

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова»

На правах рукописи



Дубинина Елена Юрьевна

**РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ СОПРЯЖЕННОГО
РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА
И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА**

Специальность 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика
(экономика инноваций)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор
Чижова Елена Николаевна

Белгород – 2023

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА.....	16
1.1. Подходы к познанию сущности и структуры инновационного потенциала региона.....	16
1.2. Феномен человеческого капитала в инновационной экономике.....	31
1.3. Обоснование философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике.....	49
ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОПРЯЖЕННОЙ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА	63
2.1. Систематизация методов сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона.....	63
2.2. Анализ прикладной ценности методик оценки инновационного потенциала региона в контексте ее сопряженности с оценкой человеческого капитала.....	80
2.3. Обзор методик оценки человеческого капитала и проблемы их практического использования в сопряженном оценочном процессе.....	93
ГЛАВА 3. ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ СОПРЯЖЕННОГО РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА	107
3.1. Методика рейтинговой оценки региональной инновационности.....	107
3.2. Методика анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона.....	119
3.3. Концептуальная модель сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона.....	134

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	154
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	155
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	189
СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА.....	191
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	195
Приложение А - Информация для расчета детерминирующих и результатирующих показателей региональной инновационности.....	195
Приложение Б - Исходные данные для расчета показателей методики анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона за 2017 и 2021 гг.....	198
Приложение В. Акт о внедрении (в учебный процесс).....	200
Приложение Г. Акт о внедрении (в НИР).....	201
Приложение Д. Акт о внедрении (ОГБУ «Белгородский региональный ресурсный инновационный центр»).....	202
Приложение Е Акт о внедрении (ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»).....	203
Приложение Ж Акт о внедрении («Центр медиации и правовых технологий» ФГАОУВО НИУ «БелГУ»).....	204

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Ключевым положением новой экономической доктрины определено обеспечение развития экономики на базе мобилизации и эффективного использования внутренних резервов, среди которых ведущее место отводится инновационному потенциалу хозяйствующих субъектов. Развитие инновационного потенциала, по определению, невозможно без результативного использования человеческого капитала, собственники которого осуществляют разработку инноваций и их рыночную коммерциализацию посредством реализации готовой инновационной продукции.

Признание факта существования взаимосвязи между результативным использованием человеческого капитала и развитием инновационного потенциала в современных экономических реалиях является объективной данностью, выступающей предметом научного поиска многих и разноаспектных исследований.

Теоретико-методологический базис исследований человеческого капитала и инновационного потенциала как самостоятельных экономических явлений к настоящему времени в целом сформирован. Однако в контексте исследования сопряженности их развития требует дальнейшей разработки.

Степень разработанности темы исследования. Общая проблематика инновационного развития экономики, в разных аспектах ее изучения, включая инновационный потенциал хозяйствующих субъектов всех уровней иерархии, форм собственности, экономического профиля и т.д., является стабильно «популярным» предметом научного поиска на протяжении длительного периода времени. Разработку инновационной проблематики осуществляли многие отечественные и зарубежные исследователи, в том числе: Абрамов В.И., Алексеев С.Г., Аллен Д., Альшамари Х., Антоненко И.В., Атоян В.Р., Бакланова Ю.О., Бибик С.Н., Бутова Т.В., Васюхин О.В., Веселовский М.Я., Гунин В.Н., Дондокова Е.Б., Дорошенко Ю.А., Егорова С.В., Емельянова Е.В., Ермолина А.А., Захарова Е.В., Здольникова С.В., Калашникова С.В., Касатая И.Л., Колосова Т.В., Корнилов Д.А.,

Кравченко С.И., Лисин В.К., Литвиненко И.Л., Малыхина И.О., Мерзликина Г.С., Миронова Н.Н., Прокофьев К.Ю., Романова А.Д., Рудич С.Б., Рудской А.И., Сабирова З.А., Сазонова А.С., Селиверстов Ю.И., Сивов М.В., Сомина И.В., Сутугина М.В., Татаркин А.И., Тимофеев Н.В., Фалк О., Форд К., Хаттер М., Хогоева Т.В., Чекулина Т.А., Шумпетер Й.А и др.

Не менее представительны исследования человеческого капитала в направлениях расширения его теоретико-методологических положений, разработки методик анализа и оценки, обоснования перспектив и проекций развития, проводимые такими авторами, как: Бабина С.И., Беккер Г.С., Будаева И.О., Видотто Дж., Ващейкина Ю.Ю., Власюк Л.И., Громова Н.В., Грузков И.В., Добрынин А.И., Дятлов С.А., Енин А.А., Забелина О.В., Заборовская О.В., Карилло М., Касаева Т.В., Клименко О.И., Климов С.М., Коломыцева О.Ю., Корчагин Ю.А., Критский М.М., Курганский С.А., Леонтьева А.Н., Мазелис Л.С., Мартин Б., Медведева О.В., Минцер Дж., Михайлов А.М., Моисеев В.В., Парушина Н.В., Пархомчук М.А., Пастухов А.Л., Перкоко М., Ранис Г., Рудычев А.А., Серебрякова Н.А., Снитко Л. Т., Соболева И.В., Солодухина О.И., Стрябкова Е.А., Сулова О.М., Тугускина Г.Н., Туроу Л., Урсу И. В., Хайкин М.М., Чан К.Л., Чижова Е.Н., Шульгин С.Г., Шульц Т., Юсупова И.В. и др.

Значительное количество научных работ посвящено аргументации сущностной взаимосвязи инновационного потенциала и человеческого капитала, усиливающейся в условиях институциональных преобразований экономического устройства современного общества. Данный контекст исследован в работах Амировой Д.Р., Богатыревой В.В., Викторовой Е.В., Гладышевой А.В., Грачева С.А., Джумаевой Р.А., Долговой Т.В., Доницева О.А., Иванова О.И., Ильинского И.В., Кильдияровой Г.Р., Лобачевой Е.Н., Лосевой О.В., Михалевой О.М., Рассединой А.К., Саралиновой Д.С., Симкиной Л.Г., Слепневой Ю.В., Смирнова В.Т., Устаева Р.М., Устиновой К.М., Ханнанова К.М., Хмелевой Г.А., Черевичко Т.В., Шкляевой Д.И. и др.

Следует признать, что в теоретико-методологическом аспекте проблематика инновационного потенциала и человеческого капитала, обоснования

существующей между ними взаимосвязи характеризуется высоким уровнем научной разработки.

Вместе с тем, в инструментальном, методическом аспекте оценка их сопряженного развития требует продолжения научного поиска в направлениях обоснования нового философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике, развития методологических основ проведения сопряженной оценки данных процессов.

Особую значимость для исследовательской практики имеет разработка альтернативного методического обеспечения оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, учитывающего детерминанты и результаты достижения региональной инновационности, позволяющего анализировать различные сферы реализации человеческого капитала с позиций результативности его вклада в развитие регионального инновационного потенциала на стадиях его эволюции.

Использование альтернативных методик создаст информационную основу для разработки концептуальной модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Цель диссертационного исследования – обоснование теоретико-методологических положений оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона с разработкой инструментального обеспечения оценочного процесса, адекватного современным экономическим реалиям.

Реализация цели исследования осуществлялась посредством решения комплекса взаимосвязанных **задач**, состоящих в следующем:

- изучить подходы к познанию сущности и структуры инновационного потенциала региона;
- раскрыть феномен человеческого капитала в инновационной экономике;

- обосновать философский подход к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике;

- систематизировать методы сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона;

- проанализировать прикладную ценность методик оценки инновационного потенциала региона в контексте ее сопряженности с оценкой человеческого капитала;

- провести обзор методик оценки человеческого капитала и идентифицировать проблемы их практического использования в сопряженном оценочном процессе;

- обосновать и апробировать методику рейтинговой оценки региональной инновационности;

- разработать и апробировать методику анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона;

- представить концептуальную модель сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Объект исследования – региональная инновационная структура, в рамках которой осуществляется оценка сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Предмет исследования – организационно-экономические и управленческие отношения, характеризующие процесс оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала на региональном уровне, используемые методические подходы, инструменты и показатели.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в развитии теоретико-методологических положений по повышению инновационного потенциала региона на основе результативности его человеческого капитала. Конкретными результатами исследования, определяющими его научную новизну являются:

1. Представлено теоретическое обоснование взаимосвязи инновационного потенциала и человеческого капитала в экономике региона, в рамках которого: предложен авторский вариант структуры инновационного потенциала, сформированный в логике последовательности стадий процесса преобразования новой идеи в готовый производственный продукт, имеющий коммерческую ценность, в триаде «разработка инновации (научный, образовательный, интеллектуальный потенциалы) → продвижение инновации (информационный, инфраструктурный, маркетинговый потенциалы) → реализация инновации (информационный, инфраструктурный, маркетинговый потенциалы)», связующим звеном которой выступает человеческий потенциал; раскрыта специфика феномена человеческого капитала в инновационной экономике посредством обоснования авторской трактовки, отвечающей компетентностному подходу и инновационной деятельности собственника капитала; разработана двухуровневая структуризация составляющих человеческого капитала, подразделяемых на базовый (образовательный, профессиональный, квалификационный) и продвинутый (интеллектуальный, инновационный, компетентностный) уровни, отражающие циклическую взаимосвязь разновидностей человеческого капитала, формирующих инновационную компетентность (паспорт научной специальности: 5.2.3 - п.7.1, 7.3);

2. Предложен оригинальный философский подход к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике, отражающий логику сопряженности исследуемых явлений и процессов в гносеологическом, онтологическом, аксиологическом, праксиологическом аспектах; в рамках подхода сформирован обобщенный состав актуальных факторов капитализации новых знаний и компетенций в контексте их использования в экономике (процесса, опосредующего дуальную связь развития человеческого капитала и роста инновационного потенциала региона), с разделением на факторы-барьеры и факторы-катализаторы (паспорт научной специальности: 5.2.3 - п.7.1, 7.3);

3. Развита методологические положения сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, в частности: представлена двухуровневая композиция методов, практикуемых в оценочном процессе, классифицирующая методы по характеру отображения исходной информации (количественные и качественные - первый уровень) и по предметным границам прикладного использования (универсальные и специфические – второй уровень), связь между которыми опосредуется комбинированными методами; проведен содержательный анализ методик оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона на предмет их прикладной ценности для сопряженной оценки, по результатам которого определены методические проблемы, идентичные обеим предметным областям оценочного процесса (паспорт научной специальности: 5.2.3 - п.7.1, 7.3);

4. Разработан и апробирован методический инструментарий оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, представленный: - методикой рейтинговой оценки региональной инновационности, гипотеза разработки которой базируется на обоснованных контекстных различиях предмета оценки – региональной инновационности от инновационного развития региона; отличие методики определяется предметными сферами рейтинговой оценки, в качестве которых выделены детерминанты (в аспекте определяющих факторов инновационности) и результаты (в аспекте достижения состояния инновационности); сущностная сопряженность между детерминантами и результатами инновационности отвечает принципу причинно-следственной связи и критериям инновационности, установленным Руководством Осло в четвертой редакции; - методикой анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона, базирующейся на послышке о сущностной взаимосвязи между результативным использованием человеческого капитала и развитием инновационного потенциала, отвечающей действию диалектического закона перехода количественных изменений в качественные; отличие методики заключается в выделении сфер анализа человеческого капитала (исследовательская, интеллектуальная, ресурсная,

инвестиционная) и композиции измерителей результативности его вклада в развитие регионального инновационного потенциала на стадиях создания и реализации (паспорт научной специальности: 5.2.3 - п.7.3, 7.9);

5. Представлена концептуальная модель сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, архитектура которой выстроена в логике взаимосвязи функций целеполагания, целедостижения, целереализации; цель разработки модели сформулирована с учетом ключевых детерминант развития институциональной среды и заключается в формировании концептуального контура сопряженного развития, обеспечивающего капитализацию инноваций; предпосылкой целедостижения определено прикладное интегрирование имитационной и радикальной технологий капитализации инноваций; условием целедостижения – расширенное воспроизводство инновационного потенциала региона, обеспечиваемое развитием человеческого капитала и ростом результативности его использования в экономике посредством воспроизводственного кругооборота человеческого капитала в региональном инновационном потенциале; функция целереализации в модели раскрыта преимуществами, задачами, приоритетами и результатом (капитализация инноваций на основе интеграции инвестиционного и венчурного капиталов) сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона (паспорт научной специальности: 5.2.3 - п.7.3, 7.9).

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования. Теоретическое значение работы обусловлено актуальностью и важностью проблемы для инновационного развития экономики, целью и задачами исследования. Результаты работы являются заметным теоретико-методологическим вкладом в разработку инструментария оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Практическая ценность исследования заключается в том, что результаты работы представлены в формате теоретических положений сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, прикладного методического инструментария оценки и концептуальной моделью данного

процесса, которые могут быть использованы в дальнейших исследованиях в данной предметной области, в образовательной, научной и практической деятельности.

Методология и методы исследования. Методологический базис исследования представлен законами диалектики; экономическими закономерностями; принципами причинно-следственной связи экономических явлений (процессов); методиками и методическими подходами, апробированными теорией и практикой экономических исследований.

В процессе выполнения работы результативно использованы **методы** изучения литературных источников; обзора существующих подходов; научной полемики; аргументации логических умозаключений; систематизации; структуризации; классификации; композиции; содержательного, экономического, сравнительного анализа; рейтинговой оценки, выборочного наблюдения.

Информационную и эмпирическую основу диссертационного исследования составили критерии инновационности, установленные Международным стандартом статистического измерения инноваций (Руководство Осло в четвертой редакции); публичная статистическая отчетность Росстата и его территориальных органов на региональном уровне; информация мониторингов социально-экономического развития субъектов Федерации; материалы международных рейтингов; информация, полученная по результатам авторских выборочных обследований, расчетов измерителей инновационного потенциала и человеческого капитала по регионам, вошедшим в объект исследования.

На защиту выносятся следующие положения научной новизны

- теоретическое обоснование взаимосвязи инновационного потенциала и человеческого капитала в экономике региона;
- философский подход к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике;
- методологические положения сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона;

- методический инструментарий оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона;
- концептуальная модель сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Соответствие содержания диссертационного исследования заявленной специальности. Область исследования соответствует требованиям паспорта специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций) ВАК РФ: п. 7.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем инновационного развития и инновационной политики; п. 7.3. Инновационный потенциал стран, регионов, отраслей и хозяйствующих субъектов; п. 7.9. Разработка методологии и методов анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов.

Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования. Достоверность и обоснованность результатов, рекомендаций и выводов диссертационного исследования подтверждается применением современного методического инструментария и корректностью использования статистических методов анализа и обработки первичной информации.

Апробация результатов диссертационного исследования осуществлялась посредством публикаций основных тезисов и результатов по исследуемой проблеме в части авторской идентификации научных теоретических и практических материалов. Основные положения, сформулированные по результатам исследования, обсуждались и получили одобрение в среде научной общественности на 10 международных научно-практических конференциях: «VIII Международной заочной научно – практической конференции, посвященной 20-летию института экономики и менеджмента» (Белгород, 2013 г.); «Юбилейной Международной научно – практической конференции, посвященной 60-летию БГТУ им. В.Г. Шухова» (Белгород, 2014 г.); «VII Международной научно – практической конференции» (Белгород, 2016 г.); «Международной научно – практической конференции «Наукоемкие технологии и инновации» (XXII научные

чтения)» (Белгород, 2016 г.); 5th International Conference «Law, economy and management in modern ambience» LEMiMA (Сербия, Белград, 2017 г.); «VIII Международной научно – практической конференции» (Белгород, 2017 г.); «XIX Международной научно – практической конференции 20 ноября 2017 года» (Чехия, Прага); «6 th International Conference Application of new technologies in management and economy ANTiM» (Сербия, Белград, 2018 г.); X Международной заочной научно – практической конференции (Белгород, 2019 г.); «FarEastCon (ISCFEC 2020)» (Владивосток, 2020 г.).

Результаты диссертационного исследования использованы:

- в учебном процессе БГТУ им. В. Г. Шухова при изучении студентами направления бакалавриата 41.03.06 «Публичная политика и социальные науки» следующих дисциплин: «Региональная политика и управление территорией», «Управление человеческими ресурсами»; направления бакалавриата 38.03.02 «Менеджмент» дисциплин: «Управление человеческими ресурсами», «Инновационный и проектный менеджмент»; направления специалитета 38.05.01 «Экономическая безопасность» дисциплины «Управление инновациями»; направления магистратуры 38.04.02 «Менеджмент» дисциплины «Экономика инновационной деятельности», направления магистратуры 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» дисциплины «Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов»;

- при проведении НИР «Теория, методология, инструментарий повышения конкурентоспособности экономических систем различного иерархического уровня» в рамках государственного задания Минобрнауки России (№1623, 2014-2016 гг.);

- в деятельности Центра медиации и правовых технологий ФГАОУВО НИУ «БелГУ»;

- в деятельности HR- специалистов ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»;

- в деятельности ОГБУ «Белгородский региональный ресурсный инновационный центр».

Прикладное использование результатов диссертационного исследования подтверждается соответствующими актами внедрения.

Публикации. По проблеме исследования опубликовано 28 научных работ, общим объемом 66,42 п.л. с авторским вкладом 13,04 п.л., в том числе: 9 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ; 2 - в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, Web of Science; 3 - в коллективных монографиях.

Личный вклад автора характеризуется непосредственным выполнением всех этапов исследования: выбор и обоснование актуальности темы, объекта и предмета, методов и информационной базы, формулирование цели и задач исследования; разработка методического инструментария, обоснование выводов и практических рекомендаций.

Объём и структура диссертационного исследования. Диссертация отражена на 204 страницах машинописного текста. Структура работы отвечает композиции исследований экономического профиля; представлена введением, тремя главами основного текста по три параграфа в каждой; заключением, списком литературы из 233 наименований; двумя обязательными приложениями; иллюстрирована 12 рисунками и 25 таблицами.

Введение содержит обоснование актуальности проблемы и характеристику степени ее разработанности; определение цели, задач, объекта и предмета исследования; формулировку научной новизны результатов и положений, выносимых на защиту; теоретическое и практическое значение результатов; определение методологии и методов исследования, информационной базы; характеристику степени достоверности и апробации результатов работы.

В главе 1 рассмотрены подходы к познанию сущности и структуры инновационного потенциала региона; раскрыт феномен человеческого капитала в инновационной экономике; обоснован философский подход к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике.

В главе 2 систематизированы методы сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона; проанализирована прикладная ценность методик оценки инновационного потенциала региона в контексте ее

сопряженности с оценкой человеческого капитала; проведен обзор методик оценки человеческого капитала и идентифицированы проблемы их практического использования в сопряженном оценочном процессе.

В главе 3 предложен, обоснован и апробирован авторский инструментарий, представленный: методикой рейтинговой оценки региональной инновационности; методикой анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона; концептуальной моделью сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

В заключении отражены основные выводы и предложения по результатам проведенного диссертационного исследования.

