

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

На правах рукописи



Умерова Севиль Энверовна

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ УСЛОВИЙ ВОСПРОИЗВОДСТВА
ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СОЦИАЛЬНО-ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ
(на примере Республики Крым)**

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

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, доцент
Резникова Ольга Сергеевна

Симферополь – 2022

Оглавление

| | |
|---|-----|
| Введение | 4 |
| Глава 1 Теоретические основы воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде | 12 |
| 1.1 Трудовые ресурсы как экономическая категория: сущность, функции и структурные составляющие..... | 12 |
| 1.2 Сущность и содержательные характеристики социально-цифровой среды в регулировании воспроизводства трудовых ресурсов | 26 |
| 1.3 Закономерности формирования условий воспроизводства трудовых ресурсов | 42 |
| Глава 2 Методический подход к проведению анализа воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде (на примере Республики Крым)..... | 59 |
| 2.1 Анализ результатов формирования трудовых ресурсов в социально-цифровой среде | 59 |
| 2.2 Особенности характера распределения трудовых ресурсов в условиях цифровых трансформаций | 76 |
| 2.3 Формы и уровень использования трудовых ресурсов в экономике | 90 |
| Глава 3 Приоритетные направления развития условий в оценке и прогнозировании воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде..... | 104 |
| 3.1 Механизм регулирования условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде..... | 104 |
| 3.2 Формирование модели количественной оценки потенциала трудовых ресурсов на основе стоимостного подхода | 128 |
| 3.3 Развитие трудовых ресурсов населения региона под влиянием новых условий их воспроизводства | 149 |
| Заключение | 169 |
| Условные сокращения | 172 |
| Список литературы | 173 |
| Приложение А Определения термина «трудовые ресурсы» | 203 |
| Приложение Б Содержательная характеристика социально-цифровой среды в ее составляющих..... | 206 |

| | |
|---|-----|
| Приложение В Классификация факторов влияния социально-цифровой среды на процесс воспроизводства трудовых ресурсов и их проявление | 208 |
| Приложение Г Сравнительная характеристика показателей структуризации и распределения трудовых ресурсов в Российской Федерации, Южном федеральном округе и Республике Крым | 210 |
| Приложение Д Совокупность индикаторов, характеризующих состояние потенциала трудовых ресурсов региона | 219 |
| Приложение Е Население Республики Крым по муниципальным образованиям..... | 219 |
| Приложение Ж Справка о внедрении научно-методических предложений от ГКУ РК «Центр занятости населения» | 228 |
| Приложение И Справка о внедрении научно-методических предложений от Министерства экономического развития Республики Крым | 229 |
| Приложение К Справка об использовании результатов исследования от ГБОУ ВО РК «Крымский университет культуры, искусств и туризма»..... | 231 |

Введение

Актуальность темы исследования. Важнейшей составляющей развития производительных сил являются трудовые ресурсы, состояние и развитие которых в значительной мере определяет эффективность социально-экономической политики государства. В условиях цифровизации экономики выдвигаются новые требования к уровню формирования, распределения и использования трудовых ресурсов в обеспечении нового качества воспроизводства трудовых ресурсов и рабочей силы.

Цифровые трансформации в экономике оказывают непосредственное влияние на состояние и развитие социальной сферы, что находит свое выражение в изменении условий воспроизводства трудовых ресурсов в динамично меняющейся социально-цифровой среде. В настоящее время наблюдаются определенные социальные и цифровые разрывы между стадиями формирования и использования трудовых ресурсов, что негативно отражается в конечном итоге на занятости населения и темпах роста ВВП. Отметим, что кризисные проявления пандемии коронавируса повлияли на рынок труда в стране: снизилась занятость (2-4 п.п.), выросла безработица (с 4,5% до 5,8%), уменьшились доходы населения (на 3,5% по итогам 2020 года)¹.

Государственная политика в области занятости населения направлена на повышение эффективности рынка труда. Предприятиям предоставлена возможность внедрения цифровых сервисов по повышению производительности труда посредством цифровой экосистемы национального проекта². Достижение национальных целей развития Российской Федерации направлено, в том числе, на обеспечение достойного и эффективного труда, а устойчивый рост ВВП в средне- и долгосрочной перспективе определен важнейшим условием увеличения доходов

¹ Рынок труда, занятость и заработная плата. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 14.03.2022).

² Паспорт национального проекта "Производительность труда и поддержка занятости". Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам. Протокол от 24.12.2018 №16. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/65c7e743dffadf1f3f3a8207e31a0d99/Passport_NP_MSP.pdf (дата обращения: 17.03.2022).

населения (не ниже 102,5% ежегодно начиная с 2023 года) и повышения качества жизни³.

Обеспечение эффективного воспроизводства трудовых ресурсов и их последующего использования в отраслях экономики в значительной мере определяется важностью формирования и развития соответствующих условий в социально-цифровой среде. Государственное и региональное управление процессом воспроизводства трудовых ресурсов не может быть реализовано без наличия должного научно-методического инструментария, позволяющего осуществлять объективную оценку трудовых ресурсов, а также реализовывать механизм стимулирования занятости трудовых ресурсов в цифровой экономике.

Степень разработанности проблемы. Исследованию теоретических основ трудовой деятельности человека, использования трудовых ресурсов посвящены труды А. Маршалла, Т. Мальтуса, К. Маркса, Дж. Милля, Д. Рикардо, А. Смита и др. Общетеоретические предпосылки возникновения понятия «трудовые ресурсы» в отечественной научной литературе связаны с именами таких ученых, как А.К. Гастев, Н.А. Горелов, С.Г. Струмилин и др.

Значительный вклад в разработку проблемы исследования структуры трудовых ресурсов и трудового потенциала внесли такие ученые, как В.В. Адамчук, В.С. Буланов, Н.А. Волгин, Б.М. Генкин, П.В. Журавлев, Б.Г. Збышко, В.В. Ишин, Р.И. Капелюшников, Р.П. Колосова, М.Г. Колосницына, В.Г. Костаков, А.А. Кулькова, Е.И. Козлова, А.Л. Мазин, Ю.Г. Одегов, Ю.М. Остапенко, А.С. Панкратов, С.Г. Радько, Т.О. Разумова, О.В. Ромашов, А.И. Рофе, С.Ю. Рощин, Г.Г. Руденко, Г.Э. Слезингер, М.И. Скаржинский, А.И. Тяжов, Н.И. Шаталова и др. Дальнейшее развитие проблемы формирования и использования трудовых ресурсов получило в трудах ученых, исследующих человеческий капитал, инвестиции в образование и интеллектуальные возможности человека. Среди них можно отметить Г. Беккера, М. Блауга,

³ Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года. Утвержден распоряжением Правительства РФ от 01.10.2021 №2765-р. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/ffccd6ed40dbd803eedd11bc8c9f7571/Plan_po_dostizheniyu_nacionalnyh_celej_razvitiya_do_2024g.pdf (дата обращения: 04.02.2022).

Э. Вудхауза, Д. Иде, Д.Л. Кляйнмана, Б. Латура, Дж. Минцера, Б.Л. Хансена, Ж. Хоттуа, Т. Шульца и др.

Используемые в настоящее время подходы и методики оценки количественных и качественных характеристик трудовых ресурсов описаны в работах А. Давлетбаевой, Г.В. Леонидовой, Ю.Г. Одегова, С.Н. Сахаровского, С.Н. Трунина, Н.Р. Хадасевич, К. Юсупова, А. Чаленко, В.А. Чейметовой и др. Проблематике воспроизводства трудовых ресурсов и рабочей силы посвящены работы В.А. Гордеева, К.А. Дубовицкой, Л.А. Еловикова, Ш.К. Кутаева, С.В. Кравцевича, А.С. Макекадыровой, С.А. Огаркова, Н.К. Поповой, С.Н. Пшеничниковой и др. Изучению влияния цифровизации на процессы развития трудовых ресурсов посвящены работы А.М. Асалиева, Ю.В. Вертаковой, И.М. Зельцер, Е.Е. Лагутиной, В.А. Плотникова, М.И. Плутовой, В.И. Соловьева, В.Г. Халина, Т.В. Цыганковой, Г.В. Черновой, Т.Н. Юдиной и др.

Вместе с тем, отметим, что, несмотря на значительное количество теоретических и научно-концептуальных исследований в области воспроизводства трудовых ресурсов, в настоящее время недостаточно уделено внимания исследованию проблемы формирования и развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде. Вышеизложенное предопределило цель и задачи диссертационной работы, положения научной новизны, теоретическую и практическую значимость диссертации, выводы и рекомендации.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является научное обоснование формирования и развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде.

Поставленная цель обусловила формулировку следующих задач диссертационного исследования:

- раскрыть содержательные характеристики социально-цифровой среды воспроизводства трудовых ресурсов;
- выявить закономерности в формировании условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде;

- разработать методический подход к проведению анализа воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде;
- выполнить оценку динамики процессов воспроизводства трудовых ресурсов в условиях цифровых трансформаций (на примере Республики Крым);
- предложить механизм регулирования условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде.

Объект исследования – трудовые ресурсы и процессы их воспроизводства в социально-цифровой среде.

Предмет исследования – организационные и социально-трудовые отношения, возникающие в процессе формирования и развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде.

Соответствие диссертации паспорту специальности. Диссертационная работа выполнена в соответствии с Паспортом научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика труда): п. 5.3. Теоретико-методологические проблемы в сфере труда и социально-трудовых отношений; п. 5.4. Система отношений «человек-производство» (виды, содержание, разделение, кооперация, специализация труда и т.д.); закономерности и новые тенденции формирования, распределения, обмена и использования рабочей силы; механизмы повышения их эффективности в социальной рыночной экономике; пути эффективного использования действующих и создания новых рабочих мест.

Научная новизна полученных результатов заключается в научном обосновании формирования и развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде:

- раскрыты содержательные характеристики социально-цифровой среды на основе систематизации научно-концептуальных подходов к воспроизводству трудовых ресурсов в цифровой экономике, что позволяет определять направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов на стадиях их формирования, распределения, перераспределения и использования в

обеспечении дальнейшего регулирования процессов воспроизводства трудовых ресурсов на региональном и национальном уровнях;

– выявлены закономерности в формировании условий воспроизводства трудовых ресурсов, отражающие динамику социально-экономических изменений на стадиях воспроизводства трудовых ресурсов и опирающиеся на цифровой контент процессов активизации воспроизводства трудовых ресурсов, что позволяет определять приоритетные направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде;

– разработан методический подход к проведению анализа динамики воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде по стадиям воспроизводства для оценки результатов формирования трудовых ресурсов, характера их распределения, форм и уровня использования в экономике, что позволяет характеризовать функционирование рынка труда через структуру занятости и отношение участия населения к производительному труду в условиях цифровых трансформаций;

– предложен механизм регулирования условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде, основывающийся на применении совокупности методов и инструментов воздействия субъектов социально-трудовых отношений на процессы развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в обеспечении повышения уровня занятости населения страны и производительности труда в цифровой экономике.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в научном обосновании формирования и развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде на основе систематизации теоретических представлений и научно-концептуальных подходов к формированию условий воспроизводства трудовых ресурсов в цифровой экономике, раскрытия содержательных характеристик социально-цифровой среды, выявлении и обосновании закономерности в формировании условий воспроизводства трудовых ресурсов, отражающие динамику социально-экономических изменений на стадиях воспроизводства трудовых ресурсов.

Практическая значимость результатов исследования определяется возможностью использования результатов исследования в ходе проведения анализа воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде на региональном уровне, реализации механизма повышения эффективности использования трудовых ресурсов в социально-цифровой среде. Полученные в результате исследований научно-методические рекомендации могут быть применены в целях регулирования процессов воспроизводства трудовых ресурсов на региональном и национальном уровнях.

Полученные автором результаты и разработанные рекомендации были использованы в ходе выполнения научно-исследовательской работы «Устойчивое развитие социально-экономических систем в цифровой среде (2021-2025 гг.)» (регистрационный номер НИОКТР АААА-А21-121011990128-3) в соответствии с планом научных работ кафедры менеджмента предпринимательской деятельности ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского».

Методология и методы исследования. Методологическую основу исследования составили фундаментальные труды и современные научные разработки отечественных и зарубежных ученых по проблемам формирования и развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в цифровой экономике. В основу проведенных исследований положены системный и многокритериальный подходы, воспроизводственный подход к анализу трудовых ресурсов, а также методы анализа и синтеза, наблюдения, сравнения, абстрагирования, историко-логический метод, методы ситуационного и структурного анализа, экономико-математические методы моделирования социально-экономических процессов.

Информационная база исследования представлена нормативно-правовыми актами Российской Федерации и Республики Крым, регуливающими процессы социально-трудовых отношений и воспроизводства трудовых ресурсов, официальными данными Федеральной службы государственной статистики, информационно-аналитическими материалами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Республики Крым, а также результатами монографических и научных исследований ученых в области экономики труда.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. На основе систематизации теоретических представлений и научно-концептуальных подходов к формированию условий воспроизводства трудовых ресурсов в цифровой экономике раскрыты содержательные характеристики социально-цифровой среды, определяющей направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов на стадиях их формирования, распределения, перераспределения и использования, что позволяет регулировать процессы воспроизводства трудовых ресурсов на региональном и национальном уровнях.

2. Выявлены и обоснованы закономерности в формировании условий воспроизводства трудовых ресурсов, отражающие динамику социально-экономических изменений на стадиях воспроизводства трудовых ресурсов. Сформулированные закономерности формирования условий воспроизводства трудовых ресурсов опираются на цифровой контент процессов активизации воспроизводства трудовых ресурсов, что позволяет определять приоритетные направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде.

3. Разработан методический подход к проведению анализа динамики воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде по стадиям воспроизводства для учета результатов формирования трудовых ресурсов, характера распределения, форм и уровня использования трудовых ресурсов в экономике региона и страны. Определение соответствующих параметров позволяет охарактеризовать функционирование рынка труда через структуру занятости и отношение участия населения к производительному труду в условиях цифровых трансформаций.

4. Предложенный механизм регулирования условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде основывается на применении совокупности методов и инструментов воздействия субъектов социально-трудовых отношений на процессы развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в обеспечении повышения уровня занятости населения страны и производительности труда в цифровой экономике. Положения разработанного

механизма позволили обосновать приоритетные направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность результатов исследования подтверждается проведенным анализом значительного количества научных трудов российских и зарубежных исследователей по заявленной теме, корректным применением общенаучных и специальных методов научных исследований. Апробация представленных результатов подтверждена участием на международных и всероссийских научно-практических конференциях, в том числе: «Бакановские чтения» (г. Орел, 2019 г.); «Информационные технологии в образовании и аграрном производстве» (г. Брянск, 2020 г.); «Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации» (Махачкала, 2022 г.); «Российская наука в современном мире» (г. Москва, 2022 г.) и др.

Отдельные положения приняты к внедрению ГКУ Республики Крым «Центр занятости населения» (справка о внедрении № СЗ-0011/732/01-15 от 17.03.2022г.), Министерством экономического развития Республики Крым (справка о внедрении № 1669/12 от 22.03.2022г.), а также используются в учебном процессе ГБОУ ВО РК «Крымский университет культуры, искусств и туризма», что подтверждается справкой от ГБОУВО РК «КУКИИТ» (справка об использовании результатов исследования №14 от 30.03.2022г.).

Публикации. Основные положения диссертации изложены в 15 научных публикациях автора общим объемом 6,88 п.л. (авт. – 5,09 п.л.), из них 11 публикаций (5,83 п.л., в т.ч. авт. – 4,04 п.л.) – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 4 публикации (1,05 п.л., в т.ч. авт. – 1,05 п.л.) – в других изданиях.

Структура и объем работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, перечня условных сокращений, списка литературы. Работа содержит 171 страницу основного текста, 42 таблицы, 14 рисунков, 9 приложений, список литературы из 250 наименований.

Глава 1 Теоретические основы воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде

1.1 Трудовые ресурсы как экономическая категория: сущность, функции и структурные составляющие

Человек с его физическими, интеллектуальными, психологическими и эмоциональными способностями является ключевым экономическим активом, от которого зависит как эффективность отдельных бизнесов, так и устойчивое развитие национальных экономик отдельных государств и глобальной экономики в целом. При этом цифровизация экономики, рост значимости креативных способностей, цифровых навыков и компетенций ведут к дальнейшему увеличению важности человека для хозяйственной деятельности, росту значимости его труда. Процессы глобальной цифровизации, охватывая все стороны деятельности человека, участвуют в формировании его личности, трансформируют общественные отношения и всесторонне влияют на формирование трудовых характеристик населения.

По этим причинам роль человека для экономики, модели и уровни участия присущих человеку ресурсов в производстве товаров и услуг остаются одними из популярных и востребованных тем научных исследований. Результатом продолжительных исследований стало появление таких экономических категорий, как рабочая сила, трудовые ресурсы, трудовой потенциал, человеческие ресурсы и т.д. Однако, как показывает анализ литературы, эти термины зачастую используются как синонимы, или же разграничение между ними проводится недостаточно отчетливо. Соответственно, большое значение имеет выявление взаимосвязей между ними с целью определения современного содержания

категории «трудовые ресурсы», исследованию условий формирования и воспроизводства которых посвящено настоящая диссертация.

Понятие «рабочая сила», первично введенная в экономической науке, трансформировалось в экономическую категорию, которая продолжает использоваться и сейчас. Следует отметить, что трактовка категории «рабочая сила» дополнялась и видоизменялась соответственно развитию экономики, как в теоретическом, так и в прикладном направлении. Проблемам, касающимся понятия «рабочей силы», уделяли внимание многие западные ученые: А. Смит, Д. Рикардо, Дж. С. Милль, К. Маркс, У. Петти, Ф. Скарбек и др. Среди российских экономистов можно выделить Е.А. Борисову, Л.И. Гольдина, Н.А. Горелова, В.Г. Костакова, А.Э. Котляра, И.С. Маслову, В.С. Немченко, Ю.Г. Одегова, М.Я. Сони́на и др.

Основоположник категории «рабочая сила» К. Маркс, отмечая факторный характер человеческих ресурсов, рассматривал рабочую силу в качестве определенных возможностей наряду со средствами и предметами труда (то есть фактически включал их в средства производства) [90]. Рабочая сила на данном конкретном периоде развития производства и экономики еще не могла рассматриваться как полноценный трудовой ресурс. По Марксу, рабочая сила – это способность человека к труду и лишь дополнение к сложной машине и для получения нужного результата они должны лишь соединиться [90]. В современном понимании, сформированном в трудах многих известных исследователей, способность к труду включает совокупность врожденных и приобретенных физических, интеллектуальных и духовных способностей человека к труду, необходимых и непосредственно предназначенных для использования при производстве товаров и оказания услуг, что и позволяет использовать характеристику категории «рабочая сила» для классификации категорий населения [12, 16, 23, 26, 49, 59, 78, 105, 173, 198].

Так, Федеральная служба государственной статистики относит к рабочей силе активное население, в том числе, временно безработных. С другой стороны, термин предполагает совокупность способностей человека (профессиональных и

личных качеств, навыков, умений, опыта), которые дают возможность участвовать в трудовой деятельности и получать вознаграждение за труд. Есть три основных определения, которые встречаются в практике.

Рабочая сила – это интеллектуальные и физические способности человека, способного к осуществлению трудовой функции. В рыночной экономике рабочая сила является товаром, так как позволяет производить добавленную стоимость и имеет спрос со стороны работодателей.

Второе определение рабочей силы – это экономически активное, трудоспособное население. Причем к нему относятся и занятые граждане, и безработные лица. Исключение составляют: несовершеннолетние до 16 лет; пенсионеры (по возрасту и по инвалидности); студенты, обучающиеся очно; индивидуальные предприниматели; другие лица, не готовые работать по найму.

В разных странах способ расчета рабочей силы может отличаться. Например, в данную категорию иногда включают также самозанятых, представителей творческих профессий и фермеров. В этом определении понятие рабочая сила близко по содержанию к понятию трудовых ресурсов (Приложение А).

Третье определение рабочей силы действует в рамках предприятия. Она представляет собой сотрудников вместе с административным персоналом или за его исключением.

В соответствии с подходом Г. Б. Клейнера, эти три определения рабочей силы соответствуют разным уровням экономических систем [65]. Первое определение относится к отдельному человеку или к уровню наноэкономики, второе определение соответствует экономическим системам мезо- или макроуровня (в зависимости от того, рассматривается ли рабочая сила на уровне национальной или региональной экономики), тогда как третье определение соответствует микроуровню. То, что один и тот же термин используется для экономических систем разного уровня, создает методологические неудобства в ее учете и размывает сущность понятия «рабочая сила».

Следующее, наиболее часто встречающееся сегодня понятие «трудовые ресурсы», было впервые введено в научный оборот в 1922 г. академиком С.Г. Струмилиным [165], которое уже трансформировалось в экономическую категорию и продолжает постоянно дополняться в исследованиях современных ученых (Приложение А). Так, например, Д.А Рыжков, ссылаясь на определение С.Г. Струмилина, в своих исследованиях предлагает рассматривать категорию «трудовые ресурсы» с экономической, статистической, демографической и социологической позиций. То есть, с точки зрения рассмотрения категории «трудовых ресурсов», как элемента ресурсного потенциала, представляющего собой потенциальную массу живого труда, которая может быть использована в течение определенного периода времени [134, с.170-179].

Е.О. Щербакова в своей работе [219, с.411-418], ссылаясь на классическое (по С.Г. Струмилину) определение категории «трудовых ресурсов», предложила свою трактовку: рассматривать «трудовые ресурсы» как: планово-учетную категорию, характеризующую часть населения, находящуюся в трудоспособном возрасте; финансово-экономическую категорию, как часть населения, обладающую необходимым физическим развитием, умственными способностями и знаниями.

Л.Н. Матвеева [94, с.85-91] и О.Н. Горбунова [33, с.62-69] практически одинаково рассматривают категорию «трудовые ресурсы» –как пребывающее на определенном уровне развития производственных и экономических отношений общество, желающее и находящееся в состоянии трудиться. При этом предполагается использование обществом своих способностей, знаний и навыков в производстве общественного продукта и в его дальнейшем продвижении и использовании.

А.И. Рофе, Е.С. Еремин, и Г.Э. Слезингер рассматривают «трудовые ресурсы» с точки зрения наличия определенных физических и интеллектуальных качеств, дающих возможность участвовать в общественном производстве [47, 132, 155].

А.В. Багат, М.М. Конкина и В.М. Симчера подчеркивают важность возрастного признака и состояния здоровья «трудовых ресурсов» [5]. И.И. Елисеева обращает внимание на потенциальную способность работать [44], а Ф.К. Шакиров рассматривает «трудовые ресурсы» с точки зрения деления населения на экономически активное и экономически неактивное [107] (Приложение А).

Как видно, приведенные формулировки определения термина и содержания понятия «трудовые ресурсы» дают количественную интерпретацию исследуемой категории, без специального выделения и учета ее качественных характеристик. Они не только не отражают качественный аспект ресурсов рынка труда, но и не определяют их содержание, а также не раскрывают источники их формирования. Кроме того, как показывает таблица (Приложение А), часть определений опирается на устаревший методологический аппарат.

В связи с этим, можно предложить более точную формулировку анализируемого понятия, которое соответствует современным условиям существования и больше подходит с позиции отображения источников формирования как количественных, так и качественных трудовых характеристик населения.

«Трудовые ресурсы – это трудоспособная часть населения (определенной административно или экономически выделенной территории), обладающая совокупностью природных, когнитивных, психофизиологических, социально-личностных, и профессионально-квалификационных характеристик, позволяющих успешно участвовать в производительном труде, осуществляя производство материальных и нематериальных благ в соответствии с текущим уровнем технологического развития национальной (региональной, глобальной) экономики, ориентированной на удовлетворение возрастающих потребностей общества».

Предложенное определение, без какого-либо нарушения общности [25, 26, 53, 173, 205], развивает традиционно используемое понятие рабочей силы до его современной конкретизации в виде трудовых ресурсов с представлением ее

неотъемлемой частью современных производительных сил общества в процессе их совершенствования и развития. При дальнейшем изучении особенностей формирования, распределения и использования трудовых ресурсов населения в условиях социально-цифровой среды, они должны продолжать рассматриваться в единстве своих трех ключевых характеристик: как главная производительная сила, как субъект производственно-экономических отношений и как субъект всех общественных отношений, формируемых в обществе [173].

В соответствии с этим следует выделить основные функции трудовых ресурсов населения.

Во-первых, это производительная функция, которая заключается в использовании собственных трудовых способностей и возможностей в производительном труде, направленном на удовлетворение потребностей общества.

Во-вторых, это формирующая функция, которая проявляется в процессе формирования социально-производственных и экономических отношений на рынке труда с последовательной трансформацией их в результате развития системы общественного воспроизводства.

В-третьих, это организационно-общественная функция, которая характеризует заинтересованное участие трудовых ресурсов, как большинства активного населения, в формировании общественных (в том числе экономических, правовых, социальных, нравственных и культурных) отношений, организующих общество.

В-четвертых, это воспроизводственная функция, которая отражает способность к расширенному самовоспроизводству, отвечающему запросам экономики по своим количественным и качественным характеристикам.

В-пятых, это развивающая функция, которая проявляется в результативном процессе развития производительных сил под воздействием научно-технического и технологического прогресса, обеспеченного когнитивным творчеством и плодотворной работой самих трудовых ресурсов.

В-шестых, это потребительская функция, определяемая участием трудовых ресурсов в процессе потребления материальных и прочих благ, ими же и произведенных.

Обозначенные основные функции позволяют лучше раскрыть сущность трудовых ресурсов и роль, которую они играют в развитии современной экономики и общества.

Предложенное выше авторское определение понятия трудовые ресурсы не только отражает количественно-качественные характеристики трудоспособного населения безотносительно к его занятости, но и позволяет:

- использовать его для представления единичного трудового ресурса на нано уровне рассмотрения для отдельно взятого человека;
- представлять трудовой ресурс определенной категории населения на микро и мезо уровнях для части населения, имеющих отношение к конкретному предприятию или отрасли народного хозяйства;
- определять трудовые характеристики населения территории на макроуровне.

Универсализм введенного определения открывает возможности для дальнейшего исследования с целью количественной оценки возможностей трудового ресурса, представленных его потенциалом.

Такой подход позволяет обойтись без использования категории трудового потенциала населения, которая, в своем смысловом понимании, дополняет численные характеристики трудовых ресурсов их качественными составляющими (в определениях авторов, приведенных в таблице (Приложение А)).

Отдельно вводимый «трудовой потенциал», по мнению многих современных исследователей [170, 171, 200-202, 211], включает развитую в едином обществе совокупность демографических, социальных и духовных характеристик экономически активного населения, которые реализуются в условиях достигнутого уровня развития производительных сил и производственных отношений. Другими словами, «трудовой потенциал» населения включает в себя, как качественные параметры трудовых ресурсов, выделенных из остального

населения, (образовательный уровень, профессионально-квалификационная подготовка, нравственный, духовный уровень), так и трудовые возможности оставшегося трудоспособного населения, его творческий потенциал, а также мобильность контингента трудовых ресурсов.

Как показывает дальнейший анализ, приведенный в последующих разделах диссертационного исследования, в условиях формирования и развития современной социально-цифровой среды можно с успехом пользоваться экономической категорией трудовые ресурсы для комплексной количественной оценки трудовых характеристик как отдельно взятого человека, так и всего населения в целом, относя к трудовым ресурсам трудоспособное население.

В процессе формирования и функционирования трудовых ресурсов, то есть во взаимодействии количественных и качественных характеристик при последовательном прохождении ими фаз производства, распределения, обмена и потребления, составляющих воспроизводственную основу их потенциала, возможна реализация концепции человеческого развития путем инвестирования в него целевых средств.

Инвестирование в человеческое развитие, по сути, представляет собой экономическое обеспечение процесса расширения человеческих возможностей путем укрепления здоровья, приобретения знаний, специальности, опыта работы, совершенствования профессиональных навыков, с последующим использованием приобретенных способностей для производительных целей. Именно этим данная концепция отличается от всех, предшествующих ей, которые сводили человеческое развитие лишь к формированию численности трудовых ресурсов для производственной деятельности.

Более сложным является определение и представление категории «человеческих ресурсов», которое развивает предшествующие понятия.

Термин «человеческие ресурсы», вошедший в употребление в 1970-х гг. в развитых капиталистических странах, вплоть до конца XX в. чаще всего отождествлялся с категорией «трудовые ресурсы» и трактовался в качестве имеющихся у предприятия, в регионе или у государства в наличии людей,

людские запасы (резервы) с их профессиональными и физическими способностями. Выделяя роль именно «человеческих ресурсов» в системе социально-экономических отношений, многие авторы и сейчас делают акцент на уровень образования, знаний и квалификации работника [85], сужая свое представление отношением его к деятельности лишь некоторого определенного рода.

На современном этапе цифровизации общества и цифровой трансформации экономики, учет этих способностей и навыков человека при оценке человеческих ресурсов представляется совершенно необходимым. Без него оценка человеческих ресурсов становится некорректной, поскольку отражает требования, характерные для предыдущих технологических укладов. Однако, при этом, требуется учитывать и характеристики, отражающие способности человека к творчеству в сфере культуры и искусства, участию в общественной и политической жизни.

Ряд авторов в своих исследованиях не менее важным считают физическое состояние и здоровье, как один из главных факторов в развитии человеческих ресурсов (что однозначно подтверждается в переживаемый в настоящее время период пандемии) [199].

Определенные разночтения вносятся при рассмотрении категории «человеческие ресурсы» в узком и широком смысле этого слова. Например, Э.Н. Разнодежина считает, что, в узком смысле слова, понятие «человеческие ресурсы» является более узким относительно понятия «человеческий потенциал». Понятие потенциала человека включает в себя не только трудовые навыки, но и морально-нравственные качества личности, ее социальную включенность, религиозные пристрастия и т.п. В широком же смысле этого слова, автор считает целесообразным понимание всей совокупности ресурсов, представленных на рынке труда, включая и «человеческий потенциал» [123].

По мнению Н.А. Николаева, «наиболее существенными системообразующими признаками понятия «человеческий ресурс» являются человек как носитель трудового потенциала и субъект трудовой деятельности, а

также его физические, интеллектуальные и духовные способности и качества, которые потенциально могут быть использованы в трудовой деятельности» [101].

В таблице 1.1 даны научные определения, характеризующие различные взгляды на категорию «человеческие ресурсы».

Таблица 1.1 – Научное определение категории «человеческие ресурсы»

| № | Автор | Научное определение | Комментарии |
|----|---------------------------------|--|---|
| 1. | А.Я Кибанов | Человеческие ресурсы – это понятие, отражающее главное богатство любого общества, процветание которого возможно при создании условий для воспроизводства, развития и использования этого ресурса с учётом интересов каждого человека. | Определение носит общий характер и не конкретизирует сущность человеческих ресурсов как экономической категории. |
| 2 | И.А. Максимцев, Н.А. Горелов | Человеческие ресурсы – это трудоспособное население, являющееся материальной основой человеческого потенциала, который характеризует степень развития физических и духовных способностей человека. | Неясно, в чем заключается разница между трудовыми ресурсами и человеческими ресурсами. |
| 3. | Е. Ю. Наумова | Человеческие ресурсы – это совокупность людей, их физические и умственные способности, которые можно потенциально использовать в качестве производственного ресурса для повышения эффективности функционирования любой экономической системы | В определении искусственно противопоставляются люди и их физические и интеллектуальные способности. |
| 4 | Э.Н. Разнодежина | Человеческие ресурсы – это: трудовые и нетрудовые навыки и способности, которые могут быть полезны организации для реализации ее целей; вся совокупность ресурсов, представленных на рынке труда, включая и «человеческий потенциал»; структурированная совокупность рабочей силы, человеческого и информационного капиталов и человеческого потенциала. | Термин «человеческие ресурсы» используется для обозначения трех разнородных понятий, что лишает этот термин конкретного экономического содержания и неудобно с методологической точки зрения. |
| 5. | Г.В. Щекин | Человеческие ресурсы – это термин, характеризующий с качественной, содержательной стороны кадровый состав или весь персонал предприятия (фирмы, учреждения, организации), рабочую силу или трудовые ресурсы отрасли, территории, региона, страны в целом. | Термин «человеческие ресурсы» недостаточно четко противопоставлен терминам «персонал предприятия», «рабочая сила» и «трудовые ресурсы», что создает возможность их смешения. |

Источник: составлено автором [53, 101, 123]

Обобщая и конкретизируя дефиниции, представленные в таблице, можно сказать, что «человеческие ресурсы» представляют собой часть всего населения, которая по своим психофизиологическим характеристикам, интеллекту, образованности и квалификации обладает трудоспособностью, востребована в экономике [53] и создает и обеспечивает возможности своего воспроизводства.

Следует подчеркнуть существующую сегодня неоднозначность между показателями «численность трудовых ресурсов» и «численность экономически активного населения», которая включает в себя работающих и ищущих работу пенсионеров и подростков, не входящих в трудоспособный возраст трудовых ресурсов.

Наряду с понятием полной занятости, используется понятие неполной или видимой занятости, определяемой количеством лиц наемного труда, вынужденных работать меньше установленной законом нормальной продолжительности рабочего времени. Это происходит по инициативе администрации, работодателя, а также из-за отсутствия рабочих мест с полной занятостью на рынке труда. При этом работники могут искать дополнительную работу сами или готовы работать дополнительно.

Использование предложенного выше определения трудовых ресурсов позволяет избежать отмеченной неоднозначности.

Современное понимание сущности трудовых ресурсов позволяет представить их структуру, принятую в Российской Федерации, в двух формах. С одной стороны, структура трудовых ресурсов России представлена как:

– трудоспособное население в трудоспособном возрасте, т.е. мужчины в возрасте от 16 до 59 лет и женщины в возрасте от 16 до 54 лет, за исключением неработающих инвалидов труда и войны I и II групп; неработающие лица трудоспособного возраста, которые получают пенсию на льготных условиях (мужчины 50-59 лет и женщины 45-54 лет);

– население старше трудоспособного возраста (мужчины 60 лет и выше и женщины 54 лет и выше) и подростки до 16 лет, работающие в общественном производстве.

С другой стороны, структура трудовых ресурсов представляется четырьмя возрастными группами:

- молодежь в возрасте от 16 до 29 лет;
- лица среднего возраста – 30 – 49 лет;
- лица предпенсионного возраста – женщины – 50-54 года, мужчины – 50-59 лет;
- фактически работающие подростки – 14-15 лет и пенсионеры – женщины старше 55 лет, мужчины старше 60 лет.

К нетрудоспособному населению относят лиц дорабочего и послерабочего возрастов, а также лиц с ограниченной трудоспособностью. При этом понятие дорабочего и послерабочего возраста достаточно размыто и приводит к неопределенности. По-видимому, следует пользоваться понятием трудоспособное население, с выделением из него населения трудоспособного возраста по МОТ (или по законодательству РФ) и уточнением сущности трудовых ресурсов в современных условиях развития и цифровизации экономики. Ранее понятие «трудовых ресурсов» рассматривалось с точки зрения экономически активного (ЭАН) и экономически неактивного (ЭНН) населения. В современной экономической литературе [45, 54, 72] ЭАН и ЭНН раскрываются иным понятийным аппаратом. ЭАН, включающее в себя работающих, безработных и активно ищущих работу, – рассматривается, как основные трудовые ресурсы (рисунок 1.1).

Фактически работающие подростки и пенсионеры представляют собой дополнительные трудовые ресурсы, и, наконец, ЭНН, как не относящееся к рабочей силе население, предстает, как трудовой резерв.

По мнению Л.О. Ильиной [53], в условиях современно меняющейся экономики, качественные характеристики «трудовых ресурсов» следует рассматривать, учитывая качественное развитие «рабочей силы» с разных точек зрения:

- социальной и профессиональной компетентности;
- интеллектуального и творческого потенциала;
- способности восприятия инноваций;

– обладания знаниями законов рыночной экономики, конъюнктуры рынка;

– территориальной и профессиональной мобильности, выражающейся в трудовой миграции, связанной со сдвигами в размещении производства и рабочих мест по регионам страны, а также других составляющих, включающих адаптированность работника к быстро изменяющимся условиям производства, включающих возможность принятия решений, с учетом развития и совершенствования экономики в современных условиях.

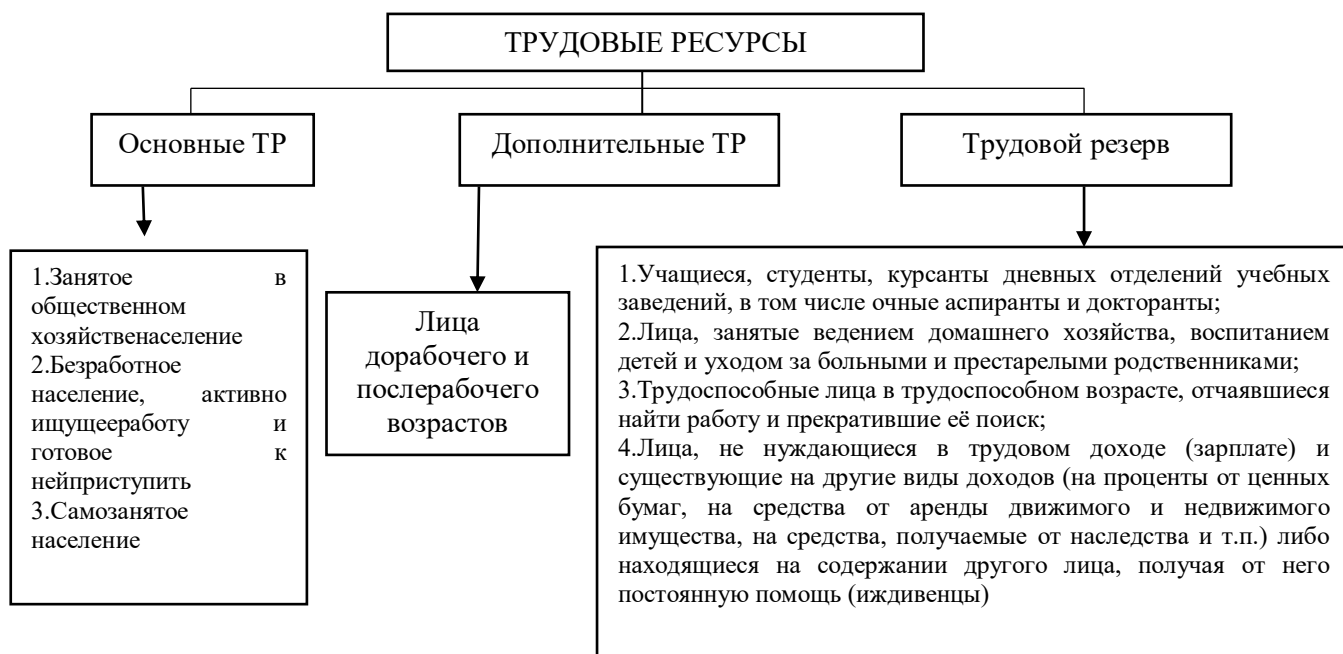


Рисунок 1.1 – Структура «трудовых ресурсов», принятая МОТ

Источник: разработано автором [53]

Также качественный состав «трудовых ресурсов» может характеризоваться с точки зрения трудоспособности. По определению трудоспособность – это способность людей к осуществлению трудовой деятельности, которая напрямую зависит от состояния здоровья человека. Различают общую (наличие у человека физических, психофизиологических, возрастных и других качеств) и профессиональную (способность к квалифицированному труду определенной профессии) трудоспособность [7].

С другой стороны, качественные характеристики «трудовых ресурсов» сегодня можно и нужно рассматривать с точки зрения образования, профессиональной принадлежности, квалификации, мобильности и др.

Мобильность трудовых ресурсов – это качественная характеристика компетентностного профиля трудового потенциала работника, определяющая его фактическое или потенциальное движение по различным сферам и направлениям приложения труда в экономике [172, 173]. Трудовая мобильность определяется как подвижность, способность трудовых ресурсов приспосабливаться к условиям производства, новой технике, быть коммуникабельным. Она включает в себя готовность в первую очередь менять место жительства, следуя за трудовой конъюнктурой, осваивать новую профессию, место работы, образ жизни в целом, если это необходимо.

Таким образом, «трудовой ресурс» может рассматриваться сегодня в качестве основной экономической категории, описывающей трудовые характеристики населения. Выделенный из остальных, рассматриваемых в экономике труда понятий, трудовой ресурс может использоваться для описания трудовых характеристик человека (группы людей, населения), занятого или готового заниматься производительным трудом в процессе общественного воспроизводства. Для этого, он должен использовать не только свое здоровье и природные психофизические данные, но и знания, квалификацию и опыт, приобретенные в процессе своего образования и трудовой деятельности. Важными оказываются так же личностные качества. В условиях цифровизации экономики и воздействия социально-цифровой среды принято дополнительно требовать от трудовых ресурсов цифровой технологической компетентности. Следовательно, характеризуя современные трудовые ресурсы, следует иметь в виду все, что обеспечивает в своей совокупности результат труда в виде произведенных благ, удовлетворяющих потребности самого человека и обеспечивающих его дальнейшее совершенствование и развитие.

Подводя некоторые итоги проведенному анализу, следует отметить, что важной сущностью категории «трудовой ресурс» является понимание того, что

сегодня ее нельзя воспринимать и оценивать отдельно от качественных составляющих трудовых характеристик, определяющих в целом потенциальные возможности человека и описываемых другой экономической категорией – «трудовым потенциалом». Поэтому главным смысловым моментом процесса научного исследования становится изучение комплекса трудовых возможностей человека, функционально вовлеченного в жизнь общества и процесс общественного воспроизводства, или готового к участию в производительном труде, оцененных потенциалом трудового ресурса, сформированного у него в процессе воспроизводства и развитого в процессе жизни и трудовой деятельности. Анализ воспроизводства трудового ресурса, формирования, развития и сохранения его потенциала является на сегодняшний день одной из наиболее востребованных задач с точки зрения оценки трудовых возможностей человека и эффективности их использования, решение которой необходимо осуществлять с учетом объективно развивающихся условий, создающихся на современном этапе глобальной цифровизации экономики и общества.

1.2 Сущность и содержательные характеристики социально-цифровой среды в регулировании воспроизводства трудовых ресурсов

Научно-технический и технологический прогресс в цифровом развитии экономики ознаменовался великими достижениями в создании и использовании вычислительной техники на базе развития электроники, микроэлектроники, теоретической и практической кибернетики, что привело к цифровому переустройству мира. Это переустройство, характеризуемое как глобальная цифровизация, охватило уже все сферы деятельности человека, резко активизировало их, перевело в состояние информационного сообщества, в

котором основным стимулом и мотивацией деятельности становится оперативно добытая и используемая информация.

Всесторонняя и насыщенная информация, охватывая современного человека, определяет его поведение, задает и обуславливает его действия, подчас руководя им. Этому способствуют цифровые средства связи, компьютерные микропроцессорные системы и устройства стационарного и мобильного характера, наполнившие жизнь современного общества. Программное обеспечение современных цифровых устройств обеспечивает применение новейших информационных технологий с осуществлением практически любого преобразования и обработки информации, вплоть до реализации виртуальной реальности.

Можно утверждать, что глобализация проникновения цифровых информационных технологий в жизнь современного общества неизбежно приводит к формированию цельной социально-цифровой среды, сущность которой проявляется во всех сферах деятельности и на всех уровнях организации самого общества. Понимание сущности социально-цифровой среды, проявляемой сегодня как результат научно-технического и технологического развития и описание ее содержательных характеристик является приоритетной задачей диссертационного исследования в контексте определения условий формирования и регулирования воспроизводства трудовых ресурсов, составляющих основную часть современного сообщества (Приложение Б). Можно дать следующее пояснение приведенных в Приложении Б содержательных характеристик социально-цифровой среды.

Появление интернета во второй половине прошлого века и его последующее распространение привело к формированию единого информационного пространства, что стало характеристикой «цифровой глобализации» [30], переводя все мировое сообщество в формат цифровых отношений и безоговорочно требуя повышения квалификации работников и цифровой грамотности населения.

Активное развитие вычислительной техники, связанное с ее переходом на цифровой язык обработки информации, обеспечил во второй половине 20 века переход от решения сложных технических задач к задачам управления (в том числе – организационного), требующих снятия возникающих неопределенностей путем скоростной обработки большого количества данных развитыми математическими методами. Именно получение возможности выполнения огромного количества рутинных операций позволило поставить вычислительную технику на службу производства путем создания и широкого внедрения автоматизированных систем управления (производством, технологическими процессами, проектированием технических систем). Это открыло широкие возможности как для автоматизации трудоемких и время затратных процессов учета, мониторинга и контроля, так и для внедрения автоматизированных технологических линий сортировки, распределения, транспортировки и хранения продукции, вплоть до разработки и внедрения технологических линий автоматической сборки производимых изделий, робототехнических комплексов и систем.

Достоинством цифровых способов представления информации оказалась возможность дистанционного управления техническими системами любой сложности (от бытовых устройств и простых производственных автоматов до поточных линий сборки) вплоть до крупных автоматизированных производств и обеспечения автоматизированного организационного управления предприятием (фирмой, организацией, корпорацией) за счет оптимизации документооборота, реализации расчетных финансовых операций и решения интеллектуальных задач.

Таким образом, через систему общественного воспроизводства начался процесс цифровизации экономики, который на сегодняшний день общепризнано становится важнейшим фактором экономического развития не только на микро и макроуровне конкретной страны, но и глобальной экономики в целом. Наблюдается активизация переходных процессов от внедрения отдельных цифровых информационных технологий к комплексному построению цифровых экосистем, сопровождающих и организующих хозяйственную деятельность

национальных экономик. Цифровизация всех звеньев производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг, а также всех процессов, связанных с управлением и обеспечением этого в современном обществе, характеризует переход к четвертой промышленной революции и шестому технологическому укладу [30]. Цифровизация национальной экономики становится важнейшей составляющей экономического развития большинства развитых стран и институциональной основой их устойчивого роста, способствует повышению конкурентоспособности экономической системы, активно влияя на занятость и уровень жизни населения.

Объем занятых людей в области ИКТ увеличивается с каждым годом. По данным BCG (The Boston Consulting Group), доля цифровой экономики в ВВП развитых стран выросла с 2010 г. на 1,2 п. и по итогам 2016 г. прогнозировалась 5,5% (таблица 1.2).

Таблица 1.2– Динамика проникновения цифровой экономики в странах G 20 в % от ВВП (2016 г.) и рейтинг по уровню цифрового развития (2020 г.)

| СТРАНА | 2016 г. | Рейтинг 2020 г. |
|-------------------|---------|-----------------|
| Великобритания | 12,2 % | 82,0 |
| Южная Корея | 8,0 % | 83,5 |
| Китай | 6,9 % | 84,5 |
| Евросоюз | 5,7 % | - |
| Индия | 5,6 % | 47,5 |
| Япония | 5,6 % | 77,0 |
| США | 5,4 % | 90,0 |
| Мексика | 4,2 % | 46,0 |
| Саудовская Аравия | 3,8 % | 62,5 |
| Австралия | 3,7 % | 80,5 |
| Канада | 3,6 % | 80,0 |
| Аргентина | 3,3 % | 48,0 |
| Россия | 2,8 % | 53,5 |
| ЮАР | 2,5 % | 51,0 |
| Бразилия | 2,4 % | 47,5 |

Источник: составлено автором на основе [2]

В развивающихся странах этот показатель увеличился с 3,6 %, до 4,9% ВВП. Мировым лидером по доле цифровой экономики в ВВП пока продолжает оставаться Великобритания, у которой сектор, включающий в себя электронную

торговлю и интернет расходы правительства, занимает второе место в экономике страны вслед за недвижимостью и обгоняет производство и торговлю [33]. В Российской Федерации стремительно осваиваются и внедряются новые цифровые технологии. Это же касается и роботизации производства (таблица 1.3).

Анализ таблицы 1.3 свидетельствуют о следующем: страны лидеры из азиатского региона широко роботизируют производство: Республика Корея – автомобильная, электронная и электротехническая промышленность; Сингапур – электронная промышленность; Япония – автомобильная промышленность и робототехника. Лидер ЕС – Германия роботизирует свое развитое производство автомобильного транспорта. США так же роботизирует автомобилестроение, уделяя серьезное внимание производству роботов для домашних хозяйств.

Таблица 1.3 – Статистика мировой плотности промышленных роботов (численность установленных роботов на 10 тысяч рабочих)

| СТРАНА | Плотность выше среднемирового показателя | СТРАНА | Плотность ниже среднегодового показателя |
|--|--|--|--|
| Азия: 1. Республика Корея 2. Сингапур 3. Япония | 631 488 303 | Азия: 1. Китай 2. Таиланд 3. Малайзия | 68 45 34 |
| ЕС 1. Германия 2. Швеция 3. Дания | 309 223 211 | ЕС 1. Португалия 2. Венгрия 3. Польша | 58 57 32 |
| Америка 1. США 2. Канада | 189 145 | Америка 1. Мексика 2. Аргентина | 31 18 |
| Австралия | 83 | Россия | 3 |

Источник: составлено автором [30-32, 223]

Как следует из анализа, роботизации подвергается, прежде всего, сборочное производство товаров, пользующихся наибольшим спросом (автомобили, электронные устройства связи и обработки информации). Китай – как лидер развивающихся стран Азии, претендующий в настоящее время на первую позицию в развитии экономики в мире, увеличил в 2020 году выпуск и внедрение

роботов собственного производства до 100 тысяч штук в год. Выявленные мировые тенденции развития свидетельствуют о необходимости введения объективных изменений в систему воспроизводства трудовых ресурсов, обеспечивающих производственные процессы.

К производительным системам относятся все отрасли сельского хозяйства, рыболовство, лесное хозяйство, пищевая и обрабатывающая промышленность, где цифровизация внедряется как в систему информационного сопровождения управленческих и бизнес процессов, так и в устройства технологического обслуживания, требуя наличие цифровых навыков и компетенций своих сотрудников.

Следует заметить, что активнее всего цифровизация внедрилась в непроизводственную сферу, о чем объективно свидетельствует изменение численности ее работников. Сфера услуг охватывает самые разнообразные направления непроизводственной деятельности человека: от широко разветвленной сферы банков и других финансово кредитных учреждений, до сферы торговли, образования, здравоохранения, культуры, транспорта, органов государственного и муниципального управления, учреждений, обеспечивающих связь и коммуникацию.

Общий рост сферы услуг, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), характеризуется и существенным увеличением занятого населения. Например, в 2017 г., общемировой экспорт услуг вырос на 7,8 %, а объем экспорта ИКТ- услуг – на 24 %. Их доля в общем экспорте услуг [229] увеличилась с 5,2 % в 2000 г. до 10,6 % в 2017 г. По итогам 2018 г. общий объем розничных продаж по всему миру вырос на 3,3 % (с 18,25 трлн. долл. до 18,84 трлн. долл.), в то время как объем розничной Интернет-торговли – на 17,7 % (с 2,43 трлн. долл. до 2,86 трлн. долл.) [247]. При этом, ее размеры с 2000 г. (350,4 млрд. долл. США), выросли более чем в восемь раз. Согласно исследованию Ecorys UK Ltd, проведенному по заказу британского правительства, уже в 2022 г. примерно 22 % новых рабочих мест в глобальной экономике будет создано благодаря «цифровым профессиям» [229].

Отдельным и очень важным направлением цифровизации становится изменение сущности взаимоотношений государства и населения, обеспеченное новым технологическим инструментарием через создаваемые институты Госуслуг, обеспеченные соответствующим электронным документооборотом. На заре цифровой эпохи это реализовывалось в виде «электронного правительства» (Гонконг, Сингапур, США), а сегодня активно внедряется в России, Китае и других странах. Одним из главных содержательных аспектов цифровизации государства является существенное упрощение процесса организации документооборота, фиксирующее взаимоотношение граждан с государственными структурами разного уровня и оперативность его осуществления.

Необходимо отдельно заметить, что цифровизация в своем глобальном понимании становится технологической составляющей безопасности государства, насыщая деятельность его институтов, обеспечивая точность и быстроту использования современного вооружения, оперативность управления войсками и кибербезопасность экономики и государственной деятельности.

Таким образом, производственная сфера товаров и услуг в области обеспечения самого производства, и, неизбежно, в области возникающих социально-трудовых, социально-производственных и экономических отношений между участниками процесса общественного воспроизводства становится неотъемлемой составляющей формируемой социально-цифровой среды.

Цифровизация экономики, производственной и непроизводственной сферы объективно дополняется бытовой сферой (мобильные средства связи, современные приборы и устройства домашнего быта, Wi-Fi средства мониторинга, управления и контроля за их работой, цифровые системы охраны помещений, «умные дома», устройства обслуживания личного автотранспорта и др.). Иначе говоря, вся остальная жизнь современного человека, выходящая за пределы его рабочей занятости, должна быть обеспечена современной цифровой инфраструктурой обслуживания существующих и все возрастающих потребностей и составлять важную часть социально-цифровой среды.

