

На правах рукописи



ЗАЙЦЕВА МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА

**ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

Специальность: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, от-
раслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Воронеж – 2019

Диссертационная работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

- Научный руководитель** доктор экономических наук, доцент
Белкина Елена Николаевна
- Официальные оппоненты:** **Громов Евгений Иванович**, доктор экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», кафедра экономической безопасности, статистики и эконометрики, доцент;
Авдеев Евгений Валентинович, кандидат экономических наук, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», кафедра организации производства и предпринимательской деятельности в АПК, доцент.
- Ведущая организация** **Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт экономики и организации АПК Центрально-Черноземного района РФ».**

Защита диссертации состоится 31 октября 2019 года в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.010.02, созданного на базе ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», по адресу: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, ауд. 138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и на сайте ВГАУ – <http://ds.vsau.ru>, с авторефератом в библиотеке ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и на сайтах: ВАК Министерства науки и высшего образования РФ – <http://vak.minobrnauki.gov.ru> и ВГАУ <http://ds.vsau.ru>.

Автореферат разослан 29 августа 2019 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Агибалов Александр Владимирович

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Современные тенденции социально-экономического развития сельских территорий выводят на «авансцену» концептуального поиска резервов их устойчивого функционирования и роста проблемы формирования человеческого капитала с новыми качественными свойствами и характеристиками, а также вопросы его эффективного использования, направленного на раскрытие эндогенного потенциала сельской местности. В отечественной практике управления функционированием сельских территорий все более явственно просматриваются закономерности их дифференциации по уровню благоприятствования организационно-инфраструктурных условий для расширенного воспроизводства человеческого капитала, который, в свою очередь, детерминирует уровень социально-экономического благополучия сельских поселений, формируя диалектическое пространство «совместного человекоцентристского развития». Указанное обстоятельство определяет, с одной стороны, необходимость теоретического объяснения и осмысления указанных тенденциозных явлений, а с другой стороны – инициации комплексных исследований и обоснования новых концептуально-действенных подходов к сохранению, воспроизводству и закреплению человеческого капитала в границах территорий сельского типа.

Сложившийся природно-экономический и историко-культурный архетип отечественной организации сельского социально-экономического континуума обуславливает существенную дифференциацию сельских территорий по уровню обеспеченности, качеству и условиям формирования человеческого капитала. Кроме того, последнее десятилетие, характеризующееся двумя непростыми периодами в развитии экономики и особенно негативно повлиявшими на сельскую местность в последние пять лет, не могли положительным образом сказаться на улучшении характеристик как самого человеческого капитала, так и условий для его расширенного воспроизводства. Эти обстоятельства обуславливают необходимость изучения и обновления теоретических положений, аналитических подходов и практических рекомендаций по формированию методов, моделей, механизмов и инструментов для обоснования концептуальных подходов и стратегических ориентиров развития человеческого капитала сельской местности.

Решение поставленных задач определяет актуальность выбранной темы исследования, его своевременность, а также востребованность результатов не только в теоретическом аспекте, но и в контексте практики.

Степень разработанности проблемы. Концептуальные основы и методологические принципы формирования и использования человеческого капитала как универсальной экономической категории, способы и приемы его комплексной диагностики нашли отражение в работах В.В. Богатыревой, А.М.

Брюхова, С.Н. Гапоновой, Н.В. Городновой, И.В. Грузкова, И.А. Гурбан, Д.В. Диденко, Р.М. Камалатдиновой, Р.И. Капелюшникова, Д.А. Кирьянова, А.В. Корицкого, В. А. Мау, В.О. Мосейко, Н.В. Парушиной, В.И. Самарухи, И.В. Соболевой и др.

Диалектика совместного развития человеческого капитала и аграрного сектора экономики, а также сельских территорий была предметом исследований таких ученых, как Е.В. Авдеев, Е.Н. Белкина, М.В. Ватагина, Е.И. Громов, А.Ф. Дорофеев, Ю.И. Колоскова, Н.П. Кузмич, В.А. Кундиус, Е.Ю. Лалова, И.Н. Меренкова, О.А. Новаковская, Н.С. Палий, О.Ю. Савенкова, В.Ф. Стукач, К.С. Терновых, Е.И. Тихонов, А.В. Улезько, Е.В. Черненко и др.

Проблемы формирования и реализации человеческого капитала в условиях перехода к постиндустриальному укладу развития экономики получили свое освещение в трудах Е.Н. Головановой, А.В. Жигляева, В.Я. Захарова, Л.А. Третьяковой, О.А. Хачатрян, Е.В. Ширинкиной.

Вместе с тем, не отрицая достоинств научного наследия ретроспективных исследований по различным аспектам формирования и использования человеческого капитала как фактора устойчивого социально-экономического развития сельских территорий, значительный ряд вопросов остался вне сферы аграрной экономической науки. В частности, требуют теоретического осмысления процессы эволюционного развития человеческого капитала с учетом детерминант и закономерностей различных периодов общественного развития. Имеются потребности в разработке методического обеспечения для диагностики условий воспроизводства качественно нового человеческого капитала для целей осуществления стратегических преобразований в сельской местности на системной основе. Не сформированы концептуально-методические, инструментальные и организационные основы единой концепции расширенного воспроизводства человеческого капитала и его целевого применения на приоритетных направлениях социально-экономического развития сельских муниципальных районов. Нерешенность этих и ряда других значимых народно-хозяйственных задач и вопросов теоретико-методического и практического характера предопределили цель и задачи исследования.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является обоснование теоретико-методических положений и практических рекомендаций по формированию и использованию человеческого капитала сельских территорий.

Достижение поставленной цели исследования обусловило постановку и последовательное решение комплекса взаимосвязанных задач, определяющих логику и структуру диссертации:

- актуализировать и дополнить теоретические представления об экономической категории «человеческий капитал сельских территорий» на базе использования положений онтологического подхода к его исследованию;
- выявить особенности человеческого капитала сельских территорий, а также с концептуальных позиций обосновать элементы специальной политики его формирования и использования;
- провести социально-экономическую оценку развития сельских территорий;
- предложить методический подход к проведению комплексной диагностики сельских территорий по достигнутому уровню развития человеческого капитала и степени благоприятствования условий для его формирования;
- обосновать и сформулировать рекомендации по формированию человеческого капитала сельских территорий;
- разработать проект антикризисной политики использования человеческого капитала сельских территорий и порядок ее реализации с учетом стратегических параметров развития сельской местности.

Предмет и объект исследования. Предметом исследования являются экономические отношения в процессе формирования и развития человеческого капитала сельских территорий.

Предметная область исследования находится в рамках специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (организация, экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами – АПК и сельское хозяйство) в пределах раздела 1.2. АПК и сельское хозяйство и соответствует п. 1.2.35 «Особенности формирования и использования человеческого капитала в аграрном секторе, занятость и доходы сельского населения» и п. 1.2.50 «Многофункциональный характер сельского хозяйства, устойчивое развитие сельских территорий и социальной инфраструктуры» паспорта специальностей ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Объектом исследования являются сельские территории Краснодарского края. Более углубленные исследования проводились на эмпирико-фактологической базе территориально однородных 17 сельских муниципальных районов Краснодарского края, не имеющих в своем составе ни одного городского поселения.