В списке литературы указаны работы отечественных и зарубежных исследователей научной проблемы, информационные источники, использованные при проведении данного исследования.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА

1.1. Подходы к познанию сущности и структуры инновационного потенциала региона

Следуя общенаучным принципам проведения исследования, изложение его результатов принято начинать с понятийного аппарата, раскрывающего суть изучаемого явления или процесса.

В нашем исследовании, согласно его предмету, изучению подлежат два сущностно и содержательно сопряженных процесса – развитие инновационного потенциала и использование человеческого капитала на региональном уровне экономики, основу реализации которых составляют, соответственно, два важнейших для экономики феномена: инновационный потенциал и человеческий капитал.

Познание сущности и структуры данных явлений, факторов их формирования и других аспектов, характеризующих природу инновационного потенциала и человеческого капитала, выступает предопределяющим условием для формирования нашей теоретической позиции и аргументации ее отличий от ранее выполненных работ по аналогичной проблематике.

В данном параграфе работы мы изложим результаты проведенного изучения существующих подходов к познанию сущности инновационного потенциала региона, альтернативных точек зрения на его структуру; выделения ключевых факторов формирования; конкретизации отличий моделей роста.

Известно, что гносеология инновационного потенциала сформировалась на положениях теории инноваций, основоположником которой, как известно, выступил Й. Шумпетер, установивший сущностные различия между экономическим ростом и экономическим развитием. Развивая идею А. Смита о влиянии научно-технического прогресса на движение к экономическому росту и

национальному благосостоянию [149], Й. Шумпетер обосновал, что экономический рост тождественен росту производства и потребления, а экономическое развитие выступает результатом использования нововведений в экономике [184].

Современные исследователи проблематики инновационного потенциала единодушны во мнении о возможности использования различных подходов к толкованию сущности данного феномена, об отсутствии единой общепризнанной трактовки.

Многими современниками [6, 12, 19, 49, 53, 68, 87, 107, 108, 125, 133, 158, 178 и др.] изучались сущностные аспекты инновационного потенциала, проводился обзор представленных в литературе трактовок, как с научной полемикой их содержания, так и без нее.

Отдельными исследователями, например, Прокофьевым К.Ю. на основании обобщения 22 определений инновационного потенциала выделены четыре подхода к его толкованию: ресурсный, инклинационный, процессно-результативный, интегрированный [125]. Заслугой автора в части расширения теоретического знания об инновационном потенциале является проведенная конкретизация преимуществ, недостатков и областей применения выделенных подходов, с которыми, на наш взгляд, можно согласиться.

Однако ограничение всего многообразия подходов к толкованию сущности инновационного потенциала всего четырьмя подходами нам представляется недостаточным, не дающим понимания его многоаспектной сущностной характеристики.

Для доказательства данного положения нами, по результатам изучения литературных источников сформировано обобщенное представление 20 существующих подходов к толкованию сущности инновационного потенциала с выделением ключевых аспектов ее трактовки (таблица 1).

Анализ ключевых аспектов трактовки сущности инновационного потенциала, обобщенных в таблице, показал следующее.

Таблица 1 - Обобщенное представление подходов к толкованию сущности инновационного потенциала и ключевые аспекты ее трактовки

(обобщено и составлено автором)

Подходы	Ключевой аспект трактовки сущности инновационного потенциала	Сторонники подхода	Источник
1	2	3	4
Ресурсный	Совокупность ресурсов разных видов для инновационной деятельности	Сутугина М.В., Склярова Е.Е.	[159]
Суммарный	Сумма потенциалов всех видов	Васюхин О.В., Левина М.И.	[21]
Деятельностный	Степень готовности и способности экономической системы к инновационной деятельности	Гунин В.Н., Баранчев В.П., Устинов В.А., Ляпина С.Ю.	[34]
Субъектный	Совокупность организаций – субъектов инновационной деятельности, включая персонал и технические средства	Бутова Т.В., Кривцова М.К., Подзорова М.А., Белозерова В.А.	[19]
Инвестиционный	Способность привлечения ресурсов для инновационного развития	Литвиненко И.Л.	[93]
Трансформационный	Способность системы к трансформации в новое состояние	Кравченко С.И., Кладченко И.С.	[87]
Факторный	Совокупность факторов, которые могут быть использованы для достижения цели инновационного развития	Кравченко С.И., Кладченко И.С.	[87]
Структурный	Совокупность ресурсной, внутренней и результативной составляющих	Кокурин Д.И.	[77]
Критериальный	Возможность осуществления инноваций для соответствия критериям мирового уровня	Хогоева Т.В.	[175]
Результативный	Достигнутый уровень потенциала, выраженный экономическими показателями	Атоян В.Р., Жиц Г.И.	[7]
Функциональный	Функциональная взаимосвязь научно-технической, образовательной и инвестиционной деятельности, обеспечивающая превращение новшества в инновацию посредством его производительного использования	Жиц Г.И.	[53]
Воспроизводственный	Совокупность условий и ресурсов для воспроизводства инновационной деятельности	Антоненко И.В.	[6]

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
Процессный	Совокупность возможностей инновационной системы к обеспечению непрерывного инновационного процесса	Сафонова А.С., Филиппова Л.Б., Филиппов Р.А.	[138]
Целевой	Результат целенаправленной деятельности, новизна которой фиксируется потребителем	Романова А.Д., Доничев О.А., Баринев М.А.	[132]
Информационный	Количество накопленной информации о результатах инновационной деятельности	Мерзликина Г.С., Бабкин А.В., Пшеничников И.В.	[110]
Институциональный	Совокупность профильных институтов, производящих или призванных производить инновационную продукцию	Рудич С.Б.	[133]
Инклинационный	Наличие скрытых возможностей, способы их интеграции в инновационное развитие	Чекулина Т.А., Тамолина Е.В.	[180]
Циклический	Способность региональной инновационной системы к обеспечению непрерывного инновационного процесса	Егорова С.Е., Кулакова Н.Г.	[49]
Ситуационный	Возможность быстрой реакции на изменение конъюнктуры рынка посредством выпуска новой продукции, внедрения новой техники и технологий	Фокина О.М., Репченко Н.А.	[171]
Диффузионный	Возможность и способность к диффузии новшеств: созданию, распространению и использованию	Маскайкин Е.П., Арцер Т.В.	[107]

В подавляющем большинстве подходов в качестве ключевых аспектов сущности инновационного потенциала определяются либо совокупность ресурсов (факторов, условий) для инновационной деятельности [6, 19, 78, 87, 133, 138, 159], либо способность (возможность, готовность) к определенному действию: осуществлению инновационной деятельности [34]; привлечению ресурсов [93]; изменению состояния системы [87]; разработке инноваций мирового уровня [174]; интеграции скрытых возможностей [178]; обеспечению непрерывности инновационного процесса [49]; быстрого реагирования на изменение рыночной конъюнктуры [171]; диффузии новшеств [107].

Отдельные авторы, например, Кравченко С.И. и Кладченко И.С. [87], Атоян В.Р. и Жиц Г.И. [7] считают необходимым дать одновременно по два варианта толкования сущности инновационного потенциала, соответственно, в рамках трансформационного и факторного подходов (Кравченко С.И. и Кладченко И.С.), результативного и функционального (Атоян В.Р. и Жиц Г.И.) подходов.

Что касается трактовки сущности инновационного потенциала посредством обеспечивающих его ресурсов (совокупности ресурсов), на наш взгляд, она констатирует факт необходимости их наличия, но не указывает на потенциал использования в будущем.

Кроме того, представление состава ресурсов, образующих инновационный потенциал, в разных подходах существенно различается, от простой суммы потенциалов разных видов [20], совокупности институциональных субъектов, специализирующихся на разработке инновационной продукции [19, 133], количества накопленной информации [110], до перечисления конкретных видов деятельности, в которых используются ресурсы [53].

В отдельных подходах, например, результативном [7] и целевом [130] ключевым аспектом сущности инновационного потенциала определяется достигнутый или целевой результат инновационной деятельности.

Мы считаем, что в отличие от трактовки инновационного потенциала посредством совокупности ресурсов, выражение его сущности через способности (возможности) является более точным, поскольку в подобных определениях инновационного потенциала допускается наличие не только явной, но и скрытой части потенциала.

В нашем исследовании не ставится задача формулировки авторского определения инновационного потенциала. Приведенный обзор существующих подходов к толкованию сущности инновационного потенциала важен для нашей работы тем, что наглядно демонстрирует как многообразие самих подходов, так и выделяемых ключевых аспектов трактовки сущности этого феномена.

Данное обстоятельство дает нам основание для разработки авторского подхода, отражающего взаимосвязь процессов развития инновационного

потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике, который будет изложен и аргументирован в параграфе 1.3 работы.

Здесь же, исходя из очевидной взаимосвязи указанных процессов, мы считаем целесообразным более детально остановиться на результатах изучения альтернативных точек зрения на структуру инновационного потенциала, что позволит нам подтвердить (или опровергнуть) факт органической включенности «человеческой» компоненты в структурный состав потенциала.

Структура инновационного потенциала, по аналогии с толкованием его сущности, также характеризуется значительной вариативностью формирования.

К примеру, в одноименном, «структурном» подходе структура инновационного потенциала Бутовой Т.В. представляется всего тремя составляющими: ресурсной (материально-технические, информационные, финансовые, человеческие ресурсы); внутренней (ресурсы господдержки и информационные); результативной (рост эффективности функционирования экономической системы) [19].

Наличие ресурсной компоненты в структуре инновационного потенциала (с оговоркой о том, что она является неполной по видам формирующих потенциал ресурсов) правомерно, поскольку отвечает сущности потенциала как такового.

Выделение же «внутренней» и «результативной» компонент структуры инновационного потенциала, на наш взгляд, дискуссионно, как в части формулировки их названий, так и в части пояснений.

Мы считаем, что информационные ресурсы логичнее отнести к ресурсной компоненте. Ресурсы господдержки требуют разъяснений по предмету: финансам, инфраструктуре, правовому обеспечению инновационной деятельности, стимулированию разработки инноваций и т.д. Господдержка выражена через «ресурсы», следовательно, ее также логичнее было отнести к ресурсной компоненте структуры инновационного потенциала и дать пояснения, почему информационные ресурсы и ресурсы господдержки получили название «внутренней» составляющей потенциала.

Что же касается «результативной компоненты», она, по нашему мнению, не может рассматриваться как структурный элемент инновационного потенциала из-за того, что характеризует не потенциал, а результат, ожидаемый от его использования.

Структура инновационного потенциала региона, в представлении Литвиненко И.Л., описывается «архитектурой его построения» [93], в которой связь «входа» - ресурсного блока (производственно-технологические, информационные, научно-технические, кадровые, финансовые ресурсы) и «выхода» - блок потребления (инновационная культура, потребительский сегмент) опосредуется организационным блоком – научно-техническим и организационным потенциалами. Структурные компоненты ресурсного блока и организационный потенциал подлежат дальнейшей детализации по элементам и критериям оценки.

Оригинальность такого видения структуры инновационного потенциала заслуживает положительной оценки. Однако автором допущено дублирование научно-технического потенциала, одновременно отнесенного и к ресурсному, и к организационному блоку. В то же время в составе организационного блока не нашел отражения инфраструктурный потенциал, без которого, по нашему убеждению, осуществление инновационной деятельности региона невозможно.

Если следовать логике автора (Литвиненко И.Л.), в части организации формирования, функционирования и развития регионального инновационного потенциала, в организационный блок следовало также включить консультативную, методическую и контрольную компоненты, исходя из того, что инновационный потенциал региона формируется, реализуется и развивается с участием органов региональной исполнительной власти и создаваемых институциональных структур инновационной деятельности региона.

Касательно «блока потребления» автор (Литвиненко И.Л.) объясняет логику его включения в «архитектуру построения инновационного потенциала региона» задачей оценки востребованности инноваций в потребительской среде. С тем, что созданные в результате реализации инновационного потенциала инновации должны востребоваться потребителями, мы согласны, но процесс использования

инноваций, на наш взгляд, отражает не структуру инновационного потенциала, а результат его реализации.

То же самое касается инновационной культуры, включенной в «блок потребления», формирование которой, с одной стороны, является фактором формирования инновационного потенциала региона, а с другой стороны, - результатом его реализации.

Системное видение структуры инновационного потенциала предлагает Антоненко И.В. посредством его типологии и классификации. Определяя инновационный потенциал экономической системы по типу рыночным, выделяются его товарный и нетоварный подтипы, функциональный, структурный и динамический классы, а также 12 подклассов [6]. Виды инновационного потенциала представлены информационным, финансовым, человеческим, производственным, научно-техническим, институциональным и организационным потенциалами, а к категории подвидов потенциала отнесены образовательный, научный, технологический, интеллектуальный, квалификационный, управленческий, инфраструктурный и маркетинговый потенциалы.

Обоснование такого представления структуры инновационного потенциала экономической системы Антоненко И.В. дает в контексте структурного подхода к толкованию его сущности (ресурсная, внутренняя и результативная компоненты [78]).

Предложенная типология и структуризация инновационного потенциала оригинальна по составу объединенных признаков, декомпозированных по принципу «от общего к частному», и, на наш взгляд, является полезной для понимания сложности и системного характера формирования инновационного потенциала экономической системы.

Вместе с тем, предложенному Антоненко И.В. варианту типологии и структуризации инновационного потенциала, по нашему мнению, присущи два проблемных момента.

Первый из них заключается в отсутствии связей между отдельными составляющими подклассов, видов и подвидов инновационного потенциала в

авторской схеме. Одноуровневое перечисление составляющих подклассов, видов и подвидов потенциала не позволяет определить, к какому из них автор относит ту или иную разновидность инновационного потенциала, а также не дает понимания, почему, например, инфраструктурный потенциал отнесен к подвидам, а исследовательский – к подклассам.

Второй проблемный момент рассматриваемого варианта типологии и структуризации инновационного потенциала экономической системы заключается в том, что в процессе ее обоснования автор отходит от собственной схемы. Например, «внутренний» подкласс охарактеризован через процессы создания и внедрения инновации, взаимосвязь новатора с наукой и рынком, методами и способами управления инновационным процессом, что на схеме не нашло отражения. То же самое касается потенциала инновационного проекта, обосновываемого в качестве элемента подклассов потенциала; природного потенциала – элемента видов; коммерческого потенциала – элемента подвидов и т.д.

Резюмируя предложенную структуризацию инновационного потенциала экономической системы, Антоненко И.В. конкретизирует положенные в ее основу классификационные признаки (функции, структура, уровень, динамика), из которых в авторской схеме опосредованно, через классы (функциональный, структурный, динамический), отражаются три признака, а признак «уровень» выражен через одноименный подкласс.

В представлении Сазоновой А.С., Филипповой Л.Б. и Филиппова Р.А., структура инновационного потенциала образуется определяющими его факторами (научно-производственными, экономическими, правовыми, организационно-управленческими) с выделением одноименных компонент инновационного потенциала [138].

Существенным недостатком такого варианта структуризации инновационного потенциала региона, на наш взгляд, является абстрагирование от ключевого ресурса (фактора) – человеческого, используемого в создании, функционировании и развитии любого вида потенциала. Сведение видового

состава инновационного потенциала только к четырем составляющим, по нашему мнению, упрощает понимание сложности процесса его образования, не раскрывает в полной мере факторную природу данного процесса.

Четырехкомпонентной структуры инновационного потенциала (научный, технологический, управленческий, кадровый) придерживаются также Романова А.Д., Дони́чев О.А., Баринов М.А., дополняя ее материальными, интеллектуальными, информационными и иными региональными ресурсами, мобилизация которых возможна для использования в инновационной деятельности [42].

Несмотря на неполный состав компонент инновационного потенциала, такая его структура, по нашему мнению, является более удачной, поскольку в нее вошла «человеческая» компонента, выраженная кадровым и управленческим потенциалами. Акцент на региональных ресурсах в данном случае, нам представляется излишним, так как ресурсы инновационной деятельности могут привлекаться из внешней среды, сформировавшейся за пределами региона.

Мерзликина Г.С., Бабкин А.В., Пшеничников И.В. дают одновременно три варианта структуры инновационного потенциала региона. В первом, упрощенном варианте она представлена тремя компонентами – научно-технической, образовательной и инвестиционной; во втором, усложненном варианте – научно-технической, производственной, технологической, кадровой, инфраструктурной, финансовой, правовой и «иными» компонентами [110].

Включение «иных» компонент в структуру инновационного потенциала региона означает, что авторы не сформировали четкого представления о ее составляющих. Доказательством этому является третий вариант структуры, состоящей из трудовых, научно-технических, производственных, образовательных, инвестиционных, информационных, маркетинговых ресурсов, дополненных инструментами их использования для создания эффективных высокотехнологичных производственных предприятий. В обоснование приоритета третьего варианта определения структуры регионального инновационного

потенциала авторы формируют состав характеристик (показателей), его составляющих.

Рудич С.Б., следуя ресурсному подходу к определению структуры инновационного потенциала, обосновывает положение о причинно-следственной связи составных частей социально-экономического потенциала региона (природно-ресурсной, человеческой, финансовой, инвестиционной, фондовой, производственной, инновационной и информационной) и составляющих инновационного потенциала [133].

Автор придерживается принципа четкой функциональной специализации экономических субъектов и утверждает, что любой субъект, осуществляющий инновационную деятельность, должен классифицироваться по видовому, а не инновационному признаку. Иными словами, например, инновационное производственное предприятие следует относить к производственному, а не инновационному потенциалу.

В итоге Рудич С.Ю. структурирует инновационный потенциал составом институциональных структур, специализирующихся на разработке инновационной продукции (образовательных, научно-исследовательских, научно-производственных, опытно-конструкторских организаций, научно-технических центров и т.п.), сужая тем самым ресурсообеспечение инновационного потенциала до строго субъектной компоненты.

Мы считаем, что подобное видение структуры инновационного потенциала является предельно упрощенным, игнорирующим вклад иных, кроме перечисленных, институциональных структур – субъектов инновационной деятельности.

На наш взгляд, нельзя абстрагироваться от субъектов региональной исполнительной власти, формирующих инновационную среду региона; от субъектов производственной сферы, «доводящих» на практике инновации до промышленных образцов и, далее, до массового выпуска инновационной продукции в промышленных масштабах; от субъектов информационной среды, продвигающих инновационную продукцию внутри и за пределами региона и пр.

Рассмотренные варианты определения структуры инновационного потенциала позволяют сделать вывод о том, что при их разработке исследователи отдают приоритет ресурсному подходу, а по содержанию предлагаемые варианты являются традиционными.

Наряду с ними, в литературе также встречаются оригинальные варианты представления структуры инновационного потенциала.

К примеру, Прокофьев К.Ю. структуру регионального инновационного потенциала формирует составом «ресурсно-результативных» компонент (научно-технической, трудовой, инвестиционной, рыночной, организационно-управленческой, внешнеэкономической), выступающих внешними компонентами для инновационного потенциала предприятия. Структура инновационного потенциала предприятия, в свою очередь, определяется составом внутренних компонент: научно-исследовательской, материально-технической, кадровой, финансовой, организационно-управленческой [125].