Социальная сфера жизни человека (коллектива, группы людей и общества в целом) и его развитие напрямую связана с постоянным получением, обработкой, обменом и использованием информации, которая сопровождает всю его деятельность: работу, отдых, развлечения, образование, науку, культуру, перемещение в пространстве и общение. Технологический прогресс использования информации человеком прошел этапы своего развития от непосредственного общения с помощью языка и жестикуляции, через механические, акустические устройства к возможностям передачи и обмена с помощью электромагнитных волн, и радиотехнических средств связи, завершая современный этап переводом на цифровой язык кодирования и обработки. Таким образом, все вербальные и невербальные возможности общения социума все более и более расширяясь, обеспечиваются цифровыми технологиями, воплощенными в разнообразных технических устройствах (стационарных и мобильных), создавая развитые в глобальном пространстве социальные сети. Цифровые сетевые технологии не только обеспечивают человека практически любой востребованной им информацией, но и влияют на его психику, формируют его сознание и в конечном счете могут управлять его действиями.

Другими словами, вся социальная сфера жизнедеятельности человека представляет сегодня важную составляющую существующей и продолжающей свое формирование социально-цифровой среды.

Исследование теоретических основ воспроизводства трудовых ресурсов в цифровой экономике свидетельствует о наличии многовекторных исследований ученых, в основе которых, на наш взгляд, лежат следующие научно-концептуальные подходы:

- эволюционный подход, предусматривающий исследование закономерностей воспроизводства трудовых ресурсов в сравнительном межстрановом анализе;
- институциональный подход, опирающийся на выделение формальных и неформальных институтов, регулирующих процессы воспроизводства трудовых ресурсов на стадиях их формирования, распределения и использования;

- экономический подход, предусматривающий активизацию стадий воспроизводства трудовых ресурсов и рабочей силы в обеспечении устойчивых темпов занятости населения и экономического роста;
- социально-демографический подход, основывающийся на применении факторного анализа состояния демографической ситуации в стране и регионах;
- миграционный подход, ориентированный на воспроизводство трудовых ресурсов на основе естественного и пространственного движения населения;
- социокультурный подход, предусматривающий формирование и развитие социокультурного производства и социокультурного потребления трудовых ресурсов;
- цифровой подход, основывающийся на необратимости применения сквозных цифровых технологий на стадиях формирования, распределения, использования трудовых ресурсов, что характеризует перманентность цифровых трансформаций в экономике труда.

Отметим, что приведенные нами научные подходы к воспроизводству трудовых ресурсов в цифровой экономике используются в научной полемике не обособленно, а скорее, интегративно, что подчеркивает сложный и противоречивый характер процессов воспроизводства трудовых ресурсов. В то же время концептуальные положения каждого из рассмотренных в диссертации подходов позволяют обосновать содержательные характеристики социально-цифровой среды, определяющей направления формирования условий воспроизводства трудовых ресурсов.

Формирование цифровой среды развития трудовых ресурсов неотъемлемым образом связано с внедрением современных цифровых технологий. Глобальное проникновение цифровых технологий в развитие экономики неизбежно приводит к формированию социально-цифровой среды, содержательные характеристики которой проявляются во всех сферах жизнедеятельности современного общества. Понимание сущности социально-цифровой среды, проявляемой сегодня как результат научно-технического и технологического развития в контексте формирования условий воспроизводства трудовых ресурсов, является важнейшей

предпосылкой активизации экономических мер в сфере регулирования воспроизводства трудовых ресурсов.

На основе проведенных исследований под социально-цифровой средой воспроизводства трудовых ресурсов предложено понимать совокупность субъектов социально-трудовых отношений, регулирующих социально-экономические, правовые, организационные отношения на основе платформизации и обеспечивающих условия для эффективного воспроизводства трудовых ресурсов на региональном и национальном уровнях. На рисунке 1.2 представлена взаимосвязь содержательных характеристик социально-цифровой среды.



Рисунок 1.2 – Взаимосвязь содержательных характеристик социально-цифровой среды воспроизводства трудовых ресурсов

Источник: составлено автором

Следует подчеркнуть, что приведенные в диссертации содержательные характеристики социально-цифровой среды воспроизводства трудовых ресурсов

не претендуют на исчерпывающую завершенность, однако в целом раскрывают многогранную сущность процессов трансформации стадий воспроизводства трудовых ресурсов в цифровой экономике.

Большинство экспертов в области экономики и социологии труда дают разные, но, в целом, противоречивые оценки влияния автоматизации и цифровизации производства на занятость. Ряд из них утверждает, что постепенный переход к «безлюдной» промышленности приведет к полному исчезновению, либо к существенному изменению очень многих профессий и большинства рабочих мест [30, 31]. Добавляя к этому цифровизацию науки, государства, городской инфраструктуры и быта, следует говорить о всеобщей социально-цифровой среде обитания и жизнедеятельности человека, комфортное пребывание в которой оказывается возможным только при условии владения определенными знаниями и навыками пользования цифровыми технологиями, средствами связи, коммуникации и жизнеобеспечения. Человек, как социальный элемент общей системы современного общества, является одновременно производителем, пользователем и участником социально-цифровой среды своего обитания. Его возрастающие потребности пользования услугами цифровизации должны им же удовлетворяться [193, 194].

В то же время дальнейшее развитие социально-цифровой среды и сам прогресс человечества невозможно представить без последовательного производства программной продукции и технических средств реализации информационных технологий. На их основе начинают функционировать целые производства, внедряя в себя комплекс автоматизированных цифровых систем управления, интеллектуальных систем автоматизации технологических процессов и систем искусственного интеллекта.

В этом производстве и разработках ключевую роль играет человек с его знаниями, квалификацией, опытом и компетенциями, которые принято характеризовать его трудовыми характеристиками или возможностями, оценивая последние в категории трудового ресурса.

Цифровая культура трудовых ресурсов сегодня становится ключевым фактором успеха в развитии и повышении конкурентоспособности любого предприятия, региона и государства в целом. Знания, способность к самообучению, гибкость мышления, умение работать и принимать решения в условиях постоянных изменений вошли в число наиболее востребованных навыков современного работника. Поэтому чрезвычайно важным становится проблема воспроизводства трудового ресурса с требуемыми характеристиками и возможностью заниматься производительным трудом и жить в современном цифровом мире [193, 194].

Все это потребует существенных изменений в системе воспроизводства трудовых ресурсов, учета возникающих структурных изменений, востребованности производством, сферой услуг и государственного управления в формировании и постоянном обновлении качественных характеристик потенциальных работников. Соответственно и условия развития социально-цифровой среды будут требовать новых подходов к процессу регулирования воспроизводством трудовых ресурсов, оперативному реагированию государственных органов управления на скоротечные изменения условий развития экономики, уровня жизни, доходы населения и потребности общества.

Процессом воспроизводства современных трудовых ресурсов фактически должно будет заниматься все сообщество, включая все составляющие своей социально-цифровой среды. Однако наибольшую ответственность в решении данной проблемы и важнейший вклад в формирование необходимых компетенций должна нести сфера образования [96, 153, 159, 160, 220]. Формирование единой цифровой образовательной сферы в любой стране становится сегодня насущной необходимостью и несет свою особую миссию подготовки всесторонне развитого выпускника высших учебных заведений, обладающего необходимым набором компетенций и компетентностей, готового к работе и продолжению своего образования в высокоразвитом информационном сообществе [10, 39, 96, 200].

Ожидаемые структурные изменения и перераспределения режима занятости связаны с качественными преобразованиями трудовых характеристик как

работников, занятых в производстве товаров и услуг, так и всего населения конкретной территории (региона), динамику роста трудовых возможностей которых сегодня предлагается оценивать ростом уровня человеческого капитала.

Процесс капитализации трудовых ресурсов фактически отображает процесс формирования и сохранения трудовых возможностей человека в условиях существующей социально-цифровой среды. Его принято рассматривать как процесс формирования человеческого капитала (ЧК), воспринимаемого в виде физической и умственной способности человека к участию в трудовой и социальной деятельности. Процесс капитализации, начинаясь во временном промежутке от рождения человека до полного совершеннолетия (достижение 18-летнего возраста), продолжается в течении его жизни в форме аккумуляции здоровья, знаний, профессиональных навыков и квалификации, позволяющих реализовывать свой потенциал в качестве полезного члена общества и его трудового ресурса.

Понимание сути ЧК нисходит еще к мыслям А. Смита, который писал: «Приобретение ... способностей... в течение ... воспитания, обучения или ученичества, всегда требует действительных издержек, которые представляют собой основной капитал, который как бы реализуется в личности. Эти способности, являясь частью состояния такой личности, становятся также частью богатства всего общества» [156]. Отсюда становится понятным, что капитализация трудовых ресурсов – есть создание и накопление человеческого капитала, осуществляемое в процессе освоения совокупных инвестиций, обеспечивающих человеку здоровое развитие, образование, приобретение и совершенствование профессиональных навыков [8].

В современный период цифровой трансформации экономики и становления цифрового информационного сообщества процесс капитализации трудовых ресурсов должен рассматриваться с учетом формирования цифровых информационно-коммуникационных и технологических компетенций, позволяющих работнику заниматься высокопроизводительным трудом во всех сферах современного общественного воспроизводства. Международный опыт

говорит о том, что для достижения максимального эффекта от использования ЧК, необходимы комплексные усилия государства, общественных и социальных институтов, семьи, частных фондов и самого производства, заинтересованного в повышении производительности труда за счет повышения качества трудовых характеристик работника и эффективности их использования [23]. При этом, приоритет должен отдаваться государству, которое должно быть заинтересовано в воспроизводстве необходимых трудовых ресурсов и в обеспечении человеку ряд жизненно важных социальных гарантий, способствующих его активной жизнедеятельности в социально-цифровой среде.

Анализ развития процессов цифровизации, международного опыта протекания трансформационных преобразований трудовых ресурсов в условиях создаваемых социально-цифровой средой позволяет сделать следующие обобщения, правильный учет которых может оказаться полезным в процессе регулирования воспроизводством трудовых ресурсов для российской экономики в целом и для региональных экономических систем, в частности:

1. Кардинальные изменения макроструктуры трудовых ресурсов, выявленные в процессе проведенного анализа влияния цифровизации, отражаются в структурных изменениях занятости населения в каждой отрасли национального хозяйства, спускаясь на уровень отдельных корпораций, предприятий и фирм. Они естественным образом затрагивают половозрастную структуру, отраслевое и территориально-региональное распределение экономически активного населения.

2. Опыт происходящих трансформаций, вызванных цифровизацией экономики в различных странах мира, показывает, что перераспределение занятости связано не только с повышением требований к уровню квалификации и профессиональным компетенциям работников существующих специальностей, но и к появлению целого ряда новых профессий и специальностей, требующих заполнения своих рабочих мест.

3. Объективное сокращение численности работающих на производстве и в области упрощенного ручного труда, оборачивается растущим спросом на

работников современной сферы государственных и бизнес-услуг (включая информационные услуги), работников сферы организационного управления, науки, разработки и обслуживания информационных систем.

4. Международный опыт показывает, что воспроизводство трудовых ресурсов на рынке труда наиболее безболезненно протекает в условиях планомерного и заинтересованного государственного регулирования процессом цифровизации (Германия, Сингапур, Республика Корея, Китай), что несомненно оказывается полезным для использования в условиях развития российской экономической системы с учетом особенностей ее формирования и цифровой трансформации.

5. По прогнозам [23], переживаемая экономикой эра цифровых технологий, заставляет менять принятую ранее модель отношения к специальности – как к заранее обозначенной функции, к новой динамичной модели соответствия работника набору требований и компетенций, позволяющих ему реализовать себя в различных ролях разных проектов. Это, естественно, требует совершенствования и обеспечения эффективности работы всей системы воспроизводства трудовых ресурсов, опирающейся на все компоненты формируемой социально-цифровой среды и обладающей свойствами оперативной адаптации к быстро меняющимся условиям производства и потребления.

Современный ориентир в подготовке работников состоит в учете того, что в ближайшем будущем основной акцент труда человека будет направлен от грамотного использования технологий на эффективное взаимодействие с ними. При этом, на рынке труда профессиональные навыки и трудовые компетенции будут формировать поле конкурентной борьбы субъектов, а навыки взаимодействия с людьми (коммуникабельность, адаптируемость, и мотивированность) станут конкурентными преимуществами [14].

6. Система воспроизводства трудовых ресурсов становится системой, обеспечивающей их капитализацию, через формирование и поддержку требуемой величины человеческого капитала за счет эффективного освоения совокупных инвестиций государственных, общественных и семейных институтов, а также

инвестиций, поступающих из инвестиционного рынка по удовлетворению спроса на перспективные проекты развития национальной экономики и общества.

7. Международный опыт трансформаций, происходящих на рынках труда, свидетельствует о расширении гендерной и возрастной базы трудоспособного населения, из которой могут формироваться трудовые ресурсы современного сегментированного рынка труда, необходимые для современной экономики. Глобальная цифровизация может привести к замедлению миграционных процессов, связанных с необходимостью переезда больших масс трудовых ресурсов в большие города, поближе к объектам производства.

Последнее повлияет на территориальное перераспределение трудоспособного населения, а относительная удаленность потенциальных работников от торговых и культурных центров, легко будет компенсироваться возможностями виртуальной реальности, доступными возможностями транспортной логистики и коммуникационными услугами. При этом, экономические и производственно-трудовые отношения на рынках труда, а также отношения населения с государством, смогут успешно осуществляться благодаря современным информационно-коммуникационным технологиям.

В конечном итоге, социально-цифровая среда, окружающая любого современного человека, явным и неявным образом формирует у него потребность освоения цифровых технологий, обеспечивающих ему возможность активной жизнедеятельности. Возрастающие потребности информационного обеспечения в совокупности с потребностями потребления продукции современных производств способствуют развитию цифровых технологий в экономике, мотивируют государство и само сообщество к целенаправленному воспроизводству трудовых ресурсов, обладающих требуемыми количественно-качественными характеристиками и компетенциями.

1.3 Закономерности формирования условий воспроизводства трудовых ресурсов

В современных условиях цифрового развития экономики все более пристальное внимание исследователей стало уделяться человеку и его трудовому ресурсу как главному фактору современного развития. Социально-цифровая среда способствует выработке требований к трудовым характеристикам населения, формируя из него нужные экономике трудовые ресурсы. При этом, вклад трудовых ресурсов стал принципиально оцениваться величиной человеческого капитала общества, который по признанию многих ученых и практиков стал не только сравним, но и превышать величину капитала основных фондов развитых стран [1].

Общими факторами воздействия социально-цифровой среды на создание и реализацию условий, необходимых для воспроизводства трудовых ресурсов, становятся:

- возрастающие потребности отдельного человека и всего общества к эксклюзивным товарам и услугам, наполненным цифровым технологическим содержанием;
- глобализация проникновения информационных процессов в жизнедеятельность любого сообщества;
- ускорение темпа жизни и производства, автоматизация и оптимизация документооборота, управления, логистики экономических процессов и процедур;
- возрастающие возможности успешного решения вопросов экономического, социального и культурного характера, привлечение которых обеспечивают возможности создания надлежащих условий для воспроизводства трудовых ресурсов.

Эти и другие факторы, классификация которых дана в Приложении В, характеризуют влияние социально-цифровой среды на человека, которые требуют

совершенствования его личного трудового ресурса, формируемого в нем в виде человеческого капитала, обеспечивающего ему занятость, уровень достойного дохода и обеспеченной жизни.

Считается, что возможность измерения и знание уровня человеческого капитала общества создают основу для исследований и анализа, на основании которых ведется разработка необходимых мер национальной экономической политики различных государств по обеспечению их конкурентоспособности. Выделяя эту задачу как общемировую, Всемирный банк предложил и начал реализацию своего проекта развития человеческого капитала [23]. Результатом этой работы стало создание международной системы показателей, позволяющей сопоставлять степень развитости отдельных компонентов человеческого капитала в разных странах. Разработанный в проекте оценочный индекс (таблица 1.4) позволяет измерить объем человеческого капитала с поправкой на риск, связанный с ненадлежащим качеством здравоохранения и образования в конкретной стране.

Индекс человеческого капитала (ИЧК) призван наглядно показать, как улучшение нынешних результатов в сфере образования и здравоохранения влияет на производительность труда следующего поколения работников. Он отслеживает траекторию жизни ребенка, родившегося в данном году, с момента его рождения и до достижения им взрослого возраста [3].

Таблица 1.4 – Распределение стран по величине индекса человеческого капитала (уровень 2020 года)

| Место страны | Страна | Показатель ИЧК |
|--------------|-------------------------------|----------------|
| 1 | Сингапур | 0,88 |
| 3 | Япония | 0,80 |
| 4 | Гонконг | 0,81 |
| 11 | Германия | 0,75 |
| 15 | Великобритания | 0,78 |
| 24 | США | 0,70 |
| 34 | Россия | 0,73 |
| 46 | Китай | 0,65 |
| 49 | Объединенные Арабские Эмираты | 0,67 |
| 53 | Турция | 0,65 |

Источник: составлено автором на основе [227]

Современная цифровизация экономики и переход к формированию социально-цифровой среды, в которой цифровые технологии становятся всеобъемлющим содержанием не только производственной деятельности человека, но и его бытия, по-новому ставят проблему формирования трудовых ресурсов. Цифровая повестка развития общества переводит проблему трудовых ресурсов из состояния необходимости их оценки в состояние обязательности регулирования самим процессом их воспроизводства, ставя последний в явную зависимость не только от потребностей производства, а в целом от факторов влияния всей социально-цифровой среды.

Проведенный в разделе 1.2 настоящей работы анализ сущности и содержательных характеристик социально-цифровой среды позволяет рассмотреть комплекс образующихся в ней факторов, влияющих на изменение условий воспроизводства трудовых ресурсов (Приложение В).

Естественным выглядит рассмотрение фазы формирования «трудовых ресурсов» [53, 151, 157, 167, 176] с точки зрения непрерывно происходящих социальных процессов:

- 1) появление новых людских ресурсов страны на основе воспроизводства новых людей (рождений) и достижения ими трудоспособного возраста;
- 2) восстановление способности к труду с помощью питания, жилища, одежды, инфраструктуры (культуры, искусства, транспорта, средств связи);
- 3) получение людьми образования, специальности и трудовой квалификации.

С другой стороны, можно сказать, что фаза формирования «трудовых ресурсов» складывается из производства [213]:

- 1) индивидуальной рабочей силы, постоянно расходуемой в процессе трудовой деятельности, т.е. восстановление и сохранение способности к труду;
- 2) новой рабочей силы, за счет которой возмещается естественная убыль (старение, инвалидность, смерть) и обеспечивается прирост численности молодежи, вступающей в трудоспособный возраст;

3) квалифицированной рабочей силы путем приобретения способностей к труду через систему общего и специального образования, профессиональной подготовки.

Фаза распределения и перераспределения трудовых ресурсов состоит в их первичном распределении по видам работ, роду профессиональной деятельности, предприятиям, регионам. Данная фаза воспроизводства трудовых ресурсов (рабочей силы) обеспечивается функционированием рынка труда и samozанятостью трудоспособного населения. Перераспределение ресурсов труда (рабочей силы) осуществляется в форме их движения (мобильности) на рынке труда и по территориям страны.

Фаза использования трудовых ресурсов (рабочей силы) состоит в их функционировании на предприятиях, в отраслях, регионах, экономике в целом. Главная задача данной фазы – обеспечение эффективной занятости экономически активного населения, в том числе занятого на условиях найма (рабочей силы).

Несмотря на то, что трудовые ресурсы являются субъектами отношений, которые складываются в процессе их формирования, распределения и использования, в современных условиях последние становятся также субъектами управления. Последнее выражается, помимо всего, не только в государственном регулировании распределения и перераспределения трудовых ресурсов, но, и прежде всего, в формировании их трудовых характеристик, улучшении системы подготовки кадров, решении вопросов обеспечения занятости, сохранения их квалификации и совершенствования технологических компетенций и повышении эффективности их использования.

В современных условиях существования социально-цифровой среды в фазе формирования трудовых ресурсов следует учитывать факторы ее влияния на процесс первичного формирования и последующего сохранения с возрастом количественных и качественных составляющих трудовых характеристик населения и их возможную оперативную корректировку в сторону соответствия быстро меняющимся условиям их использования. Это следует рассматривать как непрерывный процесс воспроизводства физически трудоспособной,

квалифицированной и компетентной рабочей силы, а также компенсации естественных возрастных потерь трудовой способности.

В фазе распределения и перераспределения трудовых ресурсов объективные изменения, проявляющиеся под влиянием комплекса представленных факторов, касаются:

- условий формирования и функционирования рынка труда;
- появления новых форм социально-трудовых и экономических отношений между его участниками;
- причин миграции и
- возможностями переобучения и повышения квалификации населения, что естественным образом, сказывается на отраслевой и территориальной мобильности рабочей силы.

В фазе использования трудовых ресурсов влияние факторов социально-цифровой среды проявляется, прежде всего, в форме занятости (в том числе и скрытой) и способности совмещения трудовой деятельности в нескольких направлениях, что естественно приводит к росту реальной занятости населения и возможному увеличению численности трудовых ресурсов в том числе и за счет трудоспособного населения, выходящего за рамки трудоспособного возраста.

Изменения, происходящие в процессах формирования, распределения и использования трудовых ресурсов, проявляются также в трансформации их структуры и структуры занятости населения, что является следствием цифровизации всей системы общественного воспроизводства и экономики.

Общая цифровая трансформация экономики начинает оказывать существенное влияние на ее развитие. По оценкам многих экспертов, занимающихся практической экономикой [77, 78, 86], в ближайшие пять лет цифровые и интеллектуальные технологии могут внести дополнительный вклад в глобальную экономику в размере 500 миллиардов долларов. В частности, по данным Института цифровых преобразований, умные заводы, обеспечившие у себя автоматизацию основных процессов, получают семикратное увеличение годового прироста эффективности в 2022 году. Некоторые отрасли

промышленности окажутся способны достигнуть двукратного роста своей операционной прибыли и маржи с помощью компьютерных и интеллектуальных технологий. При производстве товаров и услуг автоматизируются производственно-технологические процессы, процессы документооборота и организационного управления, все более оперативными и эффективными становятся процессы принятия решений (технических, технологических, управленческих) и последующего контроля их исполнения.

В связи с этим кардинально меняется роль трудовых ресурсов, которые все более превращаются из непосредственных исполнителей производственного процесса в творческих организаторов, разработчиков и управляющих этим процессом. Одновременно благодаря автоматизации сокращается потребность в трудовых ресурсах, поскольку переход к безлюдной технологии производства ведет либо к полному исчезновению, либо к существенному изменению многих профессий [32]. Однако, целый ряд известных исследователей более оптимистичны и склоняются к мнению, что в результате цифровизации экономики появятся новые виды занятости и активизируется востребованность в трудовых ресурсах. Так по прогнозам Gartner [9], автоматизация, которая на самом деле будет развиваться не заменой людей на автоматы и роботы, а соединением человека с искусственным интеллектом, приведет к значительному (до 70%) росту доходов соответствующих компаний и дополнительной занятости населения. А по мнению Центра европейских экономических исследований ZEW в Германии сокращение числа занятых на производстве должно оборачиваться формированием новых рабочих мест в сферах торговли, транспорта, образовании и переподготовки кадров [32].

Цифровая трансформация производства проявляется качественно новым функциональным набором инструментов улучшения работы действующего промышленного сектора экономики [77, 81]. За счет роботизации производства снижаются издержки, повышается качество и обеспечивается необходимый объем производимого продукта. При этом, достаточно легко реализуется переход от экономики всеобщего потребления, характерного на начальных этапах

постиндустриального развития, – к экономике, развивающейся по запросу потребителя. Однако, ожидание снижения стоимости товаров и услуг скорее всего не происходит из-за включения в себестоимость производимой продукции амортизационной стоимости высокотехнологичных и сложных средств производства, стоимости процесса их эксплуатации и договорную стоимость труда высококвалифицированных трудовых ресурсов.

Цифровая трансформация экономики приводит к «коренной трансформации рынка труда» [83, 102, 110, 114, 121], проявляющейся в том, что в результате развития «экономики по запросу», возникает и развивается «занятость по запросу», что сказывается на функционировании рынка труда, поведении на нем трудовых ресурсов, их принципиальной структуризации и выстраивании новых производственных, трудовых и экономических отношений в обществе.

Трансформацию рынка труда на современном этапе формирования социально-цифровой среды следует рассматривать как результат происходящей структуризации трудовых ресурсов.

На начальном этапе цифрового периода развития экономики произошла окончательная трансформация понятия рабочей силы в представление ее трудовым ресурсом, трудовые характеристики которого стали содержать не только количественные, но и качественные составляющие. Возникло понятие трудового потенциала работника, развитое на базовой теоретической концепции человеческого капитала, что автоматически формировало современное представление о процессах дальнейшей трансформации классического рынка труда уже в рынок трудовых ресурсов. Рынок трудовых ресурсов должен был отражать фундаментальные изменения, вызванные научно-техническим и технологическим прогрессом и связанные с внедрением цифровых информационных технологий, создающих новые возможности для развития экономики и производства индивидуализированных благ [42]. Трудовой ресурс работника в современных условиях развития производства и экономики в целом все более воспринимается и оценивается величиной его человеческого капитала,

сформированного путем совокупных инвестиций в человека на протяжении всего периода его трудоспособности [8, 181, 215].

Величина сформированного у индивидуума и сохраненного в течение его жизни человеческого капитала становится сегодня определенным мерилom при установлении экономических отношений между работодателем и работником, привнося в современный рынок трудовых ресурсов свойства и качества рынка капитала. В результате на современный рынок труда выносятся товар нового вида – человеческий капитал работника, который становится предметом купли-продажи. Таким образом, трудовые ресурсы современного рынка труда, представляющие сторону условного работника, структурно трансформируются, разделяясь на: «рабочую силу»– неквалифицированный трудовой ресурс, «трудовые ресурсы» – квалифицированный трудовой ресурс и «человеческий капитал»– компетентный трудовой ресурс. Для каждой, отличающейся друг от друга, разновидности способностей работников должны устанавливаться и характерные социально-производственные и экономические отношения.

На рынке трудовых ресурсов (квалифицированного трудового ресурса) экономические отношения между работодателем и работником несколько видоизменяются, отражая структурные изменения и сегментацию самого рынка по профессиональному, отраслевому и территориальному признаку.

Предложения высококвалифицированного творческого труда, обеспеченного цифровыми компетенциями, выводятся на рынок человеческого капитала (компетентного трудового ресурса) в виде специфического товара, сделка по приобретению которого требует формирования новых экономических отношений между субъектами рынка труда. Рынок человеческого капитала – совершенно новая часть рынка труда, формируемая системой общественного воспроизводства в процессе развития социально-цифровой среды. Его формирование и развитие отражает происходящий процесс капитализации трудовых ресурсов. Субъекты этой части рынка труда выступают в новом качестве как независимые собственники, принадлежащих лично им, средств

производства, ценность и востребованность которых определяется конъюнктурой рынка.

Особенности функционирования этой части рынка труда более сложны. Они еще только формируются и нуждаются в отдельном исследовании.

Глобальная цифровизация всего сообщества и принципы существования, функционирования и развития создаваемой социально-цифровой среды формируют общие причины, приводящие к трансформации условий воспроизводства трудовых ресурсов. Создание и реализация новых условий осуществляется путем изменения традиционно существовавших и формирования новых возможностей государства и общества, что и обеспечивает развитие трудовых ресурсов, вызывая структуризацию современного рынка труда.

Проникновение цифровых технологий во все сферы человеческой деятельности и активизация информационного обмена между пользователями стимулируют возрастающее потребление обновленных видов продукции и повышение качества цифровых услуг, что, в свою очередь, формирует общий спрос, требуя от производства все более компетентных работников (разработчиков и исполнителей).

Глобальная конкуренция на рынке высокотехнологичной продукции и научно-технологический прогресс приводят к ускоренному обновлению выпускаемых товаров и услуг, что постоянно повышает спрос производства на высококвалифицированные и компетентные трудовые ресурсы.

Насыщение среды обитания и жизнедеятельности человека все более совершенными цифровыми устройствами и технологиями неявно повышает уровень готовности населения к их использованию, способствует формированию цифровой технологической грамотности и естественным образом улучшает трудовые способности и характеристики человека.

Проникновение цифровых достижений в сферу образования, подготовки и переподготовки кадров формирует условия, создавая технологическую и инструментальную возможность улучшения качества образования, получения знаний и повышения навыков профессиональной деятельности.

Общие тенденции развития и перечисленные цифровые факторы воздействия социально-трудовой среды влияют на изменение общих условий, в которых происходит воспроизводство трудовых ресурсов, с учетом особенностей модели экономического развития конкретной страны:

1. Имеет место общее сокращение спроса на «рабочую силу» из-за роботизации промышленного производства, и автоматизации производственно-технологических процессов, ведущих к сокращению числа рабочих мест. Это вызывает активизацию высвободившихся трудовых ресурсов в поиске работы, обращению в центры занятости (на биржу труда), в поиске возможностей повышения квалификации или переобучения.

2. Наблюдается существенный рост спроса на:

- специалистов высокой профессиональной квалификации с уровнем квалифицированного пользователя цифровыми информационными и коммуникационными технологиями;

- ИТ-специалистов и инженерно-технических работников цифровой инфраструктуры обеспечения экономики и производства;

- высококвалифицированных управленцев, способных к управлению сложными системами в реальных режимах эксплуатации;

- развитие сферы современных услуг.

В результате существенная часть трудовых ресурсов вынужденно занимает менее престижные рабочие места с более низкой оплатой труда, что приводит к понижению доходов и обнищанию населения, представленного квалифицированными в прошлом кадрами.

3. Наблюдается возрастание динамики занятости трудовых ресурсов, их территориальная и отраслевая миграция [41], вызванная процессами постоянного перераспределения спроса.

4. Развитие специфических узкоспециализированных направлений в сфере услуг делает не обязательной полную занятость и привязку работника к одному работодателю или месту работы, что затрудняет статистический учет, а,

следовательно, прогноз потребностей в «рабочей силе» и планирование процесса воспроизводства трудовых ресурсов.

5. Изменение условий самого труда приводит к возрастанию процента самозанятого населения – как в высокотехнологичных, так и в низко технологичных (в силу сезонной или безработицы) областях. Это приводит к необходимости изменения функций и самого функционирования социальных и государственных институтов общества, занимающихся проблемами трудовых ресурсов.

6. Специфическая «платформенная занятость», сокращение и перераспределение спроса на «рабочую силу» приводит к хроническому недоиспользованию человеческого капитала и трудового потенциала населения, что увеличивает напряженность рынка труда и социальную напряженность в обществе.

7. Производственные, социальные и экономические отношения в обществе, главной созидающей частью которого являются трудовые ресурсы, также претерпевают серьезные изменения [41, 119, 121]. Они переходят от стабильных, консервативно постоянных по профессии и направлению деятельности с закрепленными социальными гарантиями, – к неустойчивым договорным отношениям с работодателем, к индивидуализации работника, нарушению функции солидарной ответственности членов рабочего коллектива, к снижению социальной защищенности и уменьшению уровня социальной ответственности государства.

8. Структурные изменения рынка труда, вызванные разделением рабочей силы по ее квалификации, когнитивным способностям и компетенциям, меняют характер социально-экономических отношений между участниками рынка труда. Это делает привлекательным получение хорошего образования и квалифицированной подготовки по специальности в процессе воспроизводства трудовых ресурсов, поскольку гарантирует в будущем трудовое участие работника на правах совладельца средств производства и инвестиционного капитала.

Исследование предпосылок формирования условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде обуславливает необходимость проведения анализа тенденций процессов воспроизводства трудовых ресурсов. В таблице 1.5 приведена демографическая динамика населения Российской Федерации за период 2015-2020 гг.

Таблица 1.5 – Демографическая динамика постоянного населения Российской Федерации (с учетом численности населения Республики Крым и г. Севастополя)

| Численность населения | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Население РФ, млн чел. | 146,6 | 146,8 | 146,9 | 146,8 | 146,2 |
| Естественный прирост, тыс. чел. | -2,3 | -135,8 | -224,6 | -317,2 | -702,1 |
| Миграционный прирост, тыс. чел. | 262,0 | 211,8 | 124,9 | 285,1 | - |
| Городское население, млн чел. | 108,7 | 109,0 | 109,3 | 109,5 | 109,6 |
| Естественный прирост, тыс. чел. | 71,7 | -40,7 | -112,5 | -186,3 | -488,9 |
| Миграционный прирост, тыс. чел. | 298,4 | 258,3 | 194,3 | 275,0 | - |
| Сельское население, млн чел. | 37,9 | 37,8 | 37,6 | 37,2 | 37,2 |
| Естественный прирост, тыс. чел. | -74,0 | -95,1 | -112,1 | -130,9 | -213,2 |
| Миграционный прирост, тыс. чел. | -36,4 | -46,5 | -69,4 | 10,1 | - |

Источник: составлено автором по данным Росстата

Анализ таблицы 1.5 показывает, что цифровая трансформация экономики России происходит в условиях медленного, но неуклонного спада численности постоянного населения, вызванного его естественной убылью. При этом достаточно интенсивно сокращается численность населения трудоспособного возраста. Обратим внимание также и на характерную тенденцию роста безработицы, носящей структурный характер (таблица 1.6).

Анализ и оценка особенностей воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде позволил в целях настоящего диссертационного исследования выявить ряд ключевых закономерностей в формировании условий воспроизводства трудовых ресурсов, отражающих динамику социально-экономических изменений по стадиям воспроизводства.

Таблица 1.6 – Распределение экономически активного населения Российской Федерации по группам, тыс. чел.

| Год | Численность экономически активного населения (ЭАН) | Количество занятых | Уровень занятости, (в % к ЭАН) | Количество безработных | Уровень безработицы (в % к ЭАН) |
|------|--|--------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 1992 | 74946,0 | 71068,0 | 94,83 | 3877,0 | 5,17 |
| 1998 | 67339,0 | 58437,0 | 86,78 | 8902,0 | 13,22 |
| 2007 | 75159,0 | 70570,5 | 93,89 | 4588,5 | 6,11 |
| 2012 | 75676,1 | 71545,4 | 94,54 | 4130,7 | 5,45 |
| 2015 | 76635,0 | 72426,0 | 94,38 | 4300,0 | 5,62 |
| 2016 | 76627,0 | 72065,0 | 94,08 | 4535,0 | 5,92 |
| 2017 | 76300,0 | 71842,7 | 94,16 | 4457,0 | 5,84 |
| 2018 | 75988,4 | 71561,7 | 94,13 | 4426,7 | 5,82 |
| 2019 | 75663,8 | 71064,5 | 93,92 | 4599,3 | 6,08 |
| 2020 | 74960,0 | 70229,0 | 93,69 | 4731,0 | 6,31 |

Источник: составлено по данным Росстата

Выделены следующие закономерности:

1. Закономерности в формировании трудовых ресурсов:

- сокращение численности населения, вызванное его естественной убылью;
- старение нации, приводящее к дефициту трудоспособного населения и снижению производительного потенциала экономики;
- рост структурной безработицы, что связано с сокращением числа рабочих мест в отраслях, более зависимых от импортных компонентов;
- рост цифрового неравенства и дефицит достойного труда приводят к экономической неэффективности и к снижению социальной сплоченности населения в стране;
- развитие гендерной асимметрии.

2. Закономерности в распределении и перераспределении трудовых ресурсов:

- нарастание профессионально-квалификационных диспропорций, вызванных цифровизацией экономики;

- усложнение способов организации производства актуализирует спрос на высококвалифицированные трудовые ресурсы в высокотехнологичных отраслях экономики;
- сокращение спроса на низкоквалифицированную иностранную рабочую силу;
- низкий уровень межрегиональной сбалансированности распределения трудовых ресурсов;
- актуализация программ повышения трудовой мобильности для молодежи.

3. Закономерности в использовании трудовых ресурсов:

- распространение нестандартных форм неполной занятости;
- сокращение жизненного цикла профессий;
- динамично развивающаяся цифровая среда развития сфер материального и нематериального производства обуславливает освоение сквозных цифровых компетенций;
- активизация цифрового развития молодежного сегмента рынка труда.

Таким образом, трансформация экономических и социально-трудовых отношений оказывает воздействие на формирование условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде, что обуславливает актуализацию цифрового контента процессов активизации воспроизводства трудовых ресурсов в определении приоритетных направлений повышения эффективности использования трудовых ресурсов.

Трансформация условий воспроизводства трудовых ресурсов, наблюдаемая в Российской Федерации в состоянии функционирования и развития социально-цифровой среды, наблюдается совершенно объективно и проявляется в следующих особенностях.

Проявляется более пристальное внимание государства к занятости населения, созданию рабочих мест, количество которых окажется достаточно для вовлечения в производственную деятельность людей, желающих работать, а

также к управлению процессом воспроизводства трудовых ресурсов, повышению эффективности их формирования и использования.

Формируется государственная (региональная) экономическая политика, отличающаяся совершенствованием инвестиционных механизмов, направленных на технологическое обновление производства товаров и услуг, повышением роли совокупного инвестиционного ресурса, направленного на формирование человеческого капитала трудовых ресурсов и всего трудоспособного населения.

Обеспечивается возможность оздоровления и продления человеческой жизни, более эффективного использования трудоспособного населения, выходящего за рамки трудоспособного возраста.

Кроме этого, новым и обязательным условием воспроизводства трудовых ресурсов, необходимых для современной цифровой экономики, является выполнение требований по формированию у специалистов современных цифровых компетенций одновременно с высоким уровнем профессиональной подготовки по конкретной специальности и основам системного управления (объектом, процессом, информационными потоками).

В соответствии с новыми условиями и требованиями цифрового периода современные исследователи выделяют следующие качественные характеристики трудовых ресурсов, которые необходимо изучать и оценивать с целью определения уровня их возможностей в обеспечении выбранной стратегии устойчивого развития и конкурентоспособности экономической системы, а именно:

1. Психофизиологический компонент (гендерная и возрастная структура в регионе, здоровье, способности и др.), который представляется физическими возможностями человека, состоянием его здоровья и работоспособности. Региональный психофизиологический компонент трудовых ресурсов предполагает дополнение элементов характеристик показателями средней продолжительности жизни населения региона, его половозрастного состава, показателями здоровья населения региона и др.

2. Интеллектуальный компонент (уровень образования в регионе, уровень профессионально-квалификационного образования в регионе и др.), выполняющий функцию обеспечения труда, адекватного требованиям производства, реализации личности, обретения им социального статуса и обеспечения личных потребностей в результате трудового взаимодействия;

Данный компонент играет особое значение в системе трудовых ресурсов и определяется, прежде всего, врожденными умственными способностями человека, талантом, восприимчивостью к быстрому совершенствованию.

3. Социально-потребностный компонент (цели, установки, потребности, мотивы, нравственные ориентиры и др.) – они обеспечивают функционирование и развитие трудовых ресурсов в соответствии с общественными потребностями.

Трудовым ресурсам свойственна потребностная целесообразность поведения людей в практике ее реализации. «Человек как сознательное существо, способное трудиться всегда несет в своем сознании определенные потребности, которые, однако, не являются плодом только его субъективных идей, а основываются на реальном бытии, связаны непосредственно с объективной необходимостью потребления» [43].

4. Компонент восприятия (избирательность, образность мышления, реакция) – определяется как «процесс, посредством которого индивид отбирает, организует и интерпретирует поступающую информацию для создания значимой картины окружающего мира», с тем, чтобы рационально совершенствовать свои способности к труду.

5. Адаптационный компонент (активность, творческий потенциал, предприимчивость, мобильность и др.) обеспечивает непосредственные контакты и преобразовательные взаимоотношения с внешней средой, принятие и преобразование последней, а также изменение внутренних элементов трудовых ресурсов под воздействием внешних факторов.

Резюмируя все вышесказанное, следует отметить, что глобальная цифровизация общества, трансформируя экономику, оказывает решающее воздействие на систему воспроизводства трудовых ресурсов. Формируемая

социально-цифровая среда не только способствует трансформационной структуризации трудовых ресурсов, меняя форму и суть экономических отношений между субъектами рынка труда, но и определяет новые требования к формируемому и сохраняемому трудовым ресурсам, объективно изменяя условия их воспроизводства. Результат и эффективность воспроизводства современных трудовых ресурсов можно обеспечить лишь путем научно обоснованной, объективной количественной оценки их потенциала и степени их использования в экономике.

Глава 2 Методический подход к проведению анализа воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде (на примере Республики Крым)

2.1 Анализ результатов формирования трудовых ресурсов в социально-цифровой среде

В настоящее время исследователями используются различные многочисленные методики оценки количественных и качественных характеристик трудовых ресурсов. Совокупность методов и комбинации используемых показателей определяются современными авторами в зависимости от целей проводимой оценки трудовых ресурсов. Существующие в настоящее время методики оценки трудовых ресурсов можно объединить в группы: оценка демографических показателей, оценка трудового потенциала в соответствии с критериями качества трудовых ресурсов, экономическая, стоимостная оценка трудовых ресурсов и оценка их эффективности.

Авторы подхода, основанного на оценке сложившейся демографической ситуации по наличию, структуре и движению трудовых ресурсов по показателям статистических данных, описывают ситуацию в абсолютном или относительном представлении [174]. При этом Н.А. Рухманова [133] учитывает корреляцию с другими важными показателями развития экономической системы, в частности, валовым региональным продуктом, приходящимся на душу населения, фондовооруженностью труда, уровнем профессионального образования, а Г.В. Якшибаевой [222] получен общий интегрированный параметр оценки трудовых ресурсов в динамике. При том, что оценка трудовых ресурсов проводится в динамике, в данных работах, однако, сохраняется односторонность исследования, не уделяется должное внимание структуре ресурсов, не анализируются качественные аспекты трудового потенциала и не оценена эффективность его использования.

Только демографический аспект трудовых ресурсов рассмотрен в методике В.А. Чейметовой [213], которая предложила исследовать показатели движения трудовых ресурсов в рамках матричной модели прогнозного развития, в том числе показатель численности трудовых ресурсов, показатель пополнения трудовых ресурсов из внешних источников, показатель выбытия трудовых ресурсов в другие регионы. Матричная модель носит конкретизированный региональный характер, она предполагает распределение трудовых ресурсов по трем группам: формирование и первичное распределение, перераспределение, незанятые трудовые ресурсы, при этом распределение и перераспределение рабочей силы предполагает переход из одной компании в другую, в процессе осуществления распределения трудовых ресурсов рассчитывается суммарное количество работников, которым располагает регион в конце прогнозирования.

В методике, предложенной Ю.Г. Одеговым [105], в качестве основных индикаторов рассматриваются уровни профессионально-квалификационного, психофизиологического, творческого и морального потенциалов, которые могут быть сопоставлены с установленными эталонными требованиями для последующего определения уровня их значимости. Эти параметры определяются соответствующей структурой используемых показателей, на базе которых может быть сформирован интегрированный показатель качества трудовых ресурсов. Несмотря на очевидную перспективность подобных исследований, вопрос практической реализации методики остается открытым: некоторые показатели априори не имеют единиц измерения и их сопоставление затруднено, что снижает эффективность оценки трудового потенциала и интерпретацию выводов. Кроме этого, в работе не исследованы демографические движения и эффективность использования трудовых ресурсов.

В отличие от демографических методик, качественные методики оценки трудовых ресурсов основаны преимущественно на балльных методах группировок и обобщения информации в соответствии с перечнем качественных характеристик трудового потенциала. Качественные методики представлены в работах таких авторов, как: Ю.Г. Одегов, Т.В. Хлопова, М.П. Дьякович, В.А.

Ильин, Н.А. Смирнова, Тимофеева, Г.В. Леонидова, К.А. Гулин, В.В. Давыдова, Е.Е. Сивак, С.Н. Волкова, М.А. Мясоедова, Г.В. Леонидова, А.М. Панов, О.И. Шкаратан, О.В. Стаканова, О.В. Филиппова, Н.И. Шаталова и др.

Качественный подход в оценках трудового потенциала использовали целый ряд исследователей [60], которые, в отличие от Ю.Г. Одегова, ориентированы на получение субъективной информации посредством анкетирования и проведения опроса среди трудоспособного населения, использования вероятностных гипотез. Следует отметить, что в данных исследованиях не рассматриваются социально-экономические и демографические показатели, а также эффективность использования трудовых ресурсов определенной территории.

Качественные аспекты трудовых ресурсов достаточно активно исследовались в работах других авторов [18], представляющих возможность использования качественных параметров оценки на макро- и микроуровнях, в попытках отражения экономического смысла рассматриваемых категорий либо через возможный фонд рабочего времени, либо посредством анализа расходов и затрат, связанных с трудовым потенциалом.

Достаточно обобщающие современные представления о трудовом потенциале населения определенной территории описаны в масштабных исследованиях ученых. С.Н. Трунин [173, 201] рекомендует использовать трудовой потенциал отдельного работника в качестве основы для исчисления трудового потенциала коллектива какой-либо организации и даже оценки трудового потенциала населения региона. Согласно исследованиям С.Н. Трунина, в соответствии с демографическим методом количественный показатель трудовых ресурсов равен совокупности численности трудоспособного населения, скорректированной на инвалидов I и II групп, а также с добавлением задействованных в народном хозяйстве лиц, не достигших возраста 16 лет, и лиц пенсионного возраста.

При количественной оценке трудовых ресурсов экономическим методом численность предлагается рассчитывать посредством суммирования фактически занятого населения и лиц трудоспособного возраста, занятых в домашнем

хозяйстве и уходом за детьми; обучающихся с отрывом от производства старше 16 лет; безработных, а также остальных незанятых лиц в трудоспособном возрасте. Эти рекомендации должны оказаться востребованными при анализе трудовых ресурсов на современном этапе цифровизации экономики в силу расширения возможностей для обеспечения занятости населения. Однако, несмотря на предложенный достаточно четкий алгоритм исчисления трудовых ресурсов, с общим использованием демографического и экономического метода, главным недостатком методики является отсутствие исследования качественных характеристик и эффективности использования трудовых ресурсов.

Сравнительная характеристика показателей структуризации и распределения трудовых ресурсов в Российской Федерации, Южном федеральном округе и Республике Крым приведена в Приложении Г. Обобщенная схема оценки трудовых ресурсов и потенциала предложена в работе Н.Р. Хадасевич [203, 204]. Основу предложенной методики составляют относительные показатели состояния трудовых ресурсов и эффективности их использования (Приложение Д). Несмотря на сделанные попытки наглядным образом охарактеризовать структуру трудовых ресурсов и оценить их эффективность, существенными пробелами в методике Н.Р. Хадасевич являются игнорирование качественных аспектов проявления трудового потенциала, а также ограниченный набор показателей, характеризующих демографическую ситуацию и эффективность использования трудовых ресурсов в отраслях экономики. Использованный в данной работе методологический подход и сделанные попытки описания качественных составляющих трудовых характеристик работника, не избежали известных ограничений по объективной количественной оценке потенциала трудового ресурса и не обеспечили оценке потенциала приведение к какой-нибудь универсальной единице измерения.

Определенная попытка оценки качественных характеристики трудовых ресурсов была предпринята автором диссертационного исследования путем введения некоторого количества усредненных индикаторов качества [180]. Однако, как показали результаты практической апробации, такой подход

позволил получить лишь очень приближенную оценку трудового ресурса региона со всеми обсужденными выше недостатками и ограничениями.

Развиваемые и используемые методики оценки трудовых ресурсов естественным образом связаны с эпохами становления самого труда и отражают его особенности – от натуральных показателей числа работников и объема произведенной продукции, до стоимостных показателей и попыток использования условных показателей для учета качественных характеристик трудовых ресурсов. Важным недостатком известных подходов является невозможность проследить возрастную динамику величины трудового потенциала человека-работника. Отсутствие таких возможностей существенно ограничивает запросы практики в получении объективной картины по существующей и прогнозируемой структуре трудового потенциала населения региона, раскрывающей его демографическое, половозрастное, территориальное и отраслевое распределения.

Известные и используемые методики лишь фрагментарно учитывают влияние цифровых трансформаций, происходящих в стране и оказывающих влияние не только на формирование, но и использование трудовых ресурсов в экономике. Важным моментом, который относится практически ко всем методикам, является отсутствие методики количественного определения качественных показателей и отсутствие комплексных методик исследования трудовых ресурсов региона. Некоторые показатели априори не имеют единиц измерения, и их сопоставление затруднено, что, в свою очередь, может снизить эффективность оценки трудового потенциала и исказить интерпретацию выводов.

В настоящей диссертации предложен методический подход к проведению анализа условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде, основываясь на количественных и качественных характеристиках трудовых ресурсов, оценке эффективности использования с учетом действия цифровых трансформаций. Автором сделана попытка разработки методики количественной оценки трудовых характеристик населения, учитывающей их качественные составляющие, раскрывающие не только физические природные возможности человека трудиться, но и способности, приобретенные им в процессе своего

образования, получения специальности, накопления опыта работы и квалификации, воспитания личности. Цифровизация экономики, перерастающая в процесс формирования цельной системы социально-цифровой среды, еще более актуализирует проблему динамического представления трудовых характеристик человека. Соответственно, актуальным является настоятельная необходимость рассмотрения динамического процесса, состоящего из непрерывно следующих на протяжении жизни человека этапов формирования и сохранения его трудовых способностей и возможностей.

Воспроизводство трудовых ресурсов населения региона или страны анализируется по результатам их формирования, характеру распределения, форме и уровню использования в экономике. Динамика процесса воспроизводства в полной мере отражается в функционировании рынка труда, характеристики которого представляют структуру занятости и отношение участия населения к производительному труду.

Методический подход к проведению анализа условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде включает изучение основных стадий воспроизводства рабочей силы (производство, распределение, обмен и потребление) и выполнение исследования по следующим этапам:

1. Анализ результатов формирования трудовых ресурсов (отражает стадию производства):

- показатели демографической ситуации;
- показатели половозрастного состава населения;
- показатели уровня образования;
- показатели состояние науки.

2. Анализ характера распределения трудовых ресурсов (включает стадии распределения и обмена):

- показатели уровня безработицы;
- показателю занятости по сферам деятельности (данные по динамике занятости населения);
- показатели мобильности рабочей силы.

3. Анализ форм и уровня использования трудовых ресурсов (стадия потребления):

– показатели пространственной структуры использования трудовых ресурсов;

- показатели отраслевой концентрации рабочей силы;

- показатели уровня квалификации.

Анализ результатов формирования трудовых ресурсов начнем с изучения показателей демографической ситуации, исследовав данные по динамике численности населения и естественного прироста населения. Динамика абсолютных количественных показателей численности населения Республики Крым свидетельствует о постоянном росте до 2020 года (рисунок 2.1).

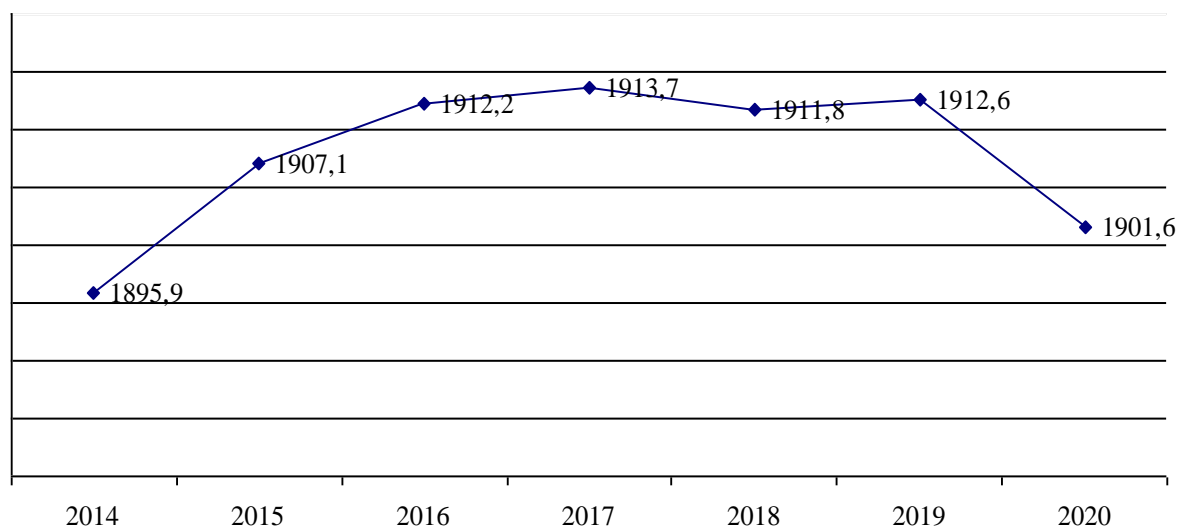


Рисунок 2.1 – Динамика численности постоянного населения Республики Крым, тыс. чел.

Источник: составлено автором по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по РК и г. Севастополю

Для Республики Крым спад численности постоянного населения не столь очевиден (естественная убыль населения колеблется в пределах 2,5–3,0 на 1000 человек), и только в последние годы наблюдается увеличение до уровня 4,0–6,2, что вызвано высокой смертностью из-за пандемии COVID-19 (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Динамика естественного прироста населения Республики Крым за 2014-2020гг.

| Показатели | Годы | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Естественный прирост, убыль (-) населения всего, чел. | -4441 | -5106 | -6029 | -6713 | -6694 | -7680 | -11934 |
| на 1000 чел. населения | -2,4 | -2,7 | -3,2 | -3,5 | -3,5 | -4,0 | -6,2 |

Источник: составлено автором по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по РК и г. Севастополю

В Республике Крым – 279 муниципальных образований, в том числе 14 муниципальных районов и 11 городских округов, 4 городских и 250 сельских поселений (Приложение Е).