Теоретическая, методологическая и эмпирическая база исследования. При рассмотрении комплекса проблем формирования и использования человеческого капитала сельских территорий использованы труды отечественных и зарубежных ученых и специалистов в соответствующей предметной области, комплекс законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и Краснодарского края в сфере регламентации социально-экономического развития сельских муниципальных районов, а также отечественные концепции

управления процессами воспроизводства человеческого капитала и его реализации, критический синтез которых позволил сформулировать и верифицировать ряд рабочих гипотез и методологических допущений. Кроме того, в исследовании использованы результаты авторских наблюдений и расчетов.

В диссертационной работе результативно использованы абстрактно-логический, графический, монографический, программно-целевой, проектный, системный, структурный, экономико-статистический и другие методы экономических исследований.

Информационно-эмпирическую базу диссертации составили статистические данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю (Краснодарстат), а также данные муниципальной статистики сельских муниципальных районов, электронные ресурсы сети Интернет, результаты авторских оценок и расчетов.

Положения диссертации, выносимые на защиту:

- выявленные особенности формирования и использования человеческого капитала сельских территорий;
- социально-экономическая оценка воспроизводства человеческого капитала сельских территорий Краснодарского края;
- методический подход к диагностике условий воспроизводства человеческого капитала и разработке человекокапиталограмм сельских территорий;
- рекомендации по улучшению условий для воспроизводства человеческого капитала сельских территорий;
- стратегические параметры развития человеческого капитала сельских территорий Краснодарского края.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретико-методических положений и практических рекомендаций по формированию и использованию человеческого капитала сельских территорий.

Среди наиболее значимых научных результатов проведенного исследования, составляющих приращение научного знания в исследуемой области, можно выделить следующие:

- на основе онтологического подхода к исследованию экономической категории «человеческий капитал сельских территорий» сформирована «диаграмма Исикавы» положительных и отрицательных эффектов влияния человеческого капитала на развитие сельских территорий, а также дана хронологическая экспликация этапов его развития за 100 летний ретроспективный период;
- с позиций диалектики взаимодействия человеческого капитала и социально-экономической сферы сельской местности выявлены особенности человеческого капитала в различные фазы экономического цикла, а также обоснованы

ваны принципы, источники его формирования и функции, направления его использования в условиях преодоления негативных последствий в развитии сельских территорий, что явилось теоретико-методической основой для концептуального обоснования компонентов авторской модели целенаправленной политики обеспечения расширенного воспроизводства человеческого капитала в сельской местности;

- предложен методический подход к разработке человекокапиталограмм сельских территорий, базирующийся на способе получения интегральных рейтинговых оценок по шести аналитическим блокам, применение которого позволяет проводить комплексную диагностику и типологизацию сельских территорий по уровню благоприятствования условий для воспроизводства человеческого капитала;

- разработан и предложен комплекс рекомендаций по формированию человеческого капитала сельских территорий по социальному, этноконфессиональному, экономико-географическому и административно-территориальному блокам, использование которого в системе управления сельскими территориями предоставит возможность осуществления целенаправленной политики с целью закрепления человеческого капитала в границах сельской местности и его расширенного воспроизводства;

- обоснованы стратегические параметры развития человеческого капитала сельских территорий Краснодарского края, обеспечивающие его расширенное воспроизводство и с учетом этого сформирован проект муниципальной политики использования человеческого капитала на перспективных направлениях развития сельской местности, базирующийся на принципах проектного подхода, реализация будет способствовать ускорению темпов социально-экономического развития сельских муниципальных районов в регионе.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Теоретическое значение диссертационного исследования состоит в уточнении сущности и содержания экономической категории «человеческий капитал сельских территорий»; в выявлении специфики формирования и использования человеческого капитала сельских территорий в современных условиях; в научном обосновании единой концепции формирования и использования человеческого капитала сельских территорий.

Практическая значимость диссертации состоит в том, что разработанные методические подходы к комплексной диагностике условий формирования человеческого капитала территорий сельского типа, адаптивные рекомендации по их улучшению, а также обоснованные стратегические параметры развития человеческого капитала в сельских районах Краснодарского края, обеспечивающие его расширенное воспроизводство, могут быть использованы органами региональной власти и местного самоуправления при разработке и реализации

территориальных целевых программ и локальных проектов социально-экономического развития сельских территорий.

Результаты диссертационного исследования приняты к внедрению Администрацией муниципального образования «Лабинский район Краснодарского края», а также используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», что подтверждено соответствующими документами.

Апробация работы. Диссертационное исследование выполнено на кафедре государственного и муниципального управления ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» в соответствии с утвержденной тематикой перспективного плана научно-исследовательских работ университета. Основные результаты и защищаемые положения диссертационного исследования докладывались и получили положительную оценку в ряде научно-практических конференций по проблемам социально-экономического развития сельских территорий. Основное содержание диссертации и результаты исследования изложены в 14 научных работах общим объемом 17,62 п. л. (авторский вклад составляет 9,00 п. л.), в том числе 5 работ опубликованы в рецензируемых научных изданиях, 1 статья в периодическом издании, входящем в БД Scopus, и 1 монография.

Объем и структура диссертационной работы. Диссертационная работа изложена на 176 страницах компьютерного текста, состоит из введения, трех глав, заключения, содержит 35 таблиц, 14 рисунков, 10 приложений, список литературы, включающий 154 наименования.

Диссертация имеет следующую структуру:

Введение

1 Теоретические основы формирования и использования человеческого капитала сельских территорий

1.1 Человеческий капитал сельских территорий как экономическая категория

1.2 Специфика формирования и использования человеческого капитала сельских территорий в современных условиях

2 Состояние и тенденции развития человеческого капитала сельских территорий Краснодарского края

2.1 Социально-экономическая оценка сельских территорий

2.2 Диагностика формирования человеческого капитала сельских территорий

3 Приоритетные направления расширенного воспроизводства человеческого капитала сельских территорий

3.1 Концептуальный подход к формированию условий расширенного воспроизводства человеческого капитала сельских территорий

3.2 Обоснование стратегических ориентиров развития человеческого капитала сельских территорий

Заключение

Список литературы

Приложения

2 ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ОБОСНОВАННЫЕ В ДИССЕРТАЦИИ И ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

2.1 Выявленные особенности формирования и использования человеческого капитала сельских территорий

«Человеческий капитал» (ЧК) – ключевая универсальная категория в теоретических и прикладных исследованиях социо-эколого-экономического характера. Её распространённость и во многом безальтернативность использования обусловлены той особой сущностно-функциональной ролью, которую она выполняет в процессах общественного развития, связанного с использованием элементов человеко-ориентированной парадигмы управления социально-экономическими системами. При всей множественности взглядов, позиций и точек зрения на её сущностную природу большинство авторов, исследующих её, сходятся во мнении, что человеческий капитал преимущественно следует отождествлять с особым производственным фактором, проявляющий свои функции и специфические черты в различных условиях внутренней и внешней среды своей реализации. Одним из подобных видов специфической среды являются территории сельского типа, в которых компонентный состав ЧК, хоть и идентичен аналогичному в городских условиях, но приобретает принципиально отличные свойства, функции и характеристики. Главное отличие человеческого капитала сельских территорий (ЧК СТ) состоит в его статичности, неизменности, относительно медленной обновляемости и приспособляемости, что формирует ограниченную структуру занятости, сокращает сферу профессиональных интересов и отраслевую ориентацию территории. Не останавливаясь детально на компонентном составе исследуемой категории, представленном трудовыми ресурсами, знаниями, интеллектуальным и управленческим трудом, средой жизнедеятельности и непосредственно трудовой деятельностью, отметим, что в диссертации автором систематизированы количественные и качественные характеристики по каждому компоненту ЧК.