Заметим, что позиция Прокофьева К.Ю. по поводу двухуровневого представления структуры инновационного потенциала на макро- и микроуровне полностью дублируется Егоровой С.Е. и Кулаковой Н.Г. [49].

Маскайкин Е.П. и Арцер Т.В. структурируют региональный инновационный потенциал по критерию результатов, полученных на стадии его формирования (ресурсная компонента) и на стадии использования (результатирующая компонента) [107].

Но сведение структуры инновационного потенциала к результатам, на наш взгляд, нивелирует его сущность как будущих, а не фактически реализованных способностей и возможностей создания инновационной продукции.

Лисиным Б.К. и Фридляновым В.Н. в качестве структурных компонент представлены факторы влияния на инновационный потенциал: задел разработок и изобретений, собственных и приобретенных; состояние инфраструктурных возможностей предприятия; внешние и внутренние факторы взаимодействия инновационного потенциала с другими видами потенциалов; уровень инновационной культуры [92].

Не отрицая влияния перечисленных факторов на инновационный потенциал, мы считаем, что их нельзя рассматривать в качестве структурных компонент потенциала, поскольку в таком составе констатируется факт наличия неких обстоятельств, влияющих на инновационный потенциал. Сами же факторы представлены в контексте взаимодействия инновационного потенциала с другими видами потенциалов (что отвечает предмету нашего исследования), но при этом авторы ограничились обобщением факторов в группы внешних и внутренних, не раскрыв их состава.

Главным недостатком «факторной структуры» инновационного потенциала, предложенной Лисиным Б.К. и Фридляновым В.Н., на наш взгляд, является отсутствие упоминания в составе факторов тех, которые связаны с человеческими ресурсами, ключевыми для осуществления инновационной деятельности.

Подобная проблема характерна составу факторов, воздействующих на региональный инновационный потенциал, выделенных Литвиненко И.Л. [93]. К факторам автор относит инновационную политику и стратегию, финансовую политику, характер конкуренции, задел знаний и научно-технических разработок, уровень развития инновационной инфраструктуры, а также изменение потребительских предпочтений.

В этом составе факторов содержится лишь косвенное указание на значение человеческой компоненты для инновационного потенциала, опосредованное через знания, создателем, преобразователем и транслятором которых выступает именно человек.

Подчеркнем, что не любое знание является инновационным. Знание приобретает таковой статус, если соответствует сущностным признакам инноваций: научно-технической новизне, производственной и коммерческой ценности.

С учетом этих признаков мы предлагаем авторский вариант представления структуры инновационного потенциала региона, сформированный в логике процесса преобразования новой научной идеи в готовый продукт производства, имеющий коммерческую ценность.

Стадии процесса преобразования инновации описываются триадой «разработка инновации → продвижение инновации → реализация инновации», с конкретикой видов потенциала региона, формирующих его инновационный потенциал, связующим звеном которой выступает человеческий потенциал (рисунок 1).

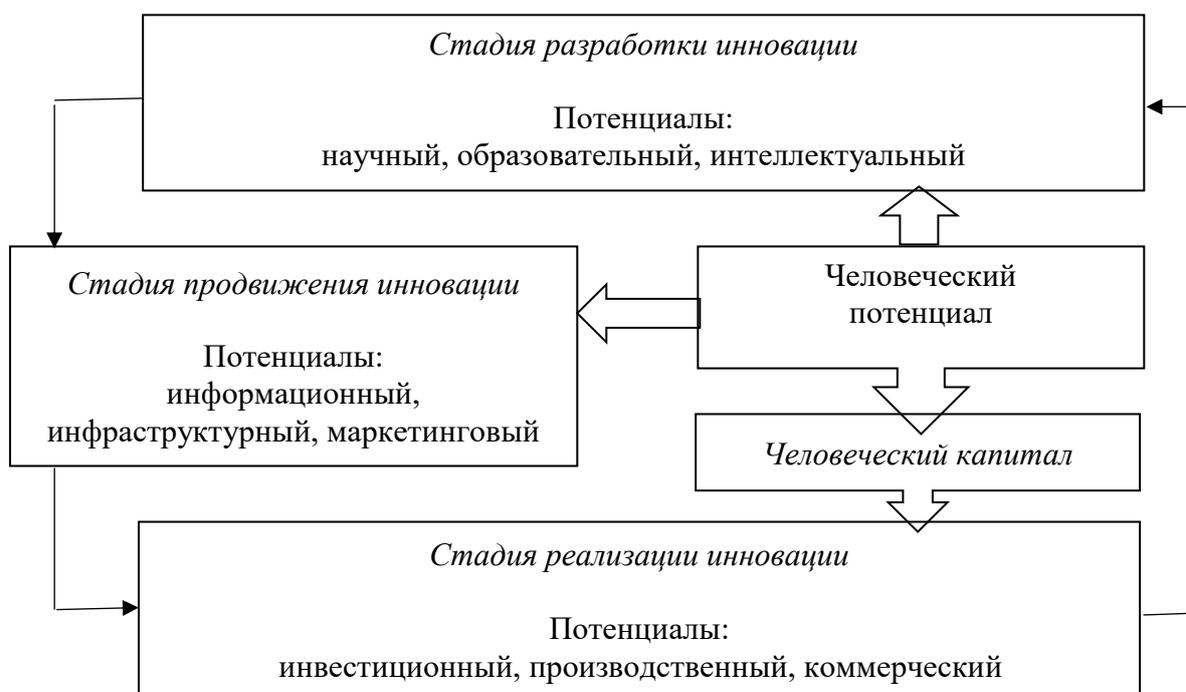


Рисунок 1 - Структура регионального инновационного потенциала, формируемая стадиями процесса преобразования инновации в готовый продукт производства, имеющий коммерческую ценность [авт.]

Циклический характер процесса преобразования инновации в готовый производственный продукт, имеющий коммерческую ценность, мы обосновываем следующим обстоятельством.

На завершающей стадии (реализационной), возможно проявление проблем, связанных с дефицитом инвестиционных ресурсов для массового производственного выпуска инновационной продукции, сложностями организации производства или несоответствием наличных производственных мощностей требуемым технологиям, расхождением ожидаемого и фактического дохода от продажи готового продукта из-за его невостребованности рынком и пр.

Проявление любой из обозначенных проблем возвращает процесс преобразования инновации на стадию разработки, требующую воплощения нового знания в создаваемой инновации. Тем самым процесс приобретает замкнутый, непрерывный характер.

Создание новых знаний для разработки, продвижения и реализации инноваций закономерно приводит к росту инновационного потенциала региона, достигаемому посредством реализации двух базовых моделей: имитационной и венчурной.

Имитационная модель роста инновационного потенциала региона базируется на расширении масштаба и увеличении объема инвестиций, создающих благоприятные условия расширенного воспроизводства материального капитала в привлекательной для инвесторов институциональной среде.

Источником расширенного воспроизводства материального капитала в имитационной модели выступают заимствованные инновации и инновационные технологии, разработанные за пределами региона, внедрение которых в региональную экономику обеспечивает участие региона во внешних системах экономического движения капитала.

Венчурная модель роста инновационного потенциала региона базируется на привлечении венчурного капитала, разработке и генерации «собственных» региональных цепочек создания стоимости посредством разработки инновационной продукции.

Источником инновационного развития региона в венчурной модели выступает наличие «собственного» нематериального капитала, основой формирования которого является человеческий капитал в его интеллектуальной компоненте. Реализация интеллектуального капитала определяется необходимым условием создания инновационного имиджа региона, разработки брендируемой инновационной продукции и ее продвижения за пределами территории.

Таким образом, мы приходим к выводу о том, что главным фактором формирования инновационного потенциала региона выступает человеческий капитал.

Изучение теоретических положений человеческого капитала мы определяем частной задачей следующего параграфа работы.

1.2. Феномен человеческого капитала в инновационной экономике

Построение инновационной экономики, определенное стратегической целью новой экономической доктрины [124], кардинальным образом изменяет представление роли человека в системе экономических отношений, трансформирующейся от «средства» обеспечения экономического роста в «цель» социально-экономического развития.

Соответствующим образом изменяется видение стратегических перспектив развития экономики, приоритетом которого определяется повышение качества жизни населения, обеспечиваемое «прорывным» экономическим ростом, базирующемся на инновациях, реструктуризации экономики посредством постепенного замещения традиционных, ресурсопотребляющих производств новыми высокотехнологичными и наукоемкими видами экономической деятельности, создающими инновационную продукцию.

Реализация инновационного экономического сценария, по определению, требует нового качества человеческих ресурсов, вовлеченных в систему экономических отношений, результативного использования наличного человеческого капитала, создания стимулирующих условий для ее непрерывного развития.

Изложенные положения в прикладной экономической науке к настоящему времени приобрели статус своеобразных «догматов», не оспариваемых исследователями, предлагающими различные варианты решения стратегических задач инновационного развития экономики с единодушным признанием ведущей роли человеческого фактора.

В этой связи актуализация научного интереса исследователей к проблематике человеческого капитала выступает закономерным следствием, подтверждающим эволюционность его теории и методологии, незавершенность формирования

которых убедительно доказана Моисеевым В.В., Колесниковой Ю.С. и Смоленской О.А. [115] посредством глубокого анализа отечественных и зарубежных подходов к исследованию человеческого капитала.

Частной задачей нашего исследования мы определяем изучение теоретических положений, раскрывающих специфику феномена человеческого капитала в инновационной экономике, его функции и структуру.

Известно, что формирование теоретических основ человеческого капитала в контексте производительных способностей, сформировавшихся в результате инвестиций, приносящих обладателю этих способностей доход и другие выгоды, восходит к работам У. Петти, А. Смита, Д. Рикардо, А. Маршалла [135].

Ещё в XVII веке У. Петти ввел понятие «живые действующие силы», описывающее комплекс свойств и качеств человека, которые задействованы в производственном процессе [123]; доказал необходимость учета человеческого фактора в создании национального богатства [5].

А. Смит относил работника к основному капиталу, способному приносить доход при осуществлении производственного процесса [149].

Д. Рикардо, развивая идеи А. Смита, расширил понятийный аппарат теории, сформулировав понятия «издержки воспроизводства рабочей силы», «естественная» и «рыночная» цена труда и первый выделил особую значимость образования работников и населения в целом для развития страны [130].

Дж. С. Милль полагал, что сам по себе человек не является капиталом, но капиталом являются его приобретенные способности, реализующимся в процессе труда [14]. (Это положение является близким к нашему пониманию связи результативного использования человеческого капитала с развитием инновационного потенциала региона, и мы остановимся на его аргументации в параграфе 1.3 работы).

А. Маршалл оценивал вложения в человека, как самый ценный капитал, выделял общие (увеличивают производительность человеческого капитала) и специальные (формируются благодаря повышению квалификации) способности человека [106]. Но при этом А. Маршалл считал, что из-за отсутствия рынка

человеческого капитала и невозможности его отчуждения от «носителя», собственника отнесение человеческого капитала к капиталу как таковому является условным.

Развивая теоретические положения классиков экономической науки, их последователи – Г. Беккер, Т. Шульц, Дж. Минцер сформировали целостную теорию человеческого капитала, признаваемую в настоящее время как научным сообществом, так и реальной хозяйственной практикой, эволюционирующую под влиянием новой социально-экономической действительности и новых факторов ее формирования.

Заслугами Г. Беккера в создании теории человеческого капитала принято считать определение его сущности как совокупности навыков, знаний и умений человека, развиваемой посредством затрат на образование и обучение, экономически эффективных для обучаемого; разделение издержек образования на прямые затраты и альтернативные, в виде упущенного дохода за время получения образования и обучения; аргументацию признаков тождественности человеческого и физического капиталов [11].

Т. Шульц расширил сферы инвестирования человеческого капитала за счет капиталовложений в здравоохранение и науку, а образование – за счет самообразования и накопление практического трудового опыта [183].

Аналогичной позиции в определении направлений инвестирования человеческого капитала придерживался Дж. Минцер, рассматривавший направления, которые значимы для профессионального труда, приводят к росту стоимости человеческого капитала как фактора производства [213].

«Капитальную» форму человеческого капитала Г.Р. Боуэн обосновал положением о том, что он является источником будущих денежных доходов от трудовой деятельности и удовлетворения потребностей [193], обеспечивая тем самым владельцу капитала личное, социальное и экономическое благополучие [152].

Современное понимание сущности человеческого капитала базируется на разнообразии используемых исследователями подходов.

По аналогии с толкованием сущности инновационного потенциала, исследованной нами в предыдущем параграфе работы с выделением ключевых аспектов, результаты изучения точек зрения исследователей по поводу сущности человеческого капитала в рамках различных подходов мы также представим в обобщенном виде (таблица 2).

Таблица 2 - Обобщение подходов к определению сущности человеческого капитала и ключевые аспекты ее трактовки (обобщено и составлено автором)

Подходы	Ключевой аспект трактовки сущности человеческого капитала	Сторонники подхода	Источник
1	2	3	4
Запасный	запас производительных сил, способностей, потребностей	Симкина Л.Г.	[145]
	запас знаний, умений, творческих способностей, моральных ценностей и культуры	Рассадина А.К.	[127]
Ресурсный	самостоятельный ресурс национального богатства	Минеева Н.Н., Неганова В.П.	[111]
	ресурсы здоровья, навыков, опыта, общих и специальных знаний, врожденных и приобретенных способностей	Нуреев Р.М.	[118]
Инновационный	долгосрочный экономический ресурс, обеспечивающий рост и развитие инновационной экономики	Урсу И.В.	[165]
	Творческие способности, реализуемые для инновационного развития экономики	Ильинский И.В.	[59]
Капитальный	особая форма капитала, представленная системой потребностей и способностей субъекта	Сулова О.М.	[155]
	актив, обладающий способностью генерировать поток будущих доходов	Шульц Т.	[183]
Доходный	совокупность человеческих способностей, дающая возможность их носителю получать доход	Климов С.М.	[76]
	совокупность качеств индивида, которые служат источником потока денежных доходов	Корнейчук Б.В.	[81]
Трудовой	знания человека, общие и специфические, его способности к производительному труду	Кендрик Дж.	[69, 166]
	совокупность качеств, которые определяют производительность труда	Лобачева Е.Н., Борисенкова Л.Н.	[94]

Окончание таблицы 2

1	2	3	4
Производственный	способность производить предметы и услуги	Туроу Л.	[228]
	приобретенные знания, навыки, мотивации и энергия, которые могут использоваться при производстве товаров и услуг	Боуэн У.	[194]
Воспроизводственный	совокупность способностей, дарований, творческого потенциала, здоровья, знаний и профессионального опыта, необходимых для деятельности в общественном воспроизводстве	Тугускина Г.Н.	[164]
	уровень здоровья, образования, навыков, способностей, мотиваций, энергии, культурного развития, которые целесообразно используются в сфере общественного воспроизводства	Сулейманова Л.Ш.	[156]
Эволюционный	всеобщая конкретная форма человеческой жизнедеятельности, осуществляющаяся как итог исторического движения общества к его современному состоянию	Критский М.М.	[88]
	приоритетность человека, его знаний, способностей, навыков и опыта как специфического ресурса, способствующего развитию современного общества	Дорошенко Ю.А., Малыхина И.О., Сомина И.В.	[43]
Факторный	главный фактор роста и развития инновационной экономики	Чан К.Л.	[175]
	фактор развития экономики, общества и семьи, включающий знания, умения, навыки, инструментарий труда, среду обитания и трудовой деятельности	Викторова Е.В.	[23]
Инвестиционный	знания, навыки, способности, мотивации и здоровье человека, сформированные в результате инвестиций и целесообразно используемые в процессе труда	Медведева О.В.	[108]
	интегральное единство основных параметров, формируемых за счет инвестирования средств в основные формы капитала	Стрябкова Е.А., Вейс Е.В.	[155]

Признавая теоретическую ценность альтернативных подходов к толкованию сущности человеческого капитала, реализованных исследователями в авторских

формулировках термина, мы считаем, что существенным их пробелом является недостаточность отражения связи человеческого капитала с инновационной деятельностью его собственника.

По нашему убеждению, для осуществления этой деятельности недостаточно располагать запасом знаний, умений, навыков, опыта и других составляющих человеческого капитала, необходимо, чтобы эти составляющие приобрели компетентностную форму и результативно реализовывались в трудовой деятельности собственника человеческого капитала.

Соответственно такой посылке, мы считаем возможным предложить авторский вариант толкования сущности человеческого капитала как совокупности научных знаний, профессиональных умений и навыков, деловых и предпринимательских способностей, прилагаемых коммерческих усилий и рыночных стереотипов поведения, формирующих состав компетенций, необходимых для инновационной деятельности, продвижения ее результатов в информационной среде и коммерциализации в производстве инновационной продукции.

Отличия нашего варианта толкования сущности человеческого капитала от вариантов ее определения, предложенных другими исследователями, заключаются в следующем:

- реализации компетентностного подхода при определении сущности человеческого капитала посредством формирующих его компетенций;
- конкретизации видов составляющих компетенций, требуемых от собственника человеческого капитала в инновационной деятельности;
- расширение сфер реализации компетенций, требуемых для инновационной деятельности, до продвижения и коммерциализации ее результатов в информационной и производственной среде (это положение отвечает нашему представлению структуры инновационного потенциала региона, предложенной в параграфе 1.1. работы).

В силу сложной природы формирования и структурной многокомпонентности человеческому капиталу свойственен определенный набор

функций, которые, к примеру, Лобачева Е.Н. и Борисенкова Л.Н. классифицируют по уровням экономической системы: нано- (индивид) – экономическая, стимулирующая; микро- (организация) – прогностическая, производственно-экономическая; макро- (государство) – трансляционная, стратегическая [94].

Такой состав функций человеческого капитала, на наш взгляд, является проблематичным. Так, экономическая функция значима не только для собственника человеческого капитала (индивида), но и для организации, и для государства в целом, если исходить из того, что человеческий капитал используется в экономике.

Выделяя стимулирующую функцию для наноуровня, авторы, очевидно, подразумевали мотивационную функцию, если исходить из того, что стимулирование осуществляется «извне», в отличие от мотивации, формируемой «изнутри».

Спорным моментом нам также представляется отнесение прогностической функции человеческого капитала только к микроуровню (организации), поскольку в этом случае нивелируется ее значение на макроуровне.

Трансляционная же функция человеческого капитала, отнесенная к макроуровню, по нашему мнению, характерна всем уровням экономической системы, если исходить из трансляции знаний, опыта, компетенций и т.д., происходящей в процессе трудовой деятельности собственника человеческого капитала.

Разработку авторской классификации функций человеческого капитала мы не ставим задачей исследования. Заметим лишь, что из всего их разнообразия приоритетной, в соответствии с предметом нашего исследования, является инновационная функция человеческого капитала, приносящая доход его собственнику в результате коммерциализации созданной инновационной продукции, ее внедрения в хозяйственную практику.