Республика Крым характеризуется высокой плотностью населения. Доля городского населения превышает сельское население незначительно. В среднем, в последние годы – соотношение 51% к 49% (таблица 2.2).

Таблица 2.2 - Демографическая динамика населения Республики Крым

| Показатели | Годы | | | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Все население тыс. чел. | 1895,9 | 1907,1 | 1912,2 | 1913,7 | 1911,8 | 19126,2 | 1901,6 |
| Городское, чел. | 961229 | 968721 | 973489 | 974788 | 974881 | 975208 | 966232 |
| Сельское, чел. | 934686 | 938385 | 938679 | 938943 | 936937 | 937414 | 935346 |

Источник: составлено автором [134]

За анализируемый период 2014-2020 гг. ежегодно в Республике Крым наблюдается снижение миграционного потока (16,4 тыс. чел. в 2014 году и 8,5 тыс. чел. в 2019 году, а в 2020 году 890 чел.) (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Сведения о миграции населения в Республике Крым, чел.

| Показатели | Годы | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Число прибывших, всего, в том числе: | 24161 | 42883 | 42032 | 43418 | 44872 | 49291 | 56049 |
| внутрирегиональная миграция | 5750 | 10672 | 13806 | 15636 | 16215 | 17970 | 21237 |
| межрегиональная миграция | 8943 | 14644 | 16386 | 17061 | 19147 | 20157 | 22395 |
| международная миграция, из неё: | 9468 | 17567 | 11840 | 10721 | 9510 | 11164 | 12417 |
| - со странами СНГ | н/д | н/д | 9918 | 9291 | 8145 | 9674 | 11624 |
| - с другими зарубежными странами | н/д | н/д | 1922 | 1430 | 1365 | 1490 | 793 |
| Внешняя для республики миграция | 18411 | 32211 | 28226 | 27782 | 28657 | 31321 | 34812 |
| Число выбывших, всего, в том числе: | 7772 | 26586 | 30941 | 35142 | 40091 | 40807 | 55159 |
| внутрирегиональная миграция | 5750 | 10672 | 13806 | 15636 | 16215 | 17970 | 21237 |
| межрегиональная миграция | 386 | 15688 | 15255 | 15925 | 17517 | 16985 | 27390 |
| международная миграция, из неё: | 1636 | 15688 | 1880 | 3581 | 6359 | 5852 | 6532 |
| - со странами СНГ | н/д | н/д | 741 | 2401 | 5277 | 4561 | 5157 |
| - с другими зарубежными странами | н/д | н/д | 1139 | 1180 | 1082 | 1291 | 1375 |
| Внешняя для республики миграция | 2022 | 15914 | 17135 | 19506 | 23876 | 22837 | 24872 |
| Миграционный прирост, убыль (-), всего, в том числе: | 16389 | 16297 | 11091 | 8276 | 4781 | 8484 | 890 |
| внутрирегиональная | - | - | - | - | - | - | - |
| межрегиональная | 8557 | -1044 | 1131 | 1136 | 1630 | 3172 | -4995 |
| международная, из неё: | 7832 | 17341 | 9960 | 7140 | 3151 | 5312 | 5885 |
| - со странами СНГ | н/д | н/д | 9177 | 6890 | 2868 | 5113 | 6467 |
| - с другими зарубежными странами | н/д | н/д | 783 | 250 | 283 | 199 | -582 |
| Внешняя для республики миграция | 16389 | 16297 | 11091 | 8276 | 4781 | 8484 | 9940 |

Источник: составлено автором по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по РК и г. Севастополю

В Республике Крым миграция межрегиональная не только компенсирует естественную убыль населения, но и обеспечивает его прирост. В целом, за исследуемый период Республика Крым сохранила свою миграционную привлекательность и положительное сальдо миграционного баланса. Следует отметить постоянно присутствующий миграционный прирост, как со странами СНГ, так и с другими зарубежными странами. Но стабилизация численности населения за счет миграционного прироста происходит преимущественно неквалифицированной рабочей силой. Рассмотрение общих итогов миграции населения в Российской Федерации, федеральных округах и регионах Южного федерального округа (Приложение Г) позволяет отметить, что фаза использования трудовых ресурсов идет на фоне достаточно активной миграции, которая была ослаблена лишь условиями пандемии «Covid-19». Это является свидетельством поиска лучшими условиями занятости трудовых ресурсов и говорит в пользу необходимости совершенствования регуляторной политики государства, направленной на обоснованное планирование процесса воспроизводства трудовых ресурсов и его практической реализации.

Возрастно-половая структура населения в Республике Крым мало отличается от общероссийской. По состоянию на 1 января 2021 года на долю мужчин приходится 46,0%, на долю женщин – 54,0% населения. Такая структура характерна для последних 10 лет. Из характера распределения населения по возрастным группам следует, что до 40 лет численность мужчин превышает женское население, в следующих возрастных группах – тенденция противоположная (таблица 2.4).

Данные таблицы 2.4 свидетельствуют о том, что почти треть населения составляют люди пенсионного возраста, а самая малочисленная группа – молодежь. На территории Республики Крым расположены образовательные учреждения, реализующие программы среднего профессионального образования: 20 – в Симферополе, 5 – в Керчи, 4 – в Евпатории, 3 – в Феодосии, 3 – в Ялте, 2 – в Бахчисарае, 2 – в Саках, 1 – в Алуште, 1 – в Армянске, 1 – в Белогорске, 1 – в Джанкое, 1 – в Судаке, 3 – в Советском районе, 2 – в Симферопольском районе, 1

– в Джанкойском районе, 1– в Красногвардейском районе, 1– в Ленинском районе.

Таблица 2.4 – Численность населения по полу и возрасту в 2020 году по Республике Крым

| Возраст, лет | Все население, тыс. чел. | Доля, % | |
|--------------|--------------------------|---------|---------|
| | | мужчины | женщины |
| Итого | 1901578 | 46,0 | 54,0 |
| 0-4 | 100735 | 51,2 | 48,8 |
| 5-9 | 119045 | 51,4 | 48,6 |
| 10-14 | 111757 | 51,1 | 48,9 |
| 15-19 | 85350 | 51,5 | 48,8 |
| 20-24 | 81350 | 51,4 | 48,6 |
| 25-29 | 105771 | 51,3 | 48,7 |
| 30-34 | 152560 | 50,2 | 49,8 |
| 35-39 | 155578 | 49,9 | 50,1 |
| 40-44 | 137899 | 49,3 | 50,7 |
| 45-49 | 125134 | 47,5 | 52,5 |
| 50-54 | 115680 | 46,3 | 53,7 |
| 55-59 | 130573 | 44,3 | 55,7 |
| 60-64 | 139143 | 41,7 | 58,3 |
| 65 и более | 341003 | 33,7 | 66,3 |

Источник: составлено автором по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по РК и г. Севастополю

В Республике Крым функционируют 15 образовательных организаций высшего образования и их филиалов, научных организаций, реализующих программы высшего образования (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Перечень образовательных организаций высшего образования и их филиалов, научных организаций, реализующих программы высшего образования в Республике Крым

| № п\п | Местоположение | Наименование образовательной организации высшего образования | Реализуемые программы высшего образования |
|-------|----------------|---|--|
| 1 | г. Симферополь | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» | бакалавриат, специалитет, магистратура аспирантура, ординатура |

| | | | |
|----|----------------|--|--|
| 2 | г. Ялта | Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» в г. Ялте | бакалавриат, специалитет, магистратура аспирантура |
| 3 | г. Армянск | Институт педагогического образования и менеджмента (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» в г. Армянск | бакалавриат |
| 4 | г. Евпатория | Евпаторийский институт социальных наук (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» | бакалавриат, магистратура |
| 5 | г. Севастополь | Севастопольский экономико-гуманитарный институт (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» | бакалавриат, магистратура |
| 6 | г. Керчь | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Керченский государственный морской технологический университет» | бакалавриат, специалитет, магистратура аспирантура |
| 7 | г. Феодосия, | Филиал ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет» в г. Феодосия | бакалавриат |
| 8 | г. Симферополь | Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет» | бакалавриат, специалитет, магистратура аспирантура |
| 9 | г. Симферополь | Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым «Крымский университет культуры, искусств и туризма» | бакалавриат, специалитет, магистратура аспирантура |
| 10 | г. Симферополь | Крымский юридический институт (филиал) ФГКОУ ВО «Университет прокуратуры Российской Федерации» | бакалавриат, специалитет, магистратура |
| 11 | г. Симферополь | Крымский филиал ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия» | бакалавриат, специалитет, магистратура |
| 12 | г. Симферополь | Крымский филиал ФГКОУ ВО «Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации» | бакалавриат, специалитет |
| 13 | г. Симферополь | Автономная некоммерческая организация «Образовательная организация высшего образования «Университет экономики и управления» | бакалавриат, магистратура |
| 14 | г. Ялта | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» | аспирантура |
| 15 | г. Ялта | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия "Магарач" РАН» | аспирантура |

Источник: составлено автором по данным Министерства образования, науки и молодёжи Республики Крым

Статистические данные, учитывающие динамику численности подготовки специалистов (таблица 2.6), свидетельствуют о высоких показателях численности обучающихся по программам подготовке квалифицированных рабочих, служащих (на 10 000 человек населения), которые превышают среднероссийский уровень и значения показателя по Южному федеральному округу. Также прослеживается тенденции роста значения этого показателя, что можно охарактеризовать как возрастающее желание молодежи приобретать рабочую профессию.

Таблица 2.6 – Динамика численности подготовки специалистов по РФ и отдельным субъектам

| Субъекты | Тыс. человек | | | | На 10 000 человек населения | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2017/ 2018 | 2018/ 2019 | 2019/ 2020 | 2020/ 2021 | 2017/ 2018 | 2018/ 2019 | 2019/ 2020 | 2020/ 2021 |
| Численность студентов, обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих | | | | | | | | |
| Российская Федерация | 557,0 | 542,1 | 543,4 | 576,5 | 38 | 37 | 37 | 39 |
| Южный федеральный округ | 72,5 | 71,6 | 70,9 | 73,7 | 44 | 44 | 43 | 45 |
| Республика Крым | 8,9 | 9,5 | 9,6 | 10,2 | 46 | 49 | 50 | 64 |
| Численность студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена | | | | | | | | |
| Российская Федерация | н/д | 2 464,3 | 2 576,2 | 2 759,8 | н/д | 168 | 176 | 189 |
| Южный федеральный округ | н/д | 282,5 | 300,5 | 323,3 | н/д | 172 | 182 | 196 |
| Республика Крым | н/д | 20,8 | 22,8 | 26,3 | н/д | 109 | 119 | 138 |
| Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры | | | | | | | | |
| Российская Федерация | н/д | 4 161,7 | 4 068,3 | 4 049,3 | н/д | 284 | 277 | 277 |
| Южный федеральный округ | н/д | 418,3 | 404,6 | 395,8 | н/д | 254 | 246 | 240 |
| Республика Крым | н/д | 39,8 | 36,6 | 34,4 | н/д | 208 | 191 | 181 |

Источник: составлено автором по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по РК и г. Севастополю

В то же время наблюдается спад обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена и высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) из-за переизбытка подготовки таких специалистов за предыдущие годы. Наиболее распространенным образовательно-квалифицированным уровнем является уровень «бакалавр» (45,4 %) и уровень «специалист» (33,9 %). В Крыму

образовательные организации высшего образования осуществляют подготовку по 210 специальностям для 7 основных направлений подготовки специалистов. Наиболее многочисленными являются 4 основных направления: «Инженерно-техническое и технологическое» направление, которое представлено 91 специальностью (Машиностроение, Информатика, Обслуживание компьютерных систем и сетей и другие); «Гуманитарное» направление – 34 специальности (Русский язык и литература, Английский язык и литература, Правоведение, Дошкольное образование, Начальное образование и другие); направление «Экономика и менеджмент» – 26 специальностей (Учет и аудит, Финансы и кредит, Менеджмент, Экономика предприятий, Маркетинг и другие) и «Естественнонаучное» направление, которое включает 15 основных специальностей: Туризм, Экология и охрана окружающей среды, Водные биоресурсы и аквакультура и другие.

При этом стабильный рост наблюдается в выпуске специалистов среднего звена, что объясняется существующей потребностью в работниках сферы услуг, обладающих достаточным уровнем знаний и компетенций пользователей, для уже распространенных в этой сфере цифровых устройств и информационных технологий. Таким образом, подтверждается переориентация молодежи (и не только) из сферы производства в сферу услуг, где выдерживается уровень требуемых цифровых компетенций, и заработная плата не ниже, чем в сфере материального производства.

В соответствии с экономической политикой в области производства высокотехнологичной продукции увеличивается подготовка требуемых кадров высокой квалификации научного и инженерно-технологического направления. С целью недопущения диспропорций на рынке труда и подготовки специалистов необходимо эффективное государственное регулирование сферы высшего и профессионального образования в соответствии с потребностями в кадрах по отраслям экономики.

На действующем этапе принципиальных изменений, происходящих в условиях цифровизации экономики под воздействием факторов влияния

социально-цифровой среды, существенно возросли требования к профессиональным и цифровым компетенциям работников. Определилась проблема воспроизводства конкурентоспособных трудовых ресурсов, которая выступает на данном этапе в качестве важнейшей проблемы развития современного общества. Следует отметить, что речь идет о той части рабочей силы, которая, обладая востребованными качественными трудовыми характеристиками и цифровыми компетенциями, обеспечивает себе выход на формирующиеся рынки трудовых ресурсов и человеческого капитала. Невнимание к проблеме такой структуризации вносит путаницу в понимание функционирования рынка труда, представляя существующие проблемы разбалансированностью спроса и предложения рабочей силы.

Необходимо отметить факт отставания уровня понимания российских бизнес-руководителей своей роли в деле подготовки нужных кадров. В сравнении с европейскими странами, в которых предприятия расходуют на переобучение сотрудников в среднем 1,6 – 2 % от фонда оплаты труда, в России этот показатель оказывается в 5 раз меньше. Такие условия воспроизводства трудовых ресурсов совершенно неприемлемы, особенно, если принять к сведению, что 91% российских работодателей считают, что у выпускников недостаточно практических навыков, а 83% воспринимают уровень подготовки в вузах как средний или низкий [51].

Переход России к цифровой экономике выявляет изменения в соотношении роли и значения отдельных элементов системы качества потенциала трудового ресурса (например, место образования в общих качественных характеристиках). Индустрия образования определяет технологический прогресс, так как затраты на образование увеличивают запас человеческого капитала, обеспечивают человеческое развитие и, как следствие, улучшают способность экономики производить новые идеи, предоставляя сравнительные преимущества в навык-интенсивных технологиях.

Получение образования напрямую связывается с установкой на получение знаний и их дальнейшее применение в практической профессиональной жизни. Поэтому для молодежи в сфере образования потребуется:

- обеспечение доступности качественного образования для молодежи на всех его уровнях,
- создание условий широкого вовлечения молодежи 14-30 лет в неформальное (дополнительное) и внесистемное (информальное, самостоятельное) образование, стимулирование молодежи к получению неформального и информального образования;
- обеспечение возможности выбора образовательной траектории из множества образовательных траекторий и гибкой ее смены (создание консультационных служб для молодежи по выстраиванию образовательной карьеры и ее корректировке);
- обеспечение условий для самообразования молодежи, стимулирование образовательной активности молодых, организация доступа к лучшим лекциям, семинарам и мастер-классы в режиме удаленного доступа;
- создание информационных систем поддержки для молодежи в поиске необходимых образовательных ресурсов;
- вовлечение молодежи в непрерывное профессиональное образование, позволяющее гибко реагировать на изменение потребностей национального и глобального рынка труда;
- сертификация знаний и компетенций, полученных самостоятельно;
- организация широкого обмена образовательными ресурсами, формирование открытых банков лекций, семинаров и мастер-классов выдающихся ученых и практиков;
- поддержка академической мобильности молодежи при получении ею высшего образования в бакалавриате, магистратуре, аспирантуре (докторантуре);
- поддержка получения различными группами молодежи правовых, экономических и управленческих знаний, необходимых для их профессиональной и гражданской деятельности.

Устойчивое и поступательное развитие региональной экономики и общества обеспечивается созданием необходимых условий инвестирования в экономику знаний и развитие социально-цифровой среды. Это требует разработки вектора внедрения новых знаний, цифровых технологий, а также подготовки специалистов для формирующихся и развивающихся региональных инновационных подсистем, технологических кластеров с использованием всех видов инвестиций, включая иностранные [46].

Современный период трансформации экономики проходит на основе цифровизации, которая охватила все сферы деятельности. Процессы цифровой трансформации характеризуются большой сложностью и многомерностью. Этим обусловлена приоритетность внедрения инноваций и наукоемких технологий, освоения новой конкурентоспособной продукции. Ключевой характеристикой устойчивого экономического развития экономики Республики Крым должны стать наука и инновационность.

Значение инноваций постоянно возрастает в борьбе за конкурентоспособные позиции в отраслях, и цифровые технологии активно используются в этих процессах. Цифровые инновации приводят к появлению новых технологий, моделей организации и производственного сотрудничества.

По рейтинговой позиции и оценочным показателям инновационной активности Республика Крым относится к третьей группе невысокими значениями, а показатели уровня инновационной активности организаций в Республике Крым намного ниже уровня Южного федерального округа (на 40%) и средне российского (в 2,25 раза) (таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Показатели уровня инновационной активности организаций в Республике Крым, %

| Субъекты | Годы | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|
| | 2010 | 2015 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Российская Федерация | 9,5 | 9,3 | 12,8 | 9,1 | 10,8 |
| Южный федеральный округ | 7,5 | 7,6 | 9,5 | 7,5 | 8,0 |
| Республика Крым | н/д | 5,1 | 7,2 | 4,6 | 4,8 |

Источник: составлено автором по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым

Необходимыми условиями инновационного развития являются цифровые компетенции, освоение передовых и «сквозных» технологий, развитие научно-технического потенциала, реализация инновационных проектов, использование преимуществ кластерного эффекта, широкое внедрение информационно-коммуникационных технологий.

2.2 Особенности характера распределения трудовых ресурсов в условиях цифровых трансформаций

Сформированные трудовые ресурсы в условиях, описанных в предыдущем параграфе, подлежат распределению для участия в общественном производстве. Экономическое развитие региона во многом определяется количественным и качественным составом его трудовых ресурсов. В настоящее время в Республике Крым в трудоспособном возрасте находится 55,3 % населения, т.е. большая часть населения Республики Крым. Основную долю трудовых ресурсов Республики Крым составляют занятые в экономике, численность которых в 2020 году составляла 925,3 тыс. человек (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Динамика численности и состав рабочей силы в Республике Крым в возрасте 15 лет и старше

| Показатели | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Численность рабочей силы, всего, тыс. чел., из них доля, %: | 878,1 | 964,0 | 901,1 | 915,8 | 902,6 | 918,0 | 925,3 |
| - мужчины | 53,1 | 48,7 | 53,1 | 53,6 | 53,7 | 53,4 | 52,9 |
| - женщины | 46,9 | 51,3 | 46,9 | 46,4 | 46,3 | 46,6 | 47,1 |
| в том числе занятые, всего, тыс. чел., из них доля, %: | 495,2 | 894,8 | 839,4 | 857,5 | 848,8 | 866,7 | 866,8 |
| - мужчины | 53,0 | 52,3 | 53,0 | 53,4 | 53,8 | 53,6 | 53,5 |
| - женщины | 47,0 | 47,7 | 47,0 | 46,6 | 46,2 | 46,4 | 46,5 |

Источник: составлено автором по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по РК и г. Севастополю

В целом, за рассматриваемый период в Республике Крым уровень занятости составляет около 60%. Среди занятого населения большая часть – мужчины (53%). Численность рабочей силы имеет положительную динамику. В дальнейшем она может сокращаться в связи с очевидным переходом в пенсионный возраст многочисленных возрастных групп и вступлением в трудоспособный возраст малочисленного молодого населения. Численность безработных, зарегистрированных в органах государственной службы занятости, на 1 января 2021 года составляла 7,4 тыс. человек. Уровень общей безработицы среди городского населения в 2015 году был 6,6 %, сельского – 8,1 % (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Динамика численности безработных в Республике Крым

| Показатели | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Уровень безработицы, % | 6,5 | 7,2 | 6,8 | 6,4 | 6,0 | 5,6 | 6,3 |
| Безработные, всего, тыс. чел., из них: | 57,1 | 69,2 | 61,7 | 58,4 | 53,8 | 51,4 | 58,5 |
| - городское население, в том числе | 32,7 | 39,6 | 27,4 | 25,6 | 23,7 | 18,2 | 23,2 |
| мужчины | 16,5 | 20,0 | 14,9 | 14,8 | 12,6 | 8,9 | 10,9 |
| женщины | 16,2 | 19,6 | 12,5 | 10,8 | 11,1 | 9,3 | 12,3 |
| - сельское население, в том числе | 24,4 | 29,7 | 34,4 | 32,8 | 30,1 | 33,1 | 35,3 |
| мужчины | 14,1 | 17,2 | 18,6 | 18,0 | 16,0 | 16,2 | 16,6 |
| женщины | 10,3 | 12,4 | 15,8 | 14,8 | 14,1 | 16,9 | 18,7 |

Источник: составлено автором по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по РК и г. Севастополю

Уровень безработицы в Республике Крым за анализируемый период составляет около 6%. Этот показатель имел тенденцию к снижению в период 2015-2019 гг., но в связи с ограничениями и даже временной приостановки деятельности большого количества предприятий и организаций из-за коронавирусной пандемии число безработных увеличилось, и уровень безработицы вырос в 2020 году до 6,3%.

Анализируя фазу формирования процесса воспроизводства трудовых ресурсов, можно заметить влияние демографического фактора на изменения территориальной (Приложение Г), гендерной и возрастной структуры

экономически активного населения, а также динамики численности и состава рабочей силы (таблицы 2.8 и 2.9). Влияние демографического фактора проявляется в изменениях территориальной, гендерной и возрастной структур экономически активного населения. В Республике Крым экономическая активность населения медленно растет, а безработица сокращается благодаря активной реализации Федеральной целевой программы, особенно в области строительства, транспорта и социально-экономической инфраструктуры.

Учитывая то, что численность женского населения трудоспособного возраста меньше мужского, и то, что значительная часть женского населения – репродуктивного возраста и, как правило, занята воспитанием детей (от 15 до 20%) и ведением домашнего хозяйства (от 20 до 25%), следует сделать вывод об имеющемся дефиците женского труда и ощутимой необходимости инвестирования в обучение и переобучение женщин с целью минимизации отставания женских трудовых ресурсов в квалификациях и компетенциях.

Как показали исследования, имеющая место гендерная дискриминация проявляется при приеме на работу (17,9%), при продвижении по карьерной лестнице (27,1%), при получении профессионального образования и повышении квалификации (12,3%) [69, 102, 141]. Согласно некоторым выводам теории человеческого капитала [237], женщины вынужденно выбирают для себя непривлекательные инвестиционные решения по капитализации своих трудовых качеств, что и является одной из основных причин «гендерной дискриминации и профессиональной сегрегации» на рынке труда [237]. Однако, благодаря целому ряду мер государственного регулирования по изменению и современному реформатированию условий труда, в Российской Федерации и Республике Крым сегодня формируются возможности практической реализации равноправных трудовых и производственных отношений [1, 148]. Современный этап развития экономики, реализуемый в режиме цифровой перестройки общества, стирает грань между женским и мужским трудом, позволяя повысить эффективность воспроизводства и использования трудовых ресурсов.

Динамику изменений экономически активного населения обычно связывают с регистрируемым ухудшением здоровья (включая молодежь) и «сокращением способности к длительному интенсивному труду» [67, 102]. Понятно, что это не способствует сохранению, а тем более накоплению человеческого капитала трудоспособного населения, как непосредственного поставщика трудовых ресурсов.

Анализ статистических данных, приведенных выше, показывает, что перестройка экономики России и ее трансформация в период формирования социально-цифровой среды происходят в условиях медленного, но неуклонного спада численности постоянного населения, вызванного, прежде всего его естественной убылью. При этом, интенсивно сокращается численность населения трудоспособного возраста. Ожидаемая стабилизация может произойти к 2025-2028 году [128, 129]. При этом уровень городского населения остается достаточно стабильным за счет общего миграционного прироста и сельской миграции в город. В Республике Крым имеет место схожая тенденция за исключением некоторого роста в период 2016-2018 годах, вызванного оживлением экономики полуострова (таблица 2.10).

Таблица 2.10 – Распределение экономически активного населения Республики Крым по группам, тыс. чел.

| Год | Численность экономически активного населения | Количество занятых | Уровень занятости, % | Количество безработных | Уровень безработицы, % |
|------|--|--------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 2014 | 878,1 | 820,6 | 56,4 | 57,6 | 6,5 |
| 2015 | 964,0 | 894,8 | 92,82 | 69,2 | 7,17 |
| 2016 | 901,1 | 839,4 | 93,15 | 61,7 | 6,84 |
| 2017 | 915,5 | 857,2 | 93,63 | 58,4 | 6,37 |
| 2018 | 901,5 | 847,8 | 94,04 | 53,8 | 5,96 |
| 2019 | 918,0 | 866,7 | 94,41 | 51,4 | 5,59 |
| 2020 | 925,3 | 866,8 | 93,67 | 58,5 | 6,32 |

Источник: составлено автором [165, 166]

Общекризисная цикличность (1998, 2008 и 2015 годы) рассматриваемого периода последовательно все меньше сказывается на перепадах численности

населения, но более явно прослеживалась на уровне безработицы, носившей структурный характер. Такая безработица по-прежнему имеет место и даже тенденцию к нарастанию при наличии свободных рабочих мест, на которые не хватает претендентов с нужной квалификацией.

Рассмотрение этих же показателей численности и состава рабочей силы в разрезе Южного федерального округа (Приложение Г) показывает, что действительно лучшая ситуация складывается в промышленно и аграрно развитых регионах – Краснодарском крае, Волгоградской и Ростовской областях, г. Севастополе. К сожалению, несмотря на значительные государственные инвестиции в Республику Крым, процент занятых остается низким (53-55%) [163], что говорит о недостаточном внимании к проблемам развития региона и необходимости формирования, распределения и использования трудовых ресурсов республики.

Сравнительная динамика численности и состава рабочей силы по Российской Федерации, Южному федеральному округу и Республике Крым, в интервале последних 3 лет показана в таблице 2.11.

Приведенные данные относятся не к текущим, а к окончательно зафиксированным значениям и отражают существующие тенденции, начиная с 2017 года. Сравнение данных, приведенных в таблице 2.11, говорит о том, что на фоне общей тенденции, описанной ранее, ситуация распределения по занятости и численностью трудовых ресурсов достаточно стабильная как в целом по стране, так и в регионах. При этом, влияние пандемии Covid – 19, несмотря на уменьшение численности населения и лиц трудоспособного возраста, сильно не сказалась на численности и составе рабочей силы. Следует отметить наблюдаемую тенденцию увеличения численности занятых и сокращения безработных, что позволяет говорить о наличии определенного резерва, которым можно воспользоваться, включив его в процесс воспроизводства и восполнения трудовых ресурсов.

Таблица 2.11 – Сравнительная динамика численности и состава рабочей силы в возрасте от 15 лет и старше по Российской Федерации, Южному федеральному округу и Республике Крым, тыс. чел.

| Показатели | Годы | | |
|-----------------------------|---------|---------|---------|
| | 2018 | 2019 | 2020 |
| Российская Федерация | | | |
| Рабочая сила | 76223,2 | 75877,6 | 75560,0 |
| в % к постоянному населению | 62,9 | 62,7 | 62,5 |
| Занятые | 72568,8 | 72392,4 | 72317,2 |
| в % к постоянному населению | 59,8 | 59,8 | 59,9 |
| Безработные | 3654,5 | 3485,2 | 3242,8 |
| в % к постоянному населению | 4,8 | 4,6 | 4,3 |
| Южный федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 8256,9 | 8160,7 | 8255,7 |
| в % к постоянному населению | 60,5 | 59,9 | 60,5 |
| Занятые | 7808,6 | 7730,2 | 7859,2 |
| в % к постоянному населению | 57,2 | 56,7 | 57,6 |
| Безработные | 448,3 | 430,5 | 396,5 |
| в % к постоянному населению | 5,4 | 5,3 | 4,8 |
| Республика Крым | | | |
| Рабочая сила | 902,6 | 918,0 | 925,3 |
| в % к постоянному населению | 56,1 | 57,9 | 60,5 |
| Занятые | 848,8 | 866,7 | 866,8 |
| в % к постоянному населению | 52,9 | 54,7 | 57,6 |
| Безработные | 53,8 | 51,4 | 58,5 |
| в % к постоянному населению | 5,7 | 5,6 | 5,8 |

Источник: составлено автором [133]

Анализируя сегментацию по уровню профессионального образования, следует отметить наличие структурных сдвигов в группе экономически активного населения, которые связаны с возрастанием числа безработных среди работников, имеющих высшее или среднее профессиональное образование по сравнению с достаточно стабильным уровнем безработицы среди людей с основным общим образованием [29, 150].

Мобильность рабочей силы является одним из важнейших условий эффективного использования занятого населения. Мобильность трудовых ресурсов в Республике Крым связана с прибытием и выбытием трудовых ресурсов-мигрантов. В общем миграционном приросте положительное сальдо миграции в результате смены места жительства составило 55,2%, передвижений, связанных с окончанием срока пребывания и к месту пребывания мигрантов.

Доля мигрантов, сменивших место жительства в пределах Республики Крым, среди прибывших составила 36,8%, а среди выбывших – 47,1%. Среди прибывших – внешние (для региона) мигранты составили 63,2%, а среди выбывших – 52,9%. Среди всех внешних мигрантов, прибывших в Республику Крым, мигранты из регионов России составили 60,2%, из других стран – 39,8%. Что касается выбывших из Республики Крым, то 85,4% выехали в регионы России, а 14,6% – в другие страны. В обмене населением с субъектами Российской Федерации число прибывших превышает число выбывших. Наибольший миграционный прирост отмечен с Сибирским, Приволжским, Центральным и Уральским федеральными округами. Наибольшее отрицательное сальдо миграции наблюдается в обмене населением с г. Севастополем.

Сложившийся миграционный прирост в международной миграции в значительной части является результатом миграционного обмена населением со странами СНГ. Процессы миграции со странами СНГ характеризуются значительным числом прибывших и меньшим числом выбывших. Наибольший миграционный прирост наблюдается в обмене населением с Украиной и с Узбекистаном. С другими зарубежными странами мира отмечен прирост с мигрантами из Индии. Миграционный прирост населения зафиксирован в 19 регионах республики.

Фазу распределения трудовых ресурсов по предприятиям или отраслям довольно сложно проследить. Материалы Республики Крым (Приложение Г) подтверждают вывод о том, что процесс воспроизводства трудовых ресурсов, оставаясь практически неизменным на протяжении анализируемого периода развития экономической системы страны, требует новых подходов в своем регулировании с учетом происходящих объективных трансформаций, вызванных глобальной цифровизацией и влиянием факторов формирующейся в России социально-цифровой среды.

Сегментация по видам хозяйственной деятельности предполагает распределение трудовых ресурсов по видам экономической деятельности населения, удовлетворяя спрос предприятий, учреждений и организаций

различного уровня и разных форм собственности, в том числе и из числа безработных. Анализ тенденций занятости населения в Республике Крым по основным видам экономической деятельности проведем в сравнении с показателями по Российской Федерации (таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Распределение занятого населения Российской Федерации и Республики Крым по видам экономической деятельности, %

| Виды деятельности | Годы | | | | | |
|--|----------------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| | 2016 | 2018 | 2020 | 2016 | 2018 | 2020 |
| | Российская Федерация | | | Республика Крым | | |
| Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство | 3,09 | 2,85 | 2,74 | 4,68 | 4,13 | 3,63 |
| Добыча полезных ископаемых | 2,63 | 2,78 | 2,86 | 1,63 | 1,45 | 1,40 |
| Обрабатывающие производства | 16,14 | 15,66 | 15,46 | 8,91 | 8,87 | 9,05 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 4,75 | 5,37 | 5,31 | 6,16 | 4,56 | 4,47 |
| Производство компьютеров, электронных и оптических изделий | 1,88 | 1,08 | 1,06 | н/д | н/д | н/д |
| Строительство | 3,15 | 2,99 | 2,95 | 1,30 | 2,25 | 2,44 |
| Оптовая и розничная торговля, ремонт автосредств, предметы личного пользования, гостиницы, рестораны | 8,23 | 8,59 | 8,6 | 5,96 | 6,43 | 6,75 |
| Транспорт и связь | 8,98 | 10,21 | 10,52 | 8,56 | 8,37 | 8,05 |
| Финансовая деятельность, операции с недвижимостью, аренда и предоставление услуг | 3,37 | 5,0 | 4,93 | 1,63 | 1,62 | 1,63 |
| Государственное управление, обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение | 8,78 | 9,94 | 10,0 | 10,52 | 10,31 | 11,0 |
| Административная деятельность | н/д | 1,91 | 1,99 | н/д | н/д | н/д |
| Образование | 15,21 | 15,29 | 15,18 | 19,87 | 19,66 | 19,28 |
| Научные исследования и разработки | 2,13 | 4,38 | 4,34 | н/д | н/д | н/д |
| Здравоохранение, предоставление социальных услуг | 12,59 | 12,24 | 12,28 | 19,63 | 18,74 | 18,06 |

Источник: составлено автором по данным [133, 151]

Официальная статистика не позволяет в полном объеме проследить реальную структуризацию трудовых ресурсов, скрывая ее в противоречиях между регистрируемым сокращением занятости населения и ростом потребностей в работниках различного профиля. Как видно, структуризация занятости в РФ проявляется в сторону снижения в сельском и лесном хозяйстве, строительной

отрасли и в сторону явного роста в отраслях транспорта и связи, государственного управления, образования, здравоохранения и предоставлении социальных услуг. Это говорит о целевом внимании государства к условиям формирования воспроизводства трудовых ресурсов для обеспечения цифровизации в области государственной деятельности, направленной на создание инфраструктуры госуслуг и формирование социально-цифровой среды.

В сельском и лесном хозяйстве, секторе охоты, рыболовства и рыбоводства в Республике Крым выше уровень занятости населения, по сравнению с Российской Федерацией (соответственно 3,63% и 2,74%), что поясняется наличием заповедных и зеленых зон, находящимися под присмотром специалистов, а также связано с курортно-рекреационной значимостью территории республики.

Добыча полезных ископаемых в Республике Крым, по сравнению с Россией в целом, ниже, как и занятость населения в этой сфере деятельности. Доля занятых на обрабатывающих производствах в Республике Крым – высокая, по сравнению с другими отраслями экономики, но уступает по численному значению среднероссийскому показателю.

Уровень занятости в сегменте производства и распределения электроэнергии, газа и воды в Российской Федерации и Республике Крым близкие по значениям – 5,31% и 4,47% соответственно в 2020 году. Такое же положение и в сфере строительства – 2,95% и 2,44% соответственно.

При значительной доле занятого населения в оптовой и розничной торговле, ремонту автотранспортных средств, предметов личного пользования, деятельности гостиниц и ресторанов в Крыму (6,74%), в Российской Федерации этот показатель выше и составляет 8,6% в 2020 году.

Подобная ситуация по превышению показателей в Российской Федерации в целом, по сравнению с Республикой Крым, прослеживается и в сегменте экономической деятельности транспорта и связи – 10,52% в Российской Федерации и 8,05% в Республике Крым.

Финансовая деятельность, операции с недвижимостью, аренда и предоставление услуг в Республике Крым по уровню занятости населения тоже существенно уступают среднероссийским показателям – 1,63% и 4,93% соответственно.

В сфере государственного управления, обеспечения военной безопасности, социального обеспечения в Республике Крым на 1% выше занятость, по сравнению с показателем в Российской Федерации в 2020 году, что составляет 11% и 10% соответственно.

В сферах образования, здравоохранения, предоставления социальных услуг показатели занятости населения Республики Крым выше среднероссийских значений, что поясняется, в первую очередь, тем, что Республика Крым является территорией санаторно-курортного лечения и имеет разветвленную сеть курортных организаций.

Сравнение данных затруднено в силу того, что не учитываются работники малых предприятий, что особенно проявляется в отраслях сельского хозяйства, строительства, торговли, гостиничного хозяйства и ресторанного бизнеса, сферах финансовой деятельности и др., приводя к некоторому завышению расчетных процентов в остальных отраслях.

Следует отметить, что сегодня необходимо в Республике Крым учитывать регистрацию отдельно выделяемых официальных статистических данных по производственной сфере, связанной с выпуском компьютерной техники, электронных и оптических изделий, по занятости в сфере науки и административной деятельности, которые отсутствуют для сравнения с показателями Российской Федерации. Все это говорит о появившейся потребности структурного выделения работников, напрямую связанных с удовлетворением спроса на креативные творческие способности, повышенную квалификацию и цифровые компетенции.

Эти же структурные изменения скрыты в развивающихся отраслях, связанных с производством электроэнергии, газа и воды, торговым, с гостиничным и ресторанным бизнесом, сферах занятости по обеспечению

различных видов связи, финансовой деятельности и государственного управления. Рост числа занятых в сфере государственного управления, скорее всего, связан не только с увеличением числа чиновников, но и с развитием в России цифровой инфраструктуры управления (цифровое правительство, единые центры сервисного обслуживания населения). Создаваемая инфраструктура требует привлечения образованного квалифицированного персонала и работников обслуживания.

Следует учитывать, что рынок труда Республики Крым отличается ярко выраженной сезонностью, эти тенденции характерны для таких регионов Российской Федерации, как Ростовская область и Краснодарский край. В муниципальных районах, в которых преобладает сезонная занятость, присутствует небольшое количество промышленных предприятий, преобладают фермерские хозяйства, которые только в сезон нанимают дополнительную рабочую силу без официального оформления. Улучшить ситуацию в сфере сельской занятости можно только при возрождении традиционных отраслей сельского хозяйства, перерабатывающей промышленности, развитием туристического комплекса.

Возможности роста уровня рабочей силы (трудовых ресурсов) по отношению к постоянному населению и ее занятости, а также лучшего распределения по регионам подкрепляются сведениями о потребности работодателей в работниках, заявленными в службы занятости населения (Приложение Г). Как видно, наблюдается уверенный рост соответствующих потребностей в основных регионах Южного федерального округа, в том числе и в Республике Крым.

На новейшем этапе структурной перестройки трудовых ресурсов на рынке труда России (2015-2020 гг.), в связи с активизацией интеграционных процессов во всех сферах межхозяйственных связей и возросшими требованиями к профессиональным и цифровым компетенциям, определилась проблема воспроизводства конкурентоспособных трудовых ресурсов, то есть той части

рабочей силы, которая обладает востребованными современной экономикой качественными трудовыми характеристиками.

Проблема проявляется в том, что при неплохом 16 месте по расчетному индексу человеческого капитала, страна занимает всего 33 место по показателю «переквалификация и перепрофилирование» и, лишь – 42 место по «уровню знаний и компетенций 21 века», при аналогичном положении по глобальному индексу конкурентоспособности талантов [51, 248, 250]. Это свидетельствует об имевшихся в прошлом просчетах в государственной внутренней политике, последствия которой проявляются в процессе воспроизводства рабочей силы и, особенно, в ее квалифицированном звене.

Общемировые тенденции структурных преобразований в трудовых ресурсах проявляются на рынках труда, которые сами трансформируются под воздействием факторов социально-цифровой среды. На рынках устанавливаются новые экономические отношения между участниками, характеризуя динамику своих изменений в показателях демографии, занятости, распределении и использовании трудовых ресурсов с учетом динамики условий, способствующих их воспроизводству в экономической системе государства или региона. Наблюдаемые сегодня тенденции структурных преобразований вызваны новыми условиями формирования и развития трудовых ресурсов, рассматриваемых с позиции обеспечения возможностей капитализации совокупных инвестиций, направляемых из различных источников для реализации требуемых трудовых характеристик трудоспособной части населения.

Преобразования в трудовых ресурсах на российском рынке труда происходят на фоне постиндустриальных трансформаций экономических отношений, вызванных появившимся разнообразием форм собственности и признанием равноправия ее видов взамен существовавших ранее государственных форм. В ходе социально-экономических реформ, начатых в 90-е годы прошлого столетия и продолжающихся до настоящего времени, выявились диспропорции отраслевого и территориального распределения трудовых ресурсов и обозначилась структурная безработица.

Социально-экономические условия формирования и трансформации трудовых ресурсов Российской Федерации и Республики Крым проявляются в демографической динамике страны и характере распределения по группам экономически активного населения, территориального и отраслевого распределения рабочей силы (Приложение Г).

Анализ особенностей структурных преобразований, происходящих в трудовых ресурсах на рынках труда Российской Федерации и Республики Крым, по уровню их качественных характеристик, компетенций и профессиональной готовности к высокопроизводительному труду в условиях формирования социально-цифровой среды крайне затруднен. Сложность такой структуризации с определением численности соответствующих ресурсов, представленных на автономных рынках «рабочей силы», «трудовых ресурсов» и «человеческого капитала» связана с тем, что в настоящее время процессы их капитализации еще окончательно не выявлены, носят скрытый характер, а система отечественных государственных, экономических и общественных институтов попросту не готова к организации этой деятельности. Поэтому имеет смысл рассмотреть особенности структурных преобразований трудовых ресурсов, опираясь на анализ их общепринятых сегментов с попыткой выявления фактов и тенденций развития, указывающих на наличие капитализации и качественные изменения в их характеристиках.

Модель и динамика экономического развития государства отображается в успехах конкретного региона с учетом всех его особенностей. Поэтому рассмотрение структурных преобразований трудовых ресурсов в Республике Крым следует рассматривать в контексте происходящих изменений в Российской Федерации с учетом тех преобразований, которые происходят в социально-экономической системе республики после ее воссоединения с Россией в 2014 году.

Особенности трансформационных процессов, происходящих на российском рынке труда, связаны с тем, что объективные условия современного развития экономики накладываются на глубинные преобразования в обществе,

продолжающиеся уже третье десятилетие. Происходит последовательный переход плановой экономики с жестким административным управлением к гибкой системе государственного регулирования. Одновременно с этим в стране начинают активно развиваться процессы комплексной цифровизации, которые охватывают всю экономическую сферу и насыщают социальную среду новым технологическим содержанием.

При этом, характерной чертой социально-экономической модели российского рынка труда продолжает еще оставаться невысокая эффективность его функционирования, экстенсивный характер развития и существенная «мигрантозависимость» [102]. Уровень интеграции современного российского рынка труда в глобальный рынок продолжает оставаться невысоким, в силу последствий мировых кризисов 2008 и 2015 годов и пандемии Covid-19 и усиления санкционного давления, а процесс воспроизводства трудовых ресурсов – недостаточно эффективным. Что же касается региона Республики Крым, то условия развития в нем рынка труда и процессов воспроизводства трудовых ресурсов с требуемыми для современной экономики характеристиками осложнены еще и условиями принудительной стагнацией экономики полуострова в предыдущий период.

Россия, занимая достаточно высокие позиции по уровню развития своих трудовых ресурсов, продолжает значительно отставать от других ведущих индустриальных держав в возможностях активного привлечения иностранных инвестиций из-за существующих коррупционных проблем, слабого развития рыночной инфраструктуры и недостаточной организации в защите прав интеллектуальной собственности. Фактор воздействия социально-цифровой среды и информационно-компьютерных технологий (ИКТ) на развитие производства товаров и услуг, а, следовательно, и трудовых ресурсов Российской Федерации так же оказывается несущественным из-за продолжающейся ориентировки своей экономики на отрасли, в которых «ИКТ не интегрированы или интегрированы достаточно слабо» [97, 102]. Продолжающееся развитие экспорта сырьевых отраслей народного хозяйства России и рост импорта изделий

квалифицированно ёмких отраслей так же не способствует развитию спроса на высококвалифицированную рабочую силу, обладающую современными знаниями и цифровыми компетенциями, и созданию соответствующих рабочих мест. Перечисленные причины объясняют существующий отток компетентных кадров из России и приток низко квалифицированных трудовых мигрантов на российский рынок труда. В то же время, заявленные Национальные Проекты России, направленные на формирование человеческого капитала страны, повышение уровня образования населения и цифровизацию экономики, – все еще проходят этап корректировки и не заработали в полную силу [99, 106, 109, 206].

Состояние трудовых ресурсов в Республике Крым на данный момент можно считать средним по уровню развития, но приближающимся к показателям РФ благодаря реализации Федеральной целевой программы, направленной на обеспечение ее социально-экономического развития [202]. Меры, принимаемые в последнее время, Президентом и Правительством России, направлены на формирование комплексной адресной политики в области воспроизводства конкурентоспособных собственных трудовых ресурсов, которая должна быть реализована в условиях формирования социально-цифровой среды и в продолжающемся процессе интеграции хозяйственных связей, обеспечиваемой цифровизацией экономики [99, 109, 118].

2.3 Формы и уровень использования трудовых ресурсов в экономике

Пространственная структура использования трудовых ресурсов связана с территориальной организацией экономики Республики Крым, которая характеризуется высокой концентрацией в наиболее крупных промышленных центрах, в нескольких сельскохозяйственных и туристических зонах. Основная часть промышленного производства сосредоточена в трех многофункциональных

центрах – г. Симферополе, г. Керчи, г. Феодосии и двух монопрофильных городах – г. Армянске и г. Красноперекоске. Более 50% сельскохозяйственного производства размещается в пяти муниципальных образованиях – Красногвардейском (более 15% от общего объема сельхозпродукции), Джанкойском (10-15%), Симферопольском (около 10%), Нижнегорском и Сакском (по 5-10 %) районах. Около 95% потока туристов приходится на городские округа – Ялта, Алушта, Феодосия, Евпатория, Саки, Керчь, а также Ленинский и Сакский районы.

Региональная территориальная структуризация рабочей силы (Приложение Г) также свидетельствует о неравномерности ее распределения. В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Республики Крым выделяется семь экономических микрорегионов, сформированных для развития и размещения производительных сил в совокупности пространственной интеграцией расселения населения и его хозяйственной деятельности.

В системе использования трудовых ресурсов связь между компонентами настолько тесна, что изменение одних из них вызывает то или иное изменение других. Логическим основанием для выделения качественных структурных компонентов потенциала трудового ресурса являются функции, которые эти компоненты выполняют во взаимодействии. Функции компонентов производны от функции системы, они направлены на достижение системных целей.

В современный период цифровой трансформации экономики соотношения числа занятых и безработных далеко не всегда объективно характеризует реальную структуру занятости не только по видам хозяйственной или экономической деятельности, но и по уровню качественных характеристик, задействованных в экономике. Появляются нестандартные формы занятости: неполная занятость, удаленная занятость, самозанятость. Это происходит в силу возникших специфических возможностей по размещению рабочих мест и особенностей удаленного использования цифровых технологий в производстве товаров и услуг различного профиля, в процессе администрирования, управления

и даже осуществления творческой деятельности научно-технического, технологического или экономического характера.

Цифровизация обуславливает изменения на рынке труда, меняет требования как к молодым, так и к опытным кадрам, происходит формирование новых форм использования трудовых ресурсов и сотрудничества. В условиях цифровизации меняется характер труда и занятости. Цифровая организация труда подразумевает использование удаленной (дистанционной) занятости, неполную занятость в нескольких местах, работу без привязки к жесткому временному графику.

Удаленная занятость включает: удаленную работу, удаленную работу с помощью ИКТ, работу на дому и надомных работников, и характеризуется определенным типом рабочего места – удаленным.

Объявленный экономический эксперимент по созданию специального налогового режима для самозанятых формирует определенные условия для расширения предпринимательства и получил признание среди населения страны. За годы его реализации, согласно имеющимся данным о результатах деятельности самостоятельно занятых граждан, отмечен рост количества самозанятых, увеличение получаемых доходов и налоговых отчислений. Самозанятость продолжает набирать популярности среди населения при определении своей трудозанятости. Этому способствуют уже оцененные преимущества: официальная законная деятельность, эффект низкой налоговой базы, отсутствие административных барьеров в работе, а ежегодный рост показателей подтверждают статистические данные. Создавая комфортные условия для реализации самостоятельной деятельности, в стране появляются новые возможности решения отдельных экономических и социальных вопросов, повышения заинтересованности населения в реализации собственного трудового потенциала. Наиболее активные направления самозанятых следующие: удаленная работа через электронные площадки; оказание косметических услуг на дому; сдача квартиры в аренду посуточно или на долгий срок; услуги по перевозке пассажиров и грузов; продажа продукции собственного производства; фото- и видеосъемка на заказ и другие.

Республика Крым участвует в эксперименте с 1 июля 2020 года, и уже есть успешные результаты: за 1,5 года число официально действующих самозанятых превысило 50 тысяч человек.

Каждый из компонентов трудовых ресурсов образует отдельную систему со своим входом и выходом. В результате выявления компонентов трудовых ресурсов региона создаются предпосылки структурного его представления для совершенствования системы управления трудовыми ресурсами региона в целом, а не отдельными его элементами. Искусство управления трудовыми ресурсами состоит в том, чтобы полнее учесть особенности условий их развития на региональном срезе на всех стадиях воспроизводства в соответствии с требованиями критериев высокой эффективности общественного развития.

Рациональное использование трудовых ресурсов имеют большое значение для развития всей экономики и непосредственно ее отраслей. Среди основных факторов, влияющих на эффективность труда и участие трудовых ресурсов, выделяют оплату труда. В Республике Крым общая тенденция роста заработной платы сохраняется, как и в среднем по России, повторяя структуризацию по видам экономической и хозяйственной деятельности (таблица 2.13).

Таблица 2.13 – Динамика среднемесячной номинальной заработной платы работников организаций по видам экономической деятельности в Республике Крым, тыс. руб.

| Показатели | Годы | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Виды экономической деятельности | | | | | |
| Республика Крым | 24,140 | 26,165 | 29,640 | 32,748 | 33,571 |
| Рост, % | | 108,4 | 113,3 | 110,5 | 102,5 |
| Сельское хозяйство, охота, рыболовство | 17,113 | 18,882 | 22,266 | 23,587 | 24,364 |
| Рост, % | | 110,3 | 117,9 | 105,9 | 103,3 |
| Добыча полезных ископаемых | 37,375 | 45,125 | 48,503 | 54,132 | 55,162 |
| Рост, % | | 112,7 | 107,5 | 111,6 | 101,9 |
| Обрабатывающие производства | 21,126 | 24,469 | 28,618 | 31,813 | 33,143 |
| Рост, % | | 115,8 | 116,9 | 111,2 | 104,2 |
| Производство компьютеров, | н/д | 30,616 | 28,976 | 30,729 | 31,076 |
| Рост, % | | 94,6 | 106,7 | 104,9 | 107,9 |

Продолжение таблицы 2.13

| | | | | | |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Обеспечение электроэнергией | н/д | 33,771 | 36,190 | 40,897 | 41,853 |
| Рост, % | | н/д | 107,1 | 113,0 | 101,7 |
| Водоснабжение, водоотведение | н/д | 24,569 | 28,917 | 31,825 | 31,702 |
| Рост, % | | н/д | 117,7 | 110,0 | 99,6 |
| Финансы и страхование | 48,396 | 52,457 | 55,601 | 61,736 | 65,818 |
| Рост, % | | 112,5 | 105,9 | 111,0 | 106,6 |
| Государственное управление | 36,054 | 36,860 | 39,993 | 43,342 | 44,775 |
| Рост, % | | 97,0 | 106,0 | 104,9 | 106,3 |
| Образование | 23,618 | 24,746 | 26,195 | 28,238 | 29,581 |
| Рост, % | | 103,7 | 114,8 | 107,8 | 112,5 |
| Здравоохранение | 23,568 | 25,167 | 29,705 | 32,367 | 34,449 |
| Рост, % | | 105,7 | 124,6 | 107,6 | 111,1 |

Источник: составлено автором [163]

Имеет место структурная сегментация трудовых ресурсов по уровню дохода. Согласно данным, размер заработной платы в сфере финансовой деятельности и работы в области информации и связи по своим темпам и уровню в последние годы опережают традиционно высокооплачиваемую сферу, связанную с добычей полезных ископаемых.

Исторически в Крыму население использует другие виды заработка (индивидуальная трудовая деятельность, торговля и др.). Поэтому имеет смысл проследить динамику среднедушевого дохода в месяц (таблица 2.14), которая показывает тенденцию увеличения доходов с ожидаемым насыщением в ближайшие годы. Это связано с тем, что в первые годы воссоединения увеличение доходов было вызвано целевым федеральным инвестированием и существенным ростом оплаты труда работников.

Приведенные в таблице 2.14 данные о величине потребительских расходов говорят о том, что вместе с государственными инвестициями растут и собственные вклады населения республики, направляемые на формирование и сохранение человеческого капитала. При этом величина доходов в республике все же ниже, нежели в среднем по РФ, что объясняется предыдущей стагнацией экономики региона.