В контексте расширения теоретических представлений о роли ЧК в развитии сельских территорий в исследовании были систематизированы положительные и отрицательные эффекты этого взаимодействия (рис. 1).

В процессе исследования сделан вывод, что для формирования высокоэффективного человеческого капитала необходимо развитие и совершенствование всех компонентов, так как дисбаланс условий для их воспроизводства приводит к углублению системного социально-экономического кризиса сельских территорий. При этом «человеческий капитал» является не гомогенной категорией. «Человеческий капитал сельских территорий» можно разделить на положительную, отрицательную и нейтральную степень эффективности. Положительный капитал представляет собой совокупность позитивных эффектов от вложенных в него инвестиционных средств на всех стадиях формирования и развития.

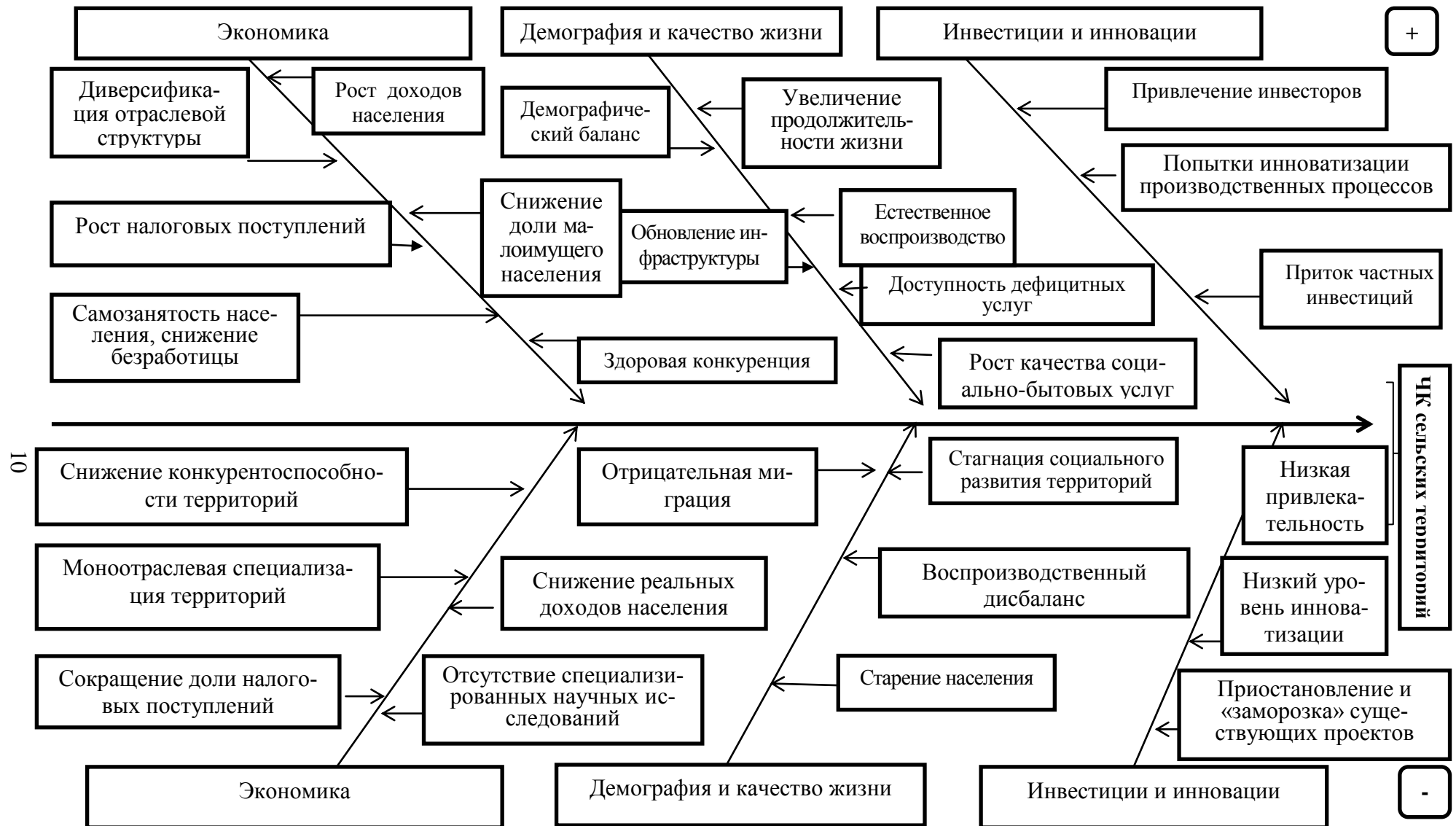


Рисунок 1 – Диаграмма Исикавы «положительные и отрицательные эффекты влияния человеческого капитала на сельские территории» (составлено автором по результатам исследований)

Отрицательный человеческий капитал - это накопившиеся негативные эффекты для сельской социально-экономической сферы. Нейтральный человеческий капитал не требует дополнительных источников инвестиций для развития, поскольку относится к пассивному типу капитала, не способному активно функционировать. Он, по своим эффектам схож с отрицательным, однако способен «сглаживать» крайне негативные эффекты и сохранять постоянное состояние социально-экономической сферы села.

Медленная скорость трансформации человеческого капитала из одного типа в другой не позволяет предпринимать краткосрочные меры, а главными источниками повышения качества капитала сельских территорий являются эффективный труд, высокий уровень профессиональных знаний и комфортные условия для реализации трудовой деятельности. Однако следует отметить, что сельские территории являются поставщиками трудовых ресурсов с высокими мотивационными характеристиками и внутренними стимулами, позволяющими достигать значительных успехов в трудовой деятельности.

В диссертации показано, что человеческий капитал чрезвычайно чувствителен к изменениям факторной среды, оказывающей влияние на процессы его формирования и использования, в том числе в сельской местности. В этом контексте автором проведена группировка факторов внешнего и внутреннего характера и определена форма их воздействия на ЧК с позиций прямого или косвенного влияния.

Человеческий капитал – эволюционная категория. Различные периоды общественной жизни оказывали неоднозначное влияние на его становление и развитие. Для наиболее подробного анализа состояния человеческого капитала сельских территорий в диссертации использованы положения онтологического подхода, позволяющего поэтапно проследить изменения и эволюцию ЧК в сельской местности.

Сущность онтологического подхода состоит в поэтапном наложении научных и исторических результатов, что впоследствии позволяет рассмотреть эволюцию отдельной экономической категории и представить это в виде генетического древа или пирамиды (рис. 2). В представленной пирамиде развития человеческого капитала выделенные этапы содержат информацию о ключевых событиях, вызвавших сокращение или прирост человеческого капитала в сельской местности. В результате исторического «наслоения» этих событий человеческий капитал претерпел существенные трансформации. Ретроспективный период составил 100 лет.

Можно отметить, что современный отечественный человеческий капитал сельских территорий вошел в новую фазу своего развития, связанную с качественной трансформацией и поиском путей адаптации к условиям изменяющейся рыночной, социальной и экономической конъюнктуры, обусловленную кризисным этапом развития экономики.