Особую проблему в познании феномена человеческого капитала в инновационной экономике представляет структуризация его составляющих, проводимая по уровневому, видовому и другим критериям.

Попытки обобщения структурных разновидностей человеческого капитала предпринимались многими исследователями, например, Забелиной О.В., Козловой Т.М., Романюк А.В., обобщившими восемь вариантов определения структуры человеческого капитала (у авторов «подходов к структурированию» - примечание наше) [54]. По результатам обобщения авторами сформулированы три важных вывода:

- наличие множественных подходов к определению структуры человеческого капитала, среди которых доминируют выделение полезных способностей для профессиональной деятельности и видовое обобщение капитала;

- отсутствие единого понятийного аппарата, вследствие чего одни и те же элементы человеческого капитала и его характеристики именуется по-разному;

- различие представления структуры человеческого капитала на разных уровнях агрегирования, к примеру, на уровне региона и страны доминирующими элементами структуры определяются образовательный, трудовой, культурный капиталы, а также капитал здоровья.

Соглашаясь с приведенными выводами, в порядке доказательства их правомерности нами проанализированы точки зрения отдельных исследователей на представление структуры человеческого капитала.

Так, соответственно «уровневому» критерию ее формирования [8, 17, 111, 148] «видами» (а по сути, иерархическими уровнями – примечание наше) определены национальный и индивидуальный человеческий капитал, человеческий капитал организации и региона.

Обращает на себя внимание, выводы Бабиной С.И. и Садовниковой И. Ю, что видовые составляющие человеческого капитала на каждом уровне не тождественны. Например, на индивидуальном уровне видами человеческого капитала определяются профессиональный, культурно-нравственный, предпринимательский капитал и капитал здоровья; на уровне организации – нематериальные активы, структурный и организационный капиталы; на национальном уровне – национальные интеллектуальные активы и здоровье нации [8].

На наш взгляд, уровневое представление структуры человеческого капитала может иметь место, если исходить из принципа иерархического строения национальной экономической системы, в которой используется человеческий капитал, сформировавшийся с участием таких же иерархических уровней социально-культурной, образовательной и т.п. сфер жизнедеятельности общества. Но в этом случае «виды», т.е. уровни следует дополнить трансрегиональным (федеральный округ) и транснациональным (государства – участники экономических союзов) уровнями.

Что же касается видовых различий человеческого капитала на разных уровнях его представления, мы считаем подобный подход некорректным, нивелирующим значение личностного фактора при агрегировании человеческого капитала на вышестоящих уровнях экономической иерархии, а по составу выделяемых видов капитала – не отражающим их уровневую взаимосвязь.

К примеру, интеллектуальная компонента человеческого капитала, вошедшая в состав национального уровня его представления, не отражена на индивидуальном уровне, а на уровне организации упоминается опосредованно через нематериальные активы; профессиональная, предпринимательская, культурно-нравственная компоненты человеческого капитала индивидуального уровня не находят даже косвенного упоминания в составах видов капитала на национальном и организационном уровнях.

По нашему убеждению, структурные составляющие человеческого капитала на разных уровнях иерархии его формирования должны быть тождественными, в противном случае, при расхождении их состава, агрегирование человеческого капитала представляется невозможным.

К аналогичному выводу мы пришли по итогам ознакомления со структурой человеческого капитала, предложенной Грузковым И.В., в обосновании которой также реализован «уровневый» критерий ее формирования [33]. Автор выделяет четыре уровня человеческого капитала – всеобщий, общий, особенный, отдельный (в разновидностях: фирма, подразделение фирмы, индивид), декомпозируя их

составляющие по сфере применения человеческого капитала и его структурным разновидностям.

В данном случае нам представляется излишним выделение сфер применения человеческого капитала, поскольку предложенные Грузковым И.В. уровне уже содержат указание на сферы применения по масштабу использования человеческого капитала. Структурные разновидности человеческого капитала, по аналогии с выше рассмотренными вариантами, по содержанию также не обеспечивают возможность их уровневого агрегирования, так как различны на каждом выделенном уровне.

Использование «видового» критерия формирования структуры человеческого капитала характеризуется столь существенным разнообразием, что позволяет классифицировать его виды по различным основаниям.

По результатам изучения литературных источников в рассматриваемой предметной области знания нами сформирована обобщенная классификация человеческого капитала по составляющим его видам (таблица 3).

Таблица 3 - Обобщенная классификация человеческого капитала по видовому признаку его структуризации (обобщено и составлено автором)

Классификационные признаки	Виды человеческого капитала	Автор(ы)	Источник
1	2	3	4
Форма воплощения	- неовещественный (живой); - овещественный (неживой); - институциональный	Тугускина Г.Н.	[164]
Отражение в учете	- отраженный; - неотраженный	Добрынин А.И., Дятлов С.А., Цыренова Г.Д.	[39]
Направления инвестирования	- здоровье и здоровый образ жизни; - образование; - подготовка на производстве; - наука; - культура; - миграция; - мотивация экономической деятельности; - информационное обеспечение экономической деятельности	Цапенко И.В., Миронова Д.Д.	[177]

Окончание таблицы 2

1	2	3	4
Характер производительной отдачи	- отрицательный; - положительный	Корчагин Ю.А.	[84]
Форма проявления	- производственный; - потребительский; - интеллектуальный	Критский М.М.	[88]
Универсальность применения	- специальный; - универсальный	Беккер Г.С.	[11]
Сфера приложения	- капитал здоровья; - трудовой; - социальный; - организационно-предпринимательский; - интеллектуальный	Викторова Е.В.	[23]
Стадия реализации	- потенциальный; - включенный (фактор производства); - функционирующий; - воспроизводственный (накопленный)	Забелина О.В., Козлова Т.М., Романюк А.В.	[54]
Сфера формирования	- интеллектуальный; - физический; - психологический	Дятлов С.А.	[48]
Степень ликвидности	- неотчуждаемый (неликвидный); - отчуждаемый (ликвидный)	Смирнов В.Т., Скоблякова И.В.	[148]

Не отвергая теоретической ценности обобщенных в таблице вариантов классификации человеческого капитала по видовому критерию его структуризации, мы считаем, что они более полезны для понимания сложной природы и многокомпонентности формирования человеческого капитала как такового, нежели для познания специфики данного процесса в условиях инновационной экономики.

Поэтому, соответственно логике нашего исследования, мы считаем возможным предложить авторский вариант двухуровневой структуризации составляющих человеческого капитала, представляемый двумя уровнями – базовым и продвинутым, с выделением тех структурных компонент человеческого капитала, которые формируют инновационную компетентность его собственника.

Такое представление структуры человеческого капитала отвечает нашему пониманию его сущности, толкование которой было дано выше в контексте компетентностного подхода и раскрывается схемой циклической взаимосвязи

структурных составляющих человеческого капитала, формирующих инновационную компетентность (рисунок 2).

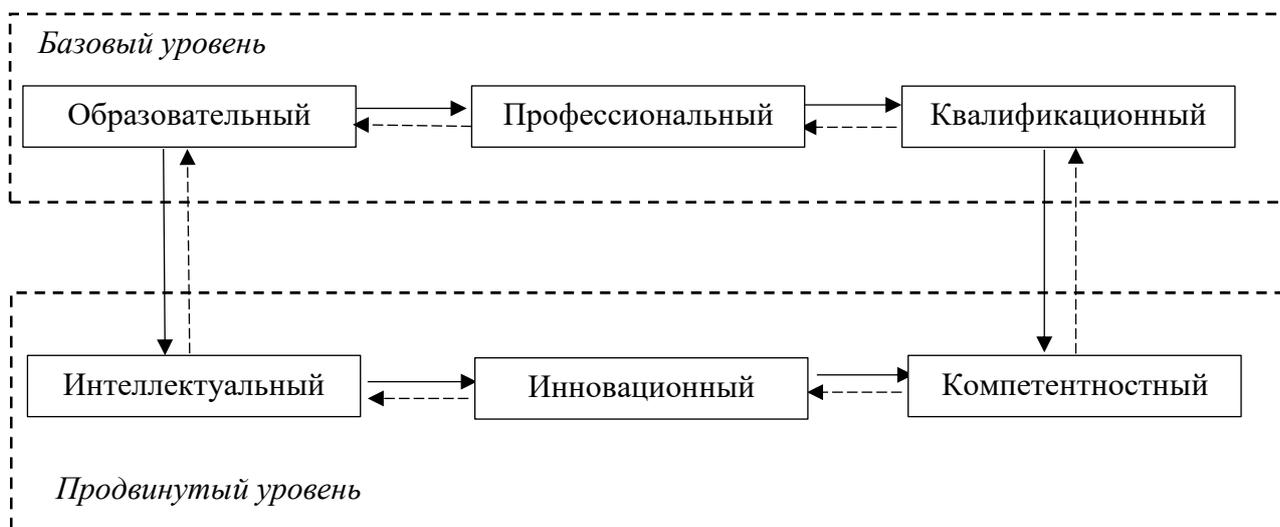


Рисунок 2 - Циклическая взаимосвязь структурных составляющих человеческого капитала, формирующих инновационную компетентность [авт.]

Циклический характер взаимосвязи выделенных структурных составляющих человеческого капитала мы объясняем тем, что в логике формирования инновационной компетентности этот процесс, априори, не может быть завершённым, требует непрерывного саморазвития собственника человеческого капитала в образовательной, профессиональной и квалификационной сферах, т.е. на базовом уровне.

На обосновании ценности составляющих человеческого капитала на первом, базовом уровне формирования инновационной компетентности останавливаться подробно мы не считаем целесообразным, поскольку без образования, профессии, квалификации человеческий капитал не может использоваться в экономике любого типа, тем более, в инновационной [61].

В подробной аргументации, на наш взгляд, нуждаются структурные компоненты человеческого капитала, выделенные нами для второго, продвинутого уровня формирования инновационной компетентности, представленные интеллектуальным, инновационным и компетентностным капиталами, связанными

между собой, а также с образовательным капиталом (интеллектуальный) и квалификационным капиталом (компетентностный) прямой и обратной связью.

В традиционном понимании, интеллектуальный капитал, наряду с врожденными и приобретенными способностями, является неотъемлемой частью человеческого капитала, неотчуждаемой от собственника также, как состояние здоровья и физиологические особенности.

Такое понимание, на наш взгляд, правомерно, если исходить из факта принадлежности интеллекта человеку, который (т.е. интеллект) сам по себе не является источником дохода, не приобретает форму капитала до момента воплощения в конкретном результате труда. Но если исходить из задачи использования интеллекта в трудовой деятельности, очевидна прямая взаимосвязь между результатами его использования и доходами собственника человеческого капитала.

Иными словами, превращение интеллекта в интеллектуальный капитал опосредуется результатами интеллектуальной трудовой деятельности.

В подтверждение этому приведем позицию О. Тоффлера, который обосновал главным источником богатства не физическую силу, а умственные способности человека, ввел понятие «символического» капитала, неисчерпаемого, в отличие традиционных форм капитала, а поэтому доступного массовым пользователям без каких-либо ограничений [163].

Признавая особо высокую ценность интеллектуальной компоненты человеческого капитала, отдельные исследователи, например, Грачев С.А., Фраймович Д.Ю., Доничев О.А. определяют человеческий интеллектуальный капитал и нематериальные активы характеристиками интеллектуальных ресурсов [29].

Дресвянников В.А. и Лосева О.В. трактуют человеческий интеллектуальный капитал как продуцирование интеллекта социально-экономического субъекта, обеспечивающее ему эффективное функционирование и развитие в процессе интеллектуальной и инновационной деятельности [45].

Структура человеческого интеллектуального капитала региона, в логике авторов, состоит из человеческого интеллектуального потенциала и интеллектуально-инновационных результатов, связь между которыми опосредуется условиями функционирования потенциала и его преобразования в процессе деятельности в инновационно-интеллектуальные результаты.

На наш взгляд, с подобной точкой зрения сложно согласиться, во-первых, из-за дискуссионности самого термина «человеческий интеллектуальный капитал». «Носителем», собственником интеллекта выступает только человек, в отличие от других видов капитала, например, материального (основных и оборотных активов) или нематериальных активов, собственником которых, является юридическое лицо – предприятие. Более корректно, по нашему мнению, вести речь об интеллектуальной компоненте человеческого капитала.

Во-вторых, определение человеческого интеллектуального капитала, в трактовке Дресвянникова В.А. и Лосевой О.В., характеризует не сам феномен, а процесс его формирования, с акцентом на результат реализации процесса.

Что касается видения структуры человеческого интеллектуального капитала, она, на наш взгляд, отражает не составляющие ее компоненты, а, опять же, процесс преобразования потенциала в результаты деятельности носителя капитала.

Структуризацию интеллектуального потенциала Лосева О.В. и Дресвянников В.А. проводят в рамках выделения «содержательных составляющих ресурсного интеллектуального потенциала региона» [99]. Виды интеллектуального потенциала представлены по типам интеллекта (сенсорный, эмоциональный, логический, креативный, социально-культурный, экономический), составляющим «интеллектуальное ядро» - одноименный потенциал органов власти и юридических лиц, входящих в производственные кластеры, с максимальным уровнем участия в формировании ВРП. Внешняя по отношению к интеллектуальному ядру среда представлена сферами формирования регионального интеллектуального потенциала (научно-исследовательская, инновационно-предпринимательская, культурно-образовательная – в порядке удаления от «ядра», примечание наше) и институтами, функционирующими в данных сферах.

С составляющими регионального интеллектуального потенциала в целом, на наш взгляд, можно согласиться, с оговоркой о том, что они раскрывают не ресурсную структуру, заявленную авторами, а институциональную.

Но состав типов интеллекта, образующих интеллектуальное ядро, по нашему мнению, не отвечает определению «собственника» интеллекта (органы власти и участники производственных кластеров, формирующие ВРП). Сложно представить, каким образом юридические лица или органы власти могут реализовать, например, сенсорный или эмоциональный интеллект в инновационной деятельности.

Сущность интеллектуального потенциала этими же исследователями (Дресвянниковым В.А. и Лосевой О.В.) [99] раскрывается с позиций двух подходов: функционального и структурного.

Функциональная трактовка интеллектуального потенциала полностью идентична определению человеческого интеллектуального капитала, приведенному нами выше.

Структурная трактовка интеллектуального потенциала поясняет его сущность в контексте взаимосвязи с инновационной деятельностью (что соответствует гипотезе нашего исследования и выделяемой инновационной компоненте человеческого капитала). Лосева О.В. и Дресвянников В.А. в структуре интеллектуального потенциала выделили ресурсный потенциал (условия, возможности инновационной деятельности) и достигнутый потенциал (результаты инновационной деятельности [99], имеющие стоимостное изменение, трансформирующие потенциал в капитал). В качестве производного варианта ресурсного и достигнутого интеллектуального потенциала авторы выделяют приращенный потенциал - сумма достигнутого потенциала и неиспользуемых ресурсов инновационной деятельности.

С логикой трансформации потенциала в капитал при стоимостном изменении интеллектуального потенциала мы согласны. Однако употребление термина «достигнутый» применительно к потенциалу нам представляется некорректным. Более уместным по отношению к использованной части интеллектуального

капитала в инновационной деятельности, по нашему мнению, является термин «реализованный».

Что касается приращенного потенциала, его слагаемые вызывают сомнения в части включения неиспользуемых внешних и внутренних ресурсов инновационной деятельности. По сути, неиспользуемые ресурсы представляют резервы интеллектуального капитала в его ресурсной компоненте, но не отражают факта приращения потенциала.

В обоснование инновационной компоненты человеческого капитала заметим следующее.

Ведущим драйвером инновационного развития экономики выступает результативное преобразование информации в нововведения, что актуализирует роль знаний, компетенций, интеллекта в инновационной деятельности собственника человеческого капитала [62].

Ценность инновационной компоненты человеческого капитала как логичное следствие результативной реализации интеллектуального капитала в созданной инновационной продукции, разработке новых идей и т.д., можно также аргументировать в контексте компетентностного подхода, дающего понимание новой системы требований к использованию человеческих ресурсов, которые должны обладать креативным мышлением; знать предметную область инноваций; иметь соответствующий уровень образования и опыт исследовательской деятельности; располагать возможностями и способностями высококвалифицированного решения задач, связанных с инновационной деятельностью; быть мотивированными к постоянному, непрерывному обновлению знаний, умений и навыков их использования в профессиональной деятельности.

В современных экономических реалиях соответствие указанным требованиям выступает необходимым условием результативной реализации человеческого капитала в экономике, осознания его роли как стратегического ресурса экономического прогресса, основной производительной силы инновационного развития экономики.

Это подтверждается данными Всемирного банка, согласно которым в общей величине мирового богатства (1152 трлн. долл. США) удельный вес человеческого капитала составляет 64% [232], т.е. на долю остальных видов экономических ресурсов – природно-сырьевых, информационных, технологических и пр. приходится лишь 36%.

Из этого следует, что образование, здоровье, профессиональные компетенции, интеллект, практический опыт, инновационное мышление и прочие элементные составляющие человеческого капитала трансформируются в особые виды ресурсов, стоимость которых характеризуется устойчивым ростом, как в части затрат на их развитие, так и в части результативности отдачи от произведенных инвестиций.

Наглядным доказательством тренда на рост ценности человеческого капитала в инновационной экономике является признание приоритета развития ее высокотехнологичного и наукоемкого сектора ключевым конкурентным преимуществом, реализация которого требует роста результативности труда высококвалифицированных профессионалов, обладающих высокоразвитым инновационным потенциалом.

Иными словами, инновационная компонента человеческого капитала приобретает статус ключевого элемента его структуры и логично трансформируется в компетентностную компоненту.

Роль и значение компетенций для формирования человеческого капитала убедительно раскрыты Моисеевым В.В., Колесниковой Ю.С., Смоленской О.А. [115]. Исследовав генезис компетентного подхода в работах зарубежных исследователей, авторы доказывают эволюционность состава компетенций, требуемых от собственника человеческого капитала в экономике XXI века; анализируют классификации компетенций, представленных в Международном проекте по оценке и обучению компетенциям XXI века (Assessment and Teaching of Twenty-First Century Skills Project) [193] и трудах различных исследователей [190, 199, 230], содержащих распределение компетенций по кластерам.

По результатам анализа классификаций компетенций Моисеев В.В., Колесникова Ю.С., Смоленская О.А. [115] приходят к выводу об особой ценности исследовательских и цифровых компетенций для современной экономической реальности.

С этим выводом мы полностью согласны. В понимании особой ценности исследовательских компетенций для компетентностной компоненты человеческого капитала мы основываемся на широкой трактовке исследования как процесса изучения какого-либо объекта в любой области предметной деятельности, а не только связанной с проведением научных исследований.

Исследования могут иметь предметом поиск необходимой профессиональной информации, оценку приемлемости методов для решения конкретных задач, анализ трендов развития исследуемого процесса, изучение передовых технологий и пр. В любом направлении проведения исследований они способствуют саморазвитию компетенций собственника человеческого капитала и росту результативности их реализации в инновационной деятельности.