Таблица 2.14 – Среднедушевые доходы и потребительские расходы населения Республики Крым в месяц, тыс. руб.

| Показатели | Годы | | | | |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Доход | 17,825 | 19,818 | 21,524 | 22,364 | 22,950 |
| в % к пред. году | 113,8 | 111,2 | 108,6 | 103,9 | 102,6 |
| Расход | 14,730 | 15,401 | 16,602 | 18,057 | 17,997 |
| в % к пред. году | 82,64 | 77,71 | 77,13 | 80,74 | 78,42 |

Источник: составлено автором [163]

Сравнение среднемесячной номинальной заработной платы работников организаций в Российской Федерации, Южном федеральном округе и Республике Крым свидетельствует о низком значении размера оплаты труда у крымчан – меньше на 3,3 % по сравнению со средним значением по ЮФО и на 32,0%, по сравнению со средним значением по РФ в 2020 году. Но по темпам роста заработная плата работников в Республике Крым выше, чем в ЮФО, в 2018 и 2019 годах опережала и средне российский темп роста (таблица 2.15).

Таблица 2.15 – Динамика среднемесячной номинальной заработной платы работников организаций в РФ, ЮФО и РК, руб.

| Показатели | Годы | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | Темп роста 2020 к 2018 г.,% |
| Регион | | | | |
| Российская Федерация | 42345 | 46131 | 54588 | 28,9 |
| в % к предыдущему году | 110,3 | 108,9 | 118,3 | |
| Южный федеральный округ | 30849 | 33470 | 38352 | 24,9 |
| в % к предыдущему году | 109,8 | 108,5 | 114,6 | |
| Республика Крым | 28562 | 31966 | 37113 | 29,9 |
| в % к предыдущему году | 110,8 | 111,9 | 116,1 | |

Источник: составлено автором [133]

Особенно большое значение имеет рациональное использование трудовых ресурсов в отраслях экономики в настоящее время в условиях роста потребности в квалифицированных кадрах. Учитывая то, что из всего контингента обучаемых

в вузах, не более 30% овладевают инженерными и естественнонаучными специальностями, дающими базовый уровень требуемых сегодня компетенций, в ближайшем будущем на рынке труда будет ощущаться недостаток квалифицированных специалистов в различных областях производственной и экономической деятельности.

Удовлетворение спроса квалифицированных специалистов осуществляется в процессе перераспределения занятого населения по отраслям экономики и в результате усилий по повышению уровня квалификации и компетентности своих работников.

Процесс структуризации трудовых ресурсов, связанный с разделением работников на малоквалифицированную рабочую силу, квалифицированные и высококвалифицированные трудовые ресурсы, начинает активно проявляться в российской экономике.

Данная структуризация трудовых ресурсов, реально происходящая на российском рынке труда, подтверждает выводы Г. Беккера о том, что человеческий капитал, формируемый в человеке, следует подразделять на специальный человеческий капитал и общий человеческий капитал [5, 8, 25, 183, 184], формирование которых происходит под влиянием разных уровней образования и в разный период взросления человека. Первый из них оказывается достаточен для того, чтобы использовать его в процессе конкретного труда, а второй необходим для того, чтобы вообще использоваться человеком в процессе и на всем протяжении его трудовой деятельности [189]. Тогда наиболее квалифицированные работники (компетентный трудовой ресурс) должны характеризоваться полным человеческим капиталом, выделяясь в самостоятельный контингент трудовых ресурсов и отдельную часть современного рынка труда [8, 9]. Понимание этого должно закладываться в концепцию управления процессом воспроизводства человеческого капитала трудового ресурса России.

Зарождающаяся структуризация трудовых ресурсов в Российской Федерации еще очень слабо влияет на эффективность использования имеющегося

расслоения и структуризации рынка труда. К сожалению, недостаточно внимания в предыдущие годы уделялось сфере образования, которая в основном ответственна за формирование человеческого капитала и цифровых компетенций будущих трудовых ресурсов. Так, например, в 2016 году финансовые вложения в образование составили лишь 0,012% от вложений во все отрасли, в 3 раза уступая сфере госуправления и в 50 раз в сфере связи. На этапе активной перестройки экономики Российской Федерации (в 1990-2011 годы) появившаяся общедоступность в получении высшего профессионального образования в ВУЗах страны привела к резкому возрастанию (в 3 раза) количества подготовленных специалистов, при сохранении стабильного уровня профессиональной подготовки в учебных заведениях начального и среднего профессионального образования. Проявившаяся массовость высшего профессионального образования и расширяющиеся возможности получения образования по списку «модных специальностей» (правоведы, юристы, экономисты, менеджеры, психологи и т.д.) привела к утрате традиционно осуществляемой в ВУЗах профессиональной селекции, осуществляемой в процессе воспроизводства трудовых ресурсов.

Общая тенденция структурных сдвигов в системе высшего образования в пользу выпускников гуманитарно-социальным и экономическим специальностям, обозначенная с начала нового века, продолжается и сегодня. Проблемой выпускников остается распределение по рабочим местам в соответствии с полученной специальностью. Так исследования, проведенные Росстатом в 2021 г. [167], показали, что более 30% выпускников высших и средних профессиональных учебных заведений не работают по специальности. Основной контингент, выпускников, начавших работать по специальности, составляют врачи (97%), педагоги (80%), деятели культуры и искусства (79%), военные (79%). В результате, наблюдались и продолжают наблюдаться структурные сдвиги в группе основных трудовых ресурсов населения. Они связаны с ростом числа безработных среди работников, имеющих высшее или среднее профессиональное образование по сравнению с достаточно стабильным уровнем безработицы среди людей с основным общим образованием.

При этом, реальные возможности среднедушевого дохода имеют тенденцию к постоянному уменьшению, что вынуждает население тратить большую часть своего дохода (порядка 80%) на приобретение товаров и услуг, определенная часть которых направляется на воспроизводство человеческого капитала будущего работника и сохранение человеческого капитала работника, приносящего этот доход. В результате происходит существенное расслоение населения по уровню получаемых и используемых доходов, что, безусловно, приводит и к расслоению воспроизводимых трудовых ресурсов. Таким образом, процесс капитализации совокупных инвестиций во многом носит индивидуальный характер, зависящий не только от физических данных человека и его умственных способностей, но и от его инвестиционных возможностей. Предлагается совокупность признаков структуризации обращающихся на рынке трудовых ресурсов, что позволяет, в отличие от традиционного рынка труда, где товаром является обезличенная рабочая сила, выделить три автономных сегмента рынка: рынок малоквалифицированной рабочей силы, рынок квалифицированной рабочей силы и рынок человеческого капитала. Важным моментом, с точки зрения экономики труда, является то, что эти новые сегменты характеризуются принципиальным изменением содержания складывающихся экономических отношений между участниками. Следовательно, общая масса воспроизводимых трудовых ресурсов в российском обществе структурируется, разделяясь на:

- рабочую силу, под которой следует понимать неквалифицированную часть трудового ресурса,
- квалифицированный трудовой ресурс, отвечающий основным потребностям экономики,
- компетентный трудовой ресурс, под которым понимается контингент высококвалифицированных специалистов, обладающих творческими способностями и современными технологическими цифровыми компетенциями.

Предполагается, что внимание государства к воспроизводству необходимого для экономики человеческого капитала будет возрастать благодаря Национальным Проектам, инициированным Президентом РФ в 2018 году, на

реализацию которых на срок до 2030 года приоритетно выделяются большие средства из бюджета [99, 115, 117].

Анализируя изменения в структуре трудовых ресурсов РФ, следует признать увеличивающуюся разницу между притязаниями трудовых ресурсов и возможностью их удовлетворения. Особенно остро данная проблема стоит перед молодежью, которая выходит с предложением рабочей силы после обучения в профессиональных учебных заведениях разного уровня. Неполное использование трудовых возможностей молодежи представляет собой нежелательное явление, регистрирующее слабый уровень сформированного у нее человеческого капитала, и отрицательно влияющее на процесс воспроизводства требуемых трудовых ресурсов с ожидаемой потерей качества трудоспособного населения, востребованного постоянно модернизирующейся экономикой.

Таким образом, несмотря на активные усилия государства, трансформационные преобразования, связанные со структуризацией трудовых ресурсов и самого рынка труда на современном этапе развития экономики России и Республики Крым, происходят не столь заметно, как в развитых странах мира. Причиной этому являются множество наследственных факторов развития, к которым следует отнести: последствия прошлых ошибок в определении и планировании отраслевого развития народного хозяйства; слабую заинтересованность бизнеса в высококвалифицированных и компетентных трудовых ресурсах, из-за чего в условиях ограниченных демографических возможностей и в силу низкого качества профессиональной подготовки, недостаточных затрат на образование, науку и здравоохранение, воспроизводство и предложение рабочей силы продолжают оставаться малоэффективным как в количественном, так и в качественном отношении.

В настоящее время наблюдается недостаточная капитализация трудовых ресурсов и слабая структуризация рынка труда с выделением из него рынка человеческого капитала. Данный вывод подтверждается анализом проявляющихся особенностей структурных трансформаций трудовых ресурсов России и ее регионов по критериям сегментации рынка труда. Тем не менее,

трансформационные процессы по воспроизводству требуемых по своим характеристикам трудовых ресурсов стимулируются государством через национальные проекты, реализация которых должна привести к выравниванию уровня человеческого капитала собственных трудовых ресурсов по отношению к мировому уровню и институциональному обеспечению складывающихся на рынке труда новых экономических отношений;

Потребность в количественной оценке величины человеческого капитала отдельного человека (единичного трудового ресурса), определенным образом выделенной группы людей или населения в целом, становится настоятельно необходимой. Решение данной задачи позволит объективно анализировать состояние национального (или регионального) рынка труда во всех его составляющих, а также грамотно строить экономическую политику государства.

Данные независимого анализа процессов цифровой трансформации экономики России подтверждают и конкретизируют изменения, происходящие в различных отраслях, определяя проблемы, связанные с воспроизводством и использованием высококвалифицированных и компетентных ресурсов рынка труда [128, 129, 164].

Отмечается, что лидирующими отраслями на протяжении последних четырех лет остаются: телекоммуникация и связь, IT и разработка программного обеспечения, банковский сектор и финансовые услуги. При этом, значительное продвижение в сфере цифровизации своей деятельности показали компании, работающие в рекламе, ЖКХ, сфере Госуслуг, торговле, производстве электроэнергии, нефти и газа, при существенном отставании сферы образования, медицины, транспорта, строительства, оказания услуг бизнесу и других. К приоритетным направлениям цифровой трансформации относятся цифровизация бизнес-процессов, работа с данными в направлении решения все более сложных задач и управление клиентским опытом, что постоянно требует приток работников нужной квалификации, уровень которых (по оценкам руководителей компаний) остается еще недостаточным, а процесс воспроизводства – неэффективным.

Современная Россия обладает уникальным положением, имея свои крупные технологические компании, например, такие, как «Яндекс», «Сбер» и «Mail.Ru», которые успешно конкурируют с глобальными игроками на национальном и международном рынке, создавая инфраструктурные инновации от социальных сетей до беспилотных автомобилей и оказывают серьезное технологическое влияние на рынок в целом. Активная позиция и политика государства стимулирует цифровизацию всех игроков национальной экономики, оперативно реализуя крупнейшие проекты в области цифровизации государственных услуг, которые сегодня являются одними из лучших в мире.

Среди успешных проектов: федеральный портал Госуслуги, цифровизация Федеральной налоговой службы и другие. Впечатляюще выглядят также проекты Правительства Москвы: «Мои документы», «Парковки», «Моя поликлиника» и другие [99, 115, 164, 167].

В рамках Национальных проектов планируется: запустить электронный паспорт РФ, единую государственную облачную платформу и инфраструктуру «Цифровой профиль» для обмена информацией между государством, гражданами и организациями; подключить 97% домохозяйств к широкополосному доступу в Интернет, запустить сети связи 5G и на 85% перейти на отечественный софт в государственных организациях. Государство планирует увеличить затраты на развитие цифровой экономики в ВВП в 3 раза и выделяет отдельные проекты национального масштаба, направленные на развитие образования и воспроизводство человеческого капитала [99, 108, 115].

Усилия государства и общества, несомненно, должно проявиться в ближайшее время в структуризации трудовых ресурсов и самого российского рынка труда за счет воспроизводства трудовых ресурсов, удовлетворяющих современным требованиям экономики, и формирования у них соответствующих квалификаций и компетенций в процессе жизни и трудовой деятельности путем успешной капитализации совокупных целевых инвестиций. Реализованная на практике возможность количественной оценки величины человеческого капитала отдельного работника (единичного трудового ресурса), определенным образом

выделенной группы людей или населения в целом, позволит объективно анализировать состояние национального (или регионального) рынка труда во всех его составляющих и грамотно строить экономическую политику государства.

В результате проведенного анализа на основе официальных статистических данных и их сравнения, сделанные для Российской Федерации в целом, а также для Южного федерального округа и Республики Крым, процесс воспроизводства трудовых ресурсов в стране и в ее регионах, продолжает оставаться традиционно стабильным не только в фазе формирования, но и в фазах распределения и использования трудовых ресурсов.

Выявлены основные особенности демографического развития и занятости населения Республики Крым:

- спад численности постоянного населения не столь очевиден (естественная убыль населения колеблется в пределах 2,5 – 3,0 на 1000 человек) и только в последние годы увеличилось и стала 4,0 – 6,2, что вызвано высокой смертностью из-за пандемии COVID-19;

- высокая доля сельского населения (49%) по сравнению со среднероссийскими показателями (25%), и не на много превышает численность городского населения. Уровень жизни сельского населения ниже, чем у городского населения, по причине более низкой инфраструктурной обеспеченности сельских поселений, низкого разнообразия рынка труда и сферы услуг, наименьшими размерами среднемесячной заработной платы в сельском хозяйстве по сравнению с остальными отраслями экономики;

- высокий уровень старения населения;

- активность миграции, которая была ослаблена лишь условиями пандемии «Covid-19»;

- ярко выраженная сезонность рынка труда;

- высокая доля самозанятых граждан;

- более высокая, чем в среднем по Российской Федерации, доля занятых в образовании, здравоохранении и предоставлении социальных услуг, и более

низкая – в обрабатывающем производстве, оптовой и розничной торговле, строительстве, что обусловлено особенностями региональной экономики.

В Республике Крым реализуется политика в области занятости населения для сохранения демографического потенциала, как ключевой ценности региона, и обеспечение широких возможностей для самореализации каждого человека.

Глава 3 Приоритетные направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде

3.1 Механизм регулирования условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде

Формируемая социально-цифровая среда, сущностные характеристики которой по всем ее составляющим, рассмотренная в п. 1.2 исследования, предъявляет новые требования к процессу воспроизводства трудовых ресурсов, которые заключаются в:

- повышении уровня квалификации и цифровой технологической компетентности работников всех отраслей народного хозяйства;
- обеспечении возможностей сохранения с возрастом потенциала трудовых ресурсов и своевременного обновления их знаний и умений;
- обеспечении сохранения здоровья населения, увеличения продолжительности жизни и его трудоспособности;
- обеспечении притока инвестиций из различных источников, направленных на формирование и сохранение человеческого капитала населения;
- обеспечении доходов населения (включая заработную плату, государственные субсидии, социальную поддержку, доходы от других видов деятельности), которые исключали бы состояние бедности, предоставляя возможности лучшего физического, умственного и творческого развития человека;
- развитию цифровой инфраструктуры экономики, производства, быта и общественной жизни, что способствовало бы гармоничному технологическому и морально нравственному личностному развитию человека, мотивируя и стимулируя его к повышению собственного трудового потенциала.

Исполнение перечисленных требований должно быть осуществлено государством и обществом путем создания и поддержки надлежащих экономических условий, в рамках которых необходимо реализовывать регулируемый государством процесс целевого воспроизводства трудовых ресурсов, удовлетворяющих по своим характеристикам все возрастающие запросы производства, сферы управления и различного рода услуг. Приоритетные направления развития условий должны касаться здравоохранения, образования, науки, сферы социального обеспечения, жилищного строительства, энергообеспечения, развития транспортной и коммуникационной инфраструктуры, банковской и финансовой системы, культуры и искусства. Необходимо заметить, что государство с пониманием относится к этим задачам, на что нацелены Национальные проекты Российской Федерации, инициированные Президентом и планируемые Правительством страны.

В целях научного обоснования развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в диссертации разработан механизм регулирования условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде. В основу формирования механизма положены эволюционный, институциональный, экономический, социально-демографический, миграционный, социокультурный и цифровой подходы, раскрывающие в достаточной мере научную обоснованность представленных методов и инструментов регулирования процессов воспроизводства трудовых ресурсов (рисунок 3.1).

Разработанный механизм основывается на применении совокупности методов и инструментов воздействия субъектов социально-трудовых отношений на процессы развития условий воспроизводства трудовых ресурсов, а именно: программно-целевое планирование непрерывного профессионального образования и научного развития; финансово-экономическое планирование уровня доходов и материальное стимулирование; здоровьесбережение трудовых ресурсов на основе развития культуры здоровья и превентивности медицинской диагностики; регулирование нормативных требований к субъектам социально-трудовых отношений и регламентация процессов развития цифрового труда и др.

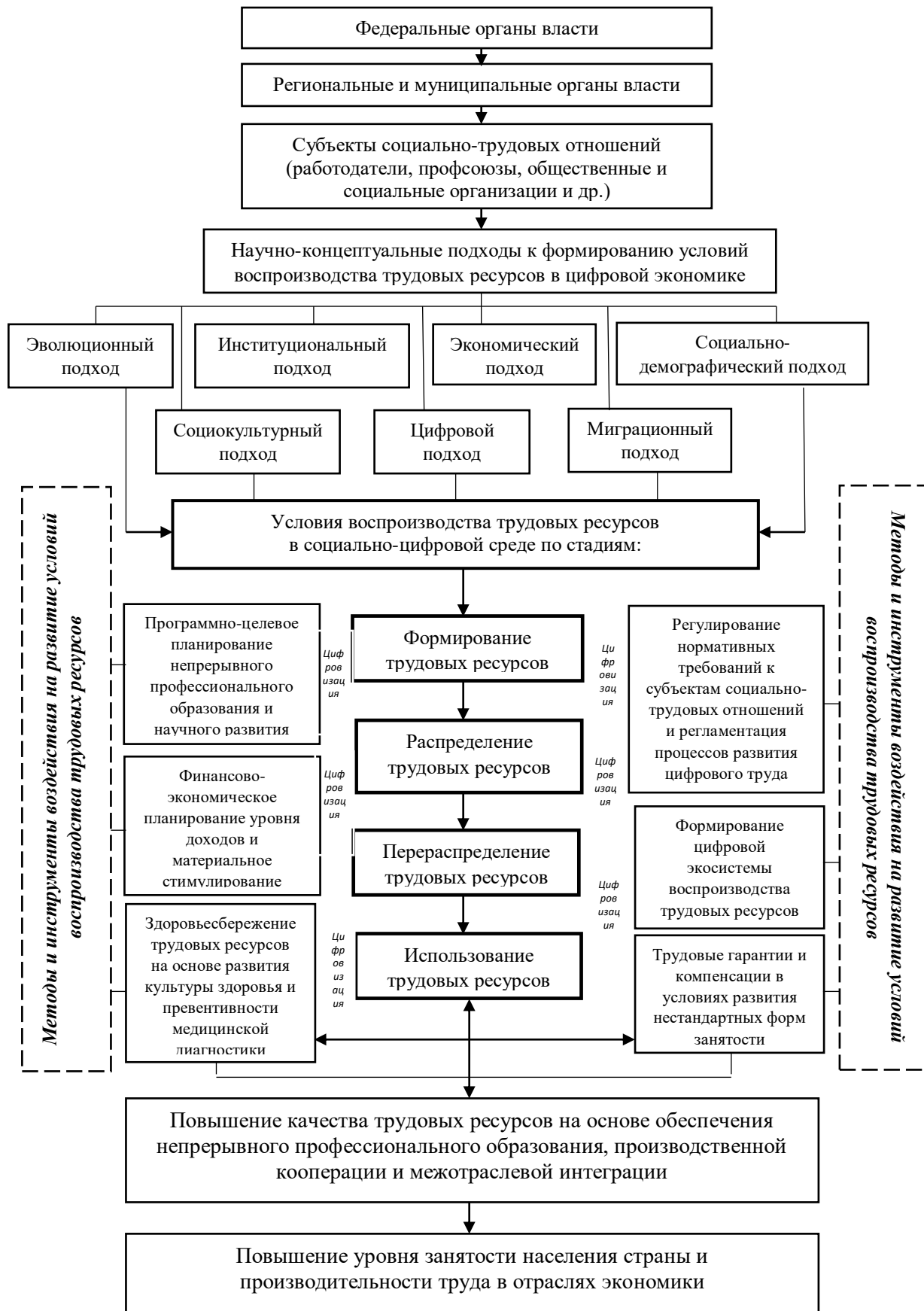


Рисунок 3.1 – Механизм регулирования условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде

Источник: разработано автором

Положения разработанного механизма позволяют обосновать приоритетные направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде.

Анализ особенностей формирования условий воспроизводства трудовых ресурсов и динамика преобразований процесса их воспроизводства на примере Российской Федерации (в целом), в Южного федерального округа и Республики Крым (Глава 2 диссертации), развитие выделенных приоритетных направлений, которые можно еще дифференцировать в каждой из отраслей, и создание новых условий для необходимого воспроизводства трудовых ресурсов, идет недостаточно активно. Этому препятствуют как обозначенные раньше внутренние особенности развития экономической системы страны, так и внешние условия, отягощенные воздействием пандемии «Covid-19» и санкционным давлением.

Для обеспечения восстановления занятости и доходов населения, возобновления экономического роста и долгосрочных структурных изменений в экономике, преодоления кризисных явлений, вызванных последствиями пандемии коронавируса и экономических санкций, Правительством утвержден Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года. В документе, согласно Указу Президента Российской Федерации № 474 от 21.07.2020 года, увеличен период планирования до 2030 года и мероприятия определены по пяти национальным целям развития Российской Федерации:

- сохранение населения, здоровье и благополучие людей;
- возможности для самореализации и развития талантов;
- комфортная и безопасная среда для жизни;
- достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство;
- цифровая трансформация.

Благодаря комплексу принятых антикризисных мер и мер по восстановлению экономики, а также обеспеченной макростабильности удалось не только сохранить здоровье граждан и эпидемиологическое благополучие, но и достаточно быстро восстановить ритм экономической и социальной жизни.

Что подтверждают статистические данные по Российской Федерации, свидетельствующие об увеличении инвестиций в сферу здравоохранения и социальных услуг (таблица 3.1) и стабилизации доходов населения (таблица 3.2).

Таблица 3.1 – Инвестиции в основной капитал организаций Российской Федерации по видам экономической деятельности, в % к итогу

| Показатели | Годы | | |
|--|------|------|------|
| | 2018 | 2019 | 2020 |
| Инвестиции в основной капитал (всего) | 100 | 100 | 100 |
| Производство лекарственных средств и материалов в медицинских целях | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Производство компьютеров, электронных и оптических изделий | 0,4 | 0,3 | 0,4 |
| Деятельность в области информации и связи | 4,1 | 4,8 | 4,5 |
| Деятельность финансовая и страховая | 2,2 | 2,3 | 2,2 |
| Деятельность профессиональная, научная и техническая | 3,2 | 4,5 | 4,5 |
| Деятельность административная и сопутствующая | 0,8 | 1,1 | 0,8 |
| Государственное управление, обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение | 1,9 | 2,0 | 1,5 |
| Образование | 2,0 | 2,6 | 2,2 |
| Здравоохранение и социальные услуги | 1,5 | 2,0 | 2,0 |
| Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений | 1,5 | 1,4 | 1,2 |

Составлено автором по [133, 164]

Таблица 3.2 – Структура использования денежных доходов населения Российской Федерации, в млрд руб. и в % к итогу

| Показатели | Годы | | |
|--|----------|----------|----------|
| | 2018 | 2019 | 2020 |
| Денежные доходы населения (всего) | 58 458,7 | 62 080,1 | 61 962,4 |
| % | 100 | 100 | 100 |
| Покупка товаров и оплата услуг | 47 186,2 | 50 452,6 | 48 686,7 |
| % | 80,7 | 81,3 | 78,6 |
| Оплата обязательных платежей и взносов | 8 800,5 | 9 493,2 | 9 456,2 |
| % | 15,1 | 15,3 | 15,3 |

Составлено автором по [3, 164]

Стратегией социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года перспективное развитие ориентировано на формирование «умной» (инновационной) и «зеленой» (эколого-ориентированной, энергоэффективной)

экономики, характеризующейся опережающим развитием науки. Направления социально-экономического развития Республики Крым представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Направления социально-экономического развития Республики Крым

| Стратегические цели | Победа в борьбе за человеческий капитал | Победа в борьбе за инновации | Победа в борьбе за инвестора |
|--|--|---|--|
| Стратегические направления | Демография Образование Здравоохранение Новая жилая среда Творческая молодежь Новое культурное пространство Спортивный Крым Территория согласия Эко-среда | Эффективная власть Драйверы новаций Кластеры - синергия будущего Территории роста Отрасли роста | Лучшая бизнес-среда Доступные финансы Инфраструктура роста Открытый Крым |
| Критерии | Поколение лидеров-новаторов | Новые продукты и производства | Инвестиции и реинвестиции |
| Ключевой целевой показатель, плановое значение на 2030 год | Удельный вес высококвалифицированных работников в общей численности квалифицированных работников - 30%. | Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте - 45 % | Объем инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) – 482,7 млрд руб. |

Источник: составлено автором на основании положений Стратегии социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года

В этих целях в регионе активно создается инновационная инфраструктура, осуществляется переход системы образования с традиционных методов обучения на инновационные, позволяющие в рамках образовательного процесса получать не «профессию», а уникальный набор компетенций, дающий возможность реализовать полученные знания и навыки в высокотехнологичных отраслях экономики.

Среди стратегических задач демографической политики и политики в области занятости населения Республики Крым выделены основные направления (рисунок 3.2).

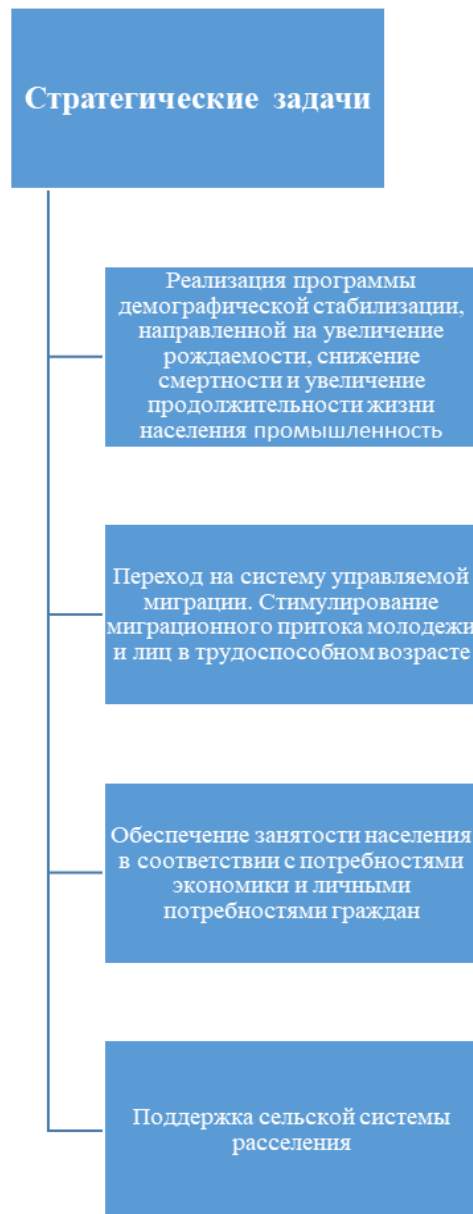


Рисунок 3.2 – Стратегические задачи демографической политики и политики в области занятости населения Республики Крым

Источник: составлено автором

В системе управления занятостью населения Республики Крым сформированы принципиально новые подходы на базе реализации следующих принципов:

- креативность – создание системы выявления, развития и удержания талантов;
- открытость – обеспечение доступности информации о потребностях рынка труда на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу;

- мобильность – создание эффективной и комфортной системы переподготовки кадров с учетом изменяющихся потребностей экономики;

- защищенность – совершенствование системы социальных гарантий, обеспечение экологической, общественной и экономической безопасности.

Для формирования качественных трудовых ресурсов систем образования трансформируется с активным внедрением цифровых технологий и инструментов, при этом повышается качество образования, устанавливается соответствие запросам населения и перспективным задачам развития общества и инновационной экономики. Достигается обеспечение равного доступа граждан к качественному образованию в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, включая переход на систему индивидуально-ориентированного образования и развитие сетевых форм реализации образовательных программ. Модернизация системы образования включает:

- систему ранней профориентации (переход к модели осознанного выбора обучающимися индивидуальной траектории профессионального развития, создание новой системы мотивации детей и молодежи);

- формирование целевого набора, развитие дуальной системы образования;

- создание новой модели системы дополнительного образования, включая реализацию программ дополнительного образования инновационного типа; развитие инфраструктуры дополнительного образования (центры повышения квалификации, технопарки и т.д.);

- развитие системы непрерывного образования в течение всей жизни (университеты «третьего» возраста);

- развитие дистанционного обучения как одного из инструментов адаптации образовательной отрасли к меняющимся потребностям рынка труда, позволяющего оперативно приобрести необходимые навыки и компетенции и создающего условия для непрерывного образования.

Перспективными ориентирами определены:

– охват молодежи образовательными программами среднего профессионального образования – программами подготовки квалифицированных рабочих, служащих на уровне 20%;

– охват молодежи образовательными программами среднего профессионального образования – программами подготовки специалистов среднего звена на уровне 24%;

– доля занятого населения в возрасте от 25 до 65 лет, прошедшего повышение квалификации и (или) профессиональную подготовку на уровне 63%;

– удельный вес численности высококвалифицированных работников в общей численности квалифицированных работников на уровне 45 %.

Приведенные статистические данные свидетельствуют, что основные направления инвестиций организаций и самих граждан (так же, как и расходы государственного бюджета), характеризующие приоритетные направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов, в последние годы остаются примерно на одном и том же уровне. При этом, в инвестициях, также, как и в расходах бюджета и самих граждан нельзя выделить средства, идущих целевым образом в результате их капитализации на формирование развитие и сохранение потенциала трудовых ресурсов.

В связи с этим, приведенные далее (п. 3.3) результаты расчетов, выполненных на базе разработанной экономико-математической модели, опираются на данные официальной статистики по Республике Крым, отражающих реальные условия развития экономической системы региона по выбранным приоритетным направлениям расходов, составляющих в совокупности сумму инвестиций, капитализируемых в процесс воспроизводства трудовых ресурсов республики. Другими словами, используемые в оценках потенциала единичного трудового ресурса значения экономических показателей, характеризуют состояние перечисленных выше направлений условий воспроизводства трудовых ресурсов региона. Приоритет того или иного конкретного направления может определяться по уровню влияния

соответствующего фактора на величину потенциала формируемого или сохраняемого трудового ресурса.

Предварительно сделанные рассуждения неизбежно приводят к выводу о том, что на современном этапе формирования социально-цифровой среды и развития экономики совершенствование социально-трудовых, производственных и экономических отношений, вызванных капитализацией трудовых способностей человека, вынуждает пересматривать структурную организацию занятости населения определенной территории и более системно подходить к анализу процесса воспроизводства трудовых ресурсов. Возможность обладания современным человеком собственными средствами производства и человеческим капиталом, оцененным в стоимостной форме, позволяют ему строить экономические отношения на рынке труда в форме партнерства с прежними работодателями. Возможности современного компетентного трудового ресурса позволяют ему скрывать свое реальное участие на рынке труда, а в ряде случаев и целой группы привлеченных им работников от статистической регистрации их занятости в экономике. Поэтому сегодня все более актуальным становится вопрос, который так или иначе проглядывал в работах ряда исследователей [169-171, 173] – можно ли ставить знак равенства между понятием «трудоустроенного населения» и понятием «трудоспособного населения».

В пользу суждения о сближении данных понятий говорят наблюдаемые в статистической реальности факты существенного несоответствия численности безработного населения и численности населения, обратившегося в службы занятости, возрастание численности самозанятых и осязаемое количество экономически неактивного населения со скрытыми причинами их неактивности [130, 132, 204].

Предполагая далее, что анализ потенциала трудовых ресурсов населения возможен только исходя из исследования его трудоспособной части, необходимо выделить ее, воспользовавшись следующей структуризацией населения, проживающего на данной территории (рисунок 3.3).

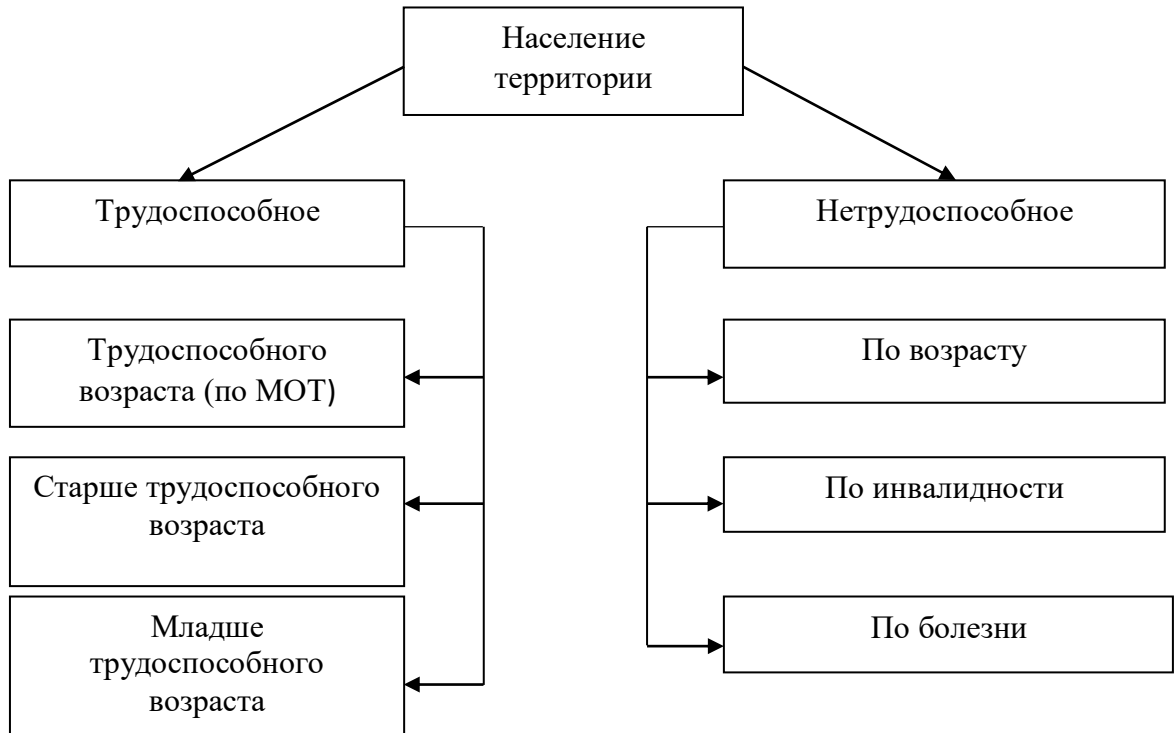


Рисунок 3.3 – Структуризация населения территории по трудоспособности
 Источник: составлено автором

Данная структуризация выделяет группы нетрудоспособного населения и связывает его нетрудоспособность с конкретными причинами. Официально для категории трудоспособного населения выделяются группы по возрастному признаку, возрастной интервал которых может определяться национальным законодательством в соответствии с Решениями МОТ (Международная Организация Труда), что для Российской Федерации составляет интервал (15-72) лет [5, 53, 109] при достижении пенсионного возраста в 65 лет для мужчин и 63 года для женщин.

Оценивать потенциал трудоспособного населения следует из анализа эффективности процесса капитализации, то есть процесса превращения совокупных инвестиций, осуществляемых в человека, в его общественно-полезные трудовые и социальные способности, которым можно поставить в соответствие некий эквивалент капитала. Основным постулатом, объясняющим этот процесс в теории человеческого капитала Г.С. Беккера, является следующий

- «инвестиции в человеческий капитал производятся на рациональной основе ради получения больших доходов в будущем» [8].

При этом, понимание «будущего» следует воспринимать как в отношении реально работающего индивидуума, так и неработающего на производстве человека, но способного к труду вообще и к производительному труду в частности. Сегодня, на этапе глобальной интеллектуализации труда, цифровизации экономики и общества понимание «будущего» распространяется и на «условно занятого» (скрытого от статистики) работника, чей человеческий капитал, тем не менее, активно используется системой общественного воспроизводства. Как отмечено в работах [189, 191, 193], происходящая капитализация трудовых ресурсов неизбежно приводит к их структуризации с выделением отдельных составляющих, характеризующихся как: неквалифицированный трудовой ресурс (то есть – «простая рабочая сила»), «квалифицированный трудовой ресурс» и «компетентный трудовой ресурс».

Соответственно, каждая из составляющих, в силу особенностей, проявляемых по отношению к ней, производственно-социальных и экономических отношений, вызывает и структуризацию современного рынка труда (раздел 1.3 диссертационного исследования).

Такая трактовка структурных преобразований трудовых ресурсов никак не расходится с положениями теории человеческого капитала Беккера Г.С., а лишь подтверждает ее на современном этапе развития экономики. Действительно, первой и наиболее простой трудовой характеристикой человека является «рабочая сила», которая в своем классическом понимании есть воспринимаемая в биологической форме механическая или энергетическая составляющая самого труда, выполняемого человеком [92].

Благодаря Решениям МОТ [5, 128], термин «рабочая сила» продолжает использоваться в экономической статистике как понятие, объединяющее всех лиц трудоспособного возраста, которые в рассматриваемый период считаются занятыми или безработными. Однако, в современной экономике труда в дополнение к этому «рабочая сила» воспринимается уже в виде совокупности

физических и умственных способностей индивида, используемых им в процессе своего труда. Раскрывая содержание рабочей силы в виде и форме современных экономических категорий, широко используются понятия трудовых ресурсов и трудового потенциала населения, наделяя их целым рядом количественных и качественных характеристик.

Тогда, в современном понимании теории человеческого капитала понятие простой рабочей силы или неквалифицированного трудового ресурса необходимо связывать с рассматриваемой способностью к труду только тех работников, которые непосредственно участвуют в производстве и только в той его части, которая конкретно необходима для изготовления данной продукции. Другими словами, рабочая сила представляет собой соединение (сумму) той части природных способностей человека, которые востребованы в данном, конкретно выделенном процессе труда, с той частью «человеческого капитала», которую Беккер считал «специальным», отделяя его от общего «человеческого капитала» [8].

Использованная в этом виде совокупность способностей человека, представляет собой лишь некоторую часть потенциала трудового ресурса условного работника и в таком виде может использоваться в качестве его характеристики при анализе процесса конкретного труда и оценке величины прибавочной стоимости произведенного конкретного продукта. В случае, если вместо условного работника рассматривается условно трудоспособный, но не работающий человек, то величина специального человеческого капитала (СЧК) будет характеризовать уровень капитализации совокупных инвестиций, реализованных им в зависимости от природных качеств, полученных при рождении, или сложившихся внешних условий его жизни.

Общий человеческий капитал (ОЧК), создаваемый освоением всего объема совокупных инвестиций, своей величиной может характеризовать потенциал квалифицированных и компетентных трудовых ресурсов. При этом, разновидность трудового ресурса определяется уровнем эффективности и целевым использованием осваиваемых инвестиций. В этом случае современное понимание

понятия «трудовой ресурс» (квалифицированный и компетентный) и его представление дополняет и обобщает понятие «простая рабочая сила», определяя собой ресурс человека-работника общей совокупностью его возможностей, которые он может использовать во всем процессе производства товаров и услуг [191, 193].

Возможности, которые в полном объеме представлены суммой способностей, дарованных человеку при рождении и дополненных профессиональной квалификацией и компетенциями, полученными им в процессе его физического, умственного и творческого развития, и накопленными в результате его жизнедеятельности, – определяют уже другое современное понятие «трудового потенциала» человека. В случае анализа характеристик условного работника – как человека тем или иным образом участвующего в общественно-полезном труде (производстве товаров и услуг), понятие трудового потенциала человека становится полностью адекватным понятию потенциала его (единичного) трудового ресурса.

Таким образом, общий человеческий капитал (ОЧК) или специальный человеческий капитал (СЧК), оцененные некоторым достоверным образом, приравниваются к реальному трудовому потенциалу не участвующего в общественно-полезном труде человека или характеризуют потенциал трудового ресурса отдельного человека, тем или иным образом участвующего в общественно-полезном труде (рисунок 3.4).



Рисунок 3.4– Эквивалентное представление человеческого капитала

Источник: составлено автором

В любом случае потенциал выступает некоторой «интегральной характеристикой совокупной способности человека к труду (в его

количественном и качественном выражении)» [204]. Из этого следует, что введенный Беккером «общий человеческий капитал» (ОЧК), представляет «трудовой потенциал», который во всех его компонентах потенциально может быть использован в процессе трудовой деятельности человека при получении дохода, либо на самом деле используется, составляя «потенциал квалифицированного или компетентного трудового ресурса». В тоже время «специальный человеческий капитал» (СЧК) представляет собой «потенциал неквалифицированного трудового ресурса» условного работника и используется им в процессе конкретного труда для получения дохода.

Понятие потенциала можно без видимых ограничений применять при определении трудовых возможностей и трудового ресурса отдельного человека (при усреднении – единичного трудового ресурса, и определенной группы населения). В последнем случае количественная оценка потенциала коллектива (группы или населения) получается путем суммирования потенциала единичного трудового ресурса представителя соответствующей группы по количеству всех представителей этой группы.

Системное исследование потенциала трудового ресурса (единичного, группового или населения в целом), выполненное в целях анализа процесса его воспроизводства, должно вестись с использованием основного методологического подхода системного анализа, каковым является моделирование объекта исследования. Моделирование социально-экономического объекта, каковым является трудовой ресурс, может быть осуществлено экономико-математическими методами или методами структурного анализа.

Экономико-математические методы моделирования предполагают использование выявленных и доказанных закономерностей экономического развития и его известного функционального влияния на конкретно выбранный экономический показатель. Такого типа теоретические модели могут описывать только самые общие закономерности в экономических системах.

Что же касается категории «трудовой ресурс» и показателя его потенциала, то построение экономико-математической модели, позволяющей оценить его

количественные и качественные характеристики, должно быть привязано к существующему состоянию экономики конкретного региона (территории) и к условиям его развития. Разрабатываемая модель должна по выбранным показателям отражать в динамике условия, обеспечивающие формирование и сохранение потенциала трудовых ресурсов и факторы, влияющие на процесс воспроизводства. Другими словами, разработка экономико-математической модели количественной оценки потенциала трудового ресурса должна строиться на основе анализа и обработки статистических данных, отражающих в динамике изменения соответствующих факторов формирования и влияния. Обработка статистических данных известными математическими методами анализа временных рядов и эконометрии [84], позволяют выявить вероятностно подтвержденные закономерности в виде некоторого общего функционала, характеризующего искомую динамическую зависимость анализируемого потенциала трудового ресурса от основных факторов влияния.

Описанный ранее (п 2.3 исследования) предложенный научно-методический подход к решению проблемы оценки потенциала трудового ресурса и предложенное выше обоснование адекватности современного понимания понятия потенциала трудового ресурса человека и понятия его человеческого капитала, а также возможность использование в качестве оцениваемого показателя понятия «единичного трудового ресурса» позволяет практически осуществить построение искомой экономико-математической расчетной модели. Полученная расчетная экономико-математическая модель количественной оценки величины потенциала единичного трудового ресурса, представленного сформированным и сохраненным на данный момент человеческим капиталом, позволяет легко оценивать и потенциал трудового ресурса любой выделенной и объединенной по конкретному признаку группы людей, включая население экономического региона.

Структурное моделирование, которое представлено ниже, выполненное для системы населения определенной территории, позволяет рассмотреть проблему эффективности использования потенциала трудового ресурса этой территории с получением возможности регулирования процесса воспроизводства необходимых

для экономики трудовых ресурсов путем анализа экономической эффективности их использования с помощью введенных и вытекающих из предложенной модели системы критериев.

Следует заметить, что предложенная расчетная экономико-математическая модель количественной оценки потенциала единичного трудового ресурса может считаться дополнением к структурной модели потенциала трудового ресурса населения. Она может быть с успехом использована в качестве инструмента оценки величины реально используемой и неиспользуемой части потенциала трудового ресурса населения региона. Расчетная модель позволит определять экономическую эффективность и эффективность использования трудовых характеристик населения не числом занятого или не занятого населения, а практически определенной величиной человеческого капитала, участвующего или не участвующего в производительном труде.

Анализ потенциала трудовых ресурсов населения конкретно выделенной территории (административного или экономического региона) можно осуществить исходя из структурной декомпозиции населения по отношению к трудовой деятельности, выполненной с учетом рекомендаций МОТ [5, 127] и сделанного ранее предположения о возможном эквивалентном соответствии трудовых ресурсов и трудоспособного населения в эпоху активной цифровизации экономики. Структура трудоспособного населения территории представлена на рисунке 3.5.

Все трудоспособное население (трудовой ресурс) конкретной территории можно структурировать по принадлежности к трудоспособному возрасту. Категория трудоспособного населения трудоспособного возраста состоит из экономически активного населения (ЭАН) и экономически не активного населения (ЭНН). Согласно рекомендациям МОТ [5, 124, 127], отраженным в российской статистике, ЭАН состоит из рабочей силы, которая включает в себя занятых в производстве и безработных.

Рекомендации МОТ позволяют включать сюда еще так называемую «Потенциальную рабочую силу», в состав которой должны входить лица

трудоспособного возраста, которые в течение короткого учетного периода не были ни занятыми, ни безработными.



Рисунок 3.5 – Структура системы занятости трудоспособного населения

Источник: составлено автором на основе [5, 124, 127, 189]

Кроме этого, к экономически активному населению объективно следует отнести категорию самозанятого населения, занятого производительным трудом.

Категория самозанятого населения стала открыто признаваться в последнее время в Российской Федерации, как группа трудоспособного населения, занимающая активную экономическую позицию и самостоятельно обеспечивающая себя рабочими местами по производству товаров и услуг, которые оплачиваются потребителями, создавая доход работающим. В эту категорию экономически активного населения сегодня могут входить все категории трудовых ресурсов: от не квалифицированных – до компетентных. Последние могут быть скрыты от статистического учета, но участвовать в производительном труде создавая прибавочную стоимость товара на рынке и

внося свой вклад в формирование валового внутреннего продукта. Именно по этой причине Правительством Российской Федерации принимаются нормативные акты по учету данной категории экономически активного населения, вводя его в список налогоплательщиков и обеспечивая социальными гарантиями государства.

Трудовой ресурс населения нетрудоспособного возраста так же разделяется на составляющие экономически активного населения и экономически не активного населения. При этом, люди, входящие в группу экономически активного населения, могут составлять некоторую часть самозанятого населения, а люди, входящие в группу экономически не активного населения вместе с аналогичными людьми трудоспособного возраста могут быть отнесены к резерву экономически активного населения или резерву рабочей силы, переход в которые может оказаться возможен в случае изменений в экономической политике и практике государства.

Отдельный резерв рабочей силы составляют группа лиц, относящихся к потенциальной рабочей силе и какая-то часть самозанятого населения трудоспособного возраста, которая при определенных условиях может перейти в категорию занятого в производстве.

Рассмотренная уточненная структура системы трудоспособного населения территории позволяет предложить структурное построение системы потенциала трудовых ресурсов этого же населения. При этом, под потенциалом следует понимать трудовые возможности и способности населения, созданные в процессе воспроизводства и капитализации трудовых ресурсов, которые могут быть использованы в национальной экономике (рисунок 3.6).

Сформированный таким образом потенциал трудовых ресурсов с теоретической точки зрения представляет собой предельную величину существующих на данное время трудовых возможностей трудоспособного населения. Понятно, что предельная величина никогда не используется, поскольку в результате такого использования исчезает возможность воспроизводства, а, следовательно, исчезает и сама возможность труда. Поэтому, имеет смысл говорить о некотором полном трудовом потенциале.

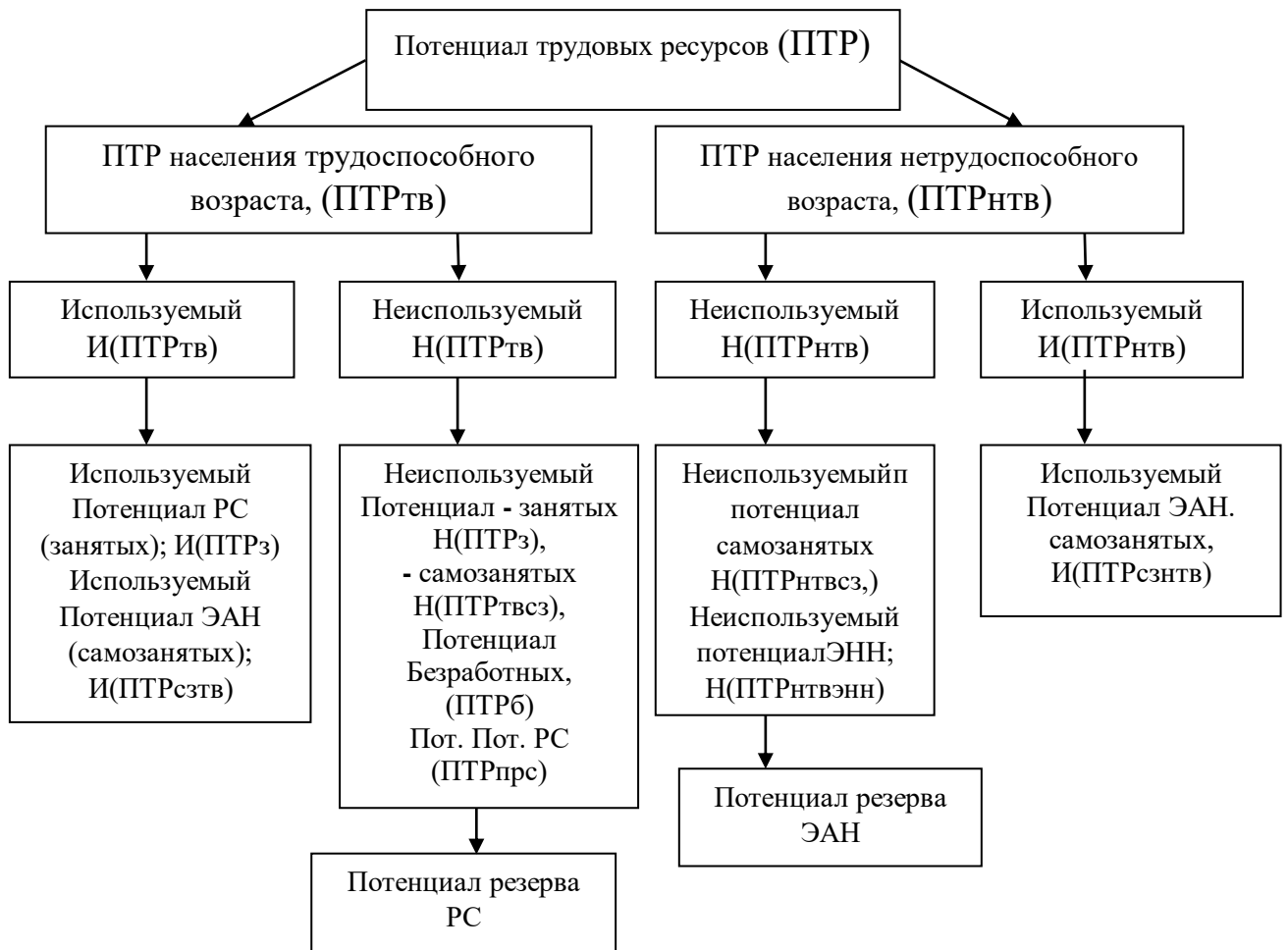


Рисунок 3.6 – Структура системы потенциала трудовых ресурсов населения
Источник: разработано автором

За полный потенциал трудового ресурса (далее – потенциал) можно условно принять потенциал полностью занятых по времени работников (100%), соответствующих предъявляемым к ним профессиональным требованиям по их квалификации, знаниям, опыту и компетенциям. Уверенность в объективности такой оценки диктуется тем, что современные условия рационального функционирования национальной экономики и конкурентного труда предполагают, что нанятые на постоянную работу работники эффективно исполняют свои трудовые обязанности, полностью реализуя свои трудовые способности.

Однако, поскольку работник в ряде случаев может работать не полный рабочий день или не полный рабочий год, то и его трудовой потенциал (потенциал его трудового ресурса) может разделяться на используемый и на не

используемый. Не используемый потенциал можно считать потерянным для производства. Однако для полноты представлений этот потерянный или не используемый потенциал трудового ресурса тоже должен быть оценен и учтен. В результате, реализуется возможность оценки эффективности использования потенциала единичного или группового трудового ресурса.