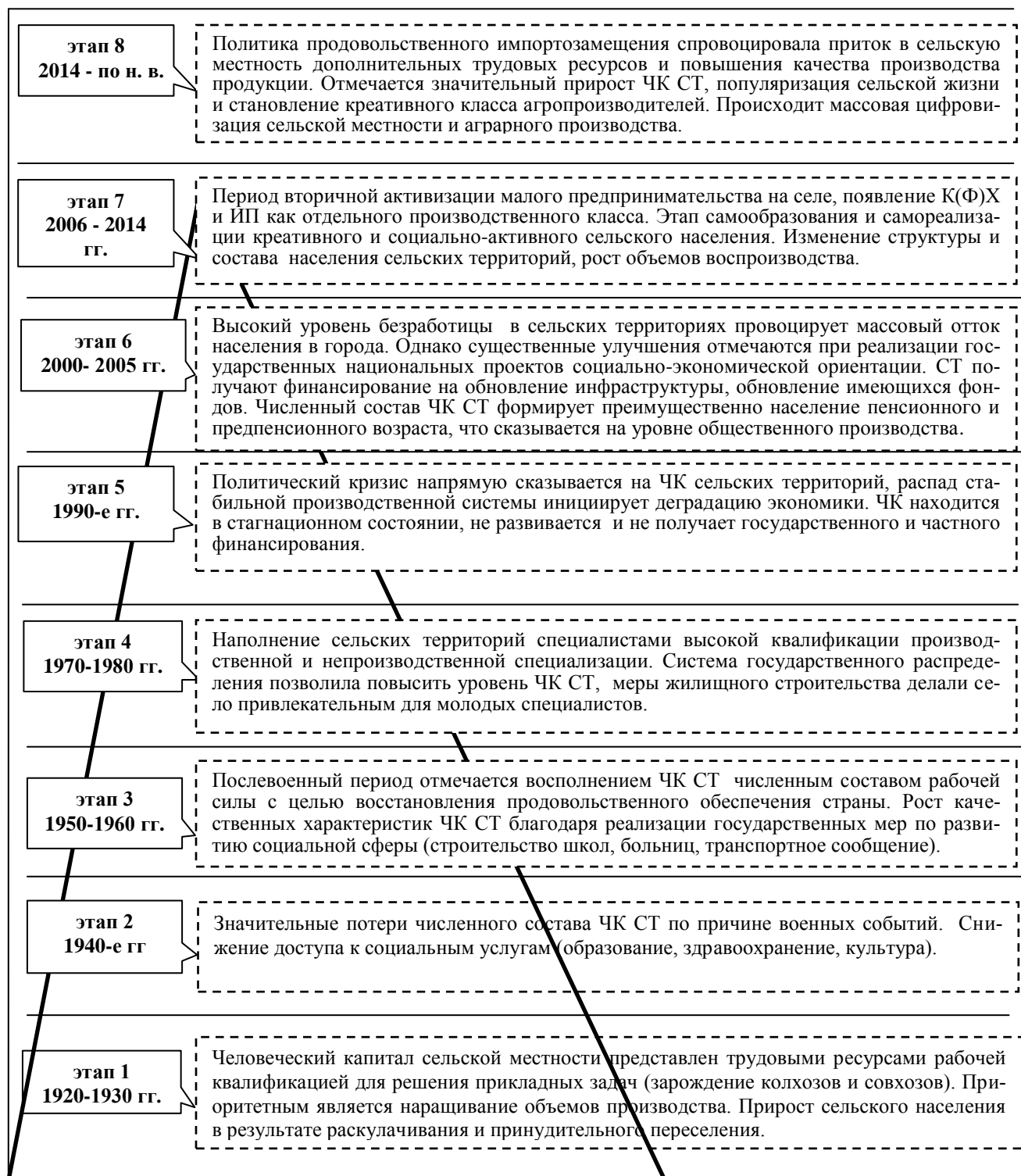


Рисунок 2 – Хронологическая экспликация этапов развития ЧК СТ в русле положений онтологического подхода (наблюдения и выводы автора)

При этом основное отличие данного этапа экономического развития России состоит в том, что впервые сельское хозяйство, по общему мнению, является своеобразным «драйвером экономического роста», «пропульсивной отраслью», что в целом подтверждается параметральными характеристиками её функциони-

рования. В этом контексте сельские территории обладают низкими защитными способностями и наиболее чувствительны к негативным эффектам, наступление которых обусловлено кризисными явлениями и процессами. При отсутствии резервов к самовосстановлению села проходят все стадии деструктивно-разрушительных процессов, среди которых в диссертации выделены предкризисный, кризисный (пиковый) и посткризисный этапы. При этом сами кризисы в последнее десятилетие (2008-2018) носят циклический характер. Солидаризируясь с учеными, работающими в данном направлении, автором определены три «волны» кризисных явлений и процессов в экономической сфере России, которые повлияли на формирование и использование человеческого капитала сельских территорий.

1) 2008-2010 гг. – мировой финансово-экономический кризис, который затронул и сельскохозяйственные подотрасли. Характеризовался ростом кредиторской задолженности, сокращением объемов экспорта, снижением рентабельности, инфляционными процессами, которые в совокупности негативным образом сказались на сельских территориях, спровоцировав новую волну безработицы и снижение реальных доходов населения.

2) 2012-2013 гг. – развитие инвестиционного кризиса привело к неспособности пополнять основные средства, вовремя рассчитываться по кредитным обязательствам, что нарастило объем проблемных кредитов и повлияло на финансовую устойчивость селообразующих предприятий.

3) 2014-2015 гг. – наряду с проблемами финансовой устойчивости прогрессирует кризис потребительского поведения, а падение спроса на сельскохозяйственную продукцию детерминирует проблему сбыта и снижения рентабельности, что приводит к серьезным финансовым потерям отраслей аграрного профиля. В это же время на государственном уровне вводится продовольственное эмбарго на отдельные группы товаров, что приводит к росту отпускных розничных цен и снижению качества продуктов питания. Данные меры отражаются на внутреннем потребительском спросе и особенно остро ощутимы для населения с низким уровнем дохода (в первую очередь сельского). Данные тенденции сохранились и укрепились в 2016-2018 гг.

Человеческий капитал как производственный фактор и элемент социально-экономической системы сельских территорий синхронно реагирует на все последствия кризисных явлений. Следствием различного вида кризисных явлений (локальных, системных по охвату, и краткосрочных, затяжных по продолжительности) выступает определенное видоизменение базовых элементов ЧК СТ. На рисунке 3 выделены и систематизированы его особенности, проявляющиеся на современном этапе функционирования экономики. Данные особенности затрагивают функции, принципы, источники формирования и последующие направления использования ЧК в сельской местности.