Касательно же возрастания значимости цифровых компетенций, она, на наш взгляд, не нуждается в дополнительной аргументации, поскольку процессы цифровизации реализуются во всех сферах жизнедеятельности общества и требуют устойчивых навыков уверенного пользования цифровыми инструментами, как в социально-бытовой, так и профессиональной среде [63].

Обобщая вышеизложенное, еще раз подчеркнем, что предлагаемая нами двухуровневая структуризация составляющих человеческого капитала отвечает задаче формирования инновационной компетентности его собственника, определяемого необходимым условием для обеспечения взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике.

Обоснование авторского, философского подхода к исследованию этой взаимосвязи мы приведем в следующем параграфе работы.

1.3. Обоснование философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике

Вариативность толкования сущности инновационного потенциала региона и человеческого капитала, неоднозначность представления структуры данных явлений, выявленные нами в предыдущих параграфах работы, свидетельствуют об эволюционности научного знания в соответствующих предметных областях.

Устойчивый интерес исследователей к проблематике инновационного потенциала во взаимосвязи с человеческим капиталом обуславливается стратегической задачей реформирования экономики на инновационной основе, появлением новых драйверов ее роста, осознанием ведущей роли человеческих ресурсов в его обеспечении. Объективный характер взаимосвязи инновационного потенциала и человеческого капитала в современных экономических реалиях стал общепризнанным фактом, не оспариваемым в научном сообществе.

Вместе с тем, что было установлено нами ранее, в обосновании данной взаимосвязи, как правило, превалирует статический аспект, т.е. аргументация связи самих явлений. Частным подтверждением этого вывода являются результаты анализа структуризации их составляющих: с одной стороны, человеческие ресурсы определяются структурным элементом инновационного потенциала; с другой стороны, в структуре человеческого капитала выделяется инновационная компонента, опосредуемая наличием интеллекта собственника капитала.

Не отвергая значимости познания взаимосвязи инновационного потенциала региона и человеческого капитала в статике, более важным нам представляется ее аргументация в динамическом аспекте, позволяющем обосновать взаимосвязь не самих явлений, а процессов их развития.

Исходя из такой посылки, в данном параграфе работы мы представим теоретическое обоснование подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике, основой разработки которого выступили

общефилософские основы научного знания: гносеология, онтология, аксиология, праксиология.

Логика формирования философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике отражена на рисунке 3.



Рисунок 3 - Логика формирования философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике [авт.]

Гносеологический аспект обосновываемой взаимосвязи раскрывается посредством познания подходов к определению сущности сопряженных явлений (инновационного потенциала региона и человеческого капитала); онтологический аспект – посредством обзора существующих представлений их структуры. На этих аспектах мы подробно останавливались в предыдущих вопросах данного параграфа работы.

Праксиологический аспект мы изложим посредством формирования методологических основ сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, разработки и апробации авторских методик оценки их сопряженного развития, моделирования перспектив данного процесса в последующих главах исследования.

Здесь же основное внимание мы уделим аксиологическому аспекту предлагаемого философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике, т.е. непосредственному обоснованию ценностной взаимосвязи процессов их развития.

Как следует из вышеприведенной схемы, связь роста инновационного потенциала региона и развития человеческого капитала опосредуется капитализацией новых знаний и компетенций, определяющим условием которой является их использование в экономике.

Данное положение объясняется тем, что стратегическая задача перехода к новой экономической модели, основанной на образовании, науке, интеллектуальных ресурсах, инновациях, цифровых информационных системах, актуализирует значение человеческих ресурсов в обеспечении инновационного развития экономики. Формируется новое понимание роли человека как уникального ресурса, имеющего стоимостное, «капитальное» измерение.

Человеческий капитал характеризуется ростом ценности для всех уровней экономической системы общества, оказывает непосредственное влияние на формирование и реализацию ее инновационного потенциала.

Экономика на всех этапах ее эволюции базировалась на человеческом факторе, развитие которого определяется, основным образом, интеллектуальным потенциалом, знаниями достижений современной науки, что особенно актуально в условиях ускорения темпов морального износа знаний и технического прогресса.

Еще К. Маркс выделял особую роль человеческого знания в преобразовании общественных производственных отношений и уже в середине XIX века обосновал трансформацию простого процесса труда в научный процесс, в котором силы природы действуют на службе у человеческих потребностей» [105].

Исследователями, в частности, Корчагиным Ю.А., доказано, что прогресс, определяемый развитием очередного технологического уклада, непосредственно зависит от объема, структуры и качества человеческого капитала [83], обладающего собственными циклами роста (увеличения стоимости) и развития (повышения качества и результатов использования).

Взаимосвязь процесса развития человеческого капитала в той его части, которая реализуется в экономике, с процессом роста инновационного потенциала региона характеризуется дуальным характером, обоснованным многими исследователями.

К примеру, Татаркин А.И. и Новикова К.А. считают, что с одной стороны, потенциал определяется численностью инновационно активного населения региона; с другой – способностью этой категории населения внедрять инновационные идеи и научные разработки [159].

Соглашаясь с таким характером взаимосвязи человеческого капитала и регионального инновационного потенциала, мы считаем, что способность инновационно-активного населения не следует ограничивать только внедрением новых идей, целесообразно расширить ее предмет процессами разработки и продвижения инновационной продукции.

Включение этих процессов в предметную область исследования ценностной взаимосвязи процессов развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике, на наш

взгляд, позволяет акцентировать внимание не на статическом, а на динамическом характере взаимосвязи.

Повышение результативности инновационной деятельности (как следствие реализации инновационного потенциала региона – примечание наше), - отмечает Лосева О.В., - в значительной степени определяется, с одной стороны, способностями и возможностями экономических субъектов (регионов, работников, организаций) к использованию и генерации новых знаний, а с другой – полученными интеллектуальными результатами [100]. В такой логике автор выделяет ресурсную и достигнутую составляющие интеллектуального потенциала инновационной деятельности, в части ресурсов дополняя его потенциалом региональных условий и возможностей, а в части «достижения» - результатами инновационной деятельности (новыми знаниями, инновациями, объектами интеллектуальной собственности), обеспечивающими трансформацию интеллектуального потенциала в капитал.

Ценным для нашего исследования в таком объяснении взаимосвязи интеллектуального потенциала и результатов инновационной деятельности является положение о преобразовании потенциала в капитал, имеющий стоимостное измерение.

Однако Лосева О.В., на наш взгляд, не указывает на необходимое условие для такого преобразования – реальное использование результатов инновационной деятельности в экономике, обеспечивающее капитализацию новых знаний и компетенций разработчиков инноваций.

Кроме того, приводимое автором пояснение результатов инновационной деятельности (новых знаний, инноваций, объектов интеллектуальной собственности), по нашему мнению, требует уточнения, поскольку при выделении видов результатов нарушен принцип причинно-следственной связи. Так, новое знание является основой как для разработки инновации, так и для создания объекта интеллектуальной собственности. Более того, само новое знание, по определению, является инновацией, а при оформлении его правовой защиты – объектом

интеллектуальной собственности. Следовательно, представление результатов инновационной деятельности «одноуровневыми» является некорректным.

Влияние человеческого капитала на формирование и реализацию инновационного потенциала можно также раскрыть в концепте положений Руководства Осло (разработчики – ОЭСР и Евростат), стандартизирующего статистику инноваций [136].

Данный документ ключевым компонентом инновационного потенциала определяет накопленные знания, носителем которых выступают человеческие ресурсы. Инновационный потенциал определяется итогом целенаправленного, сознательного, многоэтапного обучения, требующего значительных инвестиционных вложений в человеческий капитал. Знание как основа разработки инновации в измерении не кодифицируется, условно «отчуждается» от его носителя только в той части, которая добровольно и инициативно реализована в инновационной деятельности. Разработка инновации невозможна, если «носитель», «собственник» знания не производит его трансляцию, не осуществляет коммуникационный обмен знаниями в профессиональном сообществе.

Соответственно изложенным положениями Руководство Осло относит человеческий капитал и научные исследования (образование, региональную систему профессионального обучения, исследования и разработки) к компонентам инновационного входного суб-индекса. Знания отражаются в составе компоненты «соответствие бизнеса» (знания рабочих, инновационные взаимосвязи, общая инфраструктура) и в структуре инновационного выходного суб-индекса: научные результаты (создание, использование, распространение знаний); интеллектуальные (творческие) результаты (создание интеллектуальных нематериальных активов, использование знаний, интеллектуальные товары и услуги) [136].

Исследователи [7, 19, 93 и др.] справедливо относят расширенное воспроизводство региональных интеллектуальных ресурсов к категории задач, отражающих особенности стратегического управления инновациями. Интеллектуальной предпосылкой роста уровня инновационного потенциала

определяется развитая вузовская и научная сфера региона, с чем мы полностью согласны.

Роль интеллектуальных ресурсов в инновационной деятельности раскрывается концепцией когнитивной близости ее субъектов [199], объясняющей зависимость уровня когнитивной близости компаний от уровня близости их знаний и компетенций. Концепция оперирует понятием абсорбирующего потенциала, наличие которого у компании выступает условием эффективного трансфера знаний для его интерпретации и применения новых знаний в процессе инновационной деятельности.

Тесная связь отраслей, базирующихся на продуцировании и распространении знаний, с ресурсными отраслями обосновывается в качестве основы для возникновения инновации и ее последующего внедрения в экономическую деятельность [80], в процессе которого новые знания и компетенции капитализируются.

Капитализация новых знаний и компетенций и их использование в экономике, в логике разработки нашего подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике, выступает опосредующим процессом, обеспечивающим дуальную связь (прямую и обратную) между развитием человеческого капитала и ростом инновационного потенциала региона.

Приобретение знаниевой и компетентностной составляющими человеческого капитала стоимостного измерения в результате их использования в экономике актуализируется комплексом факторов, которые, на наш взгляд, можно условно подразделить на факторы-катализаторы, ускоряющие использование новых знаний и компетенций, и факторы-барьеры, создающие сложности и препятствия для практического использования новых знаний и компетенций.

В обобщенном виде актуальные факторы капитализации новых знаний и компетенций, используемых в экономике, представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Актуальные факторы капитализации новых знаний и компетенций в контексте их использования в экономике [авт.]

Факторы-барьеры	Факторы-катализаторы
Низкий уровень развития рынка интеллектуальной собственности, обусловленный несовершенством его правовой регламентации	Ускорение интеллектуализации экономики, обусловленное приоритетным развитием высокотехнологичных и наукоемких отраслей
Сохранение разрыва между наличным интеллектуальным потенциалом и его фактическим использованием в экономике, обусловленное отсутствием эффективных систем материального вознаграждения за созданную инновационную продукцию	Устойчивый рост потребности в новых знаниях и компетенциях, обусловленный стратегическими направлениями государственной доктрины инновационного развития экономики
Существенное отставание знаний и компетенций выпускников образовательных организаций от потребностей работодателей, обусловленное «хроническим» реформированием системы образования	Трансформация знаний и компетенций в ключевой ресурс экономического развития, обусловленная ростом дефицита традиционного фактора производства – трудовых ресурсов
Сохранение временного разрыва между созданием нового знания (формированием компетенции) и их воплощением в инновационном продукте, обусловленное сложным бюрократическим аппаратом оформления авторских прав	Ускорение трансфера знаний и компетенций в профессиональном сообществе, обусловленное эффективным использованием современных, в том числе электронных средств коммуникационного обмена
Низкий уровень взаимодействия между системой генерирования знаний и их реализацией в отечественной экономической практике, обусловленный ориентацией на западные критерии оценки инновационности знания	Виртуализация трансляции новых знаний и компетенций, обусловленная использованием цифровых платформ и организацией обучения в дистанционном формате

Комментарии к составу факторов-барьеров и факторов-катализаторов капитализации новых знаний и компетенций в контексте их использования в экономике мы считаем излишним из-за того, что факторы обеих категорий представлены в «раскрытом» виде, с акцентом на обстоятельства, их формирующие.

Заметим лишь, что само по себе новое знание или новая компетенция не может приносить выгоду от его использования в экономике, т.е. приобретать форму капитала до той поры, пока не будет реально востребовано экономической практикой, реализовано в инновационной деятельности.

Исходя из такой посылки, представляется логичным более детально остановиться на обосновании нашего понимания результативного использования

человеческого капитала в экономике с акцентом на его значение для роста инновационного потенциала региона.

Наше исследование показало, что традиционно результативность использования человеческого капитала определяется по вкладу в экономику посредством сопоставления инвестиционных затрат на развитие человеческого капитала и среднегодового темпа прироста ВВП. Этот оценочный критерий положен в основу разработки Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года [124], представленного в трех сценарных вариантах:

- консервативном, предполагающем умеренные темпы экономического роста, обеспечиваемые модернизацией экономики на основе импортируемых технологий и знаний;

- инновационном, предполагающем ускоренные темпы экономического роста, обеспечиваемые инновационным реформированием экономики, приоритетом развития высокотехнологичных и наукоемких видов экономической деятельности на основе развития инновационной активности экономических субъектов;

- целевом, предполагающем «прорывные» темпы экономического роста, обеспечиваемые устойчивым ростом нормы накопления капитала, мобилизацией внутренних резервов на основе эффективного использования человеческого капитала и увеличения отдачи от инвестиций в его развитие.

Финансирование прогнозных заданий по затратам на человеческий капитал в сферах образования, здравоохранения и т.д. во всех сценарных вариантах развития экономики предполагается по принципу «соучастия» государственных и частных инвестиций. Сопоставление прогнозных значений среднегодового темпа прироста ВВП и вклада в него финансирования в развитие человеческого капитала (таблица 5) показывает разнонаправленность вектора их ожидаемого изменения.

Во всех сценарных вариантах развития экономики прогнозируется снижение среднегодового темпа прироста ВВП при увеличении вклада финансирования человеческого капитала в обеспечение данного прироста.

Таблица 5 - Прогнозные значения среднегодового темпа прироста ВВП и вклада финансирования человеческого капитала в обеспечение прироста ВВП (составлено по данным Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года [124])

(за год, в процентных пунктах)

Сценарий экономического развития	Среднегодовой темп прироста ВВП	Вклад финансирования человеческого капитала в прирост ВВП
Консервативный		
2021-2025	3,00	0,60
2026-2030	2,50	0,70
Инновационный		
2021-2025	4,00	0,80
2026-2030	3,70	1,10
Целевой		
2021-2025	5,30	1,00
2026-2030	4,20	1,50

В логике разработки Прогноза долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года, реализация инновационного и целевого сценариев позволит обеспечить ускоренный/«прорывной» темп прироста ВВП за счет роста производительности труда вследствие увеличения расходов на образование, инновационные исследования и разработки.

Но, как известно, движение к достижению данной цели в последнее время существенно затруднено из-за возникших форс-мажорных обстоятельств (мировой пандемии коронавирусной инфекции, начавшейся в 2020 году), конъюнктурных ценовых факторов мировых рынков природного сырья, а также нелегитимных причин геополитического порядка, вызванных беспрецедентным санкционным давлением на экономику России со стороны стран «коллективного Запада», усилившимся начиная с 2014 года.

Как следствие, темпы прироста ВВП по факту ниже прогнозных значений, но при этом государство, сохраняя свою социальную ориентацию, не сокращает, а увеличивает расходы по всем направлениям финансирования развития человеческого капитала.

Данное обстоятельство дает нам основание для двух выводов, имеющих принципиальное значение для обосновываемого философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного капитала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике:

- осознания необходимости роста инвестиций в развитие человеческого капитала на государственном уровне и ее закрепления в программных документах стратегической направленности;

- правовой легитимации зависимости темпов прироста ВВП от темпов финансирования в развитие человеческого капитала с получением обратного эффекта в виде дополнительного вклада в прирост ВВП.

Вместе с тем, финансирование в развитие человеческого капитала не может, на наш взгляд, рассматриваться базовым параметром его результативного использования в экономике, поскольку средства, израсходованные на образование, здравоохранение, науку, культуру, спорт, социальное обеспечение и т.д., могут оказаться «неокупаемыми», если адресат финансирования не приступит к трудовой деятельности.

Касательно влияния развития человеческого капитала на рост инновационного потенциала на региональном уровне проблема окупаемости инвестиций предстает более острой, нежели на уровне Федерации. Необходимо учитывать региональную дифференциацию человеческого капитала, проводить мониторинг динамики его структуры и качества из-за развивающихся процессов трудовой миграции населения в мегаполисы и дефицита трудообеспеченности регионов в целом и, особенно, в организациях, специализирующихся на разработке инновационной продукции [47].

Предотвращение дальнейшего развития указанных процессов требует от региональных органов исполнительной власти, бизнес-сообщества и других участников экономических отношений совместного создания благоприятных региональных условий стимулирующего характера, обеспечивающих возможность реализации инновационной активности собственника человеческого капитала, не покидая места постоянного проживания.

Трудоустройство в экономике региона по месту получения образования, охраны здоровья и других социальных услуг, финансируемых из консолидированного регионального бюджета, в свою очередь, обеспечит отдачу от вложенных инвестиций в развитие человеческого капитала.

Иными словами, для обеспечения результативного использования человеческого капитала в экономике необходимым условием мы определяем развитие региональной социально-экономической среды, включая ее инфраструктурную компоненту и институциональные структуры, задействованные в инновационной деятельности региона.

В понимании результативного использования человеческого капитала в экономике мы придерживаемся позиции П. Друкера, обосновавшего отличие результативности от эффективности. Эффективность автором определяется как умение осуществлять деятельность правильно, с минимальными затратами всех видов ресурсов; результативность – как умение создавать правильные продукты, востребованные рынком, вследствие совершения определенного рода операций и процессов, которые по итогу могут быть результативными, но не эффективными [46].

Умение правильно делать намеченное, по Д. Хану, отражает суть эффективности, а результативность предполагает умение правильно определить, что именно делать [207].

Способность интеллектуального капитала приносить прибыль [28], характеризует его эффективность, а количественный рост интеллектуальных продуктов – лицензий, патентов, технологий и т.п., даже при том, что они не используются в экономике в настоящее время, но могут быть использованы в будущем, характеризует результативность использования интеллектуального капитала.

Отсюда следует, что использование человеческого капитала в экономике в контексте эффективности должно характеризоваться минимизацией затрат ресурсов, неприемлемой, по нашему убеждению, в процессе стимулирования инновационной деятельности и формирования мотивации к ее осуществлению.

Созданный инновационный продукт может быть эффективным с позиций израсходованных на его разработку ресурсов (в том числе в части оплаты труда создателей инновации), но нерезультативным, т.е. невостребованным реальной экономической практикой.

Иными словами, рассматривая результативное использование человеческого капитала в экономике как ключевой фактор развития инновационного потенциала региона, мы подразумеваем созданную инновационную продукцию, внедренную в экономику региона.