Предложенная структура системы потенциала трудовых ресурсов территории, представляющая собой декомпозицию по составляющим, определяющим использование в разных категориях трудовых ресурсов, позволяет выявить и обосновать ряд количественных критериев. Эти критерии, представленные в виде различных показателей, позволяют оценить уровень эффективности использования потенциала трудовых ресурсов.

Автором предложены следующие критериальные показатели:

1. Критериальный показатель E_o определяет общую экономическую эффективность производственного использования потенциала трудового ресурса территории. Коэффициент представляет собой отношение валового регионального продукта (ВРП) к общей величине номинально существующего потенциала трудового ресурса населения территории (ПТР):

$$\text{ВРП} / \text{ПТР} = E_o \quad (3.1)$$

где: $ВРП$ – валовой региональный продукт; $ПТР$ – потенциал трудового ресурса; E_o – критериальный показатель.

Совершенно понятно, что ВРП и ПТР должны быть представлены в одной размерности, что требует разработки стоимостной оценки ПТР. Это возможно сделать, если считать верным адекватность представления ПТР величиной капитализации совокупных инвестиций, осуществленных в процессе воспроизводства трудовых ресурсов.

2. Критериальный показатель E_p определяет реальную экономическую эффективность производственного использования потенциала трудового ресурса

территории. В этом случае коэффициент представляет собой отношение ВРП к величине реально используемого в производстве ПТР:

$$\text{ВРП} / \text{И(ПТР)} = \text{ВРП} / [\text{И(ПТР)}_{\text{ТВ}} + \text{И(ПТР)}_{\text{НТВ}}] = E_p \quad (3.2)$$

где: ВРП – валовой региональный продукт; ПТР – потенциал трудового ресурса; И – используемый потенциал трудового ресурса; $\text{ПТР}_{\text{тв}}$ – потенциал трудового ресурса трудоспособного возраста; $\text{ПТР}_{\text{нтв}}$ – потенциал населения нетрудоспособного возраста; E_p – критериальный показатель.

3. Критериальный показатель N_o определяет общую эффективность использования ПТР в системе общественного воспроизводства. Коэффициент представляет собой отношение величины реально используемого в производстве ПТР к номинально существующему ПТР территории.

$$\text{И(ПТР)} / \text{ПТР} = [\text{И(ПТР)}_{\text{ТВ}} + \text{И(ПТР)}_{\text{НТВ}}] / \text{ПТР} = N_o \quad (3.3)$$

4. Критериальный показатель P определяет для экономической системы пассивность использования ПТР. Коэффициент представляет собой отношение величины неиспользуемого ПТР территории к номинально существующей величине ПТР.

$$\text{Н(ПТР)} / \text{ПТР} = [\text{Н(ПТР)}_{\text{ТВ}} + \text{Н(ПТР)}_{\text{НТВ}}] / \text{ПТР} = P = (1 - N_o) \quad (3.4)$$

5. Критериальный показатель пассивной нагрузки на ПТР территории P/N_o . Коэффициент представляет собой отношение Н(ПТР) к И(ПТР) .

$$\text{Н(ПТР)} / \text{И(ПТР)} = P/N_o \quad (3.5)$$

Правила определения вышеназванных показателей эффективности позволяют ввести соответствующие коэффициенты для трудового ресурса трудоспособного возраста

$$И(ПТР)_{ТВ} / (ПТР)_{ТВ} = N_{ТВ} \quad (3.6)$$

$$Н(ПТР)_{ТВ} / (ПТР)_{ТВ} = P_{ТВ} \quad (3.7)$$

Также для трудового ресурса нетрудоспособного возраста:

$$И(ПТР)_{НТВ} / (ПТР)_{НТВ} = N_{НТВ} \quad (3.8)$$

$$Н(ПТР)_{НТВ} / (ПТР)_{НТВ} = P_{НТВ} \quad (3.9)$$

Согласно вышерассмотренному подходу, автором предложено ввести и соответствующие показатели пассивной нагрузки ($P_{ТВ} / N_{ТВ}$) и ($P_{НТВ} / N_{НТВ}$).

Следует заметить, что показатели пассивности трудовых ресурсов P , $P_{ТВ}$, $P_{НТВ}$ – могут быть рассмотрены как показатели, характеризующие уровень имеющегося в резерве потенциала трудовых ресурсов. Таким представлением следует пользоваться в случае рассмотрения возможности привлечения неиспользуемого потенциала, например, при планировании целевого воспроизводства трудового ресурса территории и его потенциала.

Существующая величина общего резервного потенциала $(ПР)_o$ складывается из потенциала резерва рабочей силы $(ПР)_{pc}$ и потенциала резерва экономически активного населения $(ПР)_{зан}$.

$$(ПР)_o = (ПР)_{pc} + (ПР)_{зан} \quad (3.10)$$

где: $ПР_o$ – общий резервный потенциал; $ПР_{pc}$ – потенциал резерва рабочей силы; $ПР_{зан}$ – потенциал резерва экономически активного населения.

Наличие резерва рабочей силы $(ПР)_{pc}$ при планировании использования его в национальной экономике (или его части) позволяет оценить прогнозную величину ВРП по соотношению:

$$(ВРП)_{прогн} = ВРП * [1 + k(ПР)_o] \quad (3.11)$$

где: $k(ПР)_o$ – предполагаемая к использованию часть резерва потенциала соответствующей категории трудового ресурса населения территории, $k = Const < 1$.

Данная оценка является все же приближенной оценкой, полученной в условиях линейной зависимости ВРП от ПТР.

Практическое использование системы предложенных показателей требует расчета потенциала трудового ресурса населения территории в полном объеме (с учетом всех возрастных категорий), а также возможность учета неиспользованного потенциала не занятого производительным трудом населения и населения, частично занятого с определением контингента по уровню занятости. Это потребует данных, которые могут храниться в отчетах и архивах предприятий, министерств и ведомств и далеко не всегда приводятся в официальных статистических изданиях.

Таким образом, комплексное моделирование воспроизводства трудовых ресурсов региона, сочетающее в себе структуру потенциала трудового ресурса населения территории с использованием описанной далее расчетной экономико-математической модели количественной оценки потенциала единичного трудового ресурса, составляет инструментарий исследования трудовых ресурсов и способно обеспечить процесс управления воспроизводством трудовых ресурсов необходимыми практическими рекомендациями по его совершенствованию.

Применение системного подхода позволило провести структурный анализ системы занятости трудоспособного населения и предложить структуру трудового потенциала населения территории. Отличие предложенной модели от аналогичных разработок определяется использованием дифференциально-критериального подхода, базирующегося на наборе предложенных по результатам исследования авторских критериев оценки эффективности использования трудового потенциала населения территории с возможностью последующего использования результатов оценки при стратегировании и программировании развития экономической системы территории. Предложенная структура позволила сформировать и сформулировать ряд критериальных показателей, позволяющих охарактеризовать и оценить эффективность использования трудового потенциала населения региона (страны), применительно к анализу состояния и динамике экономического развития территории с позиций

воспроизводства и участия в этом трудовых ресурсов – как приоритетного и ведущего фактора, обеспечивающего развитие. Система предложенных показателей может быть использована при анализе процесса воспроизводства трудовых ресурсов, прогнозе их развития и регулирования самого воспроизводства в соответствии с возникающими задачами планирования развития экономики определенной территории.

3.2 Формирование модели количественной оценки потенциала трудовых ресурсов на основе стоимостного подхода

Введенные в экономику труда понятия трудовых ресурсов и трудового потенциала в результате многочисленных исследований развились до уровня экономических категорий и стали широко использоваться в последние десятилетия для характеристики трудовых характеристик отдельного работника или человека, трудового коллектива предприятия и, что особенно важно, для описания трудовых возможностей населения определенной территории [173].

Трудовые характеристики населения отображают среднюю оценочную величину возможностей его участия в общественно – полезном труде по производству определенного объема товаров и услуг, что можно использовать при оценке уровня, формируемого ВРП (или ВВП) и при анализе процесса экономического и социального развития общества.

В связи с этим актуальной становится проблема количественной оценки трудовых характеристик населения, что в условиях современного развития производства и формирования социально-цифровой среды вырастает в проблему оценки потенциала трудового ресурса, представленного трудоспособным населением, постоянно проживающего и временно находящегося на конкретно выделенной территории. Актуализация данной проблемы связана с общим признанием того факта, что именно человек с его знаниями, опытом,

квалификацией и способностью трудиться становится сегодня главным фактором развития [1].

Развитие трудового потенциала населения, выраженного величиной его человеческого капитала, становится приоритетным направлением в вопросах стратегического планирования развития и будет определять конкурентоспособность страны в дальнейшей временной перспективе [6]. Следовательно, возможность планирования и управления развитием экономики государства (или региона) должна включать в себя вопросы управления воспроизводством трудовых ресурсов. Управление экономикой, осуществляемое в условиях социально-цифровой среды, должно быть обеспечено объективно обоснованным подходом и методикой количественного оценивания сравниваемых между собой экономических показателей всех направлений производства, распределения и потребления, включая воспроизводство трудовых ресурсов, удовлетворяющей некоторой универсальной размерности принятой в экономике единицы измерения.

Как показывают результаты различных исследований и публикаций [158, 183, 184, 207-209], среди всего разнообразия предложенных подходов, методов и методик нельзя выделить работу, в которой была бы осуществлена успешная попытка сведения количественной и качественной стороны описания трудовых характеристик в одно целое, обеспеченное возможностью общей оценки в единицах универсальной размерности.

В настоящем исследовании предложены метод и расчетная экономико-математическая модель количественной оценки потенциала единичного трудового ресурса, позволяющая вычислить потенциал трудового ресурса населения территории, основанные на стоимостном подходе, использующем базовую концепцию формирования человеческого капитала С.Г. Беккера. Как уже указывалось ранее, применение стоимостного подхода обусловлено тем, что в экономике наиболее универсальной единицей измерения, позволяющей оперировать экономической информацией общего характера, является единица стоимости. Стоимостная концепция лежит в основе большинства

общепризнанных математических моделей, характеризующих состояние экономики (модель межотраслевого баланса, модель Леонтьева «затраты – выпуск» и др.), или ее динамики на макро и микроуровне (модель Солоу, модель Дж. Форрестера и др.), а также в современных моделях трансформации и развития.

При этом достижение эквивалентности в уравнениях моделей обеспечивается либо использованием безразмерных параметров, либо сведением их в стоимостную форму даже и в виде нормированных переменных. Все это говорит об универсальности и унификации стоимостного подхода в описании и количественной оценке различных параметров, характеризующих экономические процессы. Что же касается трудовых характеристик человека, то попытки их описания в категориях стоимости частично реализованы, на уровне оценки рабочей силы работника величиной платы за его труд, что, по сути, является определенной частью себестоимости выпускаемой продукции. Однако, трудовой ресурс работника и его потенциал в современном научном понимании пока еще не описаны в «чистом» стоимостном виде.

В известных работах [78, 203, 204] неявно проявлен механизм применения стоимостного подхода для адекватного описания и последующей количественной оценки всех составляющих трудовых способностей условного работника, отображающих не только его физические возможности, но и профессиональную подготовку, уровень квалификации и современные технологические компетенции. Причем использование стоимостного подхода оказывается возможным безотносительно к тому – находится ли человек в состоянии трудовой занятости или нет.

Сущность стоимостного подхода в оценке потенциала трудового ресурса. Как следует из системного анализа процесса формирования человеческого потенциала [183], его составляющими являются природный потенциал человека и полный человеческий капитал. Последний представляет собой весь объем совокупных инвестиций, сделанных в человека из государственных и не государственных источников. Они обеспечивают возможную реализацию его

здоровья и талантов, а также способностей к производительному труду, подкрепленных знаниями профессиональной подготовкой и квалификацией.

При этом природный потенциал человека тоже в определенной мере формируется благодаря инвестициям, которые используются на питание, одежду, лечение, воспитание, обеспечение условий проживания и т.д. Таким образом, уровень способностей человека, или его человеческий потенциал, может быть оценен величиной вложенных в него инвестиций и, таким образом, может и должен быть выражен в форме стоимости.

То есть, инвестиции, выраженные и количественно оцененные в стоимостной форме, реально можно считать объективным и важнейшим фактором, способствующим формированию человеческого капитала условного работника, который позволяет привести в соответствие и отобразить весь комплекс трудовых способностей человека. Что же касается качеств человека, заложенных в нем генетически и появившихся вместе с ним при его рождении, то они должны оцениваться его индивидуальной способностью (или эффективностью) освоения совокупных инвестиций.

Индивидуальные качественные различия, заложенные в человеке генетически, развиваются в нем благодаря инвестициям, но в результате этого освоения, либо улучшают ожидаемый эффект капитализации и формирования человеческого капитала, либо занижают его. Оценить «генетический потенциал человека» какой-либо натуральной формой или стоимостью невозможно. Это и является основным преткновением в попытках различных исследователей количественно описать качественную составляющую трудовых характеристик конкретного человека.

Однако, совершенно ясно, что преимущества или недостатки природных способностей человека должны будут проявиться в результате его взросления на этапе приближения к трудоспособному возрасту и далее. Для того, чтобы учесть различия природных способностей человека, оценивая его индивидуальные способности к капитализации инвестиций и сохранить при этом размерность количественной оценки стоимостного подхода предлагается использовать

предложение Т. Шульца [5, 218], связанное с уточнением величины человеческого капитала (ЧК) путем введения корректирующего коэффициента эффективности освоения инвестиций.

Этот коэффициент можно назвать коэффициентом индивидуальной капитализации $K_{ик}$. Его можно использовать как для индивидуальной характеристики человека в качестве Единичного трудового ресурса, так и для усредненной характеристики отдельной группы лиц, или некоторой выделенной категории населения.

Тогда человеческий капитал отдельного единичного трудового ресурса, сформированный в процессе капитализации совокупных инвестиций, сделанных в него из разных источников, будет определяться по соотношению:

$$ЧК = K_{ик} * V \quad (3.12)$$

где: $ЧК$ – человеческий капитал; $K_{ик}$ – коэффициент индивидуальной капитализации; $V = \sum I_i$ – величина совокупных инвестиций из i -х источников.

Для определенности следует условиться, что коэффициент капитализации должен быть равен единице $K_{ик} = 1$, если в результате использования инвестиций достигается ожидаемый результат, и отличаться от единицы в большую или меньшую сторону, если достигнутый результат соответственно выше или ниже ожидаемого. Величина отклонения коэффициента от единицы отражает индивидуальные качественные особенности конкретного человека или группы лиц. Она должна носить условный характер и определяться опытным или экспертным путем, фиксируя понятный и объективный уровень достижений. Данный уровень может определяться при оценке ЧК индивидуума к сроку достижения им трудоспособной или профессиональной зрелости работника (19 или 25 лет в зависимости от уровня профессиональной подготовки), позволяющей приобщиться к полновесной трудовой деятельности.

Тогда, пользуясь градацией ЧК, предложенной С.Г. Беккером [5, 183, 215], можно говорить о возможности использования стоимостного подхода к оценке потенциала квалифицированного и компетентного трудового ресурса (использование ОЧК), либо к оценке потенциала неквалифицированного трудового ресурса, те – простой рабочей силы (использование СЧК).

В любом случае количественная оценка трудовых характеристик отдельно взятого человека, группы лиц, или выделенной категории населения территории величиной ЧК предполагает возможность представления их в размерности стоимости, что и определяет универсализм стоимостного подхода.

На основании изложенного рассматривается метод количественной оценки потенциала человека с учетом его возрастной динамики. Предлагаемый метод количественной оценки трудового потенциала человека предполагает разделение процесса оценки на два этапа: этап формирования и этап использования и поддержки, который можно так же характеризовать как этап сохранения. Этап формирования рассматривает временной интервал жизни человека от его рождения и до срока достижения им трудоспособной (или профессиональной) зрелости. Этап использования и поддержки охватывает период жизни человека от общепризнанного начала его трудовой деятельности до окончания периода трудоспособности.

Таким образом, оказывается возможной стоимостная количественная оценка трудового потенциала условного человека, рассчитанная на конкретный возраст с учетом его возрастных изменений. Предлагаемый метод позволяет учитывать происходящие изменения, связанные с расходом (использованием) в результате жизнедеятельности человека потенциала, сформированного на первом этапе, и его поддержкой в процессе продолжающихся поступлений и индивидуальной капитализации совокупных инвестиций.

При оценке трудового потенциала условного человека на указанный возраст [186] следует считать, что по достижению им трудоспособной зрелости начальный потенциал P_0 , выражается изначально сформированным человеческим

капиталом $ЧК_0$ и равен сумме совокупных инвестиций V_0 , сделанных за этот период, умноженной на коэффициент индивидуальной капитализации $K_{(ик)}$.

$$П_0 = (ЧК)_0 = K_{(ик)} * V_0 = K_{(ик)} * \sum I(t), \quad (3.13)$$

где: $П_0$ – начальный потенциал; $ЧК_0$ – изначально сформированный человеческий капитал; V_0 – совокупные инвестиции; $K_{ик}$ – коэффициент капитализации; $I(t)$ – изменяющиеся совокупные инвестиции по учитываемым годам жизни на этапе формирования.

Оценка начального потенциала единичного трудового ресурса может быть уточнена учетом величины приобретенного за этот период специального человеческого капитала $(СЧК)_0$. Тогда потенциал трудового ресурса будет определяться капитализацией совокупных инвестиций с коэффициентом $K_{(ик)1}$, полученных за годы от рождения до 14 лет в сумме с капитализированными совокупными инвестициями (коэффициент капитализации $K_{(ик)2}$) за остальные годы, включая образовательные инвестиции в профессионально-техническом училище, куда подросток может поступить при достижении 14 лет [186].

$$(П)_0 = [(ЧК)_0 + (СЧК)_0] = K_{(ик)1} * \sum I(0-14) + K_{(ик)2} * \sum I(15-18) \quad (3.14)$$

Сформированный на первом этапе начальный потенциал $(П)_0$ должен использоваться в дальнейшей деятельности (в том числе и трудовой) человека, расходуясь с возрастом и одновременно пополняясь за счет капитализации совокупных инвестиций, направленных на поддержание здоровья человека и совершенствование его профессиональных навыков, квалификации и компетенций.

Рассматривая далее возможности учета возрастных изменений трудового потенциала человека, следует обратить внимание на необходимость рассмотрения его различных составляющих, которые, в отличие от первого этапа,

характеризуются разной природой своего происхождения, формируются инвестициями из разных целевых источников и имеют свою специфическую закономерность временной возрастной зависимости.

Для оценки трудового потенциала ($ТП_{тр}$) работников последующем трудоспособном возрасте, когда начальные трудовые способности человека в основном сформировались, имеет смысл воспользоваться рекомендациями разных авторов [78, 173, 186, 204], предлагающих представлять трудовой потенциал человека тремя основными составляющими: психофизическим потенциалом (ПФП), квалификационным потенциалом (КП) и личностным потенциалом (ЛП).

При этом квалификационный потенциал (КП) может включать в себя дополнительный потенциал компетентности, все более характерный для современных специалистов, получивших образование и профессиональную квалификацию в условиях цифровизации экономики. Что касается личностного потенциала (ЛП), то в нем так же можно выделить ряд составляющих, отдельный анализ которых будет зависеть от глубины и направленности исследований.

Простая логика рассуждений позволяет сделать заключение о том, что каждая из составляющих ($ТП_{тр}$) имеет свой возрастной характер изменения, что, скорее всего, нелинейным образом будет сказываться на его общей возрастной динамике. В частности, ПФП естественным образом должен уменьшаться с возрастом из-за неизбежного старения организма, хотя на начальном этапе трудоспособного периода жизни крутизна падения может меняться и даже менять знак. В тоже время КП и ЛП человека, как составляющие его ($ТП_p$), имеют общую и естественную тенденцию к возрастанию с возрастом, испытывая участки активного роста и насыщения.

Динамику изменений ($ТП_{тр}$), представленную в первом приближении как суммарную величину составляющих, имеет смысл прослеживать до уровня, характеризующего среднюю продолжительность жизни в стране (регионе). Объективные статистические данные [164] свидетельствуют (рисунок 3.7), что средняя продолжительность жизни в Российской Федерации в 2019 году составила 73,4 года, а к 2025 году – будет приближаться к 75 годам (по среднему

прогнозу). Поэтому, в качестве объективной естественной границы фиксируемых изменений ПФП, КП и ЛП можно выбрать выделенную среднюю продолжительность жизни в 75 лет.

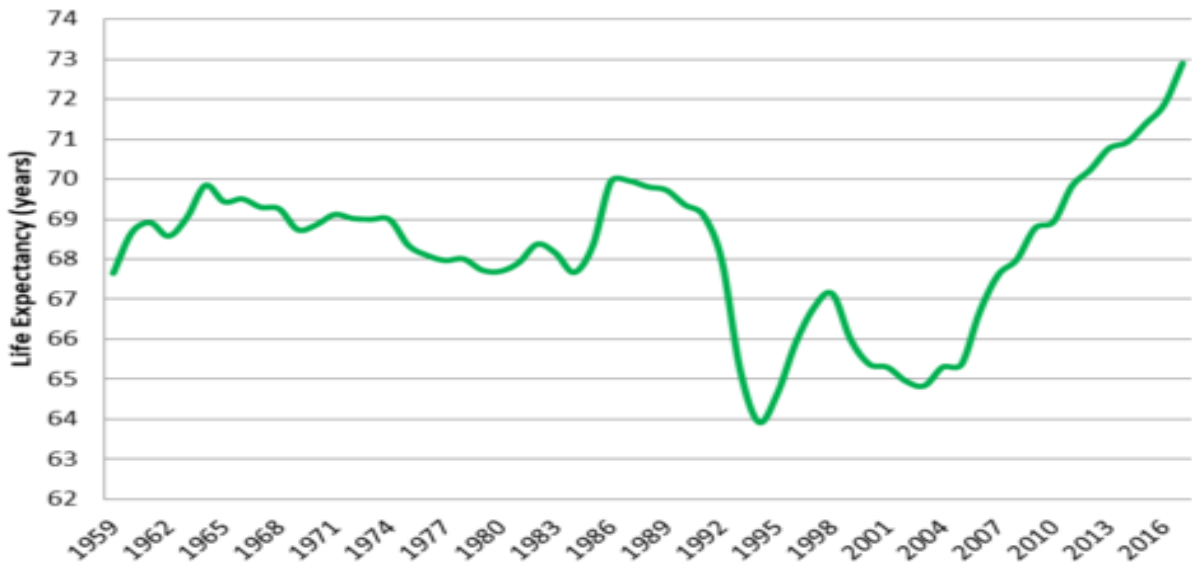


Рисунок 3.7 – Средняя продолжительность жизни в России, лет

Источник: использовано автором [161]

Считая ПФП, КП и ЛП трудоспособного человека аддитивными составляющими его $(ТП)_{тр}$, можно легко оценить величину $(ТП)_{тр}$ единичного трудового ресурса, достигшего определенного возраста при условии знания закона изменения каждой составляющей во времени.

$$(ТП)_{тр}(t) = ПФП(t) + КП(t) + ЛП(t), \quad (3.15)$$

где: $ТП$ – трудовой потенциал; $ПФП$ – психофизиологический потенциал; $КП$ – квалификационный потенциал; $ЛП$ – личностный потенциал.

Существенным и понятным является тот факт, что временной закон изменения составляющих, проявленный для каждого конкретного человека, должен носить случайный характер, подчеркивающий случайность характера совокупных инвестиций, выделяемых для формирования его составляющих, и

случайность факторов воздействия, влияющих на возможность их капитализации. Таким образом, для вычисления величины $(\text{ТП}_{\text{тр}})$ в конкретном возрасте единичного трудового ресурса и ее временной динамики совершенно необходимо использовать вероятностные оценки, по-своему влияющие на общую закономерность динамики $(\text{ТП}_{\text{тр}})(t)$.

Исходя из накопительного характера поведения рассматриваемых случайностей и представления трудового потенциала человека характеристикой его надежности для осуществления производительного труда, можно предположить, что временные зависимости составляющих подчиняются известному закону показательного (экспоненциального) распределения [29].

$$f(t) = \alpha e^{-\alpha t}, \text{ для } t \geq 0; (f(t) = 0, \text{ для } t < 0), \text{ где } \alpha > 0 \quad (3.16)$$

и вытекающей из него функции надежности

$$R(t) = e^{-\alpha t}, \alpha = \text{Const} > 0 \quad (3.17)$$

Предлагаемый подход не теряет своей общности при дальнейшем усреднении, что одинаково полезно для унификации расчетов отдельно взятых индивидуумов и для анализа характеристик совокупного работника.

Экспоненциальный характер вероятностного поведения составляющих трудового потенциала человека во времени должен проявляться с помощью вводимого для каждой из них возрастного коэффициента $k(t)$. Данные коэффициенты являются поправочными, позволяющими учесть ту часть совокупных целевых инвестиций, которую условный человек может объективно освоить в своем возрасте, исходя из случайного характера всех факторов, влияющих на этот процесс.

Универсальность стоимостного подхода к оценке $(\text{ТП}_{\text{тр}})(t)$ единичного трудового ресурса при этом не нарушается. Она состоит в том, что не только общий трудовой потенциал, но и каждая входящая в него составляющая

компонента может так же оцениваться объемом целевых совокупных инвестиций, направленных на ее формирование, с учетом своего поправочного возрастного коэффициента $k(t)$.

Коэффициент $k(t)$, принимающий свое значение в интервале (от 0 до 1), играет роль некоторой случайной величины, подчиняющейся в нормальных условиях организации жизнедеятельности показательному закону надежности. Смысловое значение вводимого поправочного возрастного коэффициента определяется понятием надежности, которое по-своему трактуется для каждой из составляющих трудового потенциала. Например, для ПФП его можно трактовать следующим образом. Время между появлениями двух последовательных событий (например, болезни индивидуума, вызывающей ухудшение показателя психофизического потенциала (ПФП)) можно рассматривать, как некоторую характеристику, которая представляет собой промежуток между событиями в простейшем потоке [30].

Тогда для ПФП возрастной коэффициент будет определяться как:

$$k_{\text{пфп}}(t) = R(t) = e^{-\alpha t}, \quad (3.18)$$

где $\alpha = \text{Const} > 0$ есть интенсивность отказов трудоспособности условного работника, а сам коэффициент $k_{\text{пфп}}(t)$, служит характеристикой здоровой (безболезненной) жизнедеятельности человека на некотором временном интервале длительностью t и определяет уровень возрастной капитализации целевых совокупных инвестиций.

Используемый показательный закон надежности позволяет не только определить вероятность безотказной трудовой деятельности человека за период t , но и оценить количественные изменения величины показателя ПФП во времени на интересующем исследователя интервале сохранения трудоспособности. Значение $k_{\text{пфп}}(t)$ в конкретный год t позволяет, например, количественно оценить величину возрастного убывания начального потенциала $(\Pi)_0$ индивидуума в этот год, происходящего за счет объективного ухудшения здоровья

$$\Delta (\Pi)_0 = (\Pi)_0 - (\Pi)_0 * k_{\text{пфп}}(t) = (\Pi)_0 * [1 - k_{\text{пфп}}(t)] \quad (3.19)$$

Примером оценки интенсивности возможных отказов трудоспособности α в условиях нормально организованной жизнедеятельности трудоспособного человека может послужить вычисление среднего числа заболеваемости населения региона (например, Республики Крым за интересующий период выбранного интервала в 4 года – таблица 3.4) по зарегистрированным статистикой [166] классам болезней (исключая беременность и послеродовой период у женщин и болезни перинатального периода), приходящегося на 1 человека в год.

Таблица 3.4 – Общая заболеваемость населения в Республике Крым

| Число заболеваний | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|--|--------------------|---------|---------|---------|
| Всего заболеваний | 993346 | 969515 | 1003967 | 1074219 |
| Среднее число заболеваний | 1010262 | | | |
| Интенсивность отказов трудоспособности на 1 человека | $\alpha = 0, 5286$ | | | |

Источник: составлено автором на основе [163]

Исходя из принятой средней продолжительности жизни в 75 лет, можно определить рабочий интервал времени трудоспособности Δt_p .

$$\Delta t_p = (75 - 19) = 56 \text{ лет} \quad (3.20)$$

Принимая за единицу временного интервала величину $\Delta t = 0,01$ (одна сотая часть века – как максимальный возраст человека, учитываемый современной статистикой), можно при известных годовых значениях α рассчитать значения $k_{\text{пфп}}(t)$ в любой интересующий момент трудоспособного периода жизни человека, следующего за временем трудоспособной зрелости ($t= 0,18$). При этом, на время достижения возраста трудоспособной зрелости (18 лет), которое соответствует формированию $(\Pi)_0$, можно для определенности принять $k_{\text{пфп}}(t)=1$. Далее, начиная с 19 лет, знание $k_{\text{пфп}}(t)$ позволит определить величину возрастного убывания $(\Pi)_0$ и уровень возрастного вероятностного убывания степени (возможности) усвоения

новых ежегодных совокупных инвестиций в человека, направленных на сохранение ПФП.

Результат расчетов динамики убывания $k_{пфп}(t)$ фиксируется в таблице 3.5 (при принятой цене деления 0,01).

Таблица 3.5 – Динамика убывания возрастного коэффициента ПФП

| | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| Реальный возраст (лет) | 18 | 19 | 20 | 21 | | 40 | | 75 |
| Значения временной шкалы t | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | | 0,40 | | 0,75 |
| $k_{пфп}(t)$ | $e^{-\alpha 0,18}$ | $e^{-\alpha 0,19}$ | $e^{-\alpha 0,20}$ | $e^{-\alpha 0,21}$ | | $e^{-\alpha 0,40}$ | | $e^{-\alpha 0,75}$ |

Источник: составлено автором на основе [163]

Разработанная методика расчета ПФП человека наглядно показывает, что возрастные потери $(\Pi)_0$ частично восполняются капитализированными целевыми совокупными инвестициями, формирующими и накапливающими $(\text{ПФП})_p$, в виде составляющей человеческого капитала (ЧК).

Таким образом, общий ПФП человека, прожившего n лет в трудоспособном возрасте после достижения возраста трудоспособной зрелости, будет определяться путем проведения последовательных расчетов, учитывающих ежегодное возрастное убывание начального потенциала $(\Pi)_0$ и накопление величины $(\text{ПФП})_p$, формирующейся за счет капитализации поступающих ежегодных целевых совокупных инвестиций. Тогда для возраста n единичного трудового ресурса можно оценить его общий психофизический потенциал $(\text{ПФП})_{обn}$ следующим образом:

– для определения психофизического потенциала единичного трудового ресурса, достигшего возраста t_n в календарном году K , следует воспользоваться первым выводом, приведенном в методике расчета и считать $(\text{ПФП})_{об}(t_n)$ следующим образом:

$$\begin{aligned}
 (\text{ПФП})_{об}(t_n) &= (\Pi)_0(t_n) + (\text{ПФП})_p(t_n) = k_{пфп}(\alpha_k; t_n) * (\Pi)_0(t_{18}) + \\
 &+ k_p * k_{пфп}(\alpha_k; t_n) \left\{ \sum I_{пфпj}(k) + k_{пфп}(\alpha_{k-1}; t_{n-1}) \left[\sum I_{пфпj}(k-1) + \dots + \right. \right.
 \end{aligned}$$

$$+ k_{\text{пфп}}(\alpha_{k-(n-18)}; t_{n-18}) \left(\sum I_{\text{пфп}j}(k-(n-18)) + k_{\text{пфп}}(\alpha_{k-(n-19)}; t_{n-19}) * \right. \\ \left. * \left(\sum I_{\text{пфп}j}(k-(n-19)) \right) \right) \quad (3.21 \text{ (a)})$$

– для проведения прогнозных оценок возрастных изменений психофизического потенциала для реального возраста $t_{\text{человека}}$, достигшего совершеннолетия в году k , следует воспользоваться вторым выводом в методике расчета:

$$\begin{aligned} (\text{ПФП})_p(t_n) = & k_{\text{пфп}}(\alpha(m); t_n) * (\text{П})_0(k) + k_p * k_{\text{пфп}}(\alpha(m); t_n) \left\{ \sum I_{\text{пфп}j}(m) + \right. \\ & + k_{\text{пфп}}(\alpha(m-1); t_{n-1}) \left[\sum I_{\text{пфп}j}(m-1) + \dots + k_{\text{пфп}}(\alpha(k+2); t_{20}) \left(\sum I_{\text{пфп}j}(k+2) + \right. \right. \\ & \left. \left. + k_{\text{пфп}}(\alpha(k+1); t_{19}) \sum I_{\text{пфп}j}(k+1) \right) \dots \right] \left. \right\}; \quad (3.21 \text{ (б)}) \end{aligned}$$

где: $\sum I_{\text{пфп}j}(j, t_i)$ – сумма целевых инвестиций поступающих в поддержку здоровья в году t_i из источников; k_p - индивидуальный коэффициент эффективности капитализации целевых инвестиций (учитывается по необходимости).

При известной величине совокупных инвестиций в здоровье человека, исчисляемый соответствующим образом возрастной коэффициент $k_{\text{пфп}}(t)$ может определять характер тенденции изменения психофизического потенциала как для отдельно взятого человека, так и для отдельной группы населения, или для всего населения в целом.

Авторская апробация изложенной методики оценки возрастной динамики изменения ПФП населения проведена на материалах статистики по Республике Крым [35, 163, 164]. При этом, из раздела учета заболеваемости по классам болезней в республике было учтено число зарегистрированных случаев болезней, которые могли сказаться на ухудшении здоровья населения и возникновении рисков по сохранению работоспособности. Из всего официально признанного перечня классов болезней по МКБ-10 (Международный классификатор болезней) были исключены следующие классы, что, впрочем, не претендует на исчерпывающую объективность:

– беременность, роды и послеродовой период,

- отдельные состояния перинатального периода,
- врожденные аномалии,
- отклонения от нормы, выявленные во время клинических исследований,
- болезни эндокринной системы,
- болезни глаз, уха и кожи.

Данные в таблице 3.6, свидетельствуют о следующем: вычисленные значения интенсивностей отказов в трудоспособности по болезни от года к году колеблются на уровне 0,2. Однако, даже небольшие отличия в α могут серьезно сказаться на величине ПФП из-за возможных различий в количестве трудоспособного населения, вызванных, например, миграционными процессами, а также возможными различиями в объемах совокупных инвестиций, направленных на формирование ПФП.

Таблица 3.6 – Интенсивность отказов в трудоспособности по болезни в Республике Крым

| Показатели | Годы | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| | 2011 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Количество заболевших, чел | 1065097 | 1012729 | 1004052 | 993346 | 9699515 | 1003967 | 1074219 |
| Интенсивность отказов в трудоспособности на одного человека α | 0,5449 | 0,5354 | 0,5396 | 0,5209 | 0,5070 | 0,5246 | 0,5619 |

Источник: составлено автором

Результаты расчетов возрастного коэффициента $k_{пфп}(t)$, демонстрирующих его динамику для разных возрастов населения Республики Крым в отдельные годы (2011 и 2014 годы), приведены в таблице 3.6 в качестве примера. Результаты расчетов с использованием данных интервала 2015-2020 гг. приведены в параграфе 3.3.

Таблица 3.7 – Возрастная динамика $k_{пфп}(t)$ населения Республики Крым в 2011 и 2014 году

| Возраст единичного трудового ресурса (лет) | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 75 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Значение переменной t | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,75 |
| $k_{пфп}(t)$ в 2011 г. | 0,958 | 0,937 | 0,917 | 0,895 | 0,877 | 0,859 | 0,850 |
| $k_{пфп}(t)$ в 2014 г. | 0,963 | 0,944 | 0,944 | 0,909 | 0,891 | 0,875 | 0,867 |

Источник: составлено автором

Предварительный общий анализ изменения (ПФП)_{об} говорит о том, что эта составляющая потенциала единичного трудового ресурса должна иметь сложную нелинейную возрастную динамику [186]. В начале рабочего периода жизни (т.е. в первые годы трудовой деятельности) она может получить даже тенденцию к росту за счет появления (ПФП)_р из-за увеличения объема инвестиций, которые сам работник уже тратит на себя. Через определенный интервал времени уровень (ПФП)_{об} работника, достигнув максимума, будет безусловно снижаться в связи с постепенной потерей здоровья.

Эта закономерность по-разному может проявляться для различных категорий работников в зависимости от объективно складывающихся условий жизни, места жительства, направлений деятельности и т.д. Что же касается квалификационного потенциала (КП) и личностного потенциала (ЛП) единичного трудового ресурса, то, как уже было сказано выше, они, в отличие от ПФП, имеют противоположную тенденцию своего изменения во времени. Они накапливаются не только благодаря целевым совокупным инвестициям, осуществляемым ежегодно, начиная с официально установленного трудоспособного возраста (или возраста трудоспособной зрелости – 18 лет), но и благодаря возрастанию со временем своих возрастных коэффициентов капитализации $k_{кп}(t)$ и $k_{лп}(t)$.

Возрастающий характер этих коэффициентов понятным образом объясняется поведением случайных величин $KП(t)$ и $LП(t)$, подчиняющихся показательному (экспоненциальному) закону распределения с соответствующими законами изменения функций распределения [29].

$$F(t) = (1 - e^{-\beta t}), \quad t > 0; \quad F(t) = 0, \quad t < 0 \quad (3.22)$$

где: β - интенсивность повышения квалификации работника $\beta = \text{Const} > 0$.

$$F(t) = (1 - e^{-\lambda t}), t > 0 ; F(t) = 0, t < 0 \quad (3.23)$$

где λ - интенсивность событий, способствующих повышению личностных качеств работника. $\lambda = \text{Const} > 0$.

Как следует из (3.22) и (3.23), функции распределения $F(t)$ объясняют вероятностный закон надежности для КП(t) и ЛП(t), которым характеризуют накапливаемое со временем увеличение вероятности безотказной трудовой деятельности человека с точки зрения возрастания его квалификации и совершенствования его личных качеств.

Эти рассуждения обосновывают процедуру расчета возрастного коэффициента капитализации квалификационных инвестиций в работника,

$$k_{кп}(t) = P(T < t) = F(t) = (1 - e^{-\beta t}), \quad (3.24)$$

что в полной мере согласовывается с авторитетным мнением известных исследователей.

По аналогии должен быть введен возрастной коэффициент капитализации личностных инвестиций,

$$k_{лп}(t) = P(T < t) = F(t) = (1 - e^{-\lambda t}), \quad (3.25)$$

который характеризует возрастающую вероятность безотказной трудовой деятельности работника, объясняемую совершенствованием (качественными изменениями) его личностных качеств.

Суммарные составляющие КП и ЛП, накопленные за определенное число n лет трудовой деятельности, будут определяться следующим образом:

$$(КП)_{pn} = \sum КП(t_n) = k_p \left\{ \sum (k_{кп}(\beta_i, t_i) * \sum I_{кпj}(t_i)) \right\} \quad (3.26)$$

$$(ЛП)_{pn} = \sum ЛП(t_n) = k_p \left\{ \sum (k_{лп}(\lambda_i, t_i) * \sum I_{лпj}(t_i)) \right\} \quad (3.27)$$

где: $I_{knj}(\beta_i, t_i)$ и $I_{lnj}(\lambda_i, t_i)$ – ежегодные(t_i) целевые совокупные инвестиции из источников, направленные на повышение квалификации и личностный рост условного работника с учетом соответствующих интенсивностей; k_p - индивидуальный коэффициент эффективности капитализации целевых инвестиций.

Полученные в результате описанного рассмотрения математические соотношения раскрывают содержательный смысл метода количественной оценки трудового потенциала человека с представлением результатов в стоимостных единицах.

Использованный метод расчета трудового потенциала человека использует стоимостной подход, позволяющий охарактеризовать трудовые возможности человека уровнем имеющегося у него человеческого капитала, формирование которого происходит в процессе продолжающейся в течение жизни индивидуальной капитализации совокупных инвестиций. Идея предложенного метода основана на вероятностном представлении процесса возрастного усвоения (капитализации) целевых совокупных инвестиций с использованием теории надежности, что обеспечивает возможность численной оценки величины трудового потенциала (и его составляющих) условного человека (работника), приходящейся на его конкретный возраст.

Примененный в настоящем исследовании метод позволяет оценивать в различных приближениях величину усредненного единичного трудового ресурса, для групп населения, разделенных по половозрастному, профессиональному или отраслевому признаку, а также населения любой отдельно выделенной территории. Возможности метода могут быть использованы для осуществления прогноза уровня воспроизводства потенциала трудового ресурса населения (отрасли и т.д.), территориального и прочего распределения его величины, что оказывается чрезвычайно важным при планировании развития экономики.

На базе рассмотренного метода разработана расчетная экономико-математическая модель количественной оценки потенциала трудового ресурса

населения. Все вышеприведенные рассуждения и выводы позволяют произвести оценку потенциала единичного трудового ресурса $(ТП)_n$ на любой возраст в рамках его трудоспособного возраста. Он будет равен сумме его составляющих: ПФП, КП, и ЛП, сформированных путем капитализации совокупных целевых инвестиций.

$$\begin{aligned} (ТП)_n = & (ПФП)_{об\ n} + (КП)_{pn} + (ЛП)_{pn} = k_{пфп}(\alpha_n; t_n) * (П)_0 + \\ & + k_p \{ k_{пфп}(\alpha_n; t_n) \{ \sum I_{пфпj}(n) + k_{пфп}(\alpha_{(n-1)}; t_{n-1}) [\sum I_{пфпj}(n-1) + \dots + \\ & + k_{пфп}(\alpha_{(20)}; t_{20}) (\sum I_{пфпj}(20) + k_{пфп}(\alpha_{(19)}; t_{19}) \sum I_{пфпj}(19)) \dots] \} \} + \\ & + k_p \{ \sum (k_{кп}(\beta_i, t_i) * \sum I_{кпj}(t_i)) \} + k_p \{ \sum (k_{лп}(\lambda_i, t_i) * \sum I_{лпj}(t_i)) \}; \end{aligned} \quad (3.28)$$

где: k_p – индивидуальный коэффициент эффективности капитализации совокупных целевых инвестиций, направленных на сохранение психофизического здоровья, повышение профессиональной квалификации и формирование личностных качеств, способствующих производительному труду; $k_{пфп}(\alpha_i; t_i)$; $k_{кп}(\beta_i, t_i)$; $k_{лп}(\lambda_i, t_i)$ – возрастные коэффициенты, определяющие эффективность возрастной капитализации целевых совокупных инвестиций, направленных на поддержку здоровья, повышения профессиональной квалификации и формирование личностных качеств, способствующих производительному труду.

Выражение (3.28) фактически отображает экономико-математическую модель количественной оценки величины трудового потенциала условного человека, приходящегося на его возраст. В обобщенном виде полученная экономико-математическая расчетная экономико-математическая модель количественной оценки трудового потенциала человека представляется сложным многопараметрическим функционалом следующего вида, где каждый, заключенный в фигурную скобку показатель играет роль переменного фактора, изменение которого влияет на величину трудового потенциала отдельного условного (или конкретного) человека, достигшего определенного возраста n :

$$(ТП)_n = F \{ k_p; (П)_0; I_{пфпj}; I_{кпj}; I_{лпj}; k_{пфп}(\alpha_i; t_i); k_{кп}(\beta_i); k_{лп}(\lambda_i, t_i); \alpha_j; \beta_j; \lambda_j; t_j \} \quad (3.29)$$

Данный функционал, по сути, определяет и потенциал единичного трудового ресурса, позволяя проследить динамику его возрастного изменения, а также параметрическую динамику потенциала трудового ресурса относительно каждого из входящих показателей. При необходимости по отобранному количеству наиболее существенно влияющих факторов можно строить многофакторную регрессионную модель, использование которой может способствовать осуществлению обоснованного прогноза изменения потенциала трудового ресурса, что после обобщения на ту или иную группу людей можно рассчитать совокупный потенциал трудового ресурса этой группы вплоть до всего населения территории.

Оценка потенциала трудового ресурса населения в конкретном году $(\text{ТП})_{\text{нас}(tn)}$ определенной административно или экономически выделенной территории реализуется путем суммирования потенциала трудового ресурса отдельных людей $(\text{ТП})_n$, населяющих эту территорию (при необходимости с учетом временно на ней пребывающих) или работающих в различных отраслях народного хозяйства.

$$(\text{ТП})_{\text{нас}(tn)} = \sum \sum (\text{ТП})_{n(r,s)} \quad (3.30)$$

где: s – переменные суммирования, определяющие половозрастные и территориальные группы населения, или половозрастные и отраслевые группы населения.

Следовательно, логически выстраивается общее представление метода количественной стоимостной оценки потенциала единичного трудового ресурса, привлеченного или привлекаемого к производительному труду. Сложный нелинейный характер возрастного изменения трудового потенциала $(\text{ТП})(t)$, получаемый в результате расчетов, будет объясняться различным характером влияния его составляющих, изменения которых во времени будет связано со множеством инвестиционных и прочих факторов влияния, которые в свою очередь будут зависеть от уровня состояния и темпов развития экономики, а также от направления проводимой государственной экономической и социальной политики.

Для получения адекватных результатов оценки и получения прогноза воспроизводства трудовых ресурсов территории (региона, страны) необходимо учесть факторы вероятностного характера, влияющие на эффективность капитализации целевых совокупных инвестиций и обоснованно определить разновидности этих совокупных инвестиций, формирующих все составляющие потенциала трудоспособного населения и определяющих уровень человеческого капитала общества.

Предложенная модификация стоимостного подхода к возможности численной оценки потенциала единичного трудового ресурса, реализованная путем использования и развития положений теории человеческого капитала, позволяет сопоставить и представить процесс формирования трудовых способностей и возможностей человека адекватным процессу индивидуальной капитализации совокупных инвестиций, сделанных в человека на протяжении его взросления и последующей трудовой деятельности. Используемый на базе стоимостного подхода метод расчета потенциала единичного трудового ресурса, позволяет дать общую и полную оценку трудовых характеристик человека вне зависимости от его занятости в любой жизненный момент периода его трудовой деятельности, с учетом факторов воздействия социально-цифровой среды и условий экономического развития.

Расчетная экономико-математическая модель, разработанная на основе предложенного метода, позволяет количественно оценить уровень единичного потенциала трудового ресурса величиной сформированного у него человеческого капитала и обобщить расчет на любую численность населения, выделенной по половозрастному, отраслевому либо территориальному признаку. Модель позволяет проанализировать возрастную динамику изменения потенциала трудового ресурса, благодаря анализу индивидуальных природных способностей и, особенностей возрастных изменений к способности капитализации целевых инвестиций, направленных на сохранение здоровья, повышение квалификации и рост личностных качеств, что позволяет считать ее динамической.

3.3 Развитие трудовых ресурсов населения региона под влиянием новых условий их воспроизводства

Научно-прикладное применение предложенного метода количественной оценки величины трудового потенциала и разработанной на его основе расчетной экономико-математической модели осуществлено на примере анализа социально-экономических процессов, происходящих в регионе Республики Крым в период 2014-2020 гг.

Предложенный метод количественной оценки потенциала трудового ресурса человека, способного к участию в производительном труде, построен на базе стоимостного подхода и известной теории человеческого капитала. Метод основан на научно обоснованном предположении о том, что физическое и психологическое здоровье человека, а также формирующиеся и сохраняющиеся в нем знания, приобретаемые профессиональные навыки, умения, компетенции и опыт могут быть представлены некоторым личным богатством.

Последнее, отображенное в форме специфического частного капитала, позволяет при рациональном использовании его не только создавать необходимые обществу блага, но и обеспечивать развитие общества за счет расширенного воспроизводства товаров, услуг и самих трудовых ресурсов. Рассматриваемая таким образом и оцениваемая величина человеческого капитала формируется самим человеком в объективно предоставленных ему условиях жизни в процессе индивидуальной капитализации совокупных инвестиций, поступающих из различных источников и обеспечивающих его физическое, умственное и профессиональное развитие.

Разработанная в предлагаемом методе расчетная экономико-математическая модель численной количественной оценки потенциала трудового ресурса человека в своем первом приближении носит аддитивный характер, опирается на три общепризнанные составляющие и существенно зависит от квалифицированного учета инвестиционных вложений разных источников,

статистический учет которых далеко не всегда подтверждается объективными данными в полном объеме.

Практическая методика расчета потенциала трудового ресурса, позволяет при наличии необходимых статистических данных оценить величину потенциала единичного трудового ресурса на любой возраст его трудоспособного периода. Расчетные свойства экономико-математической модели обеспечивают возможность обобщения и оценки трудового потенциала так же для больших групп работников предприятия или отрасли, или для населения некоторой выделенной территории.

Необходимым условием проведения объективной оценки является известность всех статистических данных об условиях жизнедеятельности населения и о совокупных инвестиционных вложениях в процесс воспроизводства и развития человеческого капитала на всем временном периоде жизни всех возрастных категорий трудоспособного населения. Этот временной интервал составляет период до (80-85) лет, из которых 75 лет отсчитываются в глубь предыдущего периода от возраста 75-летних, а (5-10) лет могут представлять собой интервал временного прогноза.

Необходимый для полного исследования временной интервал, к сожалению, недоступен в смысле наличия необходимых статистических данных в официальных изданиях, что заставляет обходиться более скромными задачами исследования прогнозного характера во времени.

Величина потенциала трудового ресурса человека (его человеческого капитала) имеет сложную нелинейную динамику возрастных изменений, обусловленную различными временными закономерностями составляющих, зависящими от целого ряда объективно и субъективно существующих внешних и внутренних факторов. При анализе потенциала трудового ресурса достаточно больших групп работников или населения определенной территории нелинейность динамики возрастных влияний естественно сглаживается за счет вынужденных усреднений, сохраняя при этом функциональную сложность, определяемую общими условиями экономического развития.

В силу всего вышесказанного статистическое прогнозирование развития потенциала трудового ресурса (человеческого капитала) населения определенной территории (региона) может носить достаточно приближенный характер с расширенным интервалом доверия к полученным результатам [84].

Анализ математического выражения предложенной модели (раздел 3.2 диссертации) показывает, что основными параметрами, влияющими на характер временной динамики трудового потенциала человека являются интенсивности α , β и λ . Характер ежегодного изменения α , β и λ , являющихся составной частью временных переменных, определяют характер временных зависимостей возрастных коэффициентов $k_{n\phi n}(\alpha_i; t_i)$; $k_{кп}(\beta_i, t_i)$; $k_{лн}(\lambda_i, t_i)$, характеризующих усредненную возрастную способность человека осваивать (капитализировать) целевые совокупные инвестиции в конкретном году.

Следует по отдельности рассмотреть закономерности возрастной динамики по составляющим потенциала единичного трудового ресурса, начиная с возрастной динамики психофизического потенциала.

Параметр интенсивности отказов трудоспособности условного человека α определяется на конкретный календарный год путем учета официальных статистических данных по факторам, влияющим на здоровье и вызывающим отказ человека в его трудоспособности на конкретной территории (регионе), в котором проживает человек. Общая интенсивность α определяется в виде суммы составляющих, классифицируемых по причинам, вызывающим нарушение здоровья человека и приводящим к потере работоспособности.

$$\alpha = (\alpha_{\phi} + \alpha_{кр} + \alpha_{см} + \alpha_{тр}) \quad (3.31)$$

где: α_{ϕ} - интенсивность отказов по причине заболеваемости; $\alpha_{кр}$ - интенсивность отказов по причине результатов происшествий криминального характера; $\alpha_{см}$ - интенсивность отказов по причине внезапной смертности; $\alpha_{тр}$ - интенсивность отказов по причине имеющегося травматизма на производстве. Рассчитанные по годам значения α позволяют определить возрастную динамику изменения психофизического потенциала единичного трудового ресурса в конкретный год исследования. Учет всех составляющих по данным официальной

статистики привел к следующим результатам, характеризующим изменения α в период 2014-2019 гг. (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Общая годовая интенсивность отказов α , приходящаяся на душу населения

| Показатель | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Общая интенсивность отказов в трудоспособности α | 0,5968 | 0,6002 | 0,5845 | 0,5636 | 0,5824 | 0,6175 | 1,0932 |

Источник: составлено автором

Определенный практический интерес представляет процентный вклад составляющих α в общую интенсивность отказов в трудоспособности по здоровью человека (таблица 3.9).

Таблица 3.9 – Вклад составляющих в общую интенсивность отказов по здоровью, %

| Показатели | Годы | | | | | | |
|---|-------|------|------|-------|-------|------|-------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Общая интенсивность отказов в трудоспособности α | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Интенсивность отказов по болезни α_b | 89,70 | 88,2 | 89,1 | 89,95 | 90,08 | 91,0 | 94,22 |
| Интенсивность отказов по криминальным происшествиям $\alpha_{кр}$ | 7,71 | 9,23 | 8,25 | 7,46 | 7,48 | 6,71 | 3,75 |
| Интенсивность отказов по смертности $\alpha_{см}$ | 2,58 | 2,55 | 2,62 | 2,56 | 2,42 | 2,27 | 2,02 |
| Интенсивность отказов по травматизму $\alpha_{тр}$ | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |

Источник: составлено автором

Как видно, в общей интенсивности отказов α медленно нарастает составляющая, связанная с болезнями населения. Очевидно, это является объективным следствием снижения бюджетного финансирования отрасли здравоохранения в Республике Крым с 19,554 млрд руб. в 2014 году до 15,46 млрд руб. в 2019 году. Дальнейшее плановое уменьшение бюджетных затрат в 2021 году до 11,41 млрд руб. лишь усугубит выявленную тенденцию с учетом распространения пандемии «Covid-19».