Рисунок 3 – Особенности человеческого капитала сельских территорий в современных условиях

2.2 Социально-экономическая оценка воспроизводства человеческого капитала сельских территорий Краснодарского края

Диалектика развития ЧК и социально-экономической сферы сельских территорий в условиях кризиса в диссертации рассмотрена на эмпирико-фактологической базе сельских муниципальных районов Краснодарского края. На первоначальном этапе были исследованы общие тенденции развития сельской местности в русле её реакции на кризисные явления и процессы. В отчетный период в регионе 45% всего населения проживало в сельских поселениях. Увеличение доли городского населения за 7-летний отрезок происходило в среднем на 2% в год. Численность сельского населения Краснодарского края постепенно увеличивается, что обусловлено системной реакцией населения на ухудшение экономической обстановки. Показатель естественного прироста имеет отрицательные значения: наибольший уровень естественной убыли сельского населения отмечается в 2017 г. (-6343 чел.), что в 4 раза больше минимального значения в 2013 г. (-1442 чел.). В 2017 г. число родившихся сократилось на 18% (-5423чел.) по сравнению с уровнем 2010 г. Население сельских территорий в этом плане оказалось наиболее чувствительно к ухудшению экономической обстановки и падению уровня и качества жизни, что увеличило его убыль (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика численности населения Краснодарского края в абсолютных и структурных относительных величинах

Годы	Численность населения, тыс. чел.			В общей численности населения, %	
	всего	городское	сельское	городское	сельское
2011	5230,0	2768,5	2461,5	52,9	47,1
2012	5257,2	2804,2	2453,0	53,3	46,7
2013	5330,2	2851,6	2478,6	53,5	46,5
2014	5404,3	2912,8	2491,5	53,9	46,1
2015	5453,3	2948,0	2505,3	54,1	45,9
2016	5513,8	2994,9	2518,9	54,3	45,7
2017	5570,9	3041,9	2529,0	54,6	45,4
2018	5603,4	3075,2	2528,3	54,9	45,1
2018 к 2011,%	107,1	111,1	102,7	+2,0	-2,0

Вместе с тем, в качестве источника прироста сельского населения выступают миграционные потоки. При этом максимальный коэффициент миграционного прироста наблюдался в 2013 г. (90,4) и 2015 г. (68,9). По сравнению с миграцией городского типа сельские территории отстают, и в 2017 г. данный показатель сократился до уровня 22,1. Устойчивый положительный коэффициент миграционного прироста сельского населения в анализируемом периоде позволяет частично восполнять естественную убыль (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели воспроизводства сельского населения Краснодарского края

Годы	Родившиеся	Умершие	Естественный прирост (убыль) населения	Умершие в возрасте до 1 года
2010	30544	34736	-4192	190
2013	29044	30486	-1442	166
2014	29801	32303	-2502	176
2015	28773	32469	-3696	188
2016	27448	32360	-4912	161
2017	25121	31464	-6343	131
2017 к 2010%	82,2	90,6	-	-
Сельское население по возрастным группам,%				
	моложе трудоспособного		трудоспособного	старше трудоспособного
2011	17,7		58,6	23,7
2013	18,0		57,5	24,5
2014	18,3		56,7	25,0
2015	18,5		56,0	25,5
2016	18,7		55,2	26,1
2017	18,8		54,6	26,5
2017 к 2010,	+1,1		-4	+2,8
Коэффициент миграционного прироста (на 10000 человек населения)				
	Все население		городское	сельское
2010	43,8		69,7	14,8
2013	135,1		124,5	90,4
2014	84,4		81,9	34,6
2015	105,3		136,1	68,9
2016	100,5		134,7	59,6
2017	62,5		96,0	22,1

Также релевантным индикатором условий формирования ЧК является уровень обеспеченности населения жилой площадью (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели развития жилищно-коммунального хозяйства сельских территорий Краснодарского края

Показатели	Годы						2017 к 2010,%
	2010	2013	2014	2015	2016	2017	
Общая площадь жилых помещений на 1 жителя, м ²	21,5	22,6	22,9	23,3	23,6	24,0	111,6
Ввод в действие жилых домов, м ²	638273	647362	943879	827410	691267	659364	103,3
Благоустройство жилищного фонда,%							
Площадь с:							
водопроводом	68,5	69,6	71,1	71,8	72,3	73,0	106,6
канализацией	61,6	63,3	64,1	64,3	64,4	64,5	104,7
отоплением	61,4	64,4	65,5	66,2	66,7	66,9	108,9
горячим водоснабжением	49,5	50,9	51,9	52,4	52,5	53,7	108,5
газом	76,0	76,3	76,3	76,7	76,3	76,7	100,9
ваннами	47,4	48,5	50,0	51,0	50,8	51,2	108,0
электроплитами	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	150,0
одновременно всем указанным	47,3	49,0	49,4	49,9	49,2	49,5	104,7

Процессы формирования человеческого капитала в сельской местности особенно чувствительны к характеристикам наличия и качества функционирования объектов социальной инфраструктуры (табл. 4).

Таблица 4 – Характеристика социальной инфраструктуры сельских территорий Краснодарского края

Показатель	Годы				Изменение 2017 к 2014, %
	2014	2015	2016	2017	
Здравоохранение					
Число лечебно-профилактических организаций, ед.	882	916	957	959	108,5
Образование, социальное обслуживание, культура					
Число общеобразовательных организаций, ед.	711	711	711	711	100,0
Центра стационарных учреждений социального обслуживания для граждан пожилого возраста и инвалидов, ед.	27	29	29	28	107,4
Число библиотек, ед.	449	449	449	449	100,0
Число музеев, ед.	28	29	29	29	103,5
Число парков культуры и отдыха, ед.	24	24	24	24	100,0
Спорт					
Число спортивных сооружений, ед.	3819	3822	3935	3999	103,0
Число детско-юношеских спортивных школ, ед.	83	88	85	82	98,7
Численность занимающихся в детско-юношеских спортивных школах, человек	53269	53611	54794	54581	102,5
Связь					
Число сельских населенных пунктов, обслуживаемых почтовой связью, ед.	1340	1341	1352	1355	100,9
Число телефонизированных населенных пунктов, ед.	1306	1306	1314	1318	100,9
Бытовое обслуживание, торговля					
Число объектов бытового обслуживания, ед.	4469	4585	4625	4503	103,5
Число объектов розничной торговли (магазины), ед.	13577	13983	14363	14555	107,2
Число аптечных пунктов и киосков, ед.	581	625	648	637	109,6

Следует отметить, что несмотря на ряд генерализованных явлений и процессов в экономике и социальной сфере сельских территорий, в национальном масштабе Краснодарский край смог практически по всем основным видам социальной инфраструктуры сохранить и нарастить количество объектов.

2.3 Методический подход к диагностике условий воспроизводства человеческого капитала и разработке человекокапиталогрaмм сельских территорий

Комплексная диагностика условий для формирования и развития человеческого капитала сельских территорий проведена на основе использования метода ранговых оценок с определением интегрального рангового уровня. Интегральный ранговый уровень определялся в четыре этапа по 6 аналитическим блокам: 1) присвоение рангов по итогам 2017 г. – статическая оценка; 2) присвоение рангов по итогам рассчитанных изменений (2017-2016 гг.) - динамическая оценка; 3) расчет средних арифметических рангов по всем показателям; 4) присвоение итогового интегрального ранга.


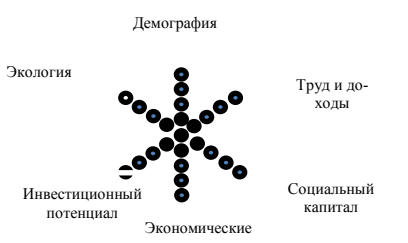
Состав аналитических блоков включал: 1. «Воспроизводство населения» (4 показателя); 2. «Трудовой капитал и уровень доходов населения» (7 показателей); 3. «Социальный капитал» (7 показателей); 4. «Экономические условия» (5 показателей); 5. «Инвестиционный потенциал» (5 показателей); 6. «Экология» (2 показателя). Методические пояснения, результаты ранговой диагностической оценки сельских территорий Краснодарского края по обозначенным аналитическим блокам детально приведены в диссертации. Реализуя 4 этап в рамках комплексной диагностики условий формирования и развития человеческого капитала сельских территорий Краснодарского края, автором были сведены все частные рейтинги по аналитическим областям в итоговый рейтинг (табл. 5).