В такой постановке существенным образом изменяется предмет оценки как инновационного потенциала региона, так и человеческого капитала, что актуализирует решение задачи их сопряженной оценки, на формировании методологических основ которой мы остановимся в следующей главе работы.

Выводы по первой главе:

1. Представлено теоретическое обоснование взаимосвязи инновационного потенциала и человеческого капитала в экономике региона, в рамках которого: предложен авторский вариант структуры инновационного потенциала, сформированный в логике последовательности стадий процесса преобразования новой идеи в готовый производственный продукт, имеющий коммерческую ценность, в триаде «разработка инновации (научный, образовательный, интеллектуальный потенциалы) → продвижение инновации (информационный, инфраструктурный, маркетинговый потенциалы) → реализация инновации (информационный, инфраструктурный, маркетинговый потенциалы)», связующим звеном которой выступает человеческий потенциал.

2. Раскрыта специфика феномена человеческого капитала в инновационной экономике посредством обоснования авторской трактовки, отвечающей компетентностному подходу и инновационной деятельности собственника капитала; разработана двухуровневая структуризация составляющих человеческого капитала, подразделяемых на базовый (образовательный,

профессиональный, квалификационный) и продвинутой (интеллектуальный, инновационный, компетентностный) уровни, отражающие циклическую взаимосвязь разновидностей человеческого капитала, формирующих инновационную компетентность.

3. Предложен новый философский подход к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике, отражающий логику сопряженности исследуемых явлений и процессов в гносеологическом, онтологическом, аксиологическом, праксиологическом аспектах. В рамках подхода сформирован обобщенный состав актуальных факторов капитализации новых знаний и компетенций в контексте их использования в экономике (процесса, опосредующего дуальную связь развития человеческого капитала и роста инновационного потенциала региона), с разделением на факторы-барьеры и факторы-катализаторы.

ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОПРЯЖЕННОЙ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА

2.1. Систематизация методов сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона

В теоретическом разделе нашей работы обосновывалось положение о том, что по своей экономической природе феномены инновационного потенциала и человеческого капитала сущностно взаимосвязаны.

Неотъемлемой частью инновационного потенциала выступает «человеческая» компонента, т.е. та часть человеческого капитала, которая может быть задействована в инновационной деятельности, реализована при создании инновационной продукции.

Инновационная компонента, в свою очередь, является такой же неотъемлемой частью человеческого капитала, поскольку каждая новая компетенция, умение, навык базируются на освоении нового знания и его использовании при осуществлении трудовой деятельности в сфере профессиональных занятий, избранных собственником, «носителем» человеческого капитала.

Положение о сущностной сопряженности инновационного потенциала и человеческого капитала, в развитие его теоретического обоснования, требует разработки методологического аспекта.

Решение данной задачи актуализируется национальными приоритетами социально-экономического развития, определяющими стратегической целью повышение качества жизни населения, обеспечиваемое достижением «прорывного» экономического роста посредством создания и эффективной реализации инновационного потенциала социальной и экономической сфер жизнедеятельности общества в их взаимосвязи и взаимозависимости [47].

Государственная доктрина инновационного развития разработана с учетом новых геополитических вызовов, искусственно созданных странами «коллективного Запада» с целью разрушения суверенитета России в системе международных экономических отношений, для чего введены многочисленные «пакеты» нелегитимных санкций.

В санкционных условиях приоритеты инновационного развития переориентируются на поиск внутренних, национальных резервов роста инновационного потенциала, формируемого в процессе преобразования информации, совокупных знаний и навыков, опыта трудовой деятельности человека в различные виды инноваций.

Такой подход к пониманию внутренних резервов роста инновационного потенциала требует формирования нового восприятия роли человека в экономике, трансформирующейся от ресурса труда к человеческому капиталу.

Закономерная, логичная связь процессов роста инновационного потенциала и использования человеческого капитала в экономике характеризуется развитием новых, ранее не существовавших процессов и явлений:

- закреплением человеческого капитала в статусе главного драйвера инновационного развития социума и экономики;
- интеллектуализацией труда в формирующемся цифровом обществе;
- ростом значимости профессионального образования и компетентностного «портфеля» в системе человеческих ценностей;
- расширением масштабов соучастного (государственного и предпринимательского) инвестирования научно-исследовательской деятельности;
- увеличением расходов на развитие человеческого капитала в сферах образования (общего и профессионального), здравоохранения, рекреации, экологии и пр.;
- повышением отдачи от инвестирования человеческого капитала в виде роста производительности труда и объемов создаваемой инновационной продукции.

Изложенные положения раскрывают суть нашей исследовательской гипотезы в части разработки методологического аспекта сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Известно, что методология как таковая характеризуется множественностью и разнообразием ее элементных составляющих – подходов, принципов, функций, методов, моделей, алгоритмов, методик и пр., рассмотреть которые в полном объеме в рамках нашего исследования не представляется возможным.

Поэтому, с учетом раскрытых в параграфах 1.1 и 1.2 подходов к познанию сущности инновационного потенциала и человеческого капитала, в данной главе работы мы ограничимся рассмотрением методов и методик их оценки с целью обоснования необходимости обеспечения «сопряженности» предмета оценки, сознательно абстрагируясь от подходов к оценке, которые содержательно близки подходам к определению сущности исследуемых феноменов.

Выбор методов и методик в качестве базовых методологических элементов мы обосновываем их инструментальной ролью для оценки практики реализации процессов в экономике.

В такой постановке методологическая гипотеза отвечает праксиологическому аспекту предлагаемого нами философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике (параграф 1.3 работы).

Частными задачами исследования в данном случае мы определяем систематизацию методов оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, а также проведение прикладного анализа методик, разработанных отечественными исследователями, предлагаемых к практическому использованию в оценочном процессе.

Необходимость систематизации методов оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона обуславливается, главным образом, отсутствием структурированного представления их состава. Проведенное нами изучение литературных источников показало, что исследователи при обосновании

методов, как правило, отдают предпочтение принципу «произвольного», но не системного формирования состава методов.

Для доказательства данного утверждения рассмотрим позиции отдельных исследователей по поводу методов оценки, соответственно, инновационного потенциала и человеческого капитала.

Так, в части оценки инновационного потенциала предлагаются:

- экспертные, количественные, комплексные методы (Тимофеев Н.В. [161]);
- экспертный, количественный методы, методы анализа ресурсов и интегрированной оценки потенциала (Захарова Е.В., Митякова О.И. [56]);
- методы расчета комплексных показателей, характеризующих ресурсную, результирующую составляющие инновационного потенциала, составляющую «возможности», метод расчета интегрального показателя инновационного потенциала, матричный метод (Здольникова С.В., Бабкин А.В. [57]);
- экспертные и качественные методы (Сабирова З.А. [137]);
- комплексный, функциональный, «измерительный», рейтинговый, индексный методы (Сивов М.В. [143]) и т.д.

В свою очередь, для оценки человеческого капитала исследователями рекомендуются:

- методы представительных оценок (т.е. использования натуральных индикаторов), оценки прошлых усилий, запаса человеческого капитала на основе оценки отдачи, метод Всемирного банка (Парушина Н.В., Лытнева Н.А., Семиделихин Е.А. [120]);
- методы прямого измерения, рыночной капитализации, отдачи на активы, подсчета очков, оценки нематериальных активов, стоимости человеческих ресурсов (Аль-Д. Хайдер М. Ж. [3]; в этом варианте определения состава методов оценки человеческого капитала они представлены в сгруппированном виде, в состав групп входит от двух до шести методов – примечание наше);
- затратный метод, метод рыночной капитализации, метод интеллектуальной добавленной стоимости (Коломыцева О.Ю., Чекудаев К.В., Чекудаева И.А., Дручинина А.В. [78]);

- методы натуральных и относительных оценок, построения интегральных рейтингов, метод расчета индекса развития человеческого потенциала и оценки накопленной суммы затрат (Мазелис Л.С., Лавренюк К.И. [102] и т.д.

По нашему мнению, приведенные примеры определения составов методов оценки инновационного потенциала и человеческого капитала свидетельствуют не только об их содержательном разнообразии, но и о характерной отдельным исследователям неопределенности по поводу метода как такового.

К примеру, к «методам» оценки человеческого капитала, в представлении Аль-Д. Хайдера М.Ж. [3], к группе методов рыночной капитализации следует относить подход на основе комбинированной информации балансового отчета и мультипликатор Д. Тобина; к методам подсчета очков – сбалансированную таблицу показателей и, одновременно, систему сбалансированных показателей, а также целостный стоимостной подход; к методам оценки стоимости человеческого капитала – модели стоимости, HR-модели, монетарные модели и пр. (названия методов нами приведены в редакции Аль-Д. Хайдера М.Ж.).

Заслуживающим внимания, на наш взгляд, вариантом системного представления методов оценки человеческого капитала применительно к микроэкономическому уровню является классификация, предложенная Даниловских Т.Е. и Авакян А.Г. [36].

Ценность данной классификации для развития методологии оценки определяется комплексом использованных признаков, в качестве которых авторы предлагают структуру человеческого капитала; амортизационную оценку по виду актива; факторы, определяющие себестоимость человеческого капитала; тип оценки; тип произведенных затрат и тип получаемых доходов (приведены в авторской редакции – примечание наше).

Соглашаясь с возможностью использования перечисленных классификационных признаков для систематизации методов оценки человеческого капитала, мы, вместе с тем, считаем, что она требует определенной доработки в части конкретики методов по каждому выделенному признаку.

Авторы же (Даниловских Т.Е. и Авакян А.Г.) допускают отождествление методов с моделями, например, моделями полезности (классификационный признак «тип получаемых доходов»); моделями активов (признак «амортизационная оценка по виду активов»); моделью чистой добавленной стоимости (признак «тип оценки») и т.д.

Кроме того, по отдельным позициям характеристика методов подменяется описанием теоретических положений, например, составляющих видовой структуры человеческого капитала; обоснованием отнесения его к категории нематериальных активов; перечислением факторов формирования себестоимости; формулировкой термина «экономическая оценка» и т.д., что, на наш взгляд, не имеет непосредственного отношения к методам оценки.

В нашей работе мы придерживаемся понимания «метода» как способа достижения цели, решения конкретной задачи [185], определяя целью сопряженную оценку инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Исходя из такого понимания «метода», мы считаем возможным представить методы сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона в виде двухуровневой композиции. Первый ее уровень представлен универсальными методами оценки, классифицируемыми по характеру отображения исходной информации на количественные и качественные, а второй уровень – специфическими методами оценки, классифицируемыми по предметным границам прикладного использования на методы оценки инновационного потенциала и человеческого капитала. Связь групповых методов первого и второго уровней опосредуется методами, относимыми к категории комбинированных (рисунок 4).

Методы первого уровня в силу их универсального характера реализуются одновременно в обеих предметных областях оценки, для проведения которой используются как количественные, так и качественные параметры оценки инновационного потенциала и человеческого капитала.

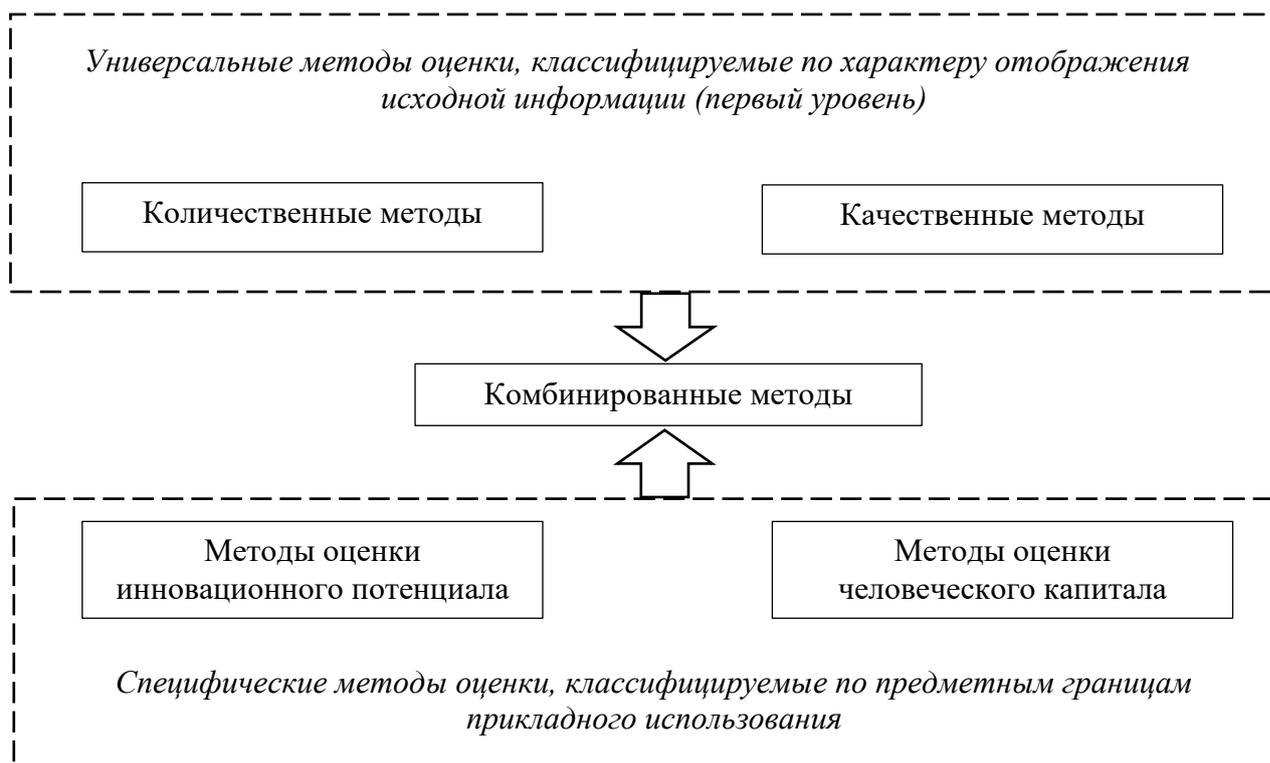


Рисунок 4 - Систематизация групповых методов сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона по характеру отображения исходной информации и предметным границам прикладного использования [авт.]

Прикладная ценность универсальных методов оценки доказана представительной исследовательской практикой. Из всего их множества для нашего исследования наиболее значимыми представляются количественные и качественные методы оценки, обобщенные в таблице 6.

При характеристике количественных и качественных методов, отнесенных к категории «универсальных» методов оценки, мы сознательно абстрагировались от ее предмета исходя из того, что таковым выступает как инновационный потенциал региона, так и человеческий капитал, для оценки которых приемлемы универсальные методы.

Таблица 6 - Универсальные методы сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, классифицируемые по характеру отображения исходной информации (первый уровень) [авт.]

Наименование методов	Характеристика методов
1	2
1. Количественные методы	
Индексный	Основан на использовании индексных показателей – величин, характеризующих отношение показателей одинаковой размерности при их сопоставлении за разные периоды времени или по аналогичным объектам сравнения. Расчет индексов (агрегированных, групповых, частных, базисных, цепных и пр.) может дополняться введением их весовых значений на основе экспертных оценок; построением мультипликаторов для определения исходных величин, не подлежащих простому суммированию из-за их разнородности
Факторный	Позволяет проводить количественную оценку влияния факторов (детерминант, источников) воздействия на состояние или динамику исследуемого объекта посредством установления степени тесноты и величины связи (корреляции) между результирующим и факторными показателями, с последующим построением уравнений регрессии. Построенные уравнения регрессии используются для прогнозирования изменений состояния (динамики) исследуемого объекта
Затратный	Предполагает комплексную количественную оценку совокупных затрат, связанных с движением исследуемого объекта (формирование, функционирование, развитие), выражаемых стоимостными показателями. Допускает использование различных критериев при выделении центров формирования затрат и их ключевых направлений. Степень детализации учитываемых при оценке затрат определяется как формальным (статьями расходов по бухгалтерской, налоговой, статистической отчетности), так и произвольным способом (оперативная отчетность, специальные аналитические исследования затрат)
Доходный	Предполагает комплексную количественную оценку совокупных доходов, получаемых в результате функционирования объекта исследования. По технике применения тесно связан с затратным методом. В этом случае оценка проводится посредством сопоставления величин произведенных затрат и фактического (ожидаемого) дохода. Выступает базисным методом стоимостной оценки результативности функционирования объекта исследования. При использовании в целях прогнозирования дополняется техниками дисконтирования, капитализации будущих доходов
Рыночный	Практикуется в оценке аналогичных объектов посредством сравнительного анализа их состояния (динамики), выражаемого количественными параметрами, в равных условиях функционирования объектов, или в равные периоды времени. Оценка проводится посредством сопоставления стоимости исследуемого объекта с рыночной стоимостью его замещения. Дополняется техниками конкурентного, ситуационного, маркетингового анализа

Окончание таблицы 6

1	2
2. Качественные методы	
Экспертный	Позволяет проводить оценку исследуемого объекта по характеризующим его качественным параметрам посредством выявления экспертного мнения. Широко практикуется в условиях неопределенности, вызываемой недостатком информации, непредсказуемостью изменений внешней и внутренней среды, отсутствием количественно измеряемых характеристик состояния объекта. Выведение итоговой экспертной оценки осуществляется с помощью техник «мозгового штурма», Дельфи, проверки согласованности экспертного мнения, матричного портфельного анализа (SWOT, PEST, QEST и пр.)
Сценарный	Предполагает оценку перспектив развития исследуемого объекта в альтернативных сценариях посредством анализа стратегических альтернатив и определения их оптимальности для достижения целевого состояния. В упрощенном варианте использования оценка потенциального развития исследуемого объекта или ожидаемого изменения среды проводится в трех сценарных вариантах: оптимистическом, пессимистическом, усредненном. Оптимальность сценария оценивается по правилам теории вероятностей
Семантический	Позволяет проводить качественную оценку исследуемого объекта посредством использования информации с точки зрения ее смысла и содержания, причинно-следственной связи с явлениями и процессами, формирующими состояние объекта. Частной разновидностью метода является семантическое построение «дерева» целей в виде уровневой иерархии движения к достижению генеральной цели, обеспечиваемого последовательной реализацией целей нижестоящих уровней. Требуется, чтобы цели каждого уровня были сущностно и содержательно связаны с генеральной целью
Морфологический	Обеспечивает проведение качественной оценки исследуемого объекта посредством систематизации множественных комбинаций его развития, структурирования информации. Базисом для использования метода выступают классификации и группировки, с использованием которых осуществляется структурирование объекта (явлений, свойств, характеристик, параметров и т.д.), с последующей разработкой комбинаторных вариантов изменения его состояния
Матричный	Обеспечивает визуализацию результатов качественной оценки объекта в табличной форме, в виде равнозначных по подлежащему и сказуемому таблиц разного формата, определяемого выбором исследователя. Широкое распространение получил в оценках, объектами которых выступают балансовые соотношения, например, затраты и результаты, а также в оценках стратегических перспектив развития объекта с использованием приемов портфельного анализа

Предметная специфика оценочного процесса учтена нами при формировании состава методов второго уровня сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона – специфических, характеристика которых обобщена в таблице 7.