Важно, что финансирование отрасли здравоохранения напрямую определяет величину воспроизводственного трудового потенциала населения и возможность сохранения психофизического потенциала человека, уменьшающегося с его возрастом.

Знание $k_{пфп}(t)$ позволяет для конкретного года рассчитать изменение возрастного коэффициента $k_{пфп}(t)$, определяющего уровень капитализации целевых инвестиций условным трудоспособным человеком в разном возрасте от 19 до 75 лет. В соответствии с трактовкой метода оценки величина $k_{пфп}(t)$ уменьшается, начиная со значения $k_{пфп}(t)=1$, соответствующего 18 годам жизни (таблица 3.10).

Таблица 3.10 – Расчетные значения возрастного коэффициента $k_{пфп}(t)$ в разные годы

| Возраст (лет) | 18 | 19 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 75 |
|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $k_{пфп}(t)$ (2014г) | 1,0 | 0,893 | 0,888 | 0,836 | 0,787 | 0,742 | 0,699 | 0,658 | 0,639 |
| $k_{пфп}(t)$ (2015г) | 1,0 | 0,892 | 0,887 | 0,835 | 0,786 | 0,741 | 0,698 | 0,657 | 0,637 |
| $k_{пфп}(t)$ (2016г) | 1,0 | 0,895 | 0,890 | 0,839 | 0,791 | 0,747 | 0,704 | 0,664 | 0,645 |
| $k_{пфп}(t)$ (2017г) | 1,0 | 0,899 | 0,893 | 0,845 | 0,796 | 0,754 | 0,713 | 0,674 | 0,655 |
| $k_{пфп}(t)$ (2018г) | 1,0 | 0,895 | 0,890 | 0,839 | 0,792 | 0,748 | 0,705 | 0,665 | 0,646 |
| $k_{пфп}(t)$ (2019г) | 1,0 | 0,890 | 0,883 | 0,831 | 0,781 | 0,734 | 0,690 | 0,649 | 0,629 |

Источник: составлено автором

Изменения возрастного коэффициента $k_{пфп}(t)$ приводит к соответствующему возрастному уменьшению начального трудового потенциала (П) человека. Результаты расчета прогнозного уменьшения (П) с возрастом единичного трудового ресурса получены в предположении знания (П) для каждого года рассматриваемого периода и приведены в таблице 3.11. При этом, за величину (П) в каждый год рассматриваемого периода приближенно принята величина годового инвестиционного пополнения, приходящегося на одного человека, достигшего 18 лет, умноженное на 18 лет его жизни.

Такое приближение, сделанное в отсутствии возможностей объективного учета совокупных инвестиционных вложений за предыдущие годы и использованное в дальнейших расчетах, позволяет все же выявить общие

закономерности динамики уменьшения $(\Pi)_0$, ощущаемые человеком в своем возрасте в конкретном году.

Таблица 3.11 – Динамика возрастного уменьшения $(\Pi)_0$ единичного трудового ресурса, тыс. руб.

| Возраст, (лет) | 18 | 19 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 75 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| $(\Pi)_0$ для 2014г. | 2 850,5 | 2 545,5 | 2 531,2 | 2 383,0 | 2 243,3 | 2 115,1 | 1 992,5 | 1 875,6 | 1 821,5 |
| $(\Pi)_0$ для 2015г. | 3 885,7 | 3 466,0 | 3 446,6 | 3 244,6 | 3 054,2 | 2 879,3 | 2 712,2 | 2 552,9 | 2 475,2 |
| $(\Pi)_0$ для 2016г. | 4 415,0 | 3 951,4 | 3 929,4 | 3 704,2 | 3 492,3 | 3 298,0 | 3 108,2 | 2 931,6 | 2 825,6 |
| $(\Pi)_0$ для 2017г. | 4 967,0 | 4 465,3 | 4 435,5 | 4 197,1 | 3 953,7 | 3 745,1 | 3 541,5 | 3 347,8 | 3 253,4 |
| $(\Pi)_0$ для 2018г. | 5 302,0 | 4 745,3 | 4 718,8 | 4 448,4 | 4 199,2 | 3 965,9 | 3 711,4 | 3 525,8 | 3 425,1 |
| $(\Pi)_0$ для 2019г. | 5 508,0 | 4 902,1 | 4 863,4 | 4 577,1 | 4 301,7 | 4 042,9 | 3 800,5 | 3 574,7 | 3 459,5 |

Источник: составлено автором

Как видно, в обычных условиях (отсутствия пандемии и других форс-мажорных обстоятельств) возрастное уменьшение $(\Pi)_0$ достаточно заметно, но все же на всем периоде трудоспособности оно остается вполне достаточным для продолжения трудовой деятельности. Возрастное убывание $(\Pi)_0$ может оказаться гораздо более ощутимым в зависимости от существующих условий. К факторам влияния можно отнести: климатические условия жизни (условия пустыни или крайнего севера), условия труда и выбранной профессии (например – шахтеры, работники металлургической отрасли), уровень социальной организации общества, условия политического режима и т.д.

Убыль начального трудового потенциала, согласно трактовке предложенного метода, восполняется ежегодной возрастной капитализацией целевых совокупных инвестиций. Поэтому общий психофизический потенциал единичного трудового потенциала может оставаться на достаточно высоком уровне, позволяя ему плодотворно трудиться.

Анализ динамики общего психофизического потенциала человека (ПФП)_{об} основан на расчете его значений совместно с результатами оценки совокупных целевых инвестиций, осуществляемых в человека после достижения совершеннолетия и идущих на восстановление и поддержку физического и психического здоровья. Эти совокупные годовые инвестиции объективно могут быть рассчитаны для периода с 2014 по 2020 гг.

В процессе расчета использованы данные государственных расходов, приходящихся на душу населения по статьям консолидированного бюджета: здравоохранение, физкультура, спорт и охрана окружающей среды. К этому добавлена сумма расходов по статьям, имеющим отношение к поддержке здоровья (питание, лечение и т.д.), которые следуют из годовой суммы денежных доходов, приходящихся на душу населения в соответствующий год [163]. В результате получена возрастная динамика изменения (ПФП)_{об} человека после достижения им возраста своего совершеннолетия. Данные расчета (ПФП)_{об} приведены в сравнении с соответствующими изменениями (П)_о в таблицах 3.12-3.18. Отметим, что в таблицах 3.12 и 3.13 поданы данные, полученные в случае, когда капитализация целевых совокупных инвестиций учитывается только один раз (в год их получения).

Таблица 3.12 – Динамика изменения общего (ПФП)_{об} с возрастом для единичного трудового ресурса в сравнении с изменением его же начального потенциала (П)_о, тыс. руб.

| Год совершеннолетия | Возраст (лет) | | | | | | | |
|---|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 2014, (ПФП) _{об} / (П) _о | 2850,5 | 2679,2 / 2545,5 | 2680,8 / 2531,2 | 2671,4 / 2514,1 | 2667,2 / 2500,0 | 2653,8 / 2485,6 | 2642,7 / 2471,4 | 2457,1 |
| 2015, (ПФП) _{об} / (П) _о | 3885,7 | 3616,3 / 3466,0 | 3604,8 / 3446,6 | 3595,3 / 3427,2 | 3572,9 / 3403,9 | 3556,4 / 3384,4 | 3365,0 | |
| 2016, (ПФП) _{об} / (П) _о | 4415,0 | 4111,0 / 3951,4 | 4099,1 / 3929,4 | 4073,4 / 3902,9 | 4054,4 / 3880,8 | 3863,1 | | |
| 2017, (ПФП) _о / (П) _о | 4967,0 | 4636,7 / 4465,3 | 4607,8 / 4435,5 | 4591,4 / 4415,7 | 4385,9 | | | |
| 2018, (ПФП) _{об} / (П) _о | 5302,0 | 4918,0 / 4745,3 | 4894,6 / 4718,8 | 4692,3 | | | | |
| 2019, (ПФП) _{об} / (П) _о | 5508,0 | 5077,9 / 4902,1 | 4863,6 | | | | | |

Источник: составлено автором

Как видно, ежегодный разовый учет целевого инвестирования в сохранение здоровья показывает возможную поддержку уровня ПФП человека, уменьшением крутизны его убывания по сравнению с динамикой $(\Pi)_0$. При этом разница между ними $\Delta(\text{ПФП})=[(\text{ПФП})_{\text{об}} - (\Pi)_0]$ медленно увеличивается с возрастом, указывая на возможность продления трудоспособности человека по здоровью (таблица 3.13).

Таблица 3.13 – Динамика $\Delta(\text{ПФП})$, обеспечиваемая совокупными возрастными инвестициями в поддержку здоровья человека после его совершеннолетия в Республике Крым в период 2014–2020 гг., тыс. руб.

| Показатели | Возраст (лет) | | | | | | | |
|--|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| $\Delta(\text{ПФП})$ в год совершеннолетия | | | | | | | | |
| $\Delta(\text{ПФП})$, 2014 | 0 | 133,7 | 149,6 | 157,3 | 167,2 | 168,2 | 171,3 | |
| $\Delta(\text{ПФП})$, 2015 | 0 | 150,3 | 158,2 | 168,1 | 169,0 | 172,0 | | |
| $\Delta(\text{ПФП})$, 2016 | 0 | 159,6 | 169,7 | 170,5 | 173,6 | | | |
| $\Delta(\text{ПФП})$, 2017 | 0 | 171,4 | 172,3 | 175,7 | | | | |
| $\Delta(\text{ПФП})$, 2018 | 0 | 172,7 | 175,8 | | | | | |
| $\Delta(\text{ПФП})$, 2019 | 0 | 175,8 | | | | | | |
| $\Delta(\text{ПФП})$, 2020 | 0 | | | | | | | |

Источник: составлено автором

Уменьшение эффективности полученной поддержки здоровья в последующие годы оценивается текущими значениями интенсивности отказов здоровья α , влияющими на величину возрастных коэффициентов $k_{\text{нфп}}(\alpha, t)$. Расчеты, сделанные для этого случая приведены в таблице 3.14.

а) для возраста совершеннолетия в 2014 году; $(\Pi)_0 = 2850,5$ тыс. руб.

Таблица 3.14 – Возрастная динамика формирования $(\text{ПФП})_{\text{об}}$ единичного трудового ресурса, достигшего совершеннолетия в 2014 году, тыс. руб.

| Возраст в году (лет) | 19 (2015 г) | 20 (2016 г) | 21 (2017 г) | 22 (2018 г) | 23 (2019 г) | 24 (2020 г) |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Интенсивность отказов α | 0,6002 | 0,5845 | 0,5636 | 0,5824 | 0,6175 | 1,0932 |
| Переменная (αt) | 0,114 | 0,117 | 0,118 | 0,128 | 0,142 | 0,262 |
| Возрастной коэффициент кпфп (αt) | 0,892 | 0,890 | 0,889 | 0,880 | 0,868 | 0,770 |
| кпфп $(\alpha t) * (\Pi)_0$ (тыс. руб.) | 2542,6 | 2536,9 | 2534,1 | 2508,4 | 2474,2 | 2194,9 |

Продолжение таблицы 3.14

| | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| кпфп (αt) \sum Ипфпј(t) (тыс. руб.) | 133,7 | 150,0 | 158,6 | 167,7 | 167,4 | 152,6 |
| Формируемый (ПФП)об. (тыс. руб.) | 2676,3 | 2805,9 | 2931,8 | 3026,1 | 3091,0 | 2868,6 |

Источник: составлено автором

б) для возраста совершеннолетия в 2015 году (П)_о = 3885,7 тыс. руб.
(таблица 3.15):

Таблица 3.15 – Возрастная динамика формирования (ПФП)_{об} единичного
трудового ресурса, достигшего совершеннолетия в 2015 году, тыс. руб.

| Возраст в году (лет) | 19 (2016 г) | 20 (2017 г) | 21 (2018 г) | 22 (2019 г) | 23 (2020 г) |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Интенсивность отказов α | 0,5845 | 0,5636 | 0,5824 | 0,6175 | 1,0932 |
| Переменная (αt) | 0,111 | 0,113 | 0,122 | 0,136 | 0,251 |
| Возрастной коэффициенткпфп (αt) | 0,895 | 0,893 | 0,885 | 0,873 | 0,778 |
| кпфп (αt)*(П) _о (тыс. руб.) | 3477,7 | 3469,9 | 3438,8 | 3392,2 | 3023,1 |
| кпфп (αt) \sum Ипфпј(t) (тыс. руб.) | 150,8 | 159,3 | 168,7 | 168,4 | 154,2 |
| Формируемый (ПФП)об. (тыс. руб.) | 3628,5 | 3763,9 | 3767,7 | 3847,7 | 3599,6 |

Источник: составлено автором

в) для возраста совершеннолетия в 2016 году (П)_о = 4415,0 тыс. руб.
(таблица 3.16).

Таблица 3.16 – Возрастная динамика формирования (ПФП)_{об} единичного
трудового ресурса, достигшего совершеннолетия в 2016 году, тыс. руб.

| Возраст в году (лет) | 19 (2017 г) | 20 (2018 г) | 21 (2019 г) | 22 (2020 г) |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Интенсивность отказов α | 0,5636 | 0,5824 | 0,6175 | 1,0932 |
| Переменная (αt) | 0,107 | 0,116 | 0,130 | 0,24 |
| Возрастной коэффициенткпфп (αt) | 0,899 | 0,890 | 0,878 | 0,787 |
| кпфп (αt)*(П) _о (тыс. руб.) | 3969,1 | 3929,4 | 3876,4 | 3474,6 |
| кпфп (αt) \sum Ипфпј(t) (тыс. руб.) | 160,3 | 169,6 | 169,4 | 156,0 |
| Формируемый (ПФП)об. (тыс. руб.) | 4129,4 | 4241,7 | 4320,0 | 3979,7 |

Источник: составлено автором

г) для возраста совершеннолетия в 2017 году (П)_о = 4967,0 тыс. руб.
(таблица 3.17).

Таблица 3.17 – Возрастная динамика формирования (ПФП)_{об} единичного трудового ресурса, достигшего совершеннолетия в 2017 году, тыс. руб.

| Возраст в году (лет) | 19 (2018 г) | 20 (2019 г) | 21 (2020 г) |
|--|----------------|----------------|----------------|
| Интенсивность отказов α | 0,5824 | 0,6175 | 1,0932 |
| Переменная (αt) | 0,111 | 0,124 | 0,229 |
| Возрастной коэффициент кпфп (αt) | 0,895 | 0,883 | 0,795 |
| кпфп (αt)*(Π) ₀ (тыс. руб.) | 4445,5 | 4385,9 | 3948,8 |
| кпфп (αt) \sum Ипфп _j (t) (тыс. руб.) | 170,6 | 170,3 | 157,5 |
| Формируемый (ПФП) _{об} . (тыс. руб.) | 4616,1 | 4706,8 | 4361,4 |

Источник: составлено автором

д) для возраста совершеннолетия в 2018 году (Π)₀ = 5302,0 тыс. руб. (таблица 3.18).

Таблица 3.18 – Возрастная динамика формирования (ПФП)_{об} единичного трудового ресурса, достигшего совершеннолетия в 2018 году, тыс. руб.

| Возраст в году (лет) | 19 (2019 г) | 20 (2020 г) |
|--|----------------|----------------|
| Интенсивность отказов α | 0,6175 | 1,0932 |
| Переменная (αt) | 0,117 | 0,219 |
| Возрастной коэффициент кпфп (αt) | 0,890 | 0,803 |
| кпфп (αt)*(Π) ₀ (тыс. руб.) | 4718,8 | 4257,5 |
| кпфп (αt) \sum Ипфп _j (t) (тыс. руб.) | 171,7 | 159,1 |
| Формируемый (ПФП) _{об} . (тыс. руб.) | 4890,5 | 4554,5 |

Источник: составлено автором

Далее по отдельности следует рассмотреть возрастную динамику квалификационного и личностного потенциала единичного трудового ресурса.

Анализ динамики формирования квалификационного и личностного потенциала человека осуществляется по результатам их расчетов, выполненных по соответствующим составляющим общей экономико-математической модели расчета трудового потенциала единичного трудового ресурса. На результаты расчета, естественно, будет влиять выбор законов изменений соответствующих интенсивностей квалификационного роста β и личностного развития λ , которые прежде всего должны характеризовать способности и желания самого человека к адаптации к изменяющимся условиям трудовой деятельности.

Кроме этого, необходимо учитывать интенсивность проведения соответствующих мероприятий направленного воздействия, идущих от государства, работодателя и, возможно, семьи. К сожалению, нет возможности для объективной оценки этой направленной планомерной деятельности работодателей (государственных и частных предприятий). Поэтому в методике было предложено использовать некоторую условную, но логически обоснованную закономерность изменений интенсивностей β и λ .

Приведенные данные наглядно показывают активное формирование квалификационного (КП)_p и личностного потенциала (ЛП)_p человека за годы $n = (18+i)$ где $i = 1, 2, \dots$, дополняющие величиной своего человеческого капитала общий потенциал трудового ресурса человека. В таблице 3.19 приведены результаты возрастного накопления квалификационного и личностного потенциала единичного трудового ресурса, достигшего трудоспособной зрелости в период с 2014-2019 гг.

Таблица 3.19 – Результаты возрастного накопления квалификационного и личностного потенциала единичного трудового ресурса, достигшего трудоспособной зрелости в период 2014–2019 гг., тыс. руб.

| Год совершеннолетия | Возраст (лет) | | | | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 2014, (КП) _p / (ЛП) _p | 0 | 4,239 / 6,625 | 13,085 /16,575 | 26,697 /21,197 | 42,450 /43,502 | 62,689 /60,779 | 85,914 /80,602 | |
| 2015, (КП) _p / (ЛП) _p | 0 | 8,575 /8,591 | 20,702 /17,865 | 34,847 /32,334 | 53,280 /47,862 | 74,758 /65,813 | | |
| 2016, (КП) _p / (ЛП) _p | 0 | 11,755 /8,007 | 24,357 /20,640 | 40,909 /34,419 | 60,197 /50,552 | | | |
| 2017, (КП) _p / (ЛП) _p | 0 | 12,216 /8,904 | 26,963 /20,935 | 44,283 /32,251 | | | | |
| 2018, (КП) _p / (ЛП) _p | 0 | 14,295 /10,388 | 29,726 /22,887 | | | | | |
| 2019, (КП) _p / (ЛП) _p | 0 | 14,958 /10,792 | | | | | | |

Источник: составлено автором

Результаты расчетов, проведенных в сделанных приближениях, позволяют проследить динамику изменения величины потенциала единичного трудового

ресурса $(ТП)_n$ в период с 2015 по 2019 годы путем суммирования $(ПФП)_{обn}, (КП)_{pn}, (ЛП)_{pn}$, рассчитанными на этот же возраст.

$$(ТП)_n = (ЧК)_n = (ПФП)_{об n} + (КП)_{p n} + (ЛП)_{p n} \quad (3.32)$$

Сводные данные расчетов приведены в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – Сводная таблица сравнительных данных

| Год совершеннолетия | Возраст (лет) | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 18 (П)0 | 19 (ТП)n/ (П)0n | 20 (ТП)n/ (П)0n | 21 (ТП)n/ (П)0n | 22 (ТП)n/ (П)0n | 23 (ТП)n/ (П)0n | 24 (ТП)n/ (П)0n | 25 (ТП)n/ (П)0n |
| 2014 | 2850,5 | 2687,2 /2542,6 | 2835,6 /2536,3 | 2985,7 /2534,1 | 3112,1 /2508,4 | 3214,5 /2474,2 | 3035,1 /2194,9 | |
| 2015 | 3885,7 | 3645,7 /3477,7 | 3802,5 /3469,9 | 3834,8 /3438,8 | 3948,9 /3392,2 | 3740,2 /3023,1 | | |
| 2016 | 4415,0 | 4149,2 /3969,1 | 4286,7 /3929,4 | 4395,3 /3876,4 | 4090,4 /3474,6 | | | |
| 2017 | 4967,0 | 4637,2 /4445,5 | 4754,6 /4385,9 | 4437,9 /3948,8 | | | | |
| 2018 | 5302,0 | 4915,2 /4718,8 | 4607,1 /4257,5 | | | | | |
| 2019 | 5508,0 | 4664,9 /4478,0 | | | | | | |

Источник: составлено автором

Полученные в расчетах зависимости подтверждают сложный нелинейный характер динамики изменения трудового потенциала человека, проявляющейся по мере его взросления. Проведение полновесных расчетов сегодня оказывается возможным в достаточно узком временном интервале в связи с отсутствием необходимых статистических данных, охватывающих предыдущий период протяженностью до 75 лет, что позволило бы оценить потенциал всех трудоспособных трудовых ресурсов. Поэтому расчетные данные по оценке начального трудового потенциала и его дальнейшего возрастного формирования приведены в демонстрационном порядке для единичного трудового ресурса, достигающего своего трудового совершеннолетия в период с 2014 по 2019 годы. Нелинейная возрастная динамика $(П)_{0n}, (ПФП)_{об ni}, (ТП)_n$ (где n – очередной календарный год или год взросления) наиболее явно успевает проявиться для

единичного трудового ресурса, достигшего своего совершеннолетия в 2014 и в 2015 году.

Указанная сложность получаемой зависимости $(ПФП)_{обн}$ связана со встречным влиянием процессов, связанных с возрастным нелинейным убыванием начального потенциала $(П)_{0n}$ и нелинейностью процессов, обеспечивающих поддержку здоровья за счет капитализации ежегодно меняющихся целевых инвестиций. А нелинейность возрастного изменения $(ТП)_n$ объясняется еще и процессами нелинейного формирования квалификационного и личностного потенциалов.

При этом общая нелинейность динамики $(ТП)_n$ для всего населения региона будет дополнительно обусловлена влиянием многочисленных факторов объективного характера, вероятностная природа и временная зависимость которых в конечном счете определяется не только демографией в самом регионе, но и характером развития экономики и общества, экономической и социальной политикой государства. Свой неожиданный вклад могут вносить и некоторые обстоятельства форс-мажорного характера, как, например, глобальная пандемия «Covid-19».

Универсальный характер возможностей предложенной экономико-математической расчетной модели (3.28) проявляется в том, что расчетные оценки зависимостей $(П)_{0n}$, $(ПФП)_{обн}$ и $(ТП)_n$ позволяют строить прогнозные линейные и нелинейные модели временных рядов, а также регрессионные одно-, двух- и многофакторные модели, позволяющие использовать их для временного и параметрического прогнозирования изменений потенциала трудового ресурса.

В частности, линейные МНК модели временного ряда, построенные по результатам расчетов, приведенных в таблице 3.20, для года трудового совершеннолетия 2014, представлены на рисунке 3.8 вместе с уравнениями соответствующих моделей.

Полученные линейные модели позволяют приближенно оценить ожидаемые прогнозные значения, однако они слабо учитывают возникающие в результате наблюдаемой Пандемии «Covid-19» существенные изменения внешних условий

формирования $(\text{ПФП})_{\text{обн}}$ и уменьшения $(\text{П})_{0n}$, о чем свидетельствуют и невысокие значения коэффициентов детерминации R^2 (уровень 0,7). Более адекватные модели реализуются применением нелинейных функций для МНК моделирования.

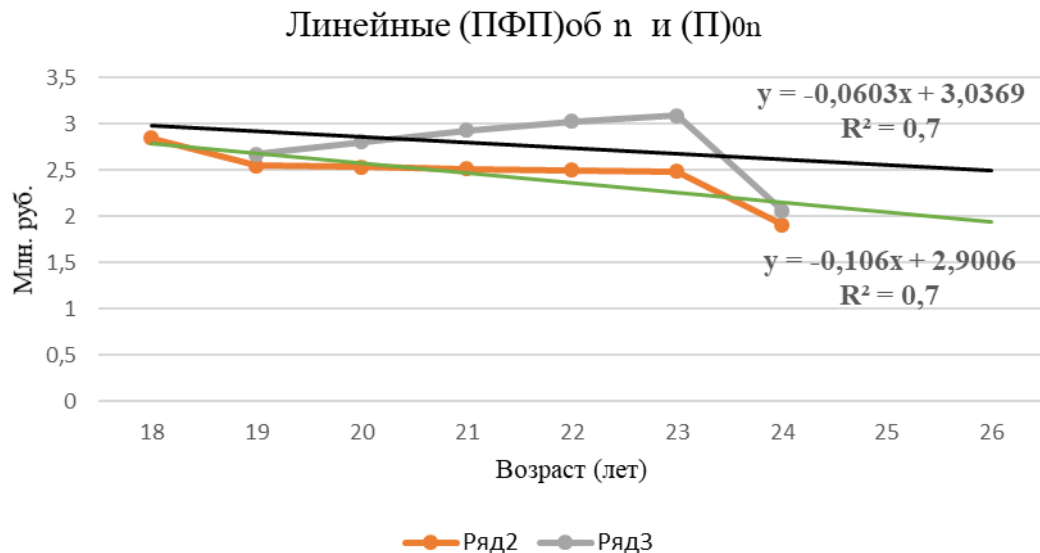


Рисунок 3.8 – Линейные регрессионные модели зависимости $(\text{ПФП})_{\text{обн}}$ и $(\text{П})_{0n}$, (млн руб.) от возраста единичного трудового ресурса (лет)

Источник: разработано автором

Уравнения моделей совершенно адекватны и позволяют использовать их для временного прогнозирования в сложившейся ситуации:

$$(\text{П})_{0n}Y = - 0,236 X^3 + 1,468 X^2 - 30,4331 X + 212,3959 \quad (3.33)$$

при коэффициенте детерминации $R^2 = 0,98$.

$$(\text{ПФП})_{\text{обн}}Y = - 0,0504 X^3 + 3,1454 X^2 - 65,1172 X + 450,3783 \quad (3.34)$$

при коэффициенте детерминации $R^2 = 0,96$.

На рисунке 3.9 приведены результаты расчетов по кубической МНК модели изменения $(\text{П})_{0n}$, а на рисунке 3.10 – по кубической МНК модели изменения $(\text{ПФП})_{\text{обн}}$.

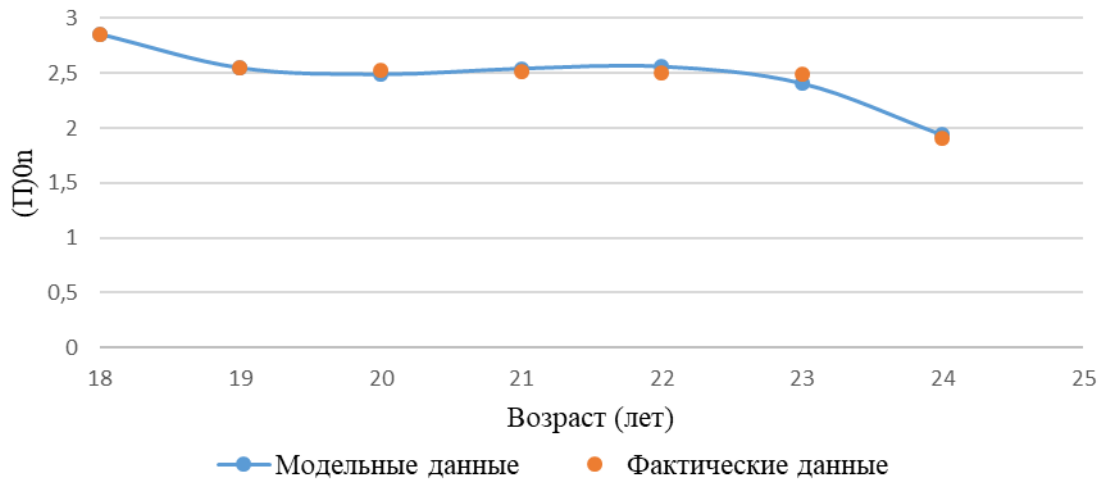


Рисунок 3.8 – Кубическая МНК модель возрастных изменений $(\Pi)_{оп}$, млн руб.

Источник: рассчитано автором

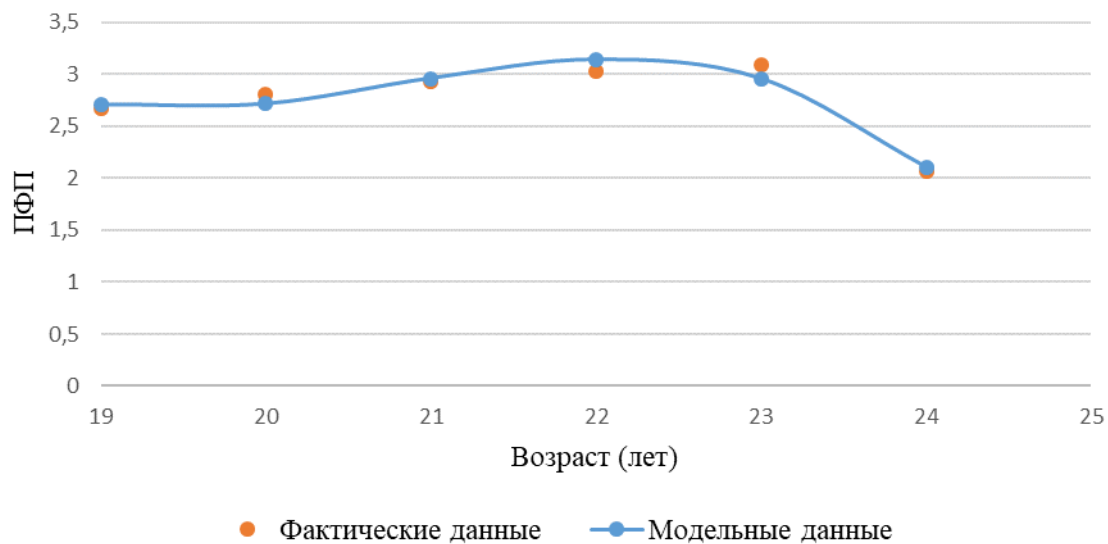


Рисунок 3.10 – Кубическая МНК модель возрастных изменений $(\text{ПФП})_{обп}$, млн руб.

Источник: рассчитано автором

Для этого же 2014 года достижения трудового совершеннолетия по результатам расчетов построена линейная МНК прогнозная модель возрастного формирования трудового потенциала единичного трудового ресурса без учета эффекта пандемии, график которой приведен на рисунке 3.11.

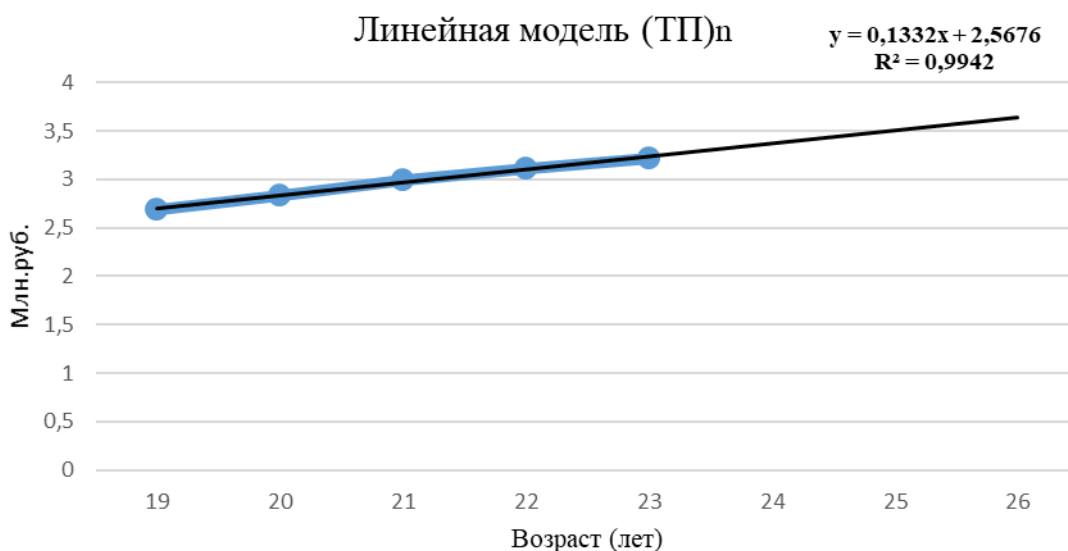


Рисунок 3.11 – Линейная МНК модель возрастных изменений(ТП)n, млн руб.

Источник: рассчитано автором

Уравнение модели $Y = 0,1332 X + 2,5676$ при $R^2 = 0,9942$ позволяло бы успешно прогнозировать развитие (ТП)n на ближайшие годы при условии отсутствия влияния пандемии.

Данные временных зависимостей, полученных моделированием и представленные соответствующими уравнениями и на Рисунках 3.8; 3.9 и 3.10 позволяют прогнозировать изменения показателей потенциала на предстоящий год при условии сохранения условий получения и использования статистических данных. Прогноз изменений начального потенциала единичного трудового ресурса (П)0n при сохранении пандемии показывает уменьшение значений до (0,8 – 1,0) млн. руб., а для (ПФП)обn до (1,0 – 1.2) млн. руб. В тоже время при отсутствии пандемии прогноз возрастания полного потенциала единичного трудового ресурса (ТП)nмог бы составить 0,8 млн. руб. в ближайшие 2 года, что привело бы для человека, достигшего в 2014 году возраста своего трудового совершеннолетия расчетное ожидаемое увеличение его потенциала до 3.5 млн. руб. за счет успешной капитализации целевых совокупных инвестиций, использованных для сохранения здоровья, улучшения квалификационных,

компетентностных и личностных характеристик, используемых в трудовой деятельности.

Расчеты величины начального трудового потенциала (Π)₀, формирующиеся ежегодно у подрастающего поколения, позволяют определить многофакторные модели воспроизводства трудового потенциала населения региона (Республики Крым) в зависимости от различных факторов, способствующих или препятствующих этому процессу. Для иллюстрации этого была построена линейная регрессионная двух факторная модель воспроизводственного потенциала населения республики (Π)_{н(воспр.)} в зависимости от фактора X_1 – величины целевых годовых государственных бюджетных инвестиций, приходящихся на душу населения для сохранения здоровья граждан, и фактора X_2 – величины целевых годовых государственных бюджетных инвестиций, приходящихся на душу населения на образование (таблица 3.21).

Таблица 3.21 – Динамика зависимости воспроизводственного потенциала трудовых ресурсов населения Республики Крым от факторов бюджетных инвестиций на здравоохранение и образование на душу населения

| Показатели | Годы | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Воспроизводственный потенциал трудовых ресурсов (У населения), млрд. руб. | 47,27 | 64,31 | 70,82 | 77,68 | 82,76 | 87,85 | 93,45 |
| Бюджетные инвестиции на душу населения (X_1 - здравоохранение), тыс. руб. | 10,68 | 9,51 | 9,56 | 7,84 | 8,26 | 9,25 | 8,53 |
| Бюджетные инвестиции на душу населения (X_2 – образование) тыс.руб. | 0,95 | 0,84 | 1,23 | 1,02 | 1,05 | 1,10 | 1,23 |

Источник: составлено автором

Уравнение полученной в расчетах регрессионной модели представлено следующим выражением

$$Y = 119,53 - 10,53 X_1 + 48,2 X_2 \text{ при } R^2 = 0,87 \quad (3.35)$$

Модель позволяет с достаточной степенью адекватности прогнозировать ожидаемую величину ежегодного воспроизводства трудового потенциала населения региона с оценкой его величины в млрд. руб. от вариации целевых государственных инвестиций в здоровье и образование населения в пределах возможностей экономического региона.

Таким образом, на базе описанного в параграфе 3.2 авторского метода разработана расчетная динамическая экономико-математическая модель количественной оценки величины потенциала единичного трудового ресурса человека, сформированного и сохраненного у него на данный возраст, отличающаяся учетом вероятностного характера его составляющих, определяемого как индивидуальными особенностями, так и влиянием факторов внешнего характера в существующих условиях функционирования экономики.

Предложенная модель позволяет осуществить прогнозный расчет и представить в стоимостных единицах величину трудового потенциала человека, сформированного и сохраненного у него на данный момент жизни и трудовой деятельности. Разработанная модель – динамическая и позволяет проследить временную динамику изменений трудового потенциала любого человека, что обеспечивает возможность простого объединения полученного результата на любое количество людей, сгруппированных по половозрастному, территориальному, отраслевому или какому-либо другому объединительному признаку. Это открывает возможность численной количественной оценки потенциала трудового ресурса (трудового потенциала) населения любой территории (например, региона или страны);

Предложенная расчетная экономико-математическая модель апробирована на материалах демографической и экономической статистики конкретного региона – Республики Крым. Проведенные расчеты показали работоспособность авторского инструментария, объективность получаемых оценок и выявили некоторые важные закономерности динамики развития трудового потенциала

человека с его возрастом, которые заключаются в сложном нелинейном характере получаемой зависимости, вид которого формируется под влиянием системы объективно существующих факторов случайного характера;

Доказана возможность использования результатов расчетов и моделирования для разработки адекватных линейных и нелинейных одно- и многофакторных моделей, позволяющих проводить прогнозирование процессов воспроизводства, формирования и сохранения потенциала трудовых ресурсов региона с учетом реальных условий их распределения и использования и состояния развития экономики региона. Разработанные инструменты оценки и моделирования могут быть с большой пользой использованы в практической деятельности органов публичного управления как инструментарий анализа и планирования экономического развития региона, разработки эффективной экономической политики, направленной на воспроизводство трудовых ресурсов, с учетом региональных особенностей и специфики развития социально-цифровой среды.

Проведенные исследования позволили выделить такие приоритетные направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде:

1. В области системы подготовки кадров:
 - ранняя профессиональная ориентация и целевое обучение;
 - совершенствование качества образования и уровня подготовки специалистов с помощью внедрения цифровых технологий;
 - формирование новых, цифровых компетенций путем профессиональной, дополнительной подготовки и обучения;
2. В области организации труда:
 - прирост квалифицированной рабочей силы за счет стимулирования постоянного повышения квалификации и новых знаний;
 - увеличение охвата занятостью через расширение возможностей занятости (разные трудовые формы);

– внедрение новейших производственных технологий и цифровой организации труда для повышения производительности, социальной и экономической эффективности.

3. В области регулирования условий труда:

- сокращение нормативно-правовых и административных ограничений;
- производственная интеграция и профессиональное сотрудничество, сетевая организация трудового участия;
- повышение безопасности труда и социальной защиты с помощью регулирования трудовых отношений;
- коллективная работа, платформенные решения и социальное партнерство.

Таким образом, предложенные нами приоритетные направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде являются научно обоснованными и позволяют стратегически осуществлять развитие трудовых ресурсов в обеспечении повышения уровня занятости населения страны и производительности труда в цифровой экономике.

Заключение

В диссертационной работе на основе проведенных теоретических и прикладных исследований в области формирования и развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде сформулированы следующие выводы и рекомендации:

1. На основе систематизации теоретических представлений и научно-концептуальных подходов к формированию условий воспроизводства трудовых ресурсов в цифровой экономике раскрыты содержательные характеристики социально-цифровой среды: цифровая доступность; платформенное доверие; технологичность; изменчивость; цифровой контент непрерывного профессионального образования; персонализация профессиональных траекторий развития; платформенная занятость. Под социально-цифровой средой воспроизводства трудовых ресурсов предложено понимать совокупность субъектов социально-трудовых отношений, регулирующих социально-экономические, правовые, организационные отношения на основе платформизации и обеспечивающих условия для эффективного воспроизводства трудовых ресурсов на региональном и национальном уровнях. Социально-цифровая среда определяет направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов на стадиях их формирования, распределения, перераспределения и использования, что позволяет регулировать процессы воспроизводства трудовых ресурсов на региональном и национальном уровнях.

2. Выявлены закономерности в формировании условий воспроизводства трудовых ресурсов, отражающие динамику социально-экономических изменений на стадиях воспроизводства трудовых ресурсов. Закономерности в формировании трудовых ресурсов включают: сокращение численности населения; старение нации; рост структурной безработицы; рост цифрового неравенства и дефицит достойного труда; развитие гендерной асимметрии. К закономерностям в распределении и перераспределении трудовых ресурсов отнесены: нарастание

профессионально-квалификационных диспропорций; рост спроса на высококвалифицированную рабочую силу; сокращение спроса на низкоквалифицированную иностранную рабочую силу; низкий уровень межрегиональной сбалансированности распределения трудовых ресурсов и др. Закономерности в использовании трудовых ресурсов включают: распространение нестандартных форм занятости; сокращение жизненного цикла профессий; активизация цифрового развития молодежного сегмента рынка труда и др. Сформулированные закономерности формирования условий воспроизводства трудовых ресурсов опираются на цифровой контент процессов активизации воспроизводства трудовых ресурсов, что позволяет определять приоритетные направления развития условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде.

3. Разработан методический подход к проведению анализа воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде на базе количественных и качественных характеристиках трудовых ресурсов по стадиям их воспроизводства. Для оценки результатов формирования трудовых ресурсов, которая отражает стадию производства трудовых ресурсов, использованы показатели демографической ситуации; показатели половозрастного состава населения, показатели уровня образования, показатели состояние науки. При исследовании особенностей характера распределения трудовых ресурсов в условиях цифровых трансформаций использованы показатели уровня безработицы, показатели занятости по сферам деятельности (данные по динамике занятости населения), показатели мобильности рабочей силы. Выполнение анализа форм и уровня использования трудовых ресурсов в экономике осуществлялось на основе показателей пространственной структуры использования трудовых ресурсов; показателей отраслевой концентрации рабочей силы и уровня квалификации. Апробация методики проведена на материалах Республики Крым в сравнении с показателями Южного федерального округа и Российской Федерации. Исследование динамики процессов воспроизводства позволяет характеризовать функционирование рынка труда через структуру

занятости и отношение участия населения к производительному труду в условиях социально-цифровой среды.

4. Разработан механизм регулирования условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде, который основывается на применении совокупности методов и инструментов воздействия субъектов социально-трудовых отношений на процессы развития, что позволяет обосновать приоритетные направления условий воспроизводства трудовых ресурсов при цифровых трансформациях в экономике. Представлены стратегические направления социально-экономического развития Республики Крым и принципы регулирования занятости (креативность, открытость, мобильность, защищенность). Для формирования качественных трудовых ресурсов система образования трансформируется путем активного внедрения цифровых технологий и инструментов, при этом повышается качество образования, устанавливается соответствие запросам населения и перспективным задачам развития общества и цифровой экономики. Сформирована расчетная экономико-математическая модель величины потенциала трудовых ресурсов, позволяющая проводить прогнозирование процессов воспроизводства, формирования и сохранения потенциала трудовых ресурсов региона по возрасту с учетом реальных условий их распределения и использования, а также состояния развития экономики региона.

Условные сокращения

- ВРП – валовый региональный продукт
ИКТ – информационно-коммуникативные технологии
ИПТР – используемый потенциал трудовых ресурсов
ИТ – информационные технологии
ИЧК – индекс человеческого капитала
КП – квалификационный потенциал
ЛП – личностный потенциал
МНК – метод наименьших квадратов
МОТ – Международная Организация Труда
НПТР – неиспользуемый потенциал трудовых ресурсов
ОЧК – общий человеческий капитал
ПТР – потенциал трудовых ресурсов
ПФП – психофизиологический потенциал
РС – рабочая сила
СЧК – специальный человеческий капитал
ТВ – трудоспособный возраст
ТП – трудовой потенциал
ТР – трудовые ресурсы
ФЦП – федеральные целевые программы
ЦЭ – цифровая экономика
ЧК – человеческий капитал
ЭАН – экономически активное население
ЭНН – экономически неактивное население

Список литературы

1. Аганбегян, А. Г. Человеческий капитал и его главная составляющая – сфера «экономики знаний», как основной источник социально-экономического роста [Текст] / А.Г. Аганбегян // Экономические стратегии. – 2017. – Т.19, №3. – С. 6-21.
2. Аджай, Б. Самые цифровые страны мира: рейтинг 2020 года [Электронный ресурс] / Б. Аджай, Ч. Бхаскар, Ч. Р. Шанкар // Harvard Business Review. – Режим доступа: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/trendy/853688/> (дата обращения: 12.01.2021).
3. Аналитический отчет компании KMDA «Цифровая трансформация в России – 2020: обзор и рецепты успеха» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1xVK4lSanDZSCN6kGANXikrGoKgpVlcwN/view> (дата обращения: 16.10.2021).
4. Аркин, П. А. Индексация заработной платы как инструмент стимулирования социально-экономического развития Российской Федерации: методический инструментарий / П.А. Аркин, Е.П. Бородин, В.А. Плотников // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2020. – №4(124). – С. 7-16.
5. Багат, А. В. Статистика: учеб. пособ. [Электронный ресурс] /А.В. Багат, М.М. Конкина, В.М. Симчера и др.; под ред. В.М. Симчеры. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 368 с. – Режим доступа: https://drive.google.com/file/d/178II1Euy63ILi_k1YxWz_-6wPz8Orc28g/view (дата обращения: 17.10.2021).
6. Баранова, А. На пороге четвертой промышленной революции. [Электронный ресурс] / А. Баранова – Режим доступа: <https://nag.ru/articles/article/30196/na-poroge-revolyutsii-chetv-rtoy-promyishlennoy.html> (дата обращения: 25.08.2020).
7. Батракова, Л. Г. Количественные и качественные параметры формирования и управления трудовыми ресурсами [Текст] / Л.Г. Батракова //

Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. – 2013. – Т.6, № 4. – С. 27 – 31.

8. Беккер, Г.С. Экономический анализ и человеческое поведение [Электронный ресурс] / Г.С. Беккер. – Режим доступа: <https://library.by> (дата обращения: 25.08.2020).

9. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования [Текст] / Д. Белл / пер. с англ. под ред. В. Л. Иноземцева. – Москва: Academia. – 2004. – 783 с.

10. Беляев, Г. Ю. Социально-цифровая среда как источник новых возможностей и новых рисков для современного образования [Текст] / Г.Ю. Беляев // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2020. – Т.1. – №4(69). – С. 109-123.

11. Бирюков, В. А. Теория экономического анализа: учеб. [Текст] / В.А. Бирюков, П.Н. Шаронин. – М.: МГУП им. Ивана Федорова. – 2011. – 568 с.

12. Бородавкина, Е. Е. Основные теоретико-методологические аспекты изучения трудового потенциала [Текст] / Е.Е. Бородавкина // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. – 2012. – Т.12, № 1. – С. 25-29.

13. Брошюры и презентации «Бюджет для граждан» (2015 – 2021 гг.) Официальные издания Министерства Финансов Республики Крым. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minfin.rk.gov.ru/ru/structure/277> (дата обращения: 12.05.2021).

14. Будущее рынка труда. Противоборство тенденций, которые будут формировать рабочую среду в 2030 году. Исследование ООО «Прайсвотерхаус Куперс Консультирование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/publications/workforce-of-the-future-rus.pdf> (дата обращения: 29.09.2020).

15. Будущее рынка трудовых ресурсов. Исследование – Oliver Wyman. Marsh&Mc. Lennan. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/europe/ru/files/Workforce-of-the-future_RU.pdf (дата обращения: 15.09.2020).

16. Булдыгин, С. С. Концепция промышленной революции: от появления до наших дней [Электронный ресурс] / С.С. Булдыгин // Вестник Томского государственного университета. 2017. – № 420. – С. 91-95. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-promyshlennoy-revolyuitsii-ot-roiyavleniya-do-nashih-dney> (дата обращения: 15.09.2020).

17. Бурганов, Р. Ф. Научная организация труда: история и современность / Р.Ф. Бурганов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnaya-organizatsiya-truda-istoriya-i-sovremennost/viewer> (дата обращения: 15.09.2021).

18. Бухонова, С. М. Теоретические и методические основы экономической оценки трудового потенциала [Текст] / С.М. Бухонова, Ю.А. Дорошенко // Российское предпринимательство – 2004. – №6. – С. 70.

19. Веблен, Т. Теория праздного класса. [Текст] / Т. Веблен. – М.: Прогресс. – 1984.– 367 с.

20. Вертакова, Ю. В. Промышленная политика России: направленность и инструментарий [Текст] / Ю.В. Вертакова, Н.А. Плотникова, В.А. Плотников // Экономическое возрождение России. – 2017. – № 3(53). – С. 49-56.

21. Вертакова, Ю. В. Трудовые ресурсы и стимулирование экономического роста в России [Текст] / Ю.В. Вертакова, В.А. Плотников // Экономика и управление. – 2019. – №9(167). – С. 5-12.

22. Винокуров, Е. Ф. Характеристики движения трудовых ресурсов и уровень безработицы [Текст] / Е.Ф. Винокуров // Анализ и моделирование экономических и социальных процессов: Математика. Компьютер. Образование. – 2019. – Т.23. – №4. – С. 148-155.

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

<http://documents1.worldbank.org/curated/en/469061544801350816/pdf/WDR-2019-RUSSIAN.pdf> (дата обращения: 27.09.2020).

24. Гармаева, Б. Ж. О взаимосвязи общественного воспроизводства и воспроизводства трудовых ресурсов [Текст] / Б.Ж. Гармаева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – Режим доступа: URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19329> (дата обращения: 05.02.2022).

25. Генкин, Б. М. Экономика и социология труда: Учебник для вузов [Текст] / Б.М. Генкин. – М.: Норма, 2013 – 464 с.

26. Генкин, Б. М. Экономика труда: учеб. [Текст] / Б.М. Генкин. – М.: Норма, 2017. – 352 с.

27. Гильтман, М. А. Теория человеческого капитала: методологический аспект [Текст] / М.А. Гильтман // Вестник Тюменского Государственного университета. – 2008. – №4. – С. 156-162.

28. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В.Е. Гмурман. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.maupfib.kg/wp-content/uploads/2015/12/Teoria_veroatnosity_mat_stat.pdf (дата обращения: 29.09.2020).

29. Гневашева, В. А. Развитие молодежного сегмента рынка труда на основе формирования профессиональных компетенций через систему ВПО: дис. ... д.э.н. [Электронный ресурс] / В.А. Гневашева. – Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/razvitie-molodezhnogo-segmenta-rynka-truda-na-osnove-formirovaniya-professionalnykh-kompeten> (дата обращения: 27.11.2021).

30. Головенчик, Г. Г. Цифровая экономика как новый этап глобализации [Электронный ресурс] / Г.Г. Головенчик // Цифровая трансформация. – 2018. – №1(2). – С. 26-36. – Режим доступа: <https://dt.gias.by/jour/article/view/61/53> (дата обращения: 15.02.2022).

31. Головенчик, Г. Г. Цифровизация белорусской экономики в современных условиях глобализации [Текст] / Г.Г. Головенчик. – Минск: Изд. центр БГУ. – 2019. – 257 с.

32. Головенчик, Г. Г. Трансформация рынка труда в цифровой экономике [Электронный ресурс] / Г.Г. Головенчик // Цифровая трансформация. – 2018. – (4). – С.27-43. – Режим доступа: <https://dt.gias.by/jour/article/view/115> (дата обращения: 15.02.2022).

33. Горбунова, О. Н. Генезис категории «трудовые ресурсы» [Текст] / О.Н. Горбунова // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. – №3-4(025-026). – С. 62-69.

34. Горина, Е. Е. Исследование рынка труда: междисциплинарный подход. [Текст] / Е.Е. Горина // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2011. – № 5. – С. 1-7.

35. Государственная статистика Республики Крым: официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://crimea.gks.ru> (дата обращения: 18.02.2022).

36. Грошева, Т. А. Закономерности социально-экономического развития [Текст] / Т.А. Грошева // Вестник Югорского государственного университета. – 2008. – Выпуск 4(11). – С. 30-34.

37. Гэлбрейт, Дж. К. Экономические теории и цели общества [Электронный ресурс] / Дж. К. Гэлбрейт. – Режим доступа http://magistr-yuga.narod.ru/index_lit_arhiv_ekonom_ek_3.htm (дата обращения: 19.02.2021).

38. Дигилина, О. Б. Трансформация рынка труда в условиях цифровизации [Электронный ресурс] / О.Б. Дигилина, И.Б. Тесленко // Вестник РГГУ. Серия Экономика. Управление. Право. – 2019. – (4 ч.2). – с. 166-180. – Режим доступа: <https://doi.org/10.28995/2073-6304-2019-4-166-180> (дата обращения: 15.02.2022).

39. Диков, А. В. Социальные медиасервисы в образовании: монография [Электронный ресурс] / А. В. Диков. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 204 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140771> (дата обращения: 10.02.2021).

40. Долженко, Р. А. Предпосылки и последствия изменения содержания и характера труда в условиях становления инновационной экономики [Текст] / Р.А. Долженко // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2016. – № 3. – С. 77-78.

41. Долженко, Р. А. Миграции населения в Свердловской области: проблемы и решения [Текст] / Р.А. Долженко, Д.А. Антонов // Народонаселение. – 2021. – Т.24. – № 4. – С. 175-189.

42. Дрождина, А. И. Генезис теоретических основ формирования рынка труда [Текст] / А.И. Дрождина // Вестник МГТУ. – 2011. – Т.14, №1. – С. 7-11.