Таблица 5 – Итоговый рейтинг сельских территорий Краснодарского края по уровню развития ЧК и благоприятности условий его формирования

Сельские муниципальные районы	Сфера диагностики						Сумма промежуточных рангов	Итоговый рейтинг
	Демография	Социальный блок и экология			Экономический блок			
		1	2	3	6	4		
Белоглинский	14	12	10	13	6	3	58	9
Брюховецкий	11	3	2	4	8	4	32	4
Выселковский	12	4	1	10	11	13	51	7
Динской	2	2	6	3	2	2	17	1
Калининский	9	14	13	10	1	10	57	8
Каневской	7	1	5	6	12	1	32	4
Красноармейский	1	8	8	1	4	5	27	2
Крыловский	15	17	12	9	14	8	75	15
Кушевский	5	5	3	7	5	6	31	3
Ленинградский	10	7	4	5	9	15	50	6
Новопокровский	6	16	15	12	7	16	72	13
Отраденский	3	13	14	8	13	17	68	12
Павловский	8	9	8	14	16	12	67	11
Староминский	17	10	14	15	10	7	73	14
Тбилисский	4	6	9	2	3	9	33	5
Успенский	13	11	7	11	6	11	59	10
Щербиновский	16	15	11	13	15	14	84	16

Полученная в результате диагностики общая «картина» уровня развития ЧК позволила осуществить построение человекокапиталограммы сельских районов края и провести их типологизацию (табл. 6).

Таблица 6 – Ранжирование сельских районов Краснодарского края по уровню благоприятствования условий для формирования человеческого капитала

<p>Сельские территории со смешанным условно высоким уровнем (Тип I):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Динской район 2) Красноармейский район 3) Куцевский район 4) Тбилисский район 5) Каневской район 		<p>Данные территории имеют высокий уровень по всем аналитическим блокам диагностики, что позволяет сформировать оптимальные условия для гармоничного развития человеческого капитала сельских территорий.</p>
<p>Территории со смешанным условно низким уровнем условий (Тип II):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Крыловский район 2) Староминский район 3) Успенский район 4) Щербиновский район 5) Павловский район 		<p>Человеческий капитал данных районов испытывает дефицит условий для саморазвития, низкий рейтинг идентифицировал ряд комплексных проблем социально-экономического развития, которые необходимо решать на местном уровне с учетом специфики территорий.</p>
<p>Территории с сильным демографическим блоком (Тип III):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Новопокровский район 2) Отрадненский район 		<p>Высокий уровень демографических показателей позволяет сформировать резерв для восполнения дефицита населения. Большой массив проблемных зон не позволяет полноценно сбалансировать социально-экономическое развитие сельских территорий как среды для развития ЧК.</p>
<p>Территории с сильным социальным блоком и экологией (Тип IV):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Выселковский район 2) Ленинградский район 3) Брюховецкий район 		<p>Территории, наполненные социальными объектами, значительно расширяют доступность для населения базовых и дополнительных услуг для поддержания здоровья и саморазвития, расширения кругозора. Стабильная экологическая обстановка благоприятно сказывается на воспроизводственных процессах. Однако, при слабом экономическом блоке возникает проблема финансирования данных объектов и процессов.</p>
<p>Территории с сильным экономическим блоком (Тип V):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Белоглинский район 2) Калининский район 		<p>Сильная экономика позволяет развивать и подтягивать отстающие направления и привлекать существенные миграционные потоки, восполняя естественный дефицит населения. При этом для гармоничного развития человеческого капитала, необходим весь ряд условий: инфраструктура, экология и проч.</p>

Полученная типологизация использована автором в дальнейшем при разработке комплекса дифференцированных мероприятий по улучшению условий формирования и развития человеческого капитала сельских территорий края.

2.4 Рекомендации по улучшению условий для воспроизводства человеческого капитала сельских территорий

Последствия экономической рецессии являются существенным основанием для пересмотра и корректировки реализуемой муниципальной политики в отношении человеческого капитала сельских территорий. Стимулирование процессов улучшения условий для воспроизводства человеческого капитала в сельской местности должно, по мнению диссертанта, включать в себя следующие направления.

1. *Улучшение жизненной среды проживания сельского населения.* Первоочередной и в то же время не теряющей своей актуальности во времени задачей местных органов власти является благоустройство территории сельских поселений, оснащение коммунальными сетями, связью, обновление социальной инфраструктуры.

2. *Демографический рост.* Остановить негативные процессы могут комплексные меры, которые прописаны во многих стратегических документах на федеральном и региональном уровне, однако качество жизни на селе остается намного ниже городского, что до сих пор является первоочередной причиной оттока населения.

3. *Возможность и качество образовательных услуг.* Период становления человеческого капитала связан с развитием детей в семье и обществе. Возможность получения дошкольного и школьного образования в сельской местности сталкивается с отсутствием выбора учреждений и педагогических работников. Проживание в сельской местности ограничивает возможности для продолжения образования ввиду отсутствия соответствующей инфраструктуры и территориальной оторванности от очагов образовательной активности.

4. *Получение своевременной и качественной медицинской помощи.* Сельские поселения в своем подавляющем большинстве лишены развитой лабораторной базы и довольствуются системой талонов и направлений в близлежащие населенные пункты, либо платными услугами в территориально доступные сетевые лаборатории. По этой причине слабо развита практика предупреждения и профилактики заболеваний, пациенты поступают в лечебные учреждения в острой или терминальной стадии болезней.

5. *Формирование конкурентного рынка труда с паритетной заработной платой.* Данный проблемный аспект носит системный характер, для его разрешения необходимо личное участие каждого жителя сельского поселения. Для формирования конкурентных преимуществ сельские территории должны обладать развитой инфраструктурой жизнеобеспечения, а сельское население должно мотивироваться стабильно высоким уровнем качества жизни, сопоставимым с качеством жизни в городской среде.

6. *Интеграция сельского континуума в рыночную экономику, основанную на знаниях.* Социально-мотивационная инициативность в этих условиях является главным фактором развития личности в отдельности. Подобный мотивационный и интегрирующий «излом» происходит и сейчас при переходе к экономике, основанной на знаниях, инновациях и цифровизации.

При реализации мероприятий по стимулированию выделенных проблемных аспектов стоит рассматривать их качественный аспект, т.к. для различных групп человеческого капитала потребности существенно отличаются. Одних

удовлетворяет наличие социальных объектов, другим важен уровень обслуживания и возможность выбора. Чем выше запрос местного общества к качеству реализуемых услуг и среде обитания, тем быстрее темпы его эволюции.

В диссертации определено, что регуляция и стимулирование процессов улучшения условий для формирования и развития человеческого капитала в сельской местности должны осуществляться посредством реализации системы специальных мероприятий. С учетом специфики сельских территорий в исследовании были разработаны и рекомендованы соответствующие точечные мероприятия (36 мероприятий). В качестве инструмента их реализации предложен методический инструмент организационно-управленческого характера – матрица соотнесения мероприятий с типами сельских территорий по уровню благоприятствования условий для формирования человеческого капитала, выделенными в результате составления человекокапиталограмм (табл. 7).