Таблица 7 - Специфические методы сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, классифицируемые по предметным границам прикладного использования (второй уровень)

(обобщено и составлено автором по: [3, 17, 54, 56, 115, 144, 161, 193, 216, 219])

Наименование методов	Характеристика методов
1	2
1. Методы оценки инновационного потенциала	
Детальный	Предназначен для проведения оценки инновационного потенциала на стадии установления способности и готовности к созданию инновационной продукции и внедрению инноваций. Реализуется посредством разработки инновационных проектов, обобщающих количественную и качественную информацию, отображающую инновационные возможности, подлежащую нормированию. Оценка инновационного потенциала проводится посредством сопоставления фактических показателей инновационной деятельности с их нормативными значениями. Основным требованием к практическому использованию метода выступает максимально возможная детализация нормируемых показателей, что вызывает высокую трудоемкость его использования
Диагностический	Позволяет проводить диагностику инновационного потенциала в условиях неопределенности или неполноты информации, восполняемой экспертными оценками. Посредством диагностики выявляются проблемы сферы (элементы) формирования и реализации инновационного потенциала, для чего с использованием принципа причинно-следственной связи оценивается внутреннее состояние объекта (региона) в связке «ресурсы» (наличие, состояние, динамика) и «функции» (результат реализации инновационного потенциала)
Нормативный	Является разновидностью детального метода оценки инновационного потенциала. Отличие заключается в построении нормативной модели с установлением градаций отклонения фактически достигнутых показателей от их нормативных значений (несущественных, допустимых, критических, катастрофических). Величины отклонений устанавливаются с помощью техник метрических «расстояний», шкалирования, уровневых градаций
Ресурсный	Позволяет проводить оценку инновационного потенциала в разрезе видов формирующих его ресурсов: материальных, финансовых, информационных, человеческих, управленческих, маркетинговых, организационных и прочих. Результаты оценки ресурсных компонент инновационного потенциала агрегируются в интегральном показателе, анализ динамики которого показывают результативность реализации потенциала. Дополнение метода структурным анализом позволяет выявлять проблемные сферы в ресурсообеспечении инновационного потенциала

Продолжение таблицы 7

1	2
Сбалансированный	Оценка инновационного потенциала производится по сбалансированной системе показателей, интегрирует четыре вида анализа: МИП (максимизация инновационных проектов); ПИП (перспективность проектов); РИП (реализуемость проектов); ДИП (диффузионность (распространяемость) проектов). При оценке инновационного проекта указанные виды анализа реализуются на соответствующих этапах: исследовательском (МИП); конструкторском (ПИП); концептуальном (РИП); дистрибутивном (ДИП). Многоуровневость анализа повышает достоверность оценки инновационного потенциала
2. Методы оценки человеческого капитала	
Цивилизационный	Предназначен для оценки человеческого капитала в масштабе цивилизации в целом, проводимой посредством межстрановых сопоставлений достигнутых национальных уровней человеческого капитала и человеческого развития, измеряемых одноименными индексами, разработанными Всемирным банком и ООН. Метод интегрирует оценку экономических (ВВП на душу населения по ППС) и социальных (здоровье, образование) условий жизни; развивается в направлении новых интегральных показателей (например, индикатор человеческой жизни) и новых направлений международных сопоставлений (например, посредством Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся PISA)
Представительный	Основан на использовании индикаторов оценки человеческого капитала, представленных в официальной статистической отчетности на федеральном и региональном уровнях. Межрегиональные сопоставления проводятся с применением техник нормирования индикаторов оценки (с учетом их целевой направленности), агрегирования частных индикаторов в интегральных или групповых (по оцениваемым направлениям). По результатам оценки проводится ранжирование регионов в простом или матричном виде, с распределением регионов по кластерам в заданных интервалах величин интегрального показателя
Инвестиционный	Разработан «на стыке» положений теорий инвестиций и человеческого капитала, позволяет проводить количественную стоимостную оценку совокупных инвестиционных вложений в его формирование и развитие по всем направлениям инвестирования (образование, здоровье, безопасность, наука, уровень и качество жизни, культура, спорт и т.д.). Оценка проводится посредством сопоставления объемов инвестиций с величиной отдачи от них в виде повышения производительности труда или роста вклада в формирование совокупного результата деятельности, субъекта, инвестировавшего средства в развитие конкретного собственника человеческого капитала
Компетентностный	Предназначен для оценки человеческого капитала с позиций необходимых его собственнику компетенций (способностей, навыков, опыта и т.п.). Оценка компетенций проводится на основе экспертного мнения (при аттестации), с использованием тестирования, социометрии и других техник. Метод характеризуется особо высокой степенью субъективизма из-за различного видения состава необходимых компетенций для каждой конкретной организации, должности, профессии

Окончание таблицы 7

1	2
Стоимостной	Обеспечивает получение стоимостной оценки человеческого капитала посредством использования различных техник измерения его стоимости: прямого измерения (стоимости нематериальных активов, гудвилла по показателю деловой активности); рыночной капитализации (мультипликатор Д. Тобина); отдачи на активы (среднегодовой доход, добавленная стоимость). Простейшим вариантом реализации методы является определение суммарной стоимости на содержание человеческих ресурсов, включая затраты на оплату труда, социальные выплаты, дополнительное профессиональное образование, повышение квалификации, охрану здоровья и иные предметные направления затрат

Связь специфических методов сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона с универсальными методами, как обосновывалось нами в процессе формулировки методологической гипотезы, опосредуется комбинированными методами.

Методы этой категории, по сути, являют собой различные комбинации количественных и качественных методов, реализуемых при оценке инновационного потенциала и человеческого капитала и, на наш взгляд, могут быть представлены в следующем составе (рисунок 5).



Рисунок 5 - Комбинированные методы, обеспечивающие сопряженность универсальных и специфических методов оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона [авт.]

Первым методом в категории «комбинированных» методов оценки выступает аналитический метод, соответственно которому объект исследования представляется системой, состоящей из отдельных элементов, характеризующейся совокупностью признаков, свойств, отношений, анализ которых проводится с позиций из роли и места в системе как целостности.

Реализация аналитического метода допускает использование как количественных, так и качественных параметров оценки для построения формализованных или логических моделей. Аналитический метод в экономических исследованиях практикуется применительно к различным объектам (материальным, информационным, ситуациям, решениям, процессам и т.д.), в различных направлениях оценки: структуры системы и закономерностей ее функционирования, устойчивости конкурентного положения, динамики и перспектив развития, траектории процессов и пр.

Особо следует подчеркнуть, что аналитический метод является базовым для любого научного исследования, независимо от его предмета и объекта, поскольку результаты исследования базируются на аналитическом обосновании, а интерпретация выводов – на результатах проведенного анализа.

Модельный метод оценки обеспечивает представление ее объекта в виде математического или логического описания компонентных составляющих или функций, адекватных существенным свойствам объекта или процесса.

Модельный метод позволяет упростить исследуемый объект посредством конструирования его условного образа, для чего используются различные типы моделей:

- материально-вещественные (например, модель инновационного продукта в виде промышленного образца);
- материально-идеальные (например, модель компетенций, требуемых для конкретной должности или профессии в виде вербального описания их состава);
- знаковые, визуализирующие логику, содержание и результаты оценочного процесса в виде графических иллюстраций; отображающие математический инструментарий проведения оценки.

Любая математическая формула, используемая для оценки свойств объекта в их причинно-следственной связи, статике или динамике являет собой реализацию модельного метода в формализованном виде, равно как и логические модели, применяемые в оценке для описания качественных характеристик объекта, не подлежащих формализации.

В качестве частного примера реализации модельного метода в сопряженной оценке инновационного потенциала и человеческого капитала можно привести модель интеллектуальной добавленной стоимости (А. Пулик), используемую для оценки потенциала посредством суммирования добавленной стоимости, полученной от реализации капитала трех видов: физического, человеческого, структурного [78].

Интегрированный метод оценки практикуется при исследовании сложных структурированных систем, характеризующихся иерархической взаимосвязью образующих их уровней.

На использовании интегрированного метода построена, к примеру, система федерального статистического наблюдения, отображающая интегрированную оценку множественных показателей социально-экономического развития регионов и их объединений в пределах федеральных округов.

Интегрированный метод применительно к сопряженной оценке инновационного потенциала и человеческого капитала позволяет синтезировать различные количественные и качественные показатели, в аспектах оценки влияния:

- человеческого капитала на развитие экономики, диффузию инноваций, инновационное развитие;
- инвестиций в инновационную деятельность и человеческий капитал на экономическую динамику; факторов формирования инновационного потенциала и человеческого капитала на направленность и темпы их развития;
- профессиональной компетентности человеческих ресурсов на объемы и качество создаваемой инновационной продукции и т.д.

Примером реализации интегрированного метода является оценка инновационного потенциала интегрированной промышленной структуры (Здольникова С.В. и Бабкин А.В.), базирующаяся на построении комплексного показателя в триаде «ресурсы – способности – возможности» [57].

К комбинированным методам сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала мы также относим когнитивный метод,

позволяющий анализировать факторы, влияющие на восприятие человека (в нашем случае – восприятие инноваций), и управлять влиянием данных факторов.

Когнитивный метод основан на оценке отношения человека к знаниям, способам их получения и сознательного сохранения в соответствии с имеющимися ценностными представлениями о роли знаний для жизни и труда.

Когнитивный метод входит в число основополагающих в компетентностном подходе к человеческому капиталу, реализуется посредством выделения оцениваемых компетенций, в разных вариантах их состава: способность к автономным действиям, к взаимодействию в неоднородных группах, инструментальная грамотность [218]; способы мышления, способы взаимодействия, инструменты для работы, инструменты для жизни [193]; когнитивные, межличностные, личностные [219] и др.

Примером реализации когнитивного метода в сопряженной оценке инновационной потенциала и человеческого капитала является построенная Абрамовым В.И. когнитивная карта, отображающая логическую связь инновационного потенциала (навыки, знания и потенциал инноватора) с инновационным полем (ресурсы, драйвер-факторы, факторы окружения, инновационный процесс, результат-новшество) [1]. Результаты оценки представляются в виде матриц двух видов: умений инноватора в параметрах «навыки - знания»; идеи инноватора в параметрах «технологии - рынок». Итоговая экономико-математическая модель интегрирует четыре индекса (инновационного потенциала инноватора, оценки идеи инноватора, его умений и потенциала), первый из которых является синтезом трех последующих индексов.

Рейтинговый метод относится к категории наиболее «популярных» исследовательских методов, широко практикуется в количественной и качественной оценке однородных объектов сравнения, например, регионов.

Суть метода заключается в упорядочении объектов как в прямом, в сторону снижения величины базы сравнения, так и в обратном порядке, в сторону ее роста с использованием техники расстояний и расчетом стандартизированных

показателей регионов относительно «эталонного» значения. В качестве базы сравнения используются, как правило, интегральные показатели.

К примеру, рейтинговая оценка стран по индексу человеческого капитала (Всемирный банк) практикуется с 2018 года (174 страны); по индексу человеческого развития (ООН) – с 1990 года (189 стран). Индексы отличаются составом компонент оценки: выживаемость; ожидаемая продолжительность обучения в школе, скорректированная на результаты обучения, состояние здоровья – индекс человеческого капитала; здоровье и долголетие, доступ к образованию, достойный уровень жизни – индекс человеческого развития.

Частным случаем реализации рейтингового метода является индекс человеческого капитала, представленный на Всемирном экономическом форуме (2017 г.), состоящий из четырех составляющих: потенциал, применение, развитие, владение специфическими навыками и компетенциями.

Результаты рейтинговой оценки выступают основанием для ранжирования стран, которое различается в зависимости от выбранного интегрального показателя. Подтверждением этому является распределение стран по индексу человеческого капитала и индексу человеческого развития (таблица 8), свидетельствующее о несовпадении позиций стран в рейтинге при использовании различной базы сравнения.

Из таблицы следует, что, например, Норвегия, занимающая в рейтинге по индексу человеческого капитала четвертое место (0,77), выступает лидером по величине индекса человеческого развития (0,957), а Саудовская Аравия, находящаяся по индексу человеческого капитала в последней трети стран (0,58), по величине индекса человеческого развития перемещается во вторую треть распределения (0,854).

Кроме отмеченного нами выше различия в составляющих индексов человеческого капитала и человеческого развития, причиной «подвижности» стран в рейтинге выступает количественное неравенство сравниваемых объектов: в первом случае 174 страны, во втором 189 стран.

Таблица 8 - Индексы человеческого капитала и человеческого развития отдельных стран по оценке Всемирного банка и ООН (составлено автором по: [18])

Наименование стран	Значения индексов	
	Человеческого капитала (оценка Всемирного банка, 2020г.)	Человеческого развития (оценка ООН, 2019г.)
Гонконг, Китай	0,81	0,949
Япония	0,89	0,919
Нидерланды	0,79	0,944
Норвегия	0,77	0,957
Австралия	0,77	0,944
Швейцария	0,76	0,955
Германия	0,75	0,947
Беларусь	0,70	0,823
Соединенные Штаты Америки	0,70	0,926
Вьетнам	0,69	0,704
Россия	0,68	0,824
Объединенные Арабские Эмираты	0,67	0,890
Китай	0,65	0,761
Турция	0,65	0,765
Мексика	0,61	0,779
Армения	0,58	0,776
Саудовская Аравия	0,58	0,854
Бразилия	0,55	0,765
Таджикистан	0,50	0,668
Египет	0,49	0,707
Индия	0,49	0,645
Афганистан	0,40	0,511
Нигерия	0,36	0,539
Центрально-Африканская Республика	0,29	0,397

Приведенный пример показывает, что результаты применения рейтингового метода в оценке зависят от выбора базы сравнения объектов, который в каждом конкретном случае требует соответствующего методологического обоснования.

В целом по итогам проведенной систематизации методов сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала, с оговоркой о том, что их состав не претендует на полноту формирования, мы приходим к выводу о представительности и разнообразии методологического базиса, который используется в последующей разработке методик.

Изучение существующих методик, как было заявлено при постановке методологических задач обоснования праксиологического аспекта философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала

региона и результативного использования человеческого капитала, в нашем исследовании проводилось с позиций их прикладного анализа.

Результаты изучения методик, разработанных для первой предметной области оценки – инновационного потенциала региона мы раскроем в следующем параграфе работы.

2.2. Анализ прикладной ценности методик оценки инновационного потенциала региона в контексте ее сопряженности с оценкой человеческого капитала

Следуя логике формирования методологического обеспечения сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, вторым элементом методологии нами определены методики, посредством разработки которых обеспечивается реализация методов оценки в исследовательской практике.

В инструментальном предназначении методологии любая методика, независимо от ее предмета, являет собой конкретный вариант решения исследовательской проблемы, практическая приемлемость которого подтверждается результатами апробации, выступающими основанием к тиражированию методики на однородных объектах исследования.

Исходя из этого, известного положения, частной задачей изучения существующих методик оценки инновационного потенциала региона и человеческого капитала мы определяем анализ их прикладной ценности для сопряженной оценки, результаты которого выступят аргументированным основанием к выделению методических проблем, характерных обеим предметным областям сопряженного оценочного процесса.

Акцент на анализ прикладной ценности методик для сопряженной оценки инновационного потенциала региона и человеческого капитала обусловлен их количественной множественностью и содержательным разнообразием.

Применительно к предмету нашего исследования всю совокупность методик условно можно подразделить на две категории:

- практикуемые в использовании на основе оценочных систем, разработанных исследовательскими группами международных и национальных институтов. В компоненте оценки инновационного потенциала региона методики этой категории систематизируются, к примеру, по критерию его уровня (Литвиненко И.Л.) с выделением двух вариантов состава оценочных систем, применяемых в международной (разработчики – ВЭФ, КЕС, ОЭСР, ЕС) и отечественной (разработчики – рейтинговое агентство «Эксперт», проект НИСП, проект УСП «Север - Запад», проект BRUIT) практике [92]; в компоненте оценки человеческого капитала – по критерию эффективности инвестирования в человеческий капитал (Парушина Н.В., Лытнева Н.А., Семиделихин Е.А.) [120];

- рекомендуемые к использованию авторские методические разработки, раскрывающие разные аспекты оценочного процесса в соответствии с поставленными исследовательскими задачами.

В силу представительного по масштабу объекта апробации прикладная ценность первой категории методик в большей мере доказана аналитической практикой, в отличие от методик второй категории, т.е. авторских разработок.

Поэтому именно эта категория методик выбрана нами в качестве информационной основы для проведения их анализа, первым предметным направлением которого в нашей работе определены методики оценки инновационного потенциала региона (таблица 9).

Автор первой, из изученных нами методик, Алексеев С.Г. разработал методику интегральной оценки инновационного потенциала региона, которая предполагает расчет всего пяти показателей, четыре из которых предназначаются для оценки составляющих инновационного потенциала (научный, кадровый, технический, «финансовый экономический»), а пятый показатель – для оценки «информационной коммуникационной составляющей» [2].

Таблица 9 - Методики оценки инновационного потенциала региона, подлежащие анализу на предмет сопряженности с оценкой человеческого капитала

(обобщено и составлено автором)

Наименование методики (в авторской редакции)	Предметные области исследования экономического потенциала региона	Автор(ы), источник
Методика интегральной оценки инновационного потенциала региона	Структура инновационного потенциала: научный, кадровый, технический, финансовый, экономический, информационный коммуникативный	Алексеев С.Г. [2]
Методика факторной оценки инновационного потенциала региона	Факторы формирования инновационного потенциала по компонентам: научно-производственный, экономический, правовой, организационно-управленческий	Сазонова А.С., Филиппова Л.Б., Филиппов Р.А. [138]
Методика определения инновационного потенциала регионов и макрорегионов (федеральных округов)	Устойчивость, воспроизводственная динамика, средняя результативность реализации инновационного потенциала	Романова А.Д., Донищев О.А., Баринов М.А. [132]
Методика анализа состояния и принятия решения о развитии инновационного потенциала региона	Потенциальный спрос на инновационную продукцию, уровень его удовлетворения, стратегирование развития инновационного потенциала	Мерзликина Г.С., Бабкин А.В., Пшеничников И.В. [110]
Методика оценки инновационного потенциала региона	Научно-образовательная сфера инновационного потенциала, представленная субъектами образования и результатами их деятельности	Рудич С.В. [133]
Методика оценки инновационного потенциала региона	Стадии формирования и использования инновационного потенциала, синтезированные в интегральном показателе, рейтинговая оценка позиций региона	Маскайкин Е.П., Арцер Т.В. [107]

С компонентами оценки инновационного потенциала, на наш взгляд, можно согласиться, несмотря на некоторую некорректность названий отдельных показателей и расхождение формулировки названия методики с составом предложенных показателей: «оценки уровня инновационного развития», но не инновационного потенциала региона. Кроме того, экономический смысл показателей не отвечает их названию, а техника расчетов, по нашему мнению, является некорректной.