43. Ежева, О. В. Управление качеством трудового потенциала региона [Электронный ресурс] / Ежева О.В. – Управление качеством трудового потенциала региона – Заочная научно – методическая Internet – конференция (smartcat.ru). – Режим доступа: <http://www.smartcat.ru> (дата обращения:19.02.2021).

44. Елисеева, И. И. Статистика: учеб. [Текст] / И. И. Елисеева [и др.]; под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Проспект. – 2010. – 448 с.

45. Епанешникова, Е.А. Статистика рынка труда [Текст] / Е.А. Епанешникова, С.А. Малкина // Теория инноваций. – 2017. – №6(10). – С. 38-42

46. Еремин, Е. С. Развитие трудовых ресурсов в современной России [Текст] / Е.С. Еремин // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2010. – №1-1. – С. 83-86.

47. Ерохина, Е. В. Анализ качества образования и трудовых ресурсов регионов на примере центрального федерального округа [Текст] / Е.В. Ерохина // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – №43. – С. 2-15.

48. Завьялова, Е. К. Организационно-психологические аспекты управления человеческими ресурсами в agile-компаниях [Текст] / Е.К. Завьялова, А.И. Алсуфьев, В.И. Доминьяк, А.Л. Замулин, А.Ю. Лисовская, Д.Н. Соколов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2018. – Т.17. – №3. – С. 259-274.

49. Заходякин, И. В. Постиндустриальный постскрипtum. Постиндустриальная экономика – что значит это понятие в современном мире? [Текст] / И.В. Заходякин // Креативная экономика. – 2008 – №1(13) – С. 97-100.

50. Зенченко, С. В. Структура и типология современного рынка труда [Электронный ресурс] / С.В. Зенченко, М.В. Вартанова // Вопросы

структуризации экономики. – 2013. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-i-tipologiya-sovremennogo-rynka-truda/viewer> (дата обращения: 10.03.2020).

51. Зиновьев, Ф. В. Перспективные проблемы российского рынка труда [Электронный ресурс] / Ф.В. Зиновьев, И.Ф. Зиновьев // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – №3. – С. 47-50. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnyye-problemy-rossiyskogo-rynka-truda>(дата обращения 10.08.2020).

52. Ивлева, Г. Трансформация экономической системы: обзор концепций и контуры общей теории [Текст] / Г. Ивлева // Общество и экономика. – 2003. – №10. – С. 3-40.

53. Ильина, Л. О. Рынок труда и управление человеческими ресурсами: Учебник [Текст] / Л.О. Ильина. – Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 2008. – 352 с.

54. Индустрия 4.0: реалии сегодняшнего дня. [Электронный ресурс] // Отраслевой научно-технический журнал ИСУП. – Режим доступа: <https://isup.ru/articles/50/13339/> (дата обращения: 25.08.2020).

55. Калимуллин, Р. Р. Управление системой научной организации труда в условиях научно-технической революции в 1950-х – середине 1960-х гг. (по материалам Среднего Поволжья) [Текст] / Р.Р. Калимуллин // Власть.– 2013. – №6. – С. 159 – 161.

56. Капелюшников, Р. И. Современные буржуазные концепции формирования рабочей силы: критический анализ [Текст] / Р.И. Капелюшников. – М.: Наука, 1981. – 340 с.

57. Капустина, Ю. А. Формирование системы управления затратами на персонал промышленных компаний: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 Екатеринбург [Электронный ресурс] / – 2006. – Режим доступа: <http://www.dslib.net/economika-hoziajstva/formirovanie-sistemy-upravlenija-zatratami-na-personal-promyshlennyh-kompanij.html> (дата обращения: 12.08.2021).

58. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: [Текст] / М. Кастельс / пер. с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ. – 2000. – 608 с.

59. Касимовский, Е. В. Трудовые ресурсы: формирование и использование [Текст] / Е.В. Касимовский. – М.: Экономика, 1975. – 254 с.

60. Качество трудового потенциала населения Вологодской области [Текст] / В.А. Ильин, Н.А. Смирнова, Я.Б. Тимофеева. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН. – 1998. – 76 с.

61. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег [Текст] / Дж.М. Кейнс. – М., Экономика. – 1993. – 287 с.

62. Кендрик, Дж. Совокупный потенциал США и его функционирование [Текст] / Дж. Кендрик. – М.: Прогресс – 1976. – 320 с.

63. Кирильчук, С. П. Анализ показателей функционирования рынка труда в Республике Крым [Текст] / С.П. Кирильчук, Е.В. Наливайченко // Современный менеджмент: проблемы и перспективы. Сборник статей по итогам XVI международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург. – 2021. – С. 657-660.

64. Клейн, Л. Глобализация: вызов национальным экономикам [Текст] / Л. Клейн // Проблемы теории и практики управления. – 1998. – № 6. – С. 44-49.

65. Клейнер, Г. Б. Наноэкономика и теория фирмы [Текст] / Г.Б. Клейнер // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2004. – № 2. – С. 99-123.

66. Кулькова И.А. Развитие теории адаптации населения к экономической динамике в исследованиях Института экономики УРО РАН / И.А. Кулькова, Е.Б. Бедрина, О.О. Секички-Павленко // Журнал экономической теории. – 2021. – Т. 18, № 3. – С. 323-340.

67. Коровкин, А. Г. Макроэкономическая оценка состояния и перспектив развития сферы занятости и рынка труда в России [Электронный ресурс] // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2018. – №1 (37). – С. 168-176. –

Режим доступа: http://journal.econorus.org/pdf/Korovkin_JNEA_2018_1_37.pdf (дата обращения 15.08.2020).

68. Корчагин, Ю. А. Человеческий капитал – интенсивный социально – экономический фактор развития личности, экономики, общества и государственности. [Текст] / Ю.А. Корчагин // Высшая школа экономики. Москва. Воронеж. Публикации научного семинара «Человеческий капитал как междисциплинарная область исследований» – 2011. – 28 с.

69. Косарева, А. В. Антикризисные меры на региональном рынке труда [Текст] / А.В. Косарева, Л.В. Санкова. – Саратов: Изд. Дом «Райт-Экспо». – 2016. – 196 с.

70. Кочетов, А. Н. Занижение цены труда и устойчивость структурной безработицы в России. [Электронный ресурс] / А.Н. Кочетов // Известие Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Социология. Политология. – 2019. – Т.19, Вып.1. – С. 17–22. – Режим доступа: <https://doi.org/10.18500/1818-9601-2019-19-1-17-22> (дата обращения: 12.09.2020).

71. Кулагина, Г. Д. Макроэкономическая статистика [Текст] / Г.Д. Кулагина. – М.: МЭСИ. – 2001. – 140 с.

72. Кулигин, В. Д. Обмен и информация в моделях экономического роста. [Электронный ресурс] / В.Д. Кулигин // Вестник университета. №10, Раздел. Экономика: проблемы, решения и перспективы. – 2015. – С 118-124. – Режим доступа – <https://cyberleninka.ru/article/n/obmen-i-informatsiya-v-modelyah-ekonomicheskogo-rosta/viewer> (дата обращения: 15.05.2020).

73. Ламперт Х. Социальная рыночная экономика [Текст] / Х. Ламперт. Германский путь. – М., Дело ЛТД. – 1994. – 224 с.

74. Левчук, И. Социальная и зеленая цифровизация Программа T.I.G.E.R в Евразии [Электронный ресурс] / И. Левчук. – Режим доступа: <https://huawei.ru/insights/sotsialnaya-i-zelenaya-tsifrovizatsiya-programma-t-i-g-e-r-v-rossii/> (дата обращения: 13.03.2022).

75. Левчук, И. Главные вызовы в развитии ИКТ и основные изменения на рынке Евразийского региона за последние несколько лет [Электронный ресурс] /

И. Левчук. – Режим доступа: <https://huawei.ru/insights/glavnye-vyzovy-v-razviii-ikt-i-osnovnye-izmeneniya-na-rynke-evraziyskogo-regiona-za-poslednie-nesko/> (дата обращения:13.03.2022).

76. Ленин, В. И. По поводу так называемого вопроса о рынках [Текст] / В.И. Ленин. – ПСС. 5-е изд. –2018. – Т.1. – С. 87-94.

77. Леонидова, Г. В. Трудовой потенциал: территориальные аспекты качественного состояния [Текст] / Г.В. Леонидова, А.М. Панов // Проблемы развития территорий. – 2013. – Вып. 3(65). – С. 60-70.

78. Леонидова, Г. В. Трудовой потенциал населения: методологические аспекты исследования [Текст] / Г.В. Леонидова // Вопросы территориального развития. – 2013. – № 7. – С. 3-4.

79. Лисовская, А. Ю. Мотивация персонала на основе ключевых показателей эффективности [Текст] / А.Ю. Лисовская // Современный менеджмент: проблемы и перспективы. Материалы VII Международной научно-практической конференции. – 2012. – С. 32-35.

80. Лист, Ф. Национальная система политической экономии. Книга вторая [Электронный ресурс] / Ф. Лист. – Режим доступа: <http://www.rummuseum.ru/portal/node/2349> (дата обращения:13.02.2022).

81. Листопад, М. Е. Фазы общественного воспроизводства, взаимосвязь его материально-вещественных и стоимостных факторов [Текст] / М.Е. Листопад, Г.В. Деружинский, Д.А. Королев // Современная экономика: проблемы и решения. – 2014. – № 12(60). – С. 47-58.

82. Лохтина, Т. Н. Проблемы рынка труда в России. [Электронный ресурс] / Baikal Research Journal, 2016, Электронный научный журнал байкальского государственного университета. – 2016. – Т.7. – № 1. – Режим доступа: <http://brj-bguer.ru/reader/article.aspx?id=20587> (дата обращения: 15.05.2020).

83. Лукьянова, К. К. Ретроспективный анализ дефиниции понятия «рынок труда» [Текст] / К.К. Лукьянова // Вестник ВолГУ. Серия 3. Экономика. Экология. – 2017. – Т.19, №2. – С. 30-40.

84. Магнус, Я. Р. Эконометрика. Начальный курс [Текст] / Я.Р. Магнус, П.К. Катыхов, А.А. Персецкий. – Учеб. – 5-е изд., испр. – М.: Дело, 2001. – 400с.

85. Майбуров, И. А. Эффективность инвестирования и человеческий капитал в США и России [Текст] / И.А. Майбуров // Мировая экономика и международные отношения. – 2004. – № 4. – С. 3-13.

86. Макконнелл, К. Экономикс: принципы, проблемы и политика: В 2-х т. [Текст] / К. Макконнелл, С.Брю; пер. с англ. М.: Республика, 1992. – С. 1028 с.

87. Маклакова, Е. А. Человеческий капитал: понятие, оценка, учет [Текст] / Е.А. Маклакова // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2010. – №1. –Том 6. – С. 58,59.

88. Мансурова, Т. Г. Трансформация структуры общественного воспроизводства в инновационной экономике [Текст] / Т.Г. Мансурова: автореф. ... дис. канд. экон. наук: 08.00.01 Казань. – 2010. – 28 с.

89. Маркс, К. «Введение к «Критике политической экономии» [Электронный ресурс] / К. Маркс, Ф. Энгельс. – Режим доступа: <https://www.marksists.org> (дата обращения: 10.08.2020).

90. Маркс, К. Капитал. Том 1 [Электронный ресурс] / К. Маркс. – Режим доступа: http://libelli.ru/works/kapital/1_12_1.htm (дата обращения: 10.08.2020).

91. Маркс, К. Сочинения: в 50 т. Том 23 [Текст] / К. Маркс, Ф. Энгельс // М.: Политиздат, 1983. – С.217.

92. Маркс, К. Капитал. Собр. соч., [Текст] / К. Маркс, Ф. Энгельс // М., Политиздат, Т.23. – 1954-1981. – С.180.

93. Маршалл, А. Принципы экономической науки: В 3-х т. [Текст] / А. Маршалл // Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1993. – Т.1 – 594 с.

94. Матвеева, Л. Н. Демографическая характеристика трудового потенциала (на примере Нижегородской области) [Текст] / Л.Н. Матвеева // Вестник НГИЭИ. – 2012. – № 1. – С. 85-91.

95. Милль, Дж. С. Основы политической экономии [Электронный ресурс] / Дж.С. Милль. – Режим доступа: <https://www.econ.msu.ru> (дата обращения 12.08.2020).

96. Минина, В. Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты [Электронный ресурс] / В. Н. Минина // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2020. – Т. 13. – Вып. 1. – С. 84–101. – Режим доступа: <https://doi.org/10.21638/spbu12.2020.106> (дата обращения: 02.02.2022).

97. Миропольский, Д. Ю. [Текст] / Д.Ю. Миропольский, И.А. Максимцев, Л.С. Тарасевич // Основы теоретической экономики. – СПб.: Питер, 2014. – 512 с.

98. Мырзалиев, Б. С. Феномен рыночного хозяйства: эволюция концептуальных императивов и приоритетов. Монография [Текст] / Б.С. Мырзалиев, В.А. Сидоров, Я.С. Ядгаров // Алматы: Издательство «НурлыБейне». – 2016. – 468 с.

99. Национальные проекты: ожидания, результаты, перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.raexpert.ru/researches/national_project_2020/ (дата обращения: 18.10.2020).

100. Невечеря, А. П. Исследование динамики трудовых ресурсов на основе многоотраслевой математической модели рынка труда [Текст] / А.П. Невечеря // Экономика и математические методы. – 2018. – Т.52, № 2. – С. 129-140.

101. Николаев, Н. А. «Человеческие ресурсы» в системе понятий менеджмента и экономики труда [Текст] / Н.А. Николаев // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2019. – № 2. – С. 7-14.

102. Новая модель рынка труда России: Роль внешних факторов. [Текст] / Под ред. чл.-корр. РАН С.В. Рязанцева, д.э.н. В.А. Гневашевой. – М.: Экономинформ. – 2014. – 411 с.

103. Нуреев, Р. М. Западный мир на пути к постиндустриальному обществу [Текст] / Р.М. Нуреев. – Terra Economicus. – 2013. – Т.11. – № 4. – С. 120-142.

104. Оборин, М. С. Гендерные аспекты занятости в промышленном производстве регионов [Текст] / М.С. Оборин // Вестник Нижегородского

университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – №2(62). – С. 37-44.

105. Одегов, Ю. Г. Аудит и контроллинг персонала [Текст] / Ю.Г. Одегов, Т.В. Никонова. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Альфа-Пресс». – 2010. – 672 с.

106. О прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru> (дата обращения:01.02.2022).

107. Организация сельскохозяйственного производства [Текст] / Ф.К. Шакиров, В.Д. Удалов, С.Н. Грядов и др.; под ред. Ф.К. Шакирова. – М.: Колос, 2000. – 504 с.

108. Остапенко, Ю. М. Экономика труда: учеб. пособ. [Текст] / Ю.М. Остапенко. – М. ИЦ РИОР. – 2010 – 160 с.

109. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента Российской Федерации от № 20309.052017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705100002.pdf> (дата обращения:12.06.2019).

110. Павленков, В. А. Рынок труда. Занятость. Безработица [Текст] / В.А. Павленков. – М.: МГУ, 2004. – 368 с.

111. Панов, А. М. Изменение конъюнктуры российского рынка труда и его институциональной среды [Текст] / А.М. Панов // Проблемы развития территории. – 2017. – №2 (88). – С. 136-148.

112. Панов, А. М. Неустойчивая занятость в регионах России: опыт корреляционного анализа [Электронный ресурс] / А.М. Панов // Социальное пространство. – 2017. – №1(8). – Режим доступа: URL: <http://socialarea-journal.ru/article/2188> (дата обращения:12.06.2021).

113. Панов, А. М. Неустойчивая занятость: концептуальные понятия и критерии оценки [Электронный ресурс] / А.М. Панов // Вопросы территориального развития. – 2019. – №3. – Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/neustoychivaya-zanyatost-kontseptualizatsiya-ponyatiya-i-kriterii-otsenki> (дата обращения:12.06.2021).

114. Панов, А. М. Российский рынок труда и его институты в переходный период [Текст] / А.М. Панов // В сборнике: Глобальные вызовы и региональное развитие в зеркале социологических измерений. Материалы II ежегодной научно-практической интернет-конференции. Вологодский научный центр Российской академии наук. – 2017. – С. 25-31.

115. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам: протокол от 24 сентября 2018 г. № 16) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf> (дата обращения: 12.06.2019).

116. Петти У. Антология экономической классики [Текст] / У. Петти, А. Смит, Д. Рикардо. – М.: Эконом, 1993. – 486 с.

117. Петросян, А. [Электронный ресурс] / А. Петросян // Коммерсант. – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/3063024> (дата обращения: 25.01.2022).

118. Плотников, В. А. Цифровизация и модернизация государственной политики в сфере регулирования занятости [Текст] / В.А. Плотников // Экономика и управление. – 2019. – №11(169). – С. 87-94.

119. Плотников, В. А. Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы [Текст] / В.А. Плотников // Экономическое возрождение России. – 2020. – №2. – С.104-115.

120. Полищук, Е. А. Методика индикаторной оценки развития рынка труда молодежи [Текст] / Е.А. Полищук // Сервис в России и за рубежом. – 2019. – Т.13, №5(87). – С. 172-180.

121. Попов, А. В. Концептуальные основы изучения процесса трансформации занятости // Теоретическая экономика. – 2019. – № 6. – С. 18-26.

122. Правительство Российской Федерации. Распоряжение от 28 июля 2017 г. № 1632-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/> (дата обращения: 12.06.2019).

123. Разнодежина, Э. Н. Человеческие ресурсы: их роль и значение / Э. Н. Разнодежина // Управление экономическими системами. – 2011. – № 1. – С. 43-49.

124. Резникова, О. С. Трансформация факторов системы общественного производства в современных экономических условиях / О.С. Резникова, С.Э. Умерова // Европейские труды по социальным и поведенческим наукам EpSBS, 2021. – FETDE 2020 International Conference on Finance, Entrepreneurship and Technologies in Digital Economy. – P. 1-6. – Режим доступа: <https://www.europeanproceedings.com/proceedings/EpSBS/volumes/vol103-fetde-2020> (дата обращения: 12.08.2020).

125. Резолюция о статистике трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы (МОТ, октябрь 2013 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gks.ru/metod/resol.pdf> (дата обращения: 12.06.2019).

126. Рейтинг стран мира по человеческому капиталу World Bank Group. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/human-capital-index> (дата обращения: 15.02.2022 г.)

127. Рикардо, Д. История экономических учений: зарождение классической политической экономии. Экономические взгляды Д. Рикардо. Трудовая теория стоимости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://econteor.ru/hste/opebr.php?pgh=3xx6> (дата обращения: 12.06.2019).

128. Россия 2025: от кадров к талантам. [Текст] / Материалы исследований The Boston Consulting Group (в партнерстве с ПАО «Сбербанк», Благотворительным фондом «Вклад в будущее», Союзом «Worldskills» и GlobalEducationFutures) // The Boston Consulting Group, Inc. 2017. – 72 с.

129. Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения [Электронный ресурс] // Доклад Цети и ЛИРТ НИУ ВШЭ для ЦСР. – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 148 с. – Режим доступа: <https://lirt.hse.ru/news/204197196.html> (дата обращения: 12.03.2019).

130. Российский статистический ежегодник [Электронный ресурс] 2017: Стат.сб. // Росстат. – М. – 2017 – 686 с. (дата обращения: 15.10.2019).
131. РОССТАТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstatistika.ru> (дата обращения: 15.10.2019).
132. Рофе, А. И. Экономика труда [Текст] / А.И. Рофе. – М.: КноРус, 2017. – 376 с.
133. Рухманова, Н. А. Трудовой потенциал в системе региональной экономики (оценка и регулирование взаимодействия) [Текст] / Н.А. Рухманова. – Иваново: ИВГУ. – 2006. – 196 с.
134. Рыжков, Д. А. Трудовые ресурсы: сущность, эффективность управления и использования в современных условиях [Текст] / Д.А. Рыжков // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2010. – № 2. – С. 170-179.
135. Рязанцева, В. В. Демаркация понятия «трудовые ресурсы» [Текст] / В.В. Рязанцева // Известия юго-западного государственного университета. Серия Экономика. Социология. Менеджмент. – 2016. – № 4 (21). – С. 261-270.
136. Садовая, Е. С. Цифровая экономика и новая парадигма рынка труда [Текст] / Е.С. Садовая // Мировая экономика и международные отношения. – 2018. – Т.62. – №12. – С. 35-45.
137. Сажина, М. А. Экономическая теория. [Текст] / М.А. Сажина, Г.Г. Чибриков. – М.: НОРМА. – 2001. – 456 с.
138. Салтыков, В. И. Рынок труда РФ на современном этапе развития [Текст] / В.И. Салтыков // Инновации и инвестиции. – 2017. – № 4. – С. 61-64
139. Самуэльсон, П. Экономика [Текст] / П. Самуэльсон // Экономика: В 2-х т. – М.: Алгон. – 1992. – Т.2. – С. 316.
140. Самуэльсон П. Экономика [Текст] / П. Самуэльсон // Экономика: В 2-х т. – М., Наука, 1997. – Т.2 – 343 с.
141. Санкова, Л. В. Будущее сферы труда: выбор стратегий развития человеческого потенциала в глобальном и локальном контекстах [Текст] / Л.В. Санкова // Социально-трудовые исследования. – 2019. – Вып. № 3(36). – С. 86-97.

142. Санкова, Л. В. Цифровизация региональной экономики [Текст] / Л.В. Санкова // Человеческий, производственный и сервисный потенциал экономики: глобальные тренды и локальные практики: материалы Международной научно-практической конференции (г. Саратов, 28 ноября 2019 г.). – 2020. – С. 409-415.

143. Санникова, Т. Д. Зарубежные модели цифровой трансформации и перспективы их использования в российской практике [Текст] / Т.Д. Санникова, А.В. Богомолова, В.Н. Жигалова // Экономические отношения. – 2019. – Том 9. – № 2. – С.481-494.

144. Сахаровский, С. Н. Институциональные факторы формирования человеческого потенциала [Электронный ресурс] / С.Н. Сахаровский // Журнал институциональных исследований. – 2012. – Том 4. – №2. – С. 83 – 92. – Режим доступа: <http://institutional.narod.ru/jis/jis4.2.pdf> (дата обращения: 20.05.2020).

145. Сергеева, Т. Л. Методологические подходы к исследованию ресурсного потенциала региона [Текст] / Т.Л. Сергеева, Л.Е. Скрипкина // Вестник Новгородского государственного университета. – 2015. – №87. – Часть 2. – С. 97-100.

146. Сидоров, В. А. Общая экономическая теория: учебник для студентов высших учебных заведений: электронное учебное издание [Электронный ресурс] / В.А. Сидоров, Е.Л. Кузнецова, А.В. Болик Майкоп: ООО «ЭЛИТ». – 2017. – Режим доступа <http://201824.selcdn.ru/elit-050/index.html> (дата обращения 31.08.2019).

147. Сивак, Е. Е. Повышение качества трудового потенциала – основа эффективного управления предприятиями АПК [Текст] / Е.Е. Сивак, С.Н. Волкова, М.А. Мясоедова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – №9. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-upravleniya-kachestvom-trudovogo-potentsiala> (дата обращения 31.08.2020).

148. Симченко, Н. А. Исследование динамики трудовых отношений в Республике Беларусь и Республике Крым Российской Федерации [Текст] / Н. А.

Симченко, С. Ю. Солодовников, Т. В. Кузьмицкая // Экономика и предпринимательство. – 2016. – №8(73). – С. 150-156.

149. Симченко, Н. А. Исследование природы циклической динамики развития экономики России через призму экономических экспериментов [Текст] / Н. А. Симченко, С. Ю. Цёхла // Проблемы современной экономики. – 2016 – № 2 – С.241-245.

150. Симченко, Н. А. Исследование структуры мотивационных ожиданий городского и сельского населения Республики Крым [Текст] / Н.А. Симченко, С.Ю. Цёхла, И.Н. Подсмажная // Российское предпринимательство. – 2016. – Т.17. –№14. – С. 1657-1672.

151. Симченко, Н.А. Исследование структуры факторов роста социального капитала региона [Текст] / Н.А. Симченко, С.Ю. Цёхла // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – №8. – С. 16-24.

152. Симченко, Н.А. Ретроспективы трансформации структуры экономики Крыма: история и современность [Текст] / Н.А. Симченко, С.Ю. Цёхла, А.В. Мурава – Середа // Теория и практика общественного развития. – 2015. – №18. – С. 61-67.

153. Симченко, Н.А. Сущностные характеристики социальных институтов экономического развития государства [Текст] / Н.А. Симченко, В.К. Щербина // Russian Journal Management. – 2015 – Т.3. –№1 – С. 42-47.

154. Скворцов, Е.А. Актуальные проблемы и тенденции развития российского рынка труда [Текст] / Е.А. Скворцов, А.Ю. Бекешева // Актуальные проблемы сохранения и развития биологических ресурсов: Сборник материалов международной научно-практической конференции – Екатеринбург. – 2019. – С. 417-422.

155. Слезингер, Г.Э. Труд в условиях рыночной экономики: учебное пособие [Текст] / Г.Э. Слезингер. – М.: Инфра-М, – 1996. – 336 с.

156. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов [Текст] / А. Смит / Пер. с англ., предисл. В. С. Афанасьева; под науч. ред. П. Н. Клюкина. – М.: Эксмо. – 2007. – 957 с.

157. Современные тенденции в управлении персоналом [Электронный ресурс] / Дейнека, А.В., Жуков, Б.М. М.: Академия Естествознания. – 2009. – Режим доступа: <https://monographies.ru/en/book/view?id=53> (дата обращения 31.08.2020).

158. Современная экономика труда: Монография [Текст] / Рук-ль автор. кол-ва и науч. ред. В.В. Куликов. Институт труда Минтруда России (НИИ Труда). – М.: Финстатинформ. – 2001. – 660 с.

159. Сохраняева, Т. В. Цифровая социализация как проблема философии образования [Текст] / Т.В. Сохраняева // Философия образования. – 2018. – №1(74). – С. 35-43.

160. Статистика мировой плотности промышленных роботов [Электронный ресурс] // MENTAMORE. – Режим доступа: <https://mentamore.com/robototexnika/statistika-mirovoj-plotnosti-promyshlennyh-robotov.html>. (дата обращения: 17.09.2020).

161. Статистика: Продолжительность жизни в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ruxpert.ru/Статистика: Продолжительность жизни в России](https://ruxpert.ru/Статистика:ПродолжительностьжизнивРоссии) (дата обращения: 16.04.2021).

162. Статистический ежегодник Республики Крым. 2015. [Электронный ресурс] / Статистический сборник/ Крымстат-Симферополь. – 2016. – 338 с. – Режим доступа: <http://www.crimea.gks.ru> (дата обращения: 16.04.2021).

163. Статистический ежегодник. Республика Крым. (2015, 2016, 2017, 2018, 2019 гг.) [Электронный ресурс] // Официальные издания. Управление Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю. – Режим доступа: <http://www.crimea.gks.ru>. (дата обращения: 16.04.2021).

164. Статическое обозрение №2(105), 2020г. Журнал федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/st_ob1-rus\(2\).pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/st_ob1-rus(2).pdf) (дата обращения: 16.04.2021).

165. Струмилин, С. Г. Проблемы экономики труда [Электронный ресурс]. – М.: Наука, 1982. – 472 с. – Режим доступа: https://archive.org/details/problemy_ekonomiki_truda_1982/page/n5/mode/2up (дата обращения: 16.02.2022).
166. Сурняев, В. В. Трансформация структуры общественного производства: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. [Электронный ресурс] / Москва. – 2006. – 195 с. – Режим доступа: <http://www.dslib.net/econom-teoria/transformacija-struktury-obwestvennogo-proizvodstva.html> (дата обращения: 17.09.2021).
167. Сухова, С. Гонка за «цифрой». Спасут ли надежды на цифровизацию российский бизнес [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3356236> (дата обращения: 17.09.2021).
168. Сэй, Ж.-Б. Трактат по политической экономии [Текст] / Ж.Б. Сей. – М.: Дело. – 2000. – 67 с.
169. Теории индустриального и постиндустриального общества. Генезис теории [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://econom.narod.ru/Shpaltakov/tema12.htm> (дата обращения: 17.09.2020).
170. Технология цифровизации в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://center2m.ru/digitalization-technologies> (дата обращения: 12.03.2022).
171. Тоффлер, Э. Третья волна [Электронный ресурс] / Э.Тоффлер – Режим доступа: http://socioline.ru/_seminar/library/misc/toffler.php (дата обращения: 12.03.2022).
172. Третьякова, Л. А. Мобильность трудовых ресурсов в контексте инвестиционной привлекательности регионов ЦФО [Текст] / Л.А. Третьякова, Т.И. Грудкина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2016. – №12. – С. 133-142.
173. Трунин, С. Н. Экономика труда: учеб. [Текст] / С.Н. Трунин. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика». – 2009. – 496 с.
174. Трудовой потенциал региона: состояние и развитие [Текст] / В.А. Ильин, К.А. Гулин, Г.В. Леонидова, В.В. Давыдова. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН. – 2004. – 107с.

175. Туманян, И. В. Качественная трансформация системы факторов производства в постиндустриальном обществе. [Текст] / И.В. Туманян // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2008. – Том 6. – № 2. – Часть 2. – С.47-52.

176. Тютюнникова, Е. С. Современные технологии управления человеческими ресурсами в современной экономике [Текст] / Е.С. Тютюнникова, О.С. Резникова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Модернизация и развитие национальной экономики» / под ред. И.П. Маличенко. – Ростов-на-Дону: Издательско-информационный центр «Фабула». – 2018. – С. 220-226.

177. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 19.05.2021).

178. Умеров, Э.А. К формированию политики системного управления на современном рынке труда. [Текст] /Э.А. Умеров // «Актуальные проблемы современной науки в 21 веке». Сборник материалов 11-й международной научно - практической конференции, (г. Махачкала, 31 августа, 2016 г.) – Махачкала: ООО «Апробация». – 2016. – С. 28-31.

179. Умеров, Э.А. Стоимостной подход в количественной оценке трудовых характеристик населения [Текст] /Э.А. Умеров // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2018. – №3 (61), Раздел 1. Экономические науки. – С. 142-147.

180. Умеров, Э. А. Анализ методических подходов и способов оценки «трудового потенциала» населения региона / Э. А. Умеров, С. Э. Умерова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2017. – № 4(58). – С. 99-105.

181. Умерова, С.Э. Возрастная динамика психофизического потенциала населения региона / С.Э. Умерова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2019. – №2(64). – С.222- 226.

182. Умерова, С.Э. Структурная динамика трудовых ресурсов Республики Крым на переходном этапе цифровой трансформации общественного производства / С.Э. Умерова // Сборник трудов VI международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 294-298.

183. Умерова, С.Э. К анализу трудовых характеристик индивидуума на основе базовой концепции формирования «человеческого капитала» [Текст] / С.Э. Умерова, Э.А. Умеров // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2018. – №2 (60). – С. 141-146.

184. Умерова, С. Э. К вопросу о капитализации ресурсов рынка труда в системе общественного воспроизводства / С. Э. Умерова, О. С. Резникова // Kant. – 2019. – № 4(33). – С. 99-103.

185. Умерова, С. Э. К управлению экономической системой регионального рынка труда. Трудовые ресурсы / С.Э. Умерова, Э.А. Умеров // Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере. Выпуск № 3(13), г. Симферополь: ИП Хотеева Л.В. – 2016. – С. 186-195.

186. Умерова, С. Э. Методика стоимостного подхода количественной оценки трудового потенциала с учетом возрастной динамики населения / С. Э. Умерова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2018. – № 3(61). – С. 161-165.

187. Умерова, С. Э. Методологическая основа индикации качественных характеристик трудовых ресурсов региона / С.Э. Умерова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2017. – №4(58). – С.105-110.

188. Умерова, С. Э. Моделирование воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде / С. Э. Умерова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – № 1(133). – С. 195-202.

189. Умерова, С. Э. Оценка условного трудового ресурса в процессе его реального воспроизводства и прогноз возрастных изменений / С.Э. Умерова, О.С. Резникова // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – №1. – С.127-148.

190. Умерова, С. Э. Проблема воспроизводства человеческого капитала трудовых ресурсов российского рынка труда / С.Э. Умерова // Управленческий учет. – 2020. – №5. – С. 78-83.

191. Умерова, С. Э. Системная трансформация современного рынка труда на этапе четвертой промышленной революции [Текст] / С.Э. Умерова, Э.А. Умеров // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2020. – №3(69). – С.174-181.

192. Умерова, С. Э. Структурные критерии эффективности использования трудового потенциала населения территории [Текст] / С.Э. Умерова, Э.А. Умеров // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2019. – №1(63), Раздел 1. Экономические науки. – С. 191-197.

193. Умерова, С. Э. Сущностные черты социально-цифровой среды в процессе воспроизводства трудовых ресурсов / С. Э. Умерова // Российская наука в современном мире : XLIV межд. науч.-практ. конф., 28 фев. 2022 г., Москва: НИЦ «Актуальность.РФ», 2022. – С.113-115.

194. Умерова, С.Э. Трансформация факторов системы общественного производства в современных экономических условиях / С.Э. Умерова, О.С. Резникова// Европейские труды по социальным и поведенческим наукам ЕрSBS, 2021. – FETDE 2020 International Conference on Finance, Entrepreneurship and Technologies in Digital Economy. – P. 1-6.

195. Умерова, С.Э. Трудовой потенциал – как системная характеристика населения территории / Э.А. Умеров, С.Э. Умерова // Апробация. Ежемесячный научно-практический журнал. – 2016. – №1(40). – С.176-178.

196. Умерова, С.Э. Человеческий капитал – как современный вид собственности и фактор трансформации систем трудовых ресурсов и экономических отношений [Текст] / С.Э. Умерова // Ученые записки крымского

инженерно-педагогического университета. 2021. – №2(72), Раздел 1. Экономические науки. – С. 202-207.

197. Умерова, С.Э. Экономические условия воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде [Текст] / С.Э. Умерова // V Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации» (Экономический олимп, 11.03.2022г.) Сб. материалов V Международной научно-практической конференции / редкол. Бабаева З.Ш. [и др.]. – Махачкала: Изд-во «ООО «ИРОК», Издательство «Алеф», 2022. – 188 с. – С. 155-159.

198. Умерова, С.Э. Эволюция научного знания ресурсов рынка труда [Текст] / С.Э. Умерова, О.С. Резникова // «Вестник Алтайской академии экономики и права». – 2019. – №12. (ч. 3). – С. 146-152.

199. Устюжанина, Е.В. Трансформация рынка труда: влияние пандемии и прогнозы на будущее [Текст] / Е.В. Устюжанина, С.Г. Евсюков, А.В. Сигарев, В.Л. Устюжанин // Вестник Московского университета. – Серия 6: Экономика. – 2021. – №1. – С. 77-102.

200. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда. Паспорт-федерального-проекта-Цифровая-образовательная-среда.pdf [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://school4nsk.ru/wpcontent/uploads/2020/12/> (дата обращения: 17.02.2022).

201. Федеральная служба государственной статистики. Рынок труда, Занятость и Заработная плата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 17.02.2022).

202. Федеральная Целевая Программа «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_167146/d504e1f370db6d7f77b610cdce8d12f694272c08/ (дата обращения: 17.02.2022).

203. Хадасевич, Н. Р. Оценка трудового потенциала: подходы и методы [Электронный ресурс] / Н.Р. Хадасевич // Интернет-журнал «Науковедение». – 2014. – №6. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/202EVN614.pdf> (дата обращения: 17.01.2021).

204. Хадасевич, Н. Р. Формирование, развитие и реализация трудового потенциала региона: автореф. дисс. ... докт. экон. наук., 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика труда) / Н.Р. Хадасевич. – М. – 2015. – 42 с.

205. Хлопова, Т. В. К оценке трудового потенциала предприятия [Текст] / Т.В. Хлопова, М.П. Дьякович. – Социс. – 2-3. – №3. – С. 67-74.

206. Цёхла, С. Ю. Влияние государственной и негосударственной подсистем инфраструктуры рынка труда на развитие молодежного сегмента Республики Крым [Текст] / С.Ю. Цёхла, Е.А. Полищук // Российское предпринимательство. – 2016. – Т.17, №20 – С. 2721–2734.

207. Цёхла, С. Ю. Исследование трансформаций на рынке труда Республики Крым в контексте модернизации экономики региона / С.Ю. Цёхла, Н.А. Симченко, И.Г. Павленко // Проблемы современной экономики. – 2016. – №1. – С. 120–123.

208. Цёхла, С. Ю. Формы стимулирования труда в условиях модернизации высшего образования Республики Крым [Текст] / С.Ю. Цёхла, Н.А. Симченко // Вестник СКФУ. – 2016. – №5. – С. 129–135.

209. Цёхла, С. Ю. Экономико-статистический анализ рынка труда республики Крым / С.Ю. Цехла, Н.А. Симченко, Е.А. Полищук // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – Т10, №9. – С.159-165.

210. Цифровая трансформация в России [Электронный ресурс] // Аналитический отчет на основе результатов опроса российских компаний. 2018 – Режим доступа: https://komanda-a.pro/blog/dtr_2018 (дата обращения: 19.08.2020).

211. Цифровизация экономики [Электронный ресурс] // [Digitalization of the Economy (in Russ.)]. – Режим доступа: <http://bit.samag.ru / uart / more /67> (дата обращения: 02.05.2020).

212. Чаленко, А. Оценка трудового потенциала [Электронный ресурс] / А. Чаленко. – Режим доступа: <http://kapital-rus.ru/articles/article/204003/> (дата обращения: 19.08.2020).

213. Чейметова, В. А. Теоретико-методические аспекты сценарного прогнозирования трудовых ресурсов региона [Текст] / В.А. Чейметова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С. 90-93.

214. Черемных, Ю. Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень [Текст] / Ю.Н. Черемных. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 844 с.

215. Четвертая промышленная революция. Популярно о главном технологическом тренде XXI века [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Четвертая_промышленная_революция_\(Industry_Индустрия_4.0\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Четвертая_промышленная_революция_(Industry_Индустрия_4.0)). (дата обращения: 13.06.2020).

216. Шигапова, Д. К. Конспект лекций по курсу «Управление трудовыми ресурсами» [Электронный ресурс] / Д.К. Шигапова. – Режим доступа: https://kpfu.ru/docs/F896571243/1_shig_lekurs.pdf. (дата обращения: 11.05.2020).

217. Шульгина, Ю. В. Трансформация организации труда и социально-трудового мониторинга в условиях перехода на удаленную работу [Текст] / Ю.В. Шульгина, Ю.В. Вертакова, И.Ф. Мальцева, В.А. Плотников // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Экономика и право». – 2020. – № 11. – С. 97-102.

218. Шульц, Т. Инвестиции в людей: экономика качества населения [Текст] / Т.Шульц. – Москва: ИНФРА-М. – 1999. – 249 с.

219. Щербакова, Е. О. Трудовые ресурсы: эволюция представлений [Текст] / Е.О. Щербакова // Философско-гуманитарные науки: сб. науч. статей. – Минск: РИВШ. – 2018. – С.411-418.

220. Эволюция образования в условиях информатизации: монография [Электронный ресурс] / М. В. Носков, П. П. Дьячук, Б. С. Добронец [и др.]. – Красноярск: СФУ, 2019. – 212 с. – Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/157608> (дата обращения: 10.02.2021).

221. Юсупов, К. Риски в использовании трудового потенциала регионов [Текст] / К. Юсупов, А. Давлетбаева // Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2010. – №1. – С. 132-135.

222. Якшибаева, Г. В. Трудовой потенциал республики: количественно-качественная характеристика [Текст] / Г.В. Якшибаева // Экономика и управление. – 2007. – № 3. – С. 57-65.

223. Ячменева, В. М. Выбор и обоснование сценария развития рынка труда в Республике Крым [Текст] / В.М. Ячменева, Е.Ф. Ячменев // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2021. – №1(71). – С. 231-238.

224. Bailey, M. National income and the price level: A study in macroeconomic theory [Text] / M. Bailey. N.Y., McCraw-Hill, 1971. – 278 p.

225. Baines, D. E. Economic history in 20th Century. [Electronic resource] / L.: University of London, 2012. – Available at: <http://www.londoninternational.ac.uk/community-support-resources/current-students/emfss-rogramme-resources/subject-guides> (date of access: 07.12.2020).

226. Becker, Gary S. Human capital: theoretical and empirical analysis, with special reference to education [Text] / G.S. Becker. – N.Y., 1964.

227. Digital Globalization: The New Era Of Global Flows // March 2016. Highlights. – McKinsey & Company. – 2016. – 156 p.

228. Digital economy compass 2018 [Electronic resource]. // Statista. – Available at: http://static2.statista.com/download/pdf/Digital_Economy_Compass_2018.pdf (date of access: 17.09.2020).

229. Digital skills for the UK economy [Electronic resource]. // UK Government. – Available at: <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/> (date of access: 07.12.2020).

230. Digital transformation: online guide to digital business transformation [Electronic resource]. // – Available at: https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/#Te_digital_transformation_economy_DX_moves_to_the_core_of_business (date of access 07.12.2020).

231. Doeringer, P. Internal labor market and manpower analysis [Text] / P. Doeringer., M. Piore. – Lexington, 1971. – 209 p.

232. ICT service exports (% of service exports, BoP) [Electronic resource] / The World Bank Group // – Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.CCIS.ZS> (date of access: 25.08.2020).

233. Ferguson, C.E. The Neoclassical Theory of Production and Distribution [Electronic resource] / C.E. Ferguson // Cambridge University Press, 1969, Pp xviii, 384. – Available at <https://www.jstor.org/stable/2720638?seq=1> (date of access: 16.05.2020).

234. Gartner Says Global Artificial Intelligence Business Value to Reach \$1.2 Trillion in 2018 [Electronic resource] // Gartner. – Available at: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3872933> (date of access: 17.09.2020).

235. Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce transitions in a time of automation. December, 2017 [Electronic resource] / McKinsey Global Institute. – Available at: https://www.mckinsey.com/~/_/media/BAB489A30B724BECB5DEDC41E9BB9FAC.aspx (date of access: 19.09.2020).

236. Kemp, S. Digital In 2018: World's Internet Users Pass The 4 Billion Mark [Electronic resource] / S. Kemp // We are social. – Available at: <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018> (date of access: 18.09.2020).

237. Kruglov, D. V. Influence of digital technologies on migration flows and the regional labor market of RussiaIn / D.V. Kruglov, I.V. Tsygankova., O.S. Reznikova, S.V. Mikhailov // Pandey V.C., Pandey P.M., Garg S.K. (eds) Advances in Electromechanical Technologies. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Singapore. – 2021. – P. 185-194.

238. Malikova, Y. I. Part of scientific-technical progress in efficiency of using labour resources (at the example of agrarian sector of economy) / Y.I. Malikova, E.I. Danilina, O.S. Reznikova // European Journal of Natural History. 2016. – № 3. – P. 111-114.

239. Mincer, J. and Polachek S. Family Investments in Human Capital: Earnings of Women [Text] / J.Mincer and S.Polachek // *Journal of Political Economy*. – 1974. – № 82. – P. 76-108.
240. Negroponte, N. *Being Digital* / N.Negroponte // New York, Knopf. – 1995. – 256 p.
241. Reznikova, O. S. Determinants of the Russian labor market model / O. S. Reznikova, A. K. Ganieva, V. V. Verna, J.N. Korolenko, A. V. Shelygov // *Revista Inclusiones*. Vol: 7 num Especial. – 2020.– P. 260-267.
242. Reznikova, O. S. Improvement of approaches to labor regulation in service sector enterprises / O.S. Reznikova, Yu.N. Koroloenko, G.Y. Enenko, D.V. Tkachenko, V.M. Repnikova // *Journal of Environmental Management and Tourism*. – 2019. – T. 10. – № 4 (36). – P. 885-890.
243. Reznikova, O. S. The importance of human capital in service sector development management / O.S. Reznikova, D.V. Kruglov, A.K. Ganieva, V.V. Verna // The collection includes 15th International Conference «Social Science and Humanity» by SCIEURO in London, 27-29 September 2019. – P. 49-59.
244. Reznikova, O. S. Efficiency of using the labor resources of the agro-industrial enterprises / O.S. Reznikova., V.S. Semenenko // *Economics and national economy management: problems and prospects. Urgent problems of agricultural organizations*. FL, USA, L&L Publishing, 2013. – P. 101-105.
245. Reznikova, O. S. Key directions for developing an active personnel policy at textile enterprises in Russia [Electronic resource] / O.S. Reznikova, I.V. Tsygankova, D.V. Kruglov, S.E. Umerova // *AIP Conference Proceedings. International Conference on Textile and Apparel Innovation, ICTAI 2021Vitebsk8 June 2021 up to 10 June 2021*. – 2022. – 2430. – 040010.
246. Schumpeter, J. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and Business Cycle* [Text] / J. Schumpeter. – London: Transaction Publishers, 1983. – 255 p.
247. Shanghai Ranking's Academic Ranking of World Universities. Methodology 2020 [Electronic resource] // Shanghai Ranking. – Available at:

<https://www.shanghairanking.com/methodology/arwu/2020> (date of access: 20.12.2021).

248. The Future of Jobs Reports 2018 [Electronic resource] // World Economic Forum. – Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf. (date of access: 15.09.2020).

249. The Global Talent Competitiveness Index 2018. Bruno Lanvin and Paul Evans, Editors [Electronic resource] / Bruno Lanvin and Paul Evans // Available at: <http://global-indicies.insead.edu/gtci/> (date of access: 01.07.2020).

250. Young, J. Global e-commerce sales grow 18% in 2018 [Electronic resource] / J. Young // Digital Commerce 360. – Available at: <https://www.digitalcommerce360.com/article/global-ecommerce-sales/> (date of access: 25.08.2020).