Таблица 7 – Мероприятия по улучшению условий формирования и развития человеческого капитала сельских территорий

Мероприятия	Типы сельских территорий по уровню благоприятствования условий для формирования ЧК (человекокапиталограмма; табл. 6)				
	Тип I	Тип II	Тип III	Тип IV	Тип V
<i>1. Социальный аспект</i>					
1.1. Повышение доступности для сельского населения медицинской диагностики и узкоспециализированной помощи (дни сельских поселений в рег. медицинских центрах)	*	*****	*****	****	****
1.2. Мониторинг скрытых источников социальной напряженности, связанных с функционированием рынка труда	**	*****	*****	*****	*****
1.17. Расширение доступности социальных бытовых услуг	*	*****	*****	*	*****
<i>2. Этно-конфессиональный аспект</i>					
2.2. Просветительская работа о роли личностных и общественных ценностей, направленных на сокращение асоциального поведения и повышения производительности труда	*****	*****	*****	*****	*****
<i>3. Экономико-географический аспект</i>					
3.1. Предоставление пустующих помещений под малый бизнес (торговля, услуги) с льготным периодом оплаты	*	*****	****	*****	*
3.3. Поддержание местных креативных проектов	*	***	***	***	*****
3.11. Развитие коммуникационной инфраструктуры (межмуниципальные проекты и сотрудничество в форме ярмарок, проектов трудоустройства)	**	***	***	**	***
<i>4. Административно-территориальный аспект</i>					
4.1. Создание местного антикризисного совета по вопросам развития человеческого капитала, улучшения условий внутренней среды и противодействия внешним угрозам	*****	*****	*****	*****	*****
4.5. Оказание прямых мер муниципальной поддержки социально- и территориально-значимым проектам	*	****	***	***	***

Источник: (матрица соотнесения разработана автором, фрагмент)

Примечание к табл. 7: звездочками показана интенсивность мероприятий по шкале стандартной значимости, где * - минимальная интенсивность, ** - слабая интенсивность; *** - средняя интенсивность, **** - существенная интенсивность ***** - максимальная интенсивность (предложение автора)

Реализация представленных человекокапиталограмм должна опираться на следующие ключевые положения и допущения: 1. Возможность включения разработанных мероприятий в план реализации программ социально-экономического развития муниципальных районов; 2. Отсутствие дублирующих и взаимопротиворечащих мероприятий; 3. Комбинирование финансового потенциала СТ и возможностей привлечения дополнительных внебюджетных средств.

2.5 Стратегические параметры развития человеческого капитала сельских территорий Краснодарского края

Использование человеческого капитала в перспективном развитии сельских территорий автором предлагается осуществлять на основе предпринимательских проектов. В этом контексте в диссертации предложена проектная модель муниципальной антикризисной политики использования человеческого капитала на стратегических направлениях предпринимательского развития сельских территорий (рис. 4).



Рисунок 4 – Модель реализации политики использования человеческого капитала на перспективных направлениях предпринимательского развития сельских территорий

Примечание к рис. 4 блоки 2,3,4 применительно к ЧК СТ адаптированы и введены впервые

Прикладная реализация представленной модели должна осуществляться в соответствии с организационно-приводящим порядком внедрения, имеющим регламентный характер. Его содержание включает в себя научное, институциональное, административно-организационное, финансовое и информационное обеспечение, позволяющее рассматривать проект как систему, органично «вписать» его в уже реализующиеся программы социально-экономического развития сельских районов, сократить временные и финансово-экономические издержки (рис. 5).

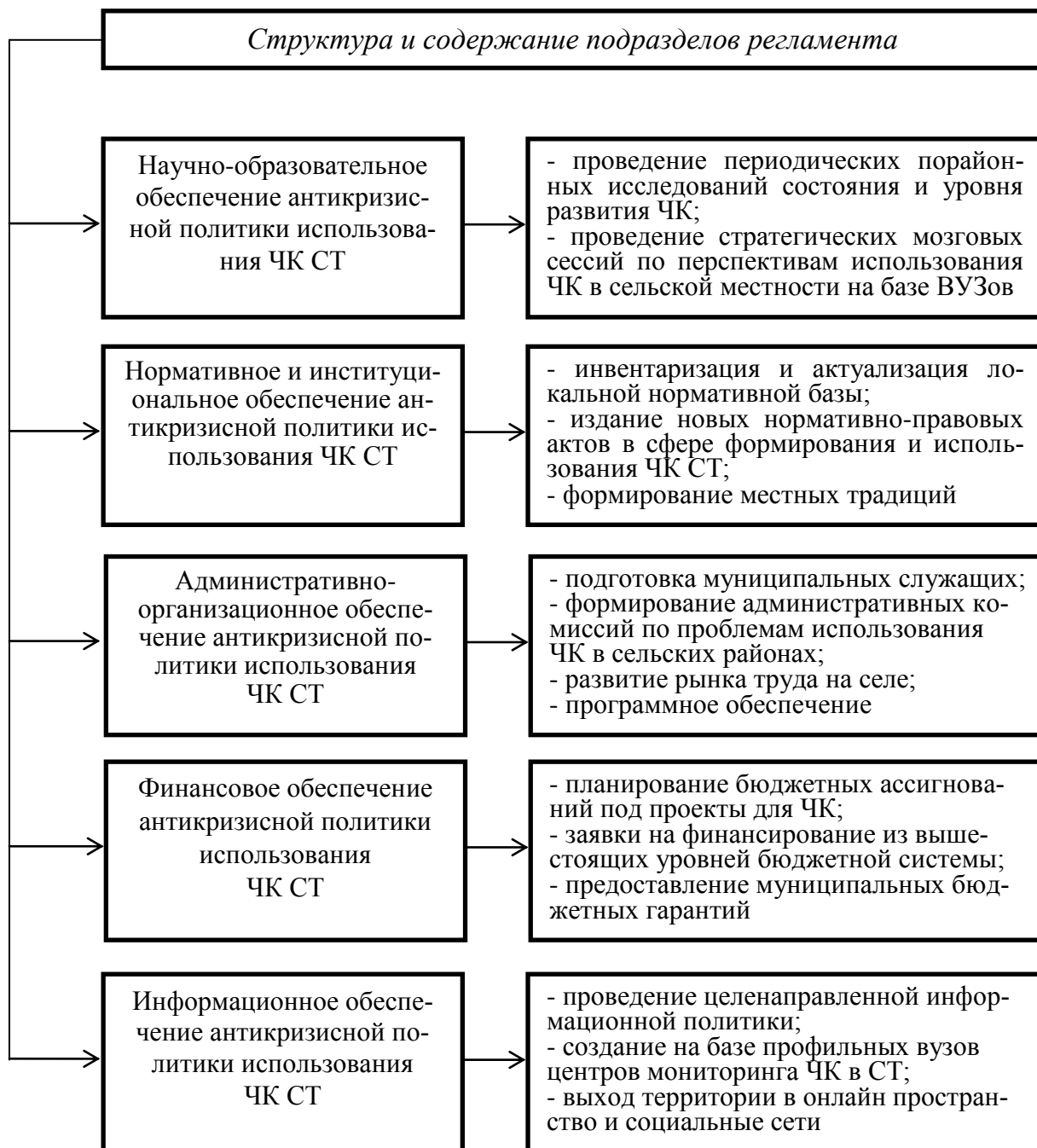


Рисунок 5 – Организационно-методический регламент активизации модели реализации политики использования человеческого капитала на перспективных направлениях предпринимательского развития сельских территорий
 Источник: разработано автором

Для отбора целевых индикаторов прогнозирования эффектов сформулированных рекомендаций были использованы перечень индикаторов Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года (среднегодовая численность сельского населения, тыс. чел.; среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.; среднемесячная заработная плата, тыс. руб.; доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %) и необходимый массив статистической информации из официальных источников. Ретроспективный период выборки составил в среднем 33 года (1979-2018 гг.), численность отобранных данных - 132 единицы. Для расчета прогнозных значений использован статистический пакет «STADIA».

Для повышения информативности исследования были рассчитаны два прогнозных сценария:

- базовый. В данном сценарии заложена гипотеза об инерционном течении социально-экономических процессах, которые подпитываются регулярными мерами государственного стимулирования и в актуальном промежутке времени демонстрируют положительный стабильный прирост;

- оптимистический. Сценарий предполагает суммирование результатов базового прогноза с итогами экспертной оценки социально-экономических эффектов реализации авторских предложений по развитию условий для формирования и использования человеческого капитала сельских территорий.

Экспертная оценка проводилась в два этапа: 1. оценка научного сообщества с использованием метода Дельфи на базе Кубанского государственного аграрного университета; 2. проведение опроса у муниципальных служащих сельских поселений об эффективности социально-экономических мер стимулирования и поддержки (устный опрос с элементами структурированного интервью). В таблице 8 представлены результаты прогнозирования.

Таблица 8 – Прогнозные индикаторы реализации направлений по улучшению условий формирования и использования человеческого капитала сельских территорий в Краснодарском крае

Показатели	Базовый сценарий			Оптимистический сценарий		
	2021	2024	2027	2021	2024	2027
Среднегодовая численность сельского населения, тыс. чел	2640	2682	2723	2679	2722	2764
Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.	934	935	938	943	944	947
Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	30671	34220	37768	35272	39353	43433
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	11,4	10,0	9,1	6,4	5,0	4,1

Результаты прогнозирования отражают эффекты предлагаемых мероприятий в разрезе социальных и экономических показателей. Так, реализация предложенного комплекса организационно-экономических мероприятий по улучшению условий формирования человеческого капитала сельских территорий в Краснодарском крае дает в сравнении с фактическими показателями дополнительный прирост среднегодовой численности сельского населения на 3,2%, что, в свою очередь, позволит обеспечить увеличение среднегодовой численности занятых в экономике на 2,8%.

В заключении сформулированы теоретико-методические выводы и даны рекомендации по практическому формированию и использованию человеческого капитала сельских территорий.

3 РАБОТЫ, В КОТОРЫХ ОПУБЛИКОВАНЫ ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Публикации в рецензируемых научных изданиях

1. Зайцева М.В. Теоретические основы становления экономической категории «Человеческий капитал сельских территорий» / М.В. Зайцева // Вестник института дружбы народов Кавказа. – 2019. – № 1 (49). – С. 8-17 (1,16 п. л.).

2. Белкина Е.Н. Специфика формирования и хронология развития человеческого капитала сельских территорий: от коллективизации до цифровой экономики / Е.Н. Белкина, М.В. Зайцева // КАНТ. – 2019. – № 1 (30). – С. 258-264 (0,81 п. л., в т. ч. авт. 0,40 п. л.).

3. Белкина Е.Н. Проблемы развития и самореализации человеческого капитала сельских территорий / Е.Н. Белкина, М.В. Зайцева, Р.Т. Абрамян // Московский экономический журнал. – 2018. – № 5-3. – С. 309-325 (0,45 п. л., в т. ч. авт. 0,15 п. л.).

4. Зайцева М.В. Перспективные направления использования человеческого капитала в сельскохозяйственном регионе / М.В. Зайцева, А.Н. Исаев // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 10-2 (87). – С. 666-670 (0,58 п. л., в т. ч. авт. 0,29 п. л.).

5. Плотникова Е.В. Эффективность мер и стратегические направления государственной поддержки агропромышленного комплекса Краснодарского края в условиях членства России во Всемирной Торговой Организации / Е.В. Плотникова, М.В. Зайцева, А.В. Бережной // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12-3 (53). – С. 358-362 (0,58 п. л., в т. ч. авт. 0,19 п. л.).

Публикации в периодических изданиях, индексируемых в БД Scopus:

6. Zelinskaya M.V. The problem of development of farm enterprises in the Krasnodar region / M.V. Zelinskaya, E.V. Plotnikova, M.V. Zayceva, T.I. Chueva, M.S. Osmolovskaya // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2015. – Т. 6. – № 5 S3. – p. 164-175 (1,4 п.л., в т. ч. авт. 0,28 п. л.).

Книги, монографии, брошюры

7. Белкина Е.Н. Роль человеческого капитала в решении задач устойчивого развития сельских территорий Краснодарского края: монография / Е.Н. Бел-

кина, М.В. Зайцева. – Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2019. – 180 с. (10 п. л. (в т. ч. авт. 5 п. л.).

Статьи в сборниках и других научных изданиях

8. Зайцева М.В. Трансформация человеческого капитала сельских территорий с учетом кризисных явлений и процессов в экономике / М.В. Зайцева // Управление и экономика народного хозяйства России. Материалы III Международной научно-практической конференции. - Пенза: РИО ПГАУ, 21-22 марта 2019. – С. 56-60 (0,3 п. л.).

9. Сучкова А.А. Методические подходы к оценке эффективности регулирования развития сельских территорий / А.А. Сучкова, М.В. Зайцева // Экономика и управление в условиях современной России. Материалы II всероссийской научно-практической конференции (28 февраля 2019 года). – Краснодар: ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2019. – С. 333-338 (0,34 п. л., в т. ч. авт. 0,17 п. л.).

10. Бердник В.В. Анализ развития социального партнерства в муниципальном образовании Крымский район / В.В. Бердник, М.В. Зайцева // Экономика и управление в условиях современной России. Материалы II всероссийской научно-практической конференции (28 февраля 2019 года). – Краснодар: ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2019. – С. 55-59 (0,3 п. л., в т. ч. авт. 0,15 п. л.).

11. Зайцева М.В. Роль муниципальных служащих в развитии территории / М.В. Зайцева, А.А. Логинова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – Новосибирск: ООО «Капитал», 2019. – № 1-2. – С. 41-43 (0,35 п. л., в т. ч. авт. 0,17 п. л.).

12. Зайцева М.В. Оценка современного состояния сельских территорий Краснодарского края / М.В. Зайцева // Итоги научно-исследовательской работы за 2017 год. Сборник статей по материалам 73-й научно-практической конференции преподавателей (14 марта 2018 года). – Краснодар: КубГАУ им. И.Т. Трубилина, 2018. – С. 439-440 (0,12 п. л.).

13. Зайцева М.В. Использование экономических регуляторов в развитии сельского хозяйства / М.В. Зайцева, Е.В. Турлий // Молодежный научный вестник. – 2018. – № 5 (30). – С. 345-353 (1 п. л., в т. ч. авт. 0,5 п. л.).

14. Макушенко С.С. К вопросу об организации муниципального управления в сельском поселении / С.С. Макушенко, М.В. Зайцева // Вестник научно-технического творчества молодежи Кубанского ГАУ. Сборник статей по материалам научно-исследовательских работ: в 4 томах. – Краснодар: КубГАУ им. И.Т. Трубилина, 2017. – С. 19-22 (0,23 п. л., в т. ч. авт. 0,12 п. л.).

Подписано в печать 28.08.2019 г. Формат 60x84¹/₁₆. Бумага кн.-журн.
П.л. 1,0. Гарнитура Таймс. Тираж 100 экз. Заказ №19760.
Типография ФГБОУ ВО ВГАУ. 394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1.