Определения термина «трудовые ресурсы»

Таблица А – Определения термина «трудовые ресурсы»

| № | Автор | Определение | Комментарии |
|---|----------------|--|---|
| 1 | С.Г. Струмилин | <p>1.Трудовые ресурсы – это население, занятое в общественном производстве, в личном подсобном и домашнем хозяйстве и находящееся в стадии подготовки к производственной деятельности [168].</p> <p>2. Трудовые ресурсы как элемент ресурсного потенциала предприятия представляет собой потенциальную массу живого труда, которая может быть использована в течение определенного периода времени. Данную категорию необходимо рассматривать с экономической, статистической, демографической и социологической позиций [137].</p> <p>3.Трудовые ресурсы – это планово-учетная категория, характеризующая часть населения, которая находится в трудоспособном возрасте. В качестве финансово-экономической категории: это понятие означало часть населения, обладающую необходимым физическим развитием, умственными способностями и знаниями[219].</p> | <p>В определении нет указаний на качественные характеристики работников. Частично эти характеристики учитываются в определении Щербаковой, однако в нем речь идет о минимальном пороге требований к качественным характеристикам рабочей силы, а не о необходимости дифференцировать участников трудовой деятельности по их качественным характеристикам.</p> |
| 2 | Л.Н. Матвеева | <p>Трудовые ресурсы – общество, находящееся на определенном уровне развития производственных и экономических отношений, которое хочет и в состоянии трудиться, используя свои способности, а также определенные знания и навыки, для производства общественного продукта, а также его дальнейшего продвижения и использования[95].</p> | <p>Определение внутренне противоречиво. С одной стороны, в состав трудовых ресурсов включается все общество в целом, с другой стороны, говорится о необходимости наличия определенных знаний и навыков (которым обладают не все члены общества). Не указывается на необходимость дифференцировать работников по степени этих знаний и навыков.</p> |

| | | | |
|---|----------------|---|--|
| 3 | О.Н. Горбунова | Трудовые ресурсы – трудоспособная часть населения (совокупность людей, живущих на определенной территории – в районе, городе, регионе, стране), обладающая физическими и интеллектуальными способностями, способная производить материальные блага или оказывать услуги [34]. | Качественные характеристики работников не принимаются во внимание. |
| 4 | А.И. Рофе | Трудовые ресурсы – это часть населения страны, представленная физическими лицами, которые обладают необходимыми физическими и умственными способностями, профессиональной подготовкой и квалификацией для работы в общественном производстве [135]. | Качественные характеристики работников не принимаются во внимание. |
| 5 | И. И. Елисеева | Трудовые ресурсы – это часть населения, потенциально способная работать, но не обязательно вовлеченная в производственный процесс [45]. | Не указывается, по каким критериям определяется потенциальная способность населения участвовать в производственном процессе. |
| 6 | В. М. Симчера | Трудовые ресурсы – это часть населения, которая по возрастному признаку и состоянию здоровья фактически участвует или способна участвовать в общественно полезном труде [7]. | Учитывается только часть качественных признаков работников. Кроме того, категория «общественно полезный труд» является устаревшей (в условиях рыночной экономики речь должна идти о труде, результат которого востребован рынком). |
| 7 | Е.С. Еремин | Трудовые ресурсы – это трудоспособная часть населения, которая, обладая физическими и интеллектуальными возможностями, способна производить материальные блага или оказывать услуги [49]. | Не дается описания качественных характеристик, которым должны соответствовать работники. |

| | | | |
|---|----------------|---|--|
| 8 | Ф.К. Шакиров | Трудовые ресурсы – это часть населения обоого пола, способного заниматься общественно-полезной деятельностью. Они состоят из двух групп населения: экономически активное население (ЭАН) и экономически неактивное население (ЭНН) [108]. | Не указывается, как определяется способность населения участвовать в трудовой деятельности (т. е. не учитываются качественные характеристики). Кроме того, бинарное гендерное противопоставление в ситуации текущих социальных тенденций в развитых странах является устаревшим. |
| 9 | Г.Э. Слезингер | Трудовые ресурсы – это часть населения, обладающая необходимым физическим и интеллектуальным развитием, способностями и знаниями для работы в какой-либо сфере приложения труда [156]. | Есть попытка описать качественные характеристики работников, но само описание слишком общее. Кроме того, в нем отсутствует указание на необходимость дифференциации по качественным признакам. |

Источник: составлено автором на основе [6, 33, 44, 48, 94, 107, 132, 134, 153, 163, 216]

Составляющие социально-цифровой среды

Таблица Б – Составляющие социально-цифровой среды

| № п/п | Составляющая компонента социально-цифровой среды | Содержательная характеристика |
|-------|--|--|
| 1 | Экономическая составляющая | Концептуально – методологическая система социально-трудовых, социально-производственных и экономических отношений, в основе которых лежит использование цифровых информационно-коммуникационных технологий. Ее характерной особенностью является максимальное удовлетворение необходимых в экономике потребностей всех ее участников за счет использования цифровых систем и информации, в том числе персональной. |
| 2 | Производственная составляющая | Организация, осуществление и управление производственной деятельностью на базе цифровых информационных технологий, позволяющих автоматизировать и полностью перестроить современное производство, от проектирования до связи с потребителем, решая целый спектр важных задач с одновременным повышением гибкости бизнес-процессов. |
| 3 | Финансовая составляющая | Организация системы автоматических блокчейн и безналичных расчетов с обеспеченной защитой конфиденциальной и коммерческой информации на основе современных технологий: мобильного банкинга, онлайн-шопинга, удаленной оплаты и работы. |
| 4 | Бизнес - составляющая | Переход компаний на цифровые электронные платформы, обеспечивающих повышение оперативности и точности работы с коренным изменением всей системы ведения и управления бизнесом, начиная с методов производства и заканчивая экономической стратегией предприятия. |
| 5 | Составляющая высшего образования | Создание цифровой виртуальной образовательной среды со смешанной моделью оф- и онлайн обучения, повышение открытости и гибкости образования с развитием сетевой модели взаимодействия ВУЗов. Включение в систему образования новых факторов с изменением отношений между ее участниками. Изменение подхода к управлению как образовательным процессом, так и к функционированию самого ВУЗа. |
| 6 | Составляющая здравоохранения | Дистанционный и клинический мониторинг состояния здоровья человека, ускорение постановки диагноза заболевания, снижение количества врачебных ошибок, ускорение разработок лекарственных препаратов медикаментозных средств. |

| | | |
|----|--|--|
| 7 | Составляющая науки | Использование комплексных возможностей систем цифровой автоматизации научных исследований, измерительных комплексов, распределенных и облачных цифровых технологий, обеспечивающих ускорение и повышение точности расчетов и вычислений, оперативность обмена данными и информацией. Разработка и внедрение языковых, технических, программных и технологических средств цифровизации. |
| 8 | Управленческая составляющая | Автоматизация и оптимизация документооборота с использованием всех средств цифровой обработки информации, учет и мониторинг исполнения, анализ ситуации, преодоление неопределенностей и интеллектуальная поддержка принятия решений. |
| 9 | Государственная составляющая | Сквозная межведомственная цифровизация процессов и создание комплексной организационно-технической инфраструктуры как для предоставления Госуслуг, так и для обеспечения деятельности системы госуправления. Обеспечение открытой, оперативной, доступной и эффективной связи и взаимодействия государства в лице различных государственных институтов с населением по большинству проблем, связанных с обитанием и жизнедеятельностью человека. |
| 10 | Городская (сельская) инфраструктурная составляющая | Создание и обеспечение цифровой комфортной среды обитания, автоматический сбор и интеллектуальный анализ информации с последующим оперативным прогнозом обстановки, связанной с транспортом, преступностью, экологией, происшествиями и т.д. и принятием соответствующих решений. |
| 11 | Информационно-технологическая составляющая | Совершенствование языковых, программных и технических средств, обеспечивающих интуитивно понятное и рациональное взаимодействие пользователя с системой, исключающее при необходимости влияние человеческого фактора. |
| 12 | Транспортная составляющая | Повсеместное использование цифровых карт с указанием поступающей оперативной информации о состоянии дорог и трасс, загруженности и т.д.; обеспечение системой цифровой навигации, цифрового автоматического контроля за состоянием и работой систем жизнеобеспечения транспортных средств; увеличение числа и разнообразия беспилотных транспортных средств в том числе и общественного назначения. |
| 13 | Бытовая составляющая | Создание и совершенствование комфортной информационной среды обитания на базе используемых цифровых систем и технологий. |

Составлено автором на основе [2, 10, 14, 18, 243, 29-32, 39, 73, 74, 96, 154, 157, 168, 191, 198, 227]]

Классификация факторов влияния социально-цифровой среды на процесс воспроизводства трудовых ресурсов и их проявление

Таблица В – Факторы влияния социально-цифровой среды на процесс
воспроизводства трудовых ресурсов и их проявление

| № п/п | Факторы влияния | Проявление |
|----------|---------------------------|---|
| 1 | Демографические | <ul style="list-style-type: none"> -Территориальное перераспределение (структуризация) населения с учетом реализации условий цифровой комфортности; -Повышение миграционной активности с проявлением виртуальной мобильности трудоспособного населения; -Потенциальная предрасположенность к повышению рождаемости и воспитания детей в силу повышения комфортности труда в удаленном режиме; -Уменьшение нагрузки на трудоспособную часть населения; |
| 2 | Социально-экономические | <ul style="list-style-type: none"> -Повышение экономической активности населения; -Рост инвестиционной активности населения по формированию потенциала собственного трудового ресурса; -Расширение возможностей трудоустройства за счет появления новых специальностей и рабочих мест; -Повышение динамичности бизнеса и деловой среды; -Выравнивание уровня занятости населения по половозрастным признакам. |
| 3. | Социально-психологические | <ul style="list-style-type: none"> -Повышение самостоятельности и персональной ответственности работника; -Большая формализация социально-трудовых, социально-производственных и экономических отношений; -Облегчение адаптации к условиям труда и трудовому коллективу; -Сочетание исполнительских и управленческих функций |
| 4 | Технико-технологические | <ul style="list-style-type: none"> -Постоянное обновление технико-технологической и инструментальной базы на производстве и в быту; -Изменения специализации, масштабов и потребительской направленности производства; -Изменения требований к численности, составу и профессиональной квалификации персонала; |
| 5 | Организационные | <ul style="list-style-type: none"> -Совершенствование регуляторной функции государств определении направлений и создании надлежащих условий по воспроизводству трудовых ресурсов; -Изменение условий труда и системы управления предприятием; -Изменение организации производственной деятельности и подходов к управлению бизнес-процессами. |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| 6 | Информационно-коммуникационные | <ul style="list-style-type: none"> -Обеспечение информатизации среды обитания и жизнедеятельности; -Повышение оперативности принятия технических и управленческих решений; -Повышение гибкости в анализе ситуации и поиске вариантов решений; -Повышение эффективности в отборе, обработке и использованию полезной информации. |
| 7 | Отраслевые | <ul style="list-style-type: none"> -Установление условий деятельности предприятия, получение информационной характеристики отрасли, перспектив и темпов развития, фондовооруженности труда (в том числе и цифровой); -Улучшение условий труда; -Рост заработной платы. повышение престижа отрасли. |
| 8 | Образовательные | <ul style="list-style-type: none"> -Повышение уровня знаний, профессиональной квалификации и технологической цифровой компетентности |
| 9 | Инфраструктурные | <ul style="list-style-type: none"> -Улучшение возможности использования объектов инфраструктуры в получении услуг, необходимых для формирования требуемых трудовых характеристик. |

Источник: составлено автором

**Сравнительная характеристика показателей структуризации
и распределения трудовых ресурсов в Российской Федерации,
Южном федеральном округе и Республике Крым**

Таблица Г.1 – Динамика численности рабочей силы и ее состав в Российской Федерации и по федеральным округам РФ, тыс. чел. и в % к постоянному населению

| Показатели | Годы | | |
|--|----------|----------|----------|
| | 2018 | 2019 | 2020 |
| Российская Федерация | | | |
| Рабочая сила | 76 223,2 | 75 877,6 | 75 560,0 |
| в % | 62,9 | 62,7 | 62,5 |
| Занятые | 72 568,8 | 72 392,4 | 72 317,2 |
| в % | 59,8 | 59,8 | 59,9 |
| Безработные | 3 654,5 | 3 485,3 | 3 242,8 |
| в % к постоянному населению | 4,8 | 4,6 | 4,3 |
| Центральный федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 21 383,3 | 21 545,4 | 21 325,6 |
| в % | 64,2 | 64,7 | 64,0 |
| Занятые | 20 771,6 | 20 911,7 | 20 659,5 |
| в % | 62,4 | 62,8 | 62,0 |
| Безработные | 611,9 | 633,7 | 666,1 |
| в % | 2,9 | 2,9 | 3,1 |
| Северо-западный федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 7 523,9 | 7 524,8 | 7 493,1 |
| в % | 64,3 | 64,2 | 64,0 |
| Занятые | 7 227,1 | 7 252,9 | 7 242,9 |
| в % | 61,8 | 61,9 | 61,9 |
| Безработные | 296,9 | 271,9 | 250,2 |
| в % | 3,9 | 3,6 | 3,3 |
| Южный федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 8 256,9 | 8 160,7 | 8 255,7 |
| в % | 60,5 | 59,9 | 60,5 |
| Занятые | 7 808,6 | 7 730,2 | 7 859,2 |
| в % | 57,2 | 56,7 | 57,6 |
| Безработные | 448,3 | 430,5 | 396,5 |
| в % | 5,4 | 5,3 | 4,8 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 4 658,9 | 4 619,6 | 4 677,9 |
| в % | 61,9 | 61,1 | 60,5 |
| Занятые | 4 158,9 | 4 106,1 | 4 167,0 |
| в % | 55,3 | 54,3 | 57,6 |
| Безработные | 500,1 | 513,5 | 510,9 |
| в % | 10,7 | 11,1 | 4,8 |

| | | | |
|--|----------|----------|----------|
| Приволжский федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 15 124,8 | 14 858,8 | 14 782,9 |
| в % | 61,8 | 61,0 | 61,3 |
| Занятые | 14 461,6 | 14 244,6 | 14 243,7 |
| в % | 59,1 | 58,5 | 59,0 |
| Безработные | 663,2 | 614,3 | 539,1 |
| в % | 4,4 | 4,1 | 3,6 |
| Уральский федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 6 321,3 | 6 355,2 | 6 275,8 |
| в % | 63,3 | 63,8 | 63,0 |
| Занятые | 6 027,3 | 6 093,8 | 6 49,6 |
| в % | 60,4 | 61,1 | 60,8 |
| Безработные | 249,0 | 261,5 | 226,2 |
| в % | 4,7 | 4,1 | 3,6 |
| Сибирский федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 8 636,8 | 8 609,6 | 8 511,5 |
| в % | 61,7 | 61,8 | 61,5 |
| Занятые | 8 078,4 | 8 113,6 | 8 088,7 |
| в % | 57,7 | 58,2 | 58,4 |
| Безработные | 558,4 | 496,8 | 422,8 |
| в % | 6,5 | 5,8 | 5,0 |
| Дальневосточный федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 4 317,1 | 4 203,4 | 4 237,5 |
| в % | 65,0 | 63,6 | 64,5 |
| Занятые | 4 035,3 | 3 939,5 | 4 006,6 |
| в % | 60,8 | 59,6 | 61,0 |
| Безработные | 281,8 | 263,9 | 230,9 |
| в % | 6,5 | 6,3 | 5,4 |

Источник: составлено автором [130]

Таблица Г.2 – Динамика численности рабочей силы и ее состав в Южном федеральном округе и его регионах, тыс. чел. и в % к постоянному населению

| Показатели | Годы | | |
|--------------------------------|---------|---------|---------|
| | 2018 | 2019 | 2020 |
| Южный федеральный округ | | | |
| Рабочая сила | 8 256,9 | 8 160,7 | 8 255,7 |
| % | 60,5 | 59,9 | 60,5 |
| Занятые | 7 808,6 | 7 730,2 | 7 859,2 |
| % | 57,2 | 56,7 | 57,6 |
| Безработные | 448,3 | 430,5 | 396,5 |
| % | 5,4 | 5,3 | 4,8 |
| Республика Адыгея | | | |
| Рабочая сила | 200,6 | 201,0 | 202,0 |
| % | 54,1 | 54,4 | 53,6 |
| Занятые | 184,2 | 184,6 | 185,4 |
| % | 49,7 | 49,9 | 49,2 |
| Безработные | 16,4 | 16,4 | 16,7 |
| % | 8,2 | 8,2 | 8,3 |
| Республика Калмыкия | | | |
| Рабочая сила | 144,1 | 129,2 | 135,7 |
| % | 65,5 | 59,2 | 62,8 |
| Занятые | 137,9 | 117,4 | 123,8 |
| % | 60,4 | 53,8 | 57,8 |
| Безработные | 11,2 | 11,8 | 11,9 |
| % | 7,8 | 9,1 | 8,7 |
| Республика Крым | | | |
| Рабочая сила | 891,6 | 918,4 | 922,4 |
| % | 56,1 | 57,9 | 58,4 |
| Занятые | 840,4 | 866,9 | 868,4 |
| % | 52,9 | 54,7 | 55,0 |
| Безработные | 51,3 | 51,6 | 54,0 |
| % | 5,7 | 5,6 | 5,8 |
| Краснодарский край | | | |
| Рабочая сила | 2 880,2 | 2 820,5 | 2 859,6 |
| % | 62,7 | 61,2 | 61,3 |
| Занятые | 2 739,0 | 2 683,7 | 2 727,4 |
| % | 59,6 | 58,2 | 58,5 |
| Безработные | 141,2 | 136,8 | 132,2 |
| % | 4,9 | 4,8 | 4,6 |
| Астраханская область | | | |
| Рабочая сила | 511,9 | 500,8 | 508,4 |
| % | 62,2 | 61,0 | 62,7 |
| Занятые | 472,6 | 464,9 | 471,1 |
| % | 57,7 | 56,7 | 58,1 |
| Безработные | 39,3 | 35,9 | 37,2 |
| % | 5,7 | 7,2 | 7,3 |
| Волгоградская область | | | |
| Рабочая сила | 1 299,6 | 1 252,3 | 1 258,8 |
| % | 61,2 | 59,3 | 60,3 |

| | | | |
|---------------------------|---------|---------|---------|
| Занятые | 1 226,0 | 1 184,5 | 1 204,8 |
| % | 57,7 | 56,1 | 57,7 |
| Безработные | 73,6 | 67,8 | 54,0 |
| % | 5,7 | 5,4 | 4,3 |
| Ростовская область | | | |
| Рабочая сила | 2 110,3 | 2 117,9 | 2 134,1 |
| % | 59,3 | 59,8 | 60,6 |
| Занятые | 2 004,9 | 2 016,0 | 2 053,3 |
| % | 56,3 | 56,9 | 58,3 |
| Безработные | 105,4 | 101,9 | 80,8 |
| % | 5,0 | 4,8 | 3,8 |
| г. Севастополь | | | |
| Рабочая сила | 218,7 | 220,7 | 224,8 |
| % | 60,5 | 60,3 | 62,5 |
| Занятые | 208,7 | 212,3 | 225,0 |
| % | 57,8 | 58,0 | 59,9 |
| Безработные | 10,0 | 8,4 | 9,8 |
| % | 4,6 | 3,8 | 4,2 |

Источник: составлено автором [130]

Таблица Г.3 – Динамика потребности работодателей в работниках, заявленная в службы занятости населения в Российской Федерации и по федеральным округам РФ, тыс. чел.

| Показатели | Годы | | | |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Российская Федерация | 1 485,83 | 1 488,10 | 1 735,56 | 1 922,44 |
| Центральный федеральный округ | 388,13 | 389,50 | 399,30 | 439,30 |
| Северо-западный федеральный округ | 138,90 | 41,96 | 171,43 | 206,68 |
| Южный федеральный округ | 141,95 | 138,33 | 176,49 | 195,66 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | 33,90 | 38,15 | 51,69 | 39,25 |
| Приволжский федеральный округ | 252,55 | 270,38 | 327,55 | 370,37 |
| Уральский федеральный округ | 107,20 | 108,62 | 145,84 | 156,41 |
| Сибирский федеральный округ | 220,59 | 228,57 | 277,82 | 320,75 |
| Дальневосточный федеральный округ | 202,62 | 172,51 | 185,49 | 194,07 |

Источник: составлено автором [130]

Таблица Г.4 – Динамика потребности работодателей в работниках, заявленная в службы занятости населения в Южном федеральном округе и его регионах, тыс. чел.

| Показатели | Годы | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Южный федеральный округ | 141,95 | 138,33 | 176,49 | 195,66 |
| Республика Адыгея | 3,61 | 2,30 | 6,55 | 6,72 |
| Республика Калмыкия | 2,20 | 2,16 | 3,46 | 1,90 |
| Республика Крым | 12,00 | 13,17 | 2,87 | 18,93 |
| Краснодарский край | 48,60 | 42,54 | 43,87 | 61,73 |
| Астраханская область | 8,88 | 6,56 | 12,37 | 8,99 |
| Волгоградская область | 26,30 | 24,73 | 28,41 | 36,85 |
| Ростовская область | 37,49 | 44,50 | 65,97 | 55,28 |
| г. Севастополь | 2,87 | 2,39 | 2,99 | 5,26 |

Источник: составлено автором [130]

Таблица Г.5 – Динамика среднегодовой численности работников по направлениям отраслей народного хозяйства (без внешних совместителей) по полному кругу в Республике Крым, тыс. чел. и в % от общего числа

| Показатели | Годы | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Всего | 403,3 | 420,4 | 414,0 | 417,9 |
| в % | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство, охота | 19,7 | 19,3 | 18,4 | 17,7 |
| в % | 4,88 | 4,6 | 4,4 | 4,2 |
| Промышленное производство | 68,8 | 68,2 | 67,7 | 67,7 |
| в % | 17,1 | 16,2 | 16,4 | 16,2 |
| Обрабатывающие производства | 37,6 | 38,0 | 37,7 | 37,2 |
| в % | 9,3 | 9,0 | 9,1 | 8,9 |
| Добыча полезных ископаемых | 5,6 | 5,8 | 5,6 | 5,6 |
| в % | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,3 |
| Обеспечение электроэнергией, газом, паром. | 15,3 | 14,9 | 14,8 | 15,1 |
| в % | 3,8 | 3,5 | 3,6 | 3,6 |
| Водоснабжение | 10,3 | 9,5 | 9,6 | 9,9 |
| в % | 2,6 | 2,3 | 2,3 | 2,4 |
| Строительство | 13,7 | 17,7 | 18,2 | 17,2 |
| в % | 3,4 | 4,2 | 4,4 | 4,1 |
| Торговля | 40,7 | 45,3 | 43,1 | 44,7 |
| в % | 10,1 | 10,8 | 10,4 | 10,7 |
| Транспорт и хранение | 27,9 | 28,2 | 27,7 | 27,7 |
| в % | 6,9 | 6,7 | 6,7 | 6,6 |
| Профессиональная деятельность, наука и техника | 9,7 | 10,7 | 10,2 | 10,6 |
| в % | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Государственное управление | 37,6 | 36,1 | 37,2 | 39,9 |
| в % | 9,3 | 8,6 | 9,0 | 9,5 |
| Образование | 64,1 | 63,0 | 62,8 | 63,1 |
| в % | 15,9 | 15,0 | 15,2 | 15,1 |
| Здравоохранение и социальные услуги | 63,2 | 64,0 | 63,7 | 62,4 |
| в % | 15,7 | 15,2 | 15,4 | 14,9 |
| Финансы и страхование | 5,9 | 6,1 | 6,0 | 6,0 |
| в % | 1,4 | 1,5 | 1,4 | 1,4 |
| Информация и связь | 6,0 | 6,4 | 6,3 | 6,6 |
| в % | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 |

Источник: составлено автором [130]

Таблица Г.6 – Общие итоги миграции населения и миграционный прирост (убыль) в Российской Федерации и федеральных округах, тыс. чел.

| Показатели | Годы | | | |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Российская Федерация | | | | |
| Общая миграция | 4 504,78 | 4 367,50 | 3 747,14 | 3 922,77 |
| Миграционный прирост | +1 190,70 | +2 594,25 | +91,11 | +3 714,27 |
| Центральный федеральный округ | | | | |
| Общая миграция | 1 279,44 | 1 224,86 | 991,82 | 1 026,62 |
| Миграционный прирост | +167,85 | +167,98 | +41,73 | +161,47 |
| Северо-западный федеральный округ | | | | |
| Общая миграция | 587,70 | 548,75 | 472,83 | 499,04 |
| Миграционный прирост | +45,19 | +39,86 | +34,22 | +64,90 |
| Южный федеральный округ | | | | |
| Общая миграция | 463,01 | 453,72 | 431,36 | 448,52 |
| Миграционный прирост | +47,57 | +57,16 | +63,54 | +82,61 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | | | | |
| Общая миграция | 170,95 | 188,81 | 152,62 | 155,49 |
| Миграционный прирост | -22,70 | +2,06 | -3,57 | -6,39 |
| Приволжский федеральный округ | | | | |
| Общая миграция | 777,32 | 757,52 | 654,87 | 694,80 |
| Миграционный прирост | -58,19 | -8,58 | -13,86 | +22,35 |
| Уральский федеральный округ | | | | |
| Общая миграция | 387,15 | 383,76 | 340,19 | 347,31 |
| Миграционный прирост | -4,76 | +19,46 | +10,42 | +28,78 |
| Сибирский федеральный округ | | | | |
| Общая миграция | 542,53 | 506,85 | 437,04 | 466,79 |
| Миграционный прирост | -26,14 | -8,20 | -22,12 | +9,38 |
| Дальневосточный федеральный округ | | | | |
| Общая миграция | 301,67 | 303,24 | 263,55 | 287,08 |
| Миграционный прирост | -29,75 | -10,31 | -16,43 | +5,51 |
| Российская Федерация | | | | |
| Общая миграция | 4 504,78 | 4 367,50 | 3 747,14 | 3 922,77 |

Источник: составлено автором [130]

Таблица Г.7 – Общие итоги миграции (миграционный прирост) в Южном федеральном округе и его регионах, тыс. чел.

| Показатели | Год | | | |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Южный федеральный округ | | | | |
| Общая миграция | 463,01 | 453,72 | 431,36 | 448,52 |
| Миграционный прирост | +47,57 | +57,16 | +63,54 | +82,61 |
| Республика Адыгея | | | | |
| Общая миграция | 16,05 | 22,59 | 17,86 | 21,20 |
| Миграционный прирост | +2,06 | +9,29 | +1,60 | +7,25 |
| Республика Калмыкия | | | | |
| Общая миграция | 11,57 | 11,78 | 9,85 | 10,85 |
| Миграционный прирост | -2,70 | -1,49 | -0,68 | -1,13 |
| Республика Крым | | | | |
| Общая миграция | 41,29 | 45,18 | 51,25 | 50,31 |
| Миграционный прирост | +5,21 | +8,05 | +10,13 | +11,29 |
| Краснодарский край | | | | |
| Общая миграция | 185,45 | 167,57 | 153,93 | 163,63 |
| Миграционный прирост | +44,52 | +34,42 | +30,88 | +37,89 |
| Астраханская область | | | | |
| Общая миграция | 25,41 | 20,95 | 16,30 | 17,69 |
| Миграционный прирост | -3,06 | -6,74 | -4,57 | -2,45 |
| Волгоградская область | | | | |
| Общая миграция | 61,91 | 56,85 | 54,84 | 52,35 |
| Миграционный прирост | -3,99 | -4,11 | +4,00 | +1,38 |
| Ростовская область | | | | |
| Общая миграция | 101,98 | 109,29 | 103,56 | 101,53 |
| Миграционный прирост | -1,65 | +11,10 | +12,55 | +12,35 |
| г. Севастополь | | | | |
| Общая миграция | 19,35 | 19,53 | 23,77 | 31,62 |
| Миграционный прирост | +7,19 | +6,65 | +9,63 | +16,00 |

Источник: составлено автором [130]

**Совокупность индикаторов, характеризующих состояние потенциала
трудовых ресурсов региона**

Таблица Д – Индикаторы, характеризующие состояние потенциала трудовых ресурсов региона

| Наименование индикатора | Расчетная формула | Пороговое значение |
|---|---|--------------------|
| Доля населения трудоспособного возраста в общей численности населения, % | $\text{Чтр.сп./Чобщ.} * 100\%$ (2.1), где: Чтр.сп – численность трудоспособного населения; Чобщ. – общая численность населения, чел. | 60% |
| Доля населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума, % | $\text{Чн.п.м/ Чобщ.} * 100\%$ (2.2), где: Чн.п.м. – численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, чел.; Чобщ. – общая численность населения, чел. | Не более 7% |
| Темп роста реальных доходов населения региона, % | $\text{Чрд1/ Чрд0} * 100\%$ (2.3), где: Чрд1 – реальные доходы населения региона за период; Чрд0 – реальные доходы населения региона за предыдущий период, руб. | Не менее 6% |
| Удельный вес объема денежных доходов, приходящихся на 20% группу с самыми низкими доходами, % | Д2/Д1 (2.4), Где: Д2 – доходы 20%-й группы с самыми низкими доходами, руб.; Д1 – весь объем денежных доходов населения, руб. | Не более 7% |
| Уровень продолжительности жизни населения, % | Спжф/ Спжп (2.5), где: Спжф – средняя продолжительность жизни фактическая, чел.; Спжп – пороговое значение средней продолжительности жизни, чел. | 70 лет |
| Доля рабочей силы, занятой в экономике с высшим образованием, % | $\text{Чвыс./Чобщ.} * 100\%$ (2.6), где: Чвыс – численность занятых, имеющих высшее образование; Чобщ. – общая численность населения, чел. | Не менее 15% |
| Уровень занятости экономически активного населения, % | $\text{Чз./Чэан} * 100\%$ (2.7), где: Чз – численность населения, занятого в экономике, чел.; Чэан – численность экономически активного населения, чел. | Не менее 85% |
| Уровень напряженности рынка труда (соотношение незанятого населения и числа вакансий) | $\text{Чнз./Чв} * 100\%$ (2.8), где: Чнз – численность населения, незанятого в экономике, чел.; Чв – общая численность заявленных работодателями вакансий, чел. | Не более 1 |
| Доля самозанятого населения, % | $\text{Чип/ Чобщ.} * 100\%$ (2.9), где: Чип – численность индивидуальных предпринимателей, чел.; Чобщ. – общая численность населения, чел. | Не менее 20% |

| | | |
|--|--|--------------|
| Рост производительности труда, % | $\text{Птр.2} / \text{Птр.1} * 100\%$ (2.10), где: Птр.2 – производительность труда за период, руб.; Птр.1 – производительность труда за предыдущий период, руб. | Не менее 5% |
| Степень износа основных производственных фондов. % | $A/C * 100\%$ (2.11), где: А – амортизация, руб.; С – первоначальная стоимость производственных фондов, руб. | Не более 60% |
| Доля занятых в НИОКР в численности занятых, % | $\text{Чниокр} / \text{Чз} * 100\%$ (2.12), где: Чниокр – численность занятых в НИОКР, чел.; Чз – численность населения, занятого в экономике, чел. | Не менее 5% |
| Доля расходов на НИОКР в ВРП, % | $\text{Рниокр} / \text{ВРП} * 100\%$ (2.13), где: Рниокр – затраты на НИОКР, руб. ВРП – объем внутреннего регионального продукта, руб. | Не менее 16% |
| Доля инновационных товаров, работ, услуг от общего объема, % | $\text{Тин} / \text{Т} * 100\%$ (2.14), где: Тин – произведенные инновационные товары, работы, услуги, руб.; Т – произведенные товары, работы, услуги, руб. | Не менее 15% |

Источник: [200]

Население Республики Крым по муниципальным образованиям

Таблица Е – Население Республики Крым по муниципальным образованиям (городам, округам, районам и пр.) в 2020 г., тыс. чел.

| Муниципальные образования | Все население | в т.ч. городское | в т.ч. сельское |
|---------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|
| Республика Крым | 1 901 578 | 966 232 | 935 346 |
| Городской округ Симферополь | 356 121 | 336 212 | 19 909 |
| г.Симферополь | 336 212 | 336 212 | 0 |
| Городской округ Алушта | 55 630 | 30 194 | 25 436 |
| г. Алушта | 30 194 | 30 194 | 0 |
| Городской округ Армянск | 23 545 | 21 239 | 2 306 |
| г. Армянск | 21 239 | 21 239 | 0 |
| Городской округ Джанкой | 37 410 | 37 410 | 0 |
| г. Джанкой | 37 410 | 37 410 | 0 |
| Городской округ Евпатория | 121 660 | 108 149 | 13 511 |
| г. Евпатория | 108 149 | 108 149 | 0 |
| Городской округ Керчь | 151 996 | 151 996 | 0 |
| г. Керчь | 151 996 | 151 996 | 0 |
| Городской округ Красноперекоск | 24 660 | 24 660 | 0 |
| г. Красноперекоск | 24 660 | 24 660 | 0 |
| Городской округ Саки | 24 282 | 24 282 | 0 |
| г. Саки | 24 282 | 24 282 | 0 |
| Городской округ Судак | 32 209 | 16 235 | 15 974 |
| г. Судак | 16 235 | 16 235 | 0 |
| Городской округ Феодосия | 100 056 | 67 750 | 32 306 |
| г. Феодосия | 67 750 | 67 750 | 0 |
| Городской округ Ялта | 138 125 | 86 258 | 51 867 |
| г. Ялта | 78 171 | 78 171 | 0 |
| г. Алупка | 8 087 | 8 087 | 0 |
| Бахчисарайский муниципальный район | 87 739 | 26 090 | 61 649 |
| Городское поселение Бахчисарай | 26 730 | 26 090 | 640 |
| г. Бахчисарай | 26 090 | 26 090 | 0 |
| Ароматненское сельское поселение | 2 626 | 0 | 2 626 |
| Верхореченское сельское поселение | 2 515 | 0 | 2 515 |
| Вилинское сельское поселение | 6 761 | 0 | 6 761 |
| Голубинское сельское поселение | 4 188 | 0 | 4 188 |
| Долинненское сельское поселение | 2 983 | 0 | 2 983 |
| Железнодороженское сельское поселение | 3 720 | 0 | 3 720 |
| Зеленовское сельское поселение | 1 628 | 0 | 1 628 |
| Каштановское сельское поселение | 2 944 | 0 | 2 944 |
| Красномакское сельское поселение | 4 047 | 0 | 4 047 |
| Куйбышевское сельское поселение | 5 297 | 0 | 5 297 |
| Песчановское сельское поселение | 1 509 | 0 | 1 509 |
| Плодовское сельское поселение | 2 612 | 0 | 2 612 |
| Почтовское сельское поселение | 7 994 | 0 | 7 994 |
| Скалистовское сельское поселение | 4 664 | 0 | 4 664 |
| Табачненское сельское поселение | 1 543 | 0 | 1 543 |

| | | | |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| Тенистовское сельское поселение | 2 770 | 0 | 2 770 |
| Угловское сельское поселение | 3 208 | 0 | 3 208 |
| Белогорский муниципальный район | 60 361 | 16 298 | 44 063 |
| Городское поселение Белогорск | 16 298 | 16 298 | 0 |
| г. Белогорск | 16 298 | 16 298 | 0 |
| Ароматовское сельское поселение | 2 448 | 0 | 2 448 |
| Богатовское сельское поселение | 1 722 | 0 | 1 722 |
| Васильевское сельское поселение | 2 257 | 0 | 2 257 |
| Вишенское сельское поселение | 2 670 | 0 | 2 670 |
| Зеленогорское сельское поселение | 4 470 | 0 | 4 470 |
| Земляничненское сельское поселение | 1 291 | 0 | 1 291 |
| Зуйское сельское поселение | 9 656 | 0 | 9 656 |
| Зыбинское сельское поселение | 1 444 | 0 | 1 444 |
| Криничненское сельское поселение | 2 329 | 0 | 2 329 |
| Крымскорозовское сельское поселение | 2 000 | 0 | 2 000 |
| Курское сельское поселение | 1 410 | 0 | 1 410 |
| Мельничное сельское поселение | 972 | 0 | 972 |
| Мичуринское сельское поселение | 1 293 | 0 | 1 293 |
| Муромское сельское поселение | 1 273 | 0 | 1 273 |
| Новожиловское сельское поселение | 2 251 | 0 | 2 251 |
| Русаковское сельское поселение | 1 142 | 0 | 1 142 |
| Цветочненское сельское поселение | 3 552 | 0 | 3 552 |
| Чернопольское сельское поселение | 1 883 | 0 | 1 883 |
| Джанкойский муниципальный район | 64 107 | 0 | 64 107 |
| Азовское сельское поселение | 3 403 | 0 | 3 403 |
| Вольновское сельское поселение | 1 926 | 0 | 1 926 |
| Ермаковское сельское поселение | 2 618 | 0 | 2 618 |
| Завет-Ленинское сельское поселение | 3 490 | 0 | 3 490 |
| Заречненское сельское поселение | 2 875 | 0 | 2 875 |
| Изумрудновское сельское поселение | 5 324 | 0 | 5 324 |
| Кондратьевское сельское поселение | 1 267 | 0 | 1 267 |
| Крымковское сельское поселение | 1 424 | 0 | 1 424 |
| Лобановское сельское поселение | 2 530 | 0 | 2 530 |
| Луганское сельское поселение | 1 730 | 0 | 1 730 |
| Майское сельское поселение | 3 700 | 0 | 3 700 |
| Масловское сельское поселение | 2 951 | 0 | 2 951 |
| Медведевское сельское поселение | 2 150 | 0 | 2 150 |
| Мирновское сельское поселение | 4 613 | 0 | 4 613 |
| Новокрымское сельское поселение | 1 537 | 0 | 1 537 |
| Пахаревское сельское поселение | 1 312 | 0 | 1 312 |
| Победненское сельское поселение | 3 617 | 0 | 3 617 |
| Просторненское сельское поселение | 1 879 | 0 | 1 879 |
| Роскошненское сельское поселение | 1 142 | 0 | 1 142 |
| Рощинское сельское поселение | 2 031 | 0 | 2 031 |
| Светловское сельское поселение | 1 500 | 0 | 1 500 |
| Стальненское сельское поселение | 2 545 | 0 | 2 545 |
| Табачненское сельское поселение | 1 673 | 0 | 1 673 |
| Целинное сельское поселение | 1 315 | 0 | 1 315 |

| | | | |
|---------------------------------------|--------|-------|--------|
| Чайкинское сельское поселение | 999 | 0 | 999 |
| Ярковское сельское поселение | 1 883 | 0 | 1 883 |
| Яркополенское сельское поселение | 1 877 | 0 | 1 877 |
| Яснополянское сельское поселение | 796 | 0 | 796 |
| Кировский муниципальный район | 51 423 | 9 381 | 42 042 |
| Городское поселение Старый Крым | 9 381 | 9 381 | 0 |
| г. Старый Крым | 9 381 | 9 381 | 0 |
| Абрикосовское сельское поселение | 2 212 | 0 | 2 212 |
| Владиславовское сельское поселение | 3 440 | 0 | 3 440 |
| Журавское сельское поселение | 4 495 | 0 | 4 495 |
| Золотополенское сельское поселение | 3 132 | 0 | 3 132 |
| Кировское сельское поселение | 6 902 | 0 | 6 902 |
| Льговское сельское поселение | 2 172 | 0 | 2 172 |
| Партизанское сельское поселение | 1 540 | 0 | 1 540 |
| Первомайское сельское поселение | 5 563 | 0 | 5 563 |
| Приветненское сельское поселение | 2 815 | 0 | 2 815 |
| Синицынское сельское поселение | 1 599 | 0 | 1 599 |
| Токаревское сельское поселение | 1 714 | 0 | 1 714 |
| Яркополенское сельское поселение | 6 458 | 0 | 6 458 |
| Красногвардейский муниципальный район | 83 287 | 0 | 83 287 |
| Александровское сельское поселение | 2 261 | 0 | 2 261 |
| Амурское сельское поселение | 4 321 | 0 | 4 321 |
| Восходненское сельское поселение | 7 158 | 0 | 7 158 |
| Зерновское сельское поселение | 1 221 | 0 | 1 221 |
| Калининское сельское поселение | 2 216 | 0 | 2 216 |
| Клепининское сельское поселение | 2 979 | 0 | 2 979 |
| Колодезянское сельское поселение | 1 355 | 0 | 1 355 |
| Котельниковское сельское поселение | 2 097 | 0 | 2 097 |
| Красногвардейское сельское поселение | 11 668 | 0 | 11 668 |
| Краснознаменское сельское поселение | 2 519 | 0 | 2 519 |
| Ленинское сельское поселение | 2 106 | 0 | 2 106 |
| Марьяновское сельское поселение | 3 359 | 0 | 3 359 |
| Найденовское сельское поселение | 1 386 | 0 | 1 386 |
| Новопокровское сельское поселение | 3 072 | 0 | 3 072 |
| Октябрьское сельское поселение | 10 722 | 0 | 10 722 |
| Петровское сельское поселение | 11 757 | 0 | 11 757 |
| Полтавское сельское поселение | 2 707 | 0 | 2 707 |
| Пятихатское сельское поселение | 2 885 | 0 | 2 885 |
| Ровновское сельское поселение | 3 285 | 0 | 3 285 |
| Янтарненское сельское поселение | 4 213 | 0 | 4 213 |
| Красноперекопский муниципальный район | 23 402 | 0 | 23 402 |
| Братское сельское поселение | 1 481 | 0 | 1 481 |
| Вишневское сельское поселение | 1 848 | 0 | 1 848 |
| Воинское сельское поселение | 4 643 | 0 | 4 643 |
| Ильинское сельское поселение | 1 591 | 0 | 1 591 |
| Ишунское сельское поселение | 3 253 | 0 | 3 253 |
| Красноармейское сельское поселение | 809 | 0 | 809 |
| Магазинское сельское поселение | 1 884 | 0 | 1 884 |

| | | | |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| Новопавловское сельское поселение | 1 836 | 0 | 1 836 |
| Орловское сельское поселение | 1 428 | 0 | 1 428 |
| Почтененское сельское поселение | 1 617 | 0 | 1 617 |
| Совхозненское сельское поселение | 2 544 | 0 | 2 544 |
| Филатовское сельское поселение | 468 | 0 | 468 |
| Ленинский муниципальный район | 57 194 | 10 078 | 47 116 |
| Городское поселение Щелкино | 10 078 | 10 078 | 0 |
| г. Щелкино | 10 078 | 10 078 | 0 |
| Багеровское сельское поселение | 4 123 | 0 | 4 123 |
| Батальненское сельское поселение | 1 427 | 0 | 1 427 |
| Белинское сельское поселение | 886 | 0 | 886 |
| Виноградненское сельское поселение | 1 046 | 0 | 1 046 |
| Войковское сельское поселение | 4 895 | 0 | 4 895 |
| Глазовское сельское поселение | 1 225 | 0 | 1 225 |
| Горностаевское сельское поселение | 2 017 | 0 | 2 017 |
| Заветненское сельское поселение | 1 314 | 0 | 1 314 |
| Ильичевское сельское поселение | 1 810 | 0 | 1 810 |
| Калиновское сельское поселение | 2 247 | 0 | 2 247 |
| Кировское сельское поселение | 942 | 0 | 942 |
| Красногорское сельское поселение | 882 | 0 | 882 |
| Лениново сельское поселение | 7 109 | 0 | 7 109 |
| Ленинское сельское поселение | 1 764 | 0 | 1 764 |
| Луговское сельское поселение | 972 | 0 | 972 |
| Марфовское сельское поселение | 631 | 0 | 631 |
| Марьевское сельское поселение | 588 | 0 | 588 |
| Мысовское сельское поселение | 904 | 0 | 904 |
| Новониколаевское сельское поселение | 1 077 | 0 | 1 077 |
| Октябрьское сельское поселение | 1 313 | 0 | 1 313 |
| Останинское сельское поселение | 1 410 | 0 | 1 410 |
| Приозерновское сельское поселение | 2 856 | 0 | 2 856 |
| Семисотское сельское поселение | 2 051 | 0 | 2 051 |
| Уваровское сельское поселение | 826 | 0 | 826 |
| Челядиновское сельское поселение | 788 | 0 | 788 |
| Чистопольское сельское поселение | 2 013 | 0 | 2 013 |
| Нижегорский муниципальный район | 43 827 | 0 | 43 827 |
| Акимовское сельское поселение | 1 950 | 0 | 1 950 |
| Дрофинское сельское поселение | 1 500 | 0 | 1 500 |
| Емельяновское сельское поселение | 1 364 | 0 | 1 364 |
| Желябовское сельское поселение | 3 164 | 0 | 3 164 |
| Жемчужинское сельское поселение | 1 795 | 0 | 1 795 |
| Зоркинское сельское поселение | 1 401 | 0 | 1 401 |
| Ивановское сельское поселение | 1 964 | 0 | 1 964 |
| Изобильненское сельское поселение | 938 | 0 | 938 |
| Косточковское сельское поселение | 1 505 | 0 | 1 505 |
| Лиственское сельское поселение | 1 105 | 0 | 1 105 |
| Митрофановское сельское поселение | 2 981 | 0 | 2 981 |
| Михайловское сельское поселение | 2 870 | 0 | 2 870 |
| Нижегорское сельское поселение | 9 498 | 0 | 9 498 |

| | | | |
|--------------------------------------|--------|---|--------|
| Новогригорьевское сельское поселение | 1 380 | 0 | 1 380 |
| Охотское сельское поселение | 2 158 | 0 | 2 158 |
| Пшеничненское сельское поселение | 1 201 | 0 | 1 201 |
| Садовое сельское поселение | 3 041 | 0 | 3 041 |
| Уваровское сельское поселение | 2 389 | 0 | 2 389 |
| Чкаловское сельское поселение | 1 623 | 0 | 1 623 |
| Первомайский муниципальный район | 30 640 | 0 | 30 640 |
| Абрикосовское сельское поселение | 711 | 0 | 711 |
| Алексеевское сельское поселение | 861 | 0 | 861 |
| Войковское сельское поселение | 1 972 | 0 | 1 972 |
| Гвардейское сельское поселение | 1 257 | 0 | 1 257 |
| Гришинское сельское поселение | 2 256 | 0 | 2 256 |
| Калининское сельское поселение | 1 729 | 0 | 1 729 |
| Кормовское сельское поселение | 1 459 | 0 | 1 459 |
| Крестьяновское сельское поселение | 1 725 | 0 | 1 725 |
| Октябрьское сельское поселение | 1 297 | 0 | 1 297 |
| Островское сельское поселение | 1 559 | 0 | 1 559 |
| Первомайское сельское поселение | 8 702 | 0 | 8 702 |
| Правдовское сельское поселение | 1 816 | 0 | 1 816 |
| Сарыбашское сельское поселение | 769 | 0 | 769 |
| Стахановское сельское поселение | 811 | 0 | 811 |
| Степновское сельское поселение | 1 517 | 0 | 1 517 |
| Сусанинское сельское поселение | 923 | 0 | 923 |
| Черновское сельское поселение | 1 276 | 0 | 1 276 |
| Раздольненский муниципальный район | 29 888 | 0 | 29 888 |
| Березовское сельское поселение | 1 878 | 0 | 1 878 |
| Ботаническое сельское поселение | 2 560 | 0 | 2 560 |
| Зиминское сельское поселение | 1 513 | 0 | 1 513 |
| Ковыльновское сельское поселение | 2 174 | 0 | 2 174 |
| Кукушкинское сельское поселение | 1 461 | 0 | 1 461 |
| Новоселовское сельское поселение | 3 259 | 0 | 3 259 |
| Раздольненское сельское поселение | 7 124 | 0 | 7 124 |
| Ручьевское сельское поселение | 2 089 | 0 | 2 089 |
| Серебрянское сельское поселение | 1 948 | 0 | 1 948 |
| Славновское сельское поселение | 1 761 | 0 | 1 761 |
| Славянское сельское поселение | 1 366 | 0 | 1 366 |
| Чернышевское сельское поселение | 2 755 | 0 | 2 755 |
| Сакский муниципальный район | 76 977 | 0 | 76 977 |
| Вересаевское сельское поселение | 2 354 | 0 | 2 354 |
| Веселовское сельское поселение | 2 421 | 0 | 2 421 |
| Виноградовское сельское поселение | 887 | 0 | 887 |
| Воробьевское сельское поселение | 1 583 | 0 | 1 583 |
| Геройское сельское поселение | 2 314 | 0 | 2 314 |
| Добрушинское сельское поселение | 2 212 | 0 | 2 212 |
| Зерновское сельское поселение | 1 180 | 0 | 1 180 |
| Ивановское сельское поселение | 2 090 | 0 | 2 090 |
| Кольцовское сельское поселение | 1 272 | 0 | 1 272 |
| Крайненское сельское поселение | 2 411 | 0 | 2 411 |

| | | | |
|--------------------------------------|---------|---|---------|
| Крымское сельское поселение | 2 361 | 0 | 2 361 |
| Лесновское сельское поселение | 5 620 | 0 | 5 620 |
| Митяевское сельское поселение | 5 837 | 0 | 5 837 |
| Молочненское сельское поселение | 3 135 | 0 | 3 135 |
| Новофедоровское сельское поселение | 5 431 | 0 | 5 431 |
| Ореховское сельское поселение | 8 788 | 0 | 8 788 |
| Охотниковское сельское поселение | 3 575 | 0 | 3 575 |
| Ромашкинское сельское поселение | 2 569 | 0 | 2 569 |
| Сизовское сельское поселение | 2 887 | 0 | 2 887 |
| Столбовское сельское поселение | 1 271 | 0 | 1 271 |
| Суворовское сельское поселение | 6 616 | 0 | 6 616 |
| Уютненское сельское поселение | 4 980 | 0 | 4 980 |
| Фрунзенское сельское поселение | 2 998 | 0 | 2 998 |
| Штормовское сельское поселение | 2 185 | 0 | 2 185 |
| Симферопольский муниципальный район | 165 337 | 0 | 165 337 |
| Гвардейское сельское поселение | 22 390 | 0 | 22 390 |
| Добровское сельское поселение | 22 626 | 0 | 22 626 |
| Донское сельское поселение | 4 021 | 0 | 4 021 |
| Журавлевское сельское поселение | 1 812 | 0 | 1 812 |
| Кольчугинское сельское поселение | 6 057 | 0 | 6 057 |
| Мазанское сельское поселение | 3 950 | 0 | 3 950 |
| Мирновское сельское поселение | 12 297 | 0 | 12 297 |
| Молодежненское сельское поселение | 9 066 | 0 | 9 066 |
| Николаевское сельское поселение | 7 072 | 0 | 7 072 |
| Новоандреевское сельское поселение | 3 194 | 0 | 3 194 |
| Новоселовское сельское поселение | 1 453 | 0 | 1 453 |
| Первомайское сельское поселение | 4 338 | 0 | 4 338 |
| Перовское сельское поселение | 17 383 | 0 | 17 383 |
| Пожарское сельское поселение | 4 109 | 0 | 4 109 |
| Родниковское сельское поселение | 5 858 | 0 | 5 858 |
| Скворцовское сельское поселение | 3 386 | 0 | 3 386 |
| Трудовское сельское поселение | 10 682 | 0 | 10 682 |
| Укромновское сельское поселение | 6 194 | 0 | 6 194 |
| Урожайновское сельское поселение | 3 672 | 0 | 3 672 |
| Чистенское сельское поселение | 11 826 | 0 | 11 826 |
| Широковское сельское поселение | 1 934 | 0 | 1 934 |
| Школьненское сельское поселение | 2 017 | 0 | 2 017 |
| Советский муниципальный район | 30 987 | 0 | 30 987 |
| Дмитровское сельское поселение | 1 264 | 0 | 1 264 |
| Заветненское сельское поселение | 2 111 | 0 | 2 111 |
| Ильичевское сельское поселение | 2 386 | 0 | 2 386 |
| Красногвардейское сельское поселение | 1 864 | 0 | 1 864 |
| Краснофлотское сельское поселение | 2 206 | 0 | 2 206 |
| Некрасовское сельское поселение | 1 559 | 0 | 1 559 |
| Прудовское сельское поселение | 2 184 | 0 | 2 184 |
| Пушкинское сельское поселение | 1 299 | 0 | 1 299 |
| Советское сельское поселение | 10 080 | 0 | 10 080 |
| Урожайновское сельское поселение | 1 361 | 0 | 1 361 |

| | | | |
|------------------------------------|--------|---|--------|
| Чапаевское сельское поселение | 2 333 | 0 | 2 333 |
| Черноземненское сельское поселение | 2 340 | 0 | 2 340 |
| Черноморский муниципальный район | 30 715 | 0 | 30 715 |
| Далековское сельское поселение | 1 735 | 0 | 1 735 |
| Кировское сельское поселение | 2 348 | 0 | 2 348 |
| Краснополянское сельское поселение | 1 936 | 0 | 1 936 |
| Красноярское сельское поселение | 789 | 0 | 789 |
| Медведевское сельское поселение | 1 661 | 0 | 1 661 |
| Межводненское сельское поселение | 2 967 | 0 | 2 967 |
| Новоивановское сельское поселение | 1 054 | 0 | 1 054 |
| Новосельское сельское поселение | 2 713 | 0 | 2 713 |
| Окуневское сельское поселение | 1 649 | 0 | 1 649 |
| Оленевское сельское поселение | 2 402 | 0 | 2 402 |
| Черноморское сельское поселение | 11 461 | 0 | 11 461 |

Справка о внедрении научно-методических предложений
от ГКУ РК «Центр занятости населения»



ДЕРЖАВНА
КАЗЕННА УСТАНОВА
РЕСПУБЛИКИ КРИМ
«ЦЕНТР ЗАЙНЯТОСТІ
НАСЕЛЕННЯ»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«ЦЕНТР ЗАНЯТОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ»

КЪЫРЫМ
ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ
«ЭАЛИНИ ИШНЕН ТЕМИНЛЕВ
МЕРКЕЗИ» ДЕВЛЕТ КЪАЗНА
МУЭССИСЕСИ

ул. Дыбенко, 50, г. Симферополь, Республика Крым, 295000; E-mail: crimcz@czrk.ru,
тел. (3652) 25-98-38, факс (3652) 27-55-75

№ 03.2022 № СЗ-001/432/01-15
на № _____ от _____

**Справка о внедрении научно-методических предложений, представленных в
диссертационном исследовании
Умеровой Севиль Энверовны на тему «Формирование и развитие условий
воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде (на примере
Республики Крым)»**

Рассмотрев материалы диссертационной работы Умеровой Севиль Энверовны на тему «Формирование и развитие условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде (на примере Республики Крым)», выполненной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством: экономика труда, сообщаем, что основные выводы и результаты исследования представляют научную и практическую значимость.

Полученные научные результаты рекомендуются для применения в деятельности по разработке и реализации мер государственной экономической политики федерального и регионального уровня, ориентированных на формирование эффективных трудовых ресурсов и рациональное их использование с учетом наблюдаемых системных трансформаций (активизация миграции, рост продолжительности жизни населения, цифровизация социально-экономических процессов и др.), а также результаты исследования, могут быть применены в:

- проведении углубленных исследований взаимосвязи структурных характеристик рынка труда и трудовых ресурсов Республики Крым с функционированием системы образования;
- изучении воздействия пандемии Covid-19 на рынок труда и трудовые ресурсы Республики Крым.

Директор



С.Л. Бродовский

Справка о внедрении научно-методических предложений
от Министерства экономического развития Республики Крым



**МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ
РЕСПУБЛІКИ КРИМ**

**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**КЪЫРЫМ
ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ
ИКЪТИСАДИЙ
ИНКИШАФЫ ВЕЗИРЛИГИ**

проспект Кирова, 13, г. Симферополь, Республика Крым, 295005,
тел. приемной: 500-857, 544-361, тел. канцелярии 500-867, факс: 544-328,
e-mail: main@minek.rk.gov.ru <https://minek.rk.gov.ru>

от 22.03.2022 № 1669/12

на № _____ от _____

СПРАВКА

**о внедрении научно-методических предложений,
представленных в диссертационной работе
Умеровой Севиль Энверовны**

Министерством экономического развития Республики Крым рассмотрены материалы диссертации Умеровой С.Э. на тему: «Формирование и развитие условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде (на примере Республики Крым)», выполненной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности «Экономика и управление народным хозяйством (экономика труда)».

Выполненная работа посвящена обоснованию и разработке научно-методического аппарата оценки трудовых ресурсов в процессе трансформации условий их воспроизводства, вызванной изменениями социально-цифровой среды.

Автором предложена и обоснована модификация стоимостного подхода к возможности численной оценки трудового потенциала человека (условного работника) путем использования и развития теории человеческого капитала, позволяющей сопоставить и представить процесс формирования трудовых способностей и возможностей человека адекватным постоянному процессу индивидуальной капитализации совокупных инвестиций, сделанных в человека на протяжении его взросления и последующей трудовой деятельности.

Принята к внедрению многофакторная расчетная динамическая экономико-математической модель, которая позволяет определить и представить в универсальных стоимостных единицах величину трудового потенциала человека, сформированного и сохраненного у него на данный возраст и обеспечивающая возможность простого объединения полученного результата на любое количество трудовых ресурсов, сгруппированных по половозрастному, территориальному, отраслевому или какому-либо другому

объединительному признаку, открывающих возможность численной количественной оценки трудового потенциала населения любой Республики Крым.

Основные положения диссертационной работы Умеровой С.Э. могут служить инструментальной поддержкой в разработках региональных программ по формированию требуемых трудовых характеристик и развитию человеческого потенциала населения в рамках Национальных Проектов Российской Федерации, а также для подготовки стратегии перспективного экономического развития региона (включая партнерство с другими регионами Российской Федерации).

Министр



Д. ШЕРЯКО

**Справка об использовании результатов исследования
от ГБОУ ВО РК «Крымский университет культуры, искусств и туризма»**



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**
Государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования Республики Крым
**«Крымский университет культуры,
искусств и туризма»**
ул. Киевская, 39, г. Симферополь,
Республика Крым, Российская Федерация, 295017
телефон (3652) 27-64-58,
www.kukiit.ru, e-mail: kukiit2005@gmail.com
ОКПО 00791266, ОГРН1149102182899
ИНН/КПП 9102066769/910201001

№ 14 от «30» 03 2022г.

**Председателю диссертационного
совета Д900.006.15 на базе
ФГАОУ ВО «Крымский
федеральный университет
имени В.И. Вернадского
доктору экономических наук,
профессору Цёхле С.Ю.**

**295007, г. Симферополь,
пр. Академика Вернадского, 4
ФГАОУ ВО «Крымский
федеральный университет имени
В.И. Вернадского»**

СПРАВКА

об использовании результатов диссертационного исследования

Материалы и результаты диссертационного исследования соискателя кафедры менеджмента предпринимательской деятельности факультета географии, геологии и туризма ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Умеровой Севиль Энверовны на тему «Формирование и развитие условий воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде (на примере Республики Крым)», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика труда), прошли апробацию в учебном процессе ГБОУВО РК «Крымский университет культуры, искусств и туризма» (далее – ГБОУВО РК «КУКИИТ»).

Настоящая справка подтверждает, что материалы и результаты диссертационной работы Умеровой С.Э. с учетом:

- исследованной теоретической базой понятийного аппарата трудовых ресурсов в процессе их поэтапного развития в системе общественного воспроизводства и трансформации в современных условиях цифровизации экономики, систематизированными научными знаниями о приоритете проблемы воспроизводства трудовых ресурсов;

- разработанного методического подхода к структуризации рынка труда в условиях глобальной цифровизации экономики и выделенных новых важных структурных компонент, обуславливающих формирование трудовых

ресурсов, появление которых приводит к трансформации экономических отношений между субъектами рынка;

– обоснованного научного подхода к исследованию процесса формирования трудового потенциала населения территории – как к процессу капитализации средств, целевым образом поступающих с совокупного рынка инвестиций, который, становясь важной составляющей рыночной инфраструктуры общественного воспроизводства, позволяет обеспечить качественную подготовку и воспроизводство трудовых ресурсов с последующим оптимальным (рациональным) получением дохода и прибыли от их использования.

Научно-методические исследования диссертации являются полезными при освоении материала обучающимися, а также могут быть использованы в учебном процессе ГБОУВОРК «КУКИиТ» при преподавании дисциплин «Управление персоналом в туристской деятельности», «Основы экономической теории», «Экономика предприятий» по направлению 43.03.02 «Туризм»

Проректор по научной работе



А.Ю. Микитинец