Например, показатель научного потенциала, имеющий непосредственное отношение к оценке человеческого капитала, предлагается рассчитывать как

отношение суммарной доли рабочих, занятых разработками, в общей численности занятых в экономике и численности «докторов, ученых, аспирантов» к общей численности рабочих, занятых в экономике. Суммирование относительного (доля рабочих) и абсолютного (численность) показателей, на наш взгляд, не выдерживает критики, поскольку не допускается по правилам элементарной математики.

Автор (Алексеев С.Г.) не поясняет, в чем состоит различие докторов (очевидно, наук – примечание наше) и аспирантов от «ученых», и каким образом определяется численность «ученых». Знаменатель формулы расчета показателя научного потенциала представлен только численностью рабочих, занятых в экономике. Полагаем, что следовало объяснить смысл отношения численности докторов, ученых и аспирантов к численности рабочих.

Предложенным образом, на наш взгляд, невозможно оценить заявленный научный потенциал. В большей мере показатель отвечает кадровому потенциалу с оговоркой о необходимости устранения недостатков расчетной формулы.

Аналогичная проблема характерна показателю кадрового потенциала, который, в логике Алексеева С.Г., рассчитывается аналогичным научному потенциалу образом. Исключением здесь является состав числителя – сумма доли рабочих с высшим образованием в общей численности занятых в экономике и численность студентов вузов.

Мы считаем, что акцент на высшее образование нивелирует значение среднего профессионального образования. По нашему мнению, это неправомерно, поскольку уровень образования не является определяющим фактором для разработки инноваций. Многие представители массовых профессий, не имеющие высшего образования, вовлечены в изобретательскую и рационализаторскую деятельность, тогда как студенты вузов, наоборот, в их подавляющем большинстве не принимают участия в этой деятельности. К тому же, обучение в образовательной организации высшего образования не гарантирует будущего участия выпускника в общественно полезном труде как таковом посредством официального трудоустройства в экономике.

Главная проблема методики, предложенной Алексеевым С.Г., заключается в несоответствии конструкций показателей математическим правилам: суммирование показателей, имеющих разную размерность измерения. Например, коэффициенты годности и обновления основных фондов суммируются с фондовооруженностью (показатель технического потенциала); доля пользующихся интернетом организаций – с затратами на ИКТ, а ВРП с числом ПК на 100 ед. рабочего персонала и долей пользователей телефонами и сотовой связью (в показателе «информационной коммуникационной составляющей»).

Таким образом, экономический смысл предложенных измерителей «уровня инновационного развития» не отвечает поставленной задаче и, к тому же, из-за отсутствия градаций «уровня» интегрального показателя методика не приемлема для практического использования.

Поэтому предпринятая попытка искусственного разграничения развития науки и развития инноваций, по нашему мнению, неудачна.

Методика факторной оценки инновационного потенциала региона (Сазонова А.С., Филиппова Л.Б., Филиппов Р.А.) базируется на математической модели, синтезирующей четыре комплексных показателя оценки факторов, формирующих инновационный потенциал в разрезе компонент: научно-производственной, экономической, правовой, организационно-управленческой. Комплексные показатели представлены величинами факторов второго порядка, образующих потенциал конкретного вида [138].

Информационная основа для факторной оценки формируется по данным Росстата (23 показателя), из которых по результатам корреляционного анализа в итоговую математическую модель включено 16 показателей, подлежащих линейной нормализации значений из-за различий физического смысла и абсолютных величин.

Расчет интегрированного показателя инновационного потенциала региона предлагается выполнять с помощью техники построения площадных диаграмм, визуализирующего значения факторных показателей в виде лучей, образующих площадь плоской фигуры. Ранжирование регионов – объектов сравнения по

величине рассчитанного интегрированного показателя производится в прямом порядке: первое место присваивается региону с максимальной величиной показателя.

Достоинствами данной методики, на наш взгляд, являются разнообразие реализованных методов (факторного, корреляционного анализа, линейной нормализации величин, построения площадных диаграмм, ранжирования) и апробация, проведенная на примере регионов Центрального федерального округа.

Однако относительно исходных показателей, определяемых факторами формирования инновационного потенциала региона, к их составу, по нашему мнению, существует ряд объективных замечаний.

Во-первых, ограничение структуры инновационного потенциала всего четырьмя компонентами не отражает всего комплекса факторов его формирования.

Во-вторых, исходные показатели по оцениваемым компонентам распределены неравномерно (научно-производственные – 10 ед., экономические – 2 ед., правовые – 3 ед., организационно-управленческие – 7 ед.), что свидетельствует о разной степени учета влияния факторов соответствующей группы.

В-третьих, состав исходных показателей вызывает определенные сомнения в части их отнесения к оцениваемым факторам. Например, к научно-производственным факторам отнесены пять показателей, характеризующих ее кадровое обеспечение, приближающее анализ факторов к задаче сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала: численность исследователей - докторов наук, исследователей - кандидатов наук, аспирантов, докторантов, общая численность исследователей. Очевидно, что данные показатели находятся между собой в состоянии «автокорреляции».

Показатели оценки правовых факторов представлены наличием программ, законов, стратегий и т.д. Факт наличия правовых актов, по нашему мнению, не может рассматриваться «фактором», поскольку не отражает их правоприменительную практику в инновационной деятельности региона.

Сомнительным по смыслу нам также представляется отнесение инвестиций в основной капитал, внешнеторгового оборота и объема экспорта к категории организационно-управленческих факторов формирования инновационного потенциала региона.

С учетом изложенных замечаний полагаем, что отбор факторных показателей для оценочного процесса необходимо проводить более тщательно. Очевидно авторы методики (Сазонова А.С., Филиппова Л.Б., Филиппов Р.А.) осознают данную проблему, поскольку в корреляционном анализе задействуют только 16 из 23 исходных показателей.

Методика определения инновационного потенциала регионов и макрорегионов (федеральных округов), разработанная Романовой А.Д., Доничевым О.А., Бариновым М.А., исходит из трех оценочных критериев (в авторской формулировке – индикативные составляющие) - устойчивости, воспроизводственной динамики, средней результативности, посредством которых оцениваются восемь показателей, объединенные в четыре блока: научно-образовательный, инновационно-внедренческий, инвестиционный, предпринимательско-демографический [132].

Устойчивость предлагается оценивать посредством регрессионного анализа как уровень воздействия факторы времени на направления изменения параметров результативности; среднюю результативность – посредством оценки инновационного потенциала мезоуровня как степени достижения запланированных результатов; воспроизводственную динамику – посредством среднего коэффициента роста на основе средней геометрической как изменение показателя во времени под воздействия факторов внешней среды.

По результатам расчета показателей объекты сравнения – регионы распределяются на кластеры по степени использования инновационного потенциала (лидирующие, догоняющие и отстающие), а влияющие факторы среды (17 ед.) оцениваются на основе метода главных компонент, позволяющего объединять две коррелированные переменные в одну.

По итогам апробации методики авторы (Романова А.Д., Донищев О.А., Баринев М.А.) на основе максимума процента общей дисперсии приходят к выводу о максимальном влиянии на инновационный потенциал регионов по выделенным оценочным критериям инновационно-индустриального фактора (средняя результативность); научного фактора (устойчивость); демографического фактора (воспроизводственная динамика). Визуализация итогов апробации методики представлена в виде диаграммы рассеяния, показывающей распределение регионов в пространстве.

В представленном варианте определения инновационного потенциала регионов его несомненным достоинством является глубокое методическое обоснование, использование множества методов для решения поставленной задачи.

Но этот же факт, на наш взгляд, одновременно выступает и проблемным моментом в практическом использовании рассмотренной методики, так как ее «перенасыщение» математическим аппаратом вызывает рост трудоемкости выполняемых расчетных процедур. Для расчета всего восьми исходных показателей предложенное многообразие методов нам представляется излишним.

Касательно исходных показателей, их состав, алгоритмы расчетов, как и блоковое объединение, по нашему мнению, порождает дискуссию.

К примеру, в научно-образовательный блок, адекватный одноименным структурным компонентам формирования человеческого капитала, вошли показатель удельного количества студентов системы высшего образования (по предложенному алгоритму расчета идентичный численности обучающихся по уровням подготовки в расчете на 10 тыс. чел. населения) и показатель результативности патентной деятельности (отношение количества выданных патентов в регионе к численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками). В инновационно-внедренческий блок вошли показатели инновационной активности организаций (без приведения алгоритма расчета) и показатель удельного количества передовых технологий (отношение количества

используемых передовых производственных технологий к количеству предприятий и организаций).

Предпринимательско-демографический блок по составу включенных в него показателей (удельная результативность малого бизнеса и доля экономически активного населения) вообще не имеет отношения к параметрам, характеризующим инновационный потенциал региона, а, следовательно, их включение в расчеты приводит к искажению результатов.

С учетом изложенного представляется, что рассмотренная методика требует доработки в части формирования исходных показателей.

Методика анализа состояния и принятия решения о развитии инновационного потенциала региона (Мерзликина Г.С., Бабкин А.В., Пшеничников И.В.) отличается от других методик гипотезой ее разработки, заключающейся в логике перехода от выявления потенциального спроса на инновационную продукцию и определения уровня его удовлетворения к оценке стратегии развития инновационного потенциала [110]. Данный переход описывается семью этапами, для реализации которых предлагаются методы:

- сравнения (количество запросов предприятий на создание высокотехнологичного оборудования сравнивается с показателем исполнения запросов инновационными предприятиями;
- интегральный показатель по региону сопоставляется с аналогичным показателем регионов-конкурентов);
- качественной оценки заказов (заказы на инновационную продукцию группируются по приоритетности исполнения в «портфеле» заказов);
- анализа показателей по видам ресурсов, образующих инновационный потенциал; конструирования интегрального показателя (суммирование оценок потенциалов по видам ресурсов исходя из критерия их использования при выполнении заказов на инновационную продукцию);
- матричного анализа (идентификация стратегии развития инновационного потенциала в параметрах матрицы «потребность хозяйствующих субъектов в

инновационных разработках – темп развития инновационного потенциала в регионе по сравнению с конкурентами»);

- стратегического анализа (формирование стратегических альтернатив в вариантах перехода от существующих стратегий развития инновационного потенциала к возможным стратегиям).

Положительно оценивая логику авторов, реализованную в построении алгоритма методики, ее практическое использование, на наш взгляд, вызовет определенные проблемы, связанные, в первую очередь, с тем, что региональные предприятия – заказчики инновационной продукции для удовлетворения своих запросов могут использовать продукцию, разработанную за пределами региона. Авторы конкретизируют предмет потенциальных запросов – высокотехнологичное оборудование или инновационная технология, создание которых характерно далеко не каждому региону.

Этап анализа показателей инновационного потенциала, кроме их перечня, в методике не раскрыт. Судя по составу показателей, не всех из них подлежат количественному измерению, например, динамично развивающиеся рынки технологичной продукции с постоянно увеличивающейся емкостью рыночных ниш, предлагаемые для оценки маркетинговых ресурсов.

Измерение многих показателей требует трудоемких исследований для получения информации, например, численность жителей региона, имеющих опыт и навыки работы на высокотехнологичном оборудовании – в компоненте оценки трудовых ресурсов. Кроме того, указанные показатели несопоставимы по единицам измерения.

Изложенные обстоятельства вызывают сомнения по поводу возможностей получения обобщающей количественной оценки ресурсобеспечения инновационного потенциала, предложенной в форме простого суммирования.

Доказательством этому является апробация методики, проведенная на примере единственного региона – Волгоградской области. Оценки составляющих инновационного потенциала по видам ресурсов даны в баллах: 1 – положительное значение показателя; 0 – отрицательная динамика или недостаточная величина.

Тем самым допускается «смещение» статических и динамических показателей, но одним из параметров предложенной матрицы для идентификации стратегии развития инновационного потенциала определен динамический показатель – тем его развития в сравнении с конкурентами. Оценки потенциала конкурентов в методике отсутствуют. Авторы ограничиваются бездоказательным описанием результатов оценки инновационного потенциала Волгоградской области (в размере 8 баллов) относительно ближайших регионов, представляемых не партнерами по инновационному развитию, а конкурентами.

В целом по итогам анализа содержания методики мы приходим к выводу о необходимости ее существенной доработки для использования на практике.

Методика оценки инновационного потенциала региона (Рудич С.В.) базируется на разделении показателей в категориях «численные» (организации трех типов: выполняющие научные исследования и разработки, ведущие подготовку аспирантов, ведущие подготовку докторантов) и «размерные» (измерители численности персонала, затрат, приема и выпуска аспирантов и докторантов, количества выданных патентов, разработанных и используемых технологий и т.д.) [133].

Сверстка частных показателей в интегральный показатель методикой не предусматривается. Автор мотивирует это задачей выявления проблемных мест в составе инновационного потенциала и предлагает проводить простое сопоставление региональных показателей со средними их значениями по стране и по федеральному округу, в состав которого входит оцениваемый регион.

На наш взгляд, этот вариант «методики» сложно отнести к категории методик по комплексу обстоятельств. Представление субъектной компоненты формирования инновационного потенциала слишком ограничено, абсолютно не допускает участия в создании инновационной продукции производственных и иных предприятий. Затраты на научные исследования и разработки, технологические инновации характеризуют финансовое обеспечение инновационной деятельности, но не ее результативность с позиций потребностей реальной практики. Численность персонала, занятого научными исследованиями и

разработками, отражает кадровое обеспечение, но не результаты инновационной деятельности.

Показатели же приема и выпуска аспирантов и докторантов, на наш взгляд, вообще не выдерживают критики, если учитывать тот факт, что многие аспиранты и докторанты не завершают работу над диссертационными исследованиями, а выпускники аспирантуры и докторантуры прекращают свою научную деятельность, уходя в бизнес-структуры или органы власти.

Сопоставление региональных показателей со средними значениями по стране и федеральному округу отражает позиции региона, но, никоим образом, не может рассматриваться как результат оценки его инновационного потенциала.

Методика оценки инновационного потенциала региона (Маскайкин Е.П., Арцер Т.В.) основывается на расчете интегрированного показателя, объединяющего оценку потенциала на стадиях его формирования и использования с использованием метода сравнительной рейтинговой оценки (по технике расстояний, в обратном порядке ранжирования объектов сравнения – примечание наше). Рейтинговые значения обобщающих показателей формирования и использования инновационного потенциала суммируются, так как признаются равнозначными; изменяются в интервале от 0 до 1, а обобщающий показатель инновационного потенциала – в интервале от 0 до 2 [49].

Итогом расчетов показателей выступает распределение регионов по четырем кластерам в градациях «высокий», «средний», «ниже среднего» и «низкий». Градации авторами даются для всех трех обобщающих показателей (формирования потенциала, использования потенциала, обобщающего показателя инновационного потенциала), с «выходом» на матрицу 3x3 в параметрах «уровень формирования – уровень использования» и распределением по ее квадрантам 80 регионов, выступивших объектами апробации методики.

В техническом плане методика имеет низкую трудоемкость, что мы оцениваем как ее достоинство. Однако очевиден и ряд недостатков методики. Так, «закрытый» характер исходных показателей формирования и использования

инновационного потенциала (т.е. отсутствие показателей в изложении методики) не позволяет оценить правомерность их отнесения к соответствующей стадии.

Суммирование рейтинговых оценок формирования и использования инновационного потенциала в обобщающем показателе имеет признаки автокорреляции: регион может располагать значительным потенциалом, но не использовать его, что приведет к снижению позиций региона по обобщающему показателю, характеризующему результат использования инновационного потенциала по факту. Резервная часть потенциала, характеризующая его будущие способности и возможности, в этом случае вообще не является предметом оценки.

Градации обобщающего показателя инновационного потенциала региона также представлены суммой градаций показателей его формирования на каждом выделенном уровне.

Предложенные в итоге направления развития инновационного потенциала региона, распределенные по ресурсным составляющим (промышленно-производственный, трудовой, финансовый, интеллектуальный, организационно-управленческий потенциалы), не связаны с результатами апробации методики.

Таким образом, по результатам проведенного анализа методик оценки инновационного потенциала региона мы приходим к выводу об их ограниченной прикладной ценности для сопряженной оценки с человеческим капиталом, представленным в изученных методиках только научно-образовательной компонентой.

Влияние использования человеческого капитала на реализацию инновационного потенциала региона в проанализированных методиках предлагается оценивать лишь с позиций ресурсообеспеченности процесса, т.е. кадрового обеспечения инновационной деятельности, без учета ее результатов для инновационного развития региона.

Поскольку сопряженная взаимосвязь инновационного потенциала региона и человеческого капитала имеет дуальный, как прямой, так и обратный характер (это положение было обосновано нами в параграфе 2.1 работы), оценка человеческого

капитала, по определению, должна включать в себя инновационную составляющую.

Для проверки этой гипотезы в следующем параграфе работы мы проведем обзор содержания методик оценки человеческого капитала, итоги которого позволят нам сформулировать методические проблемы, общие для обеих предметных областей сопряженной оценки.

2.3. Обзор методик оценки человеческого капитала и проблемы их практического использования в сопряженном оценочном процессе

В обосновании нашей авторской трактовки сущности человеческого капитала, сформулированной соответственно компетентностному подходу и инновационной деятельности его собственника (параграф 1.2 работы), акцентировалось внимание на роли инновационной составляющей для результативной реализации человеческого капитала в экономике как главного условия, обеспечивающего инновационное развитие.

Отсюда, на наш взгляд, очевидна необходимость включения инновационной компоненты человеческого капитала в предметные направления его оценки, проводимой, по аналогии с оценкой инновационного потенциала региона, на основе множественных методик, разнообразных по содержанию и технике оценочных процедур.

Иными словами, оценка человеческого капитала по ее предмету должна отвечать критерию сопряженности с оценкой инновационного потенциала, понимаемого в данном случае не только по отношению к региону, но и к самому собственнику человеческого капитала в аспекте оценки его способностей и возможностей к осуществлению инновационной деятельности.

Общепризнанно, что результаты данной деятельности предопределяются, главным образом, наличием и использованием интеллектуального капитала (потенциала), входящим в оценку человеческого капитала в качестве неотъемлемого элемента его структуры.

С учетом изложенных положений для проведения обзора методик оценки человеческого капитала нами выбраны те методики, которые, в логике их разработчиков, позволяют оценивать уровень развития человеческого капитала в целом и интеллектуального капитала, в частности, а также оценивать эффективность регионального человеческого капитала на стадиях его формирования, использования и развития (таблица 10).

Таблица 10 - Методики оценки человеческого капитала региона, подлежащие анализу на предмет сопряженности с оценкой инновационного потенциала региона (обобщено и составлено автором)

Наименование методики (в авторской редакции)	Предметные области и методы оценки человеческого капитала региона	Автор(ы), источник
1	2	3
Методика качественной оценки уровня развития и стабильности функционирования человеческого интеллектуального капитала	Кластеризация регионов по качественным параметрам состояния и развития человеческого интеллектуального капитала	Лосева О.В., Дресвянников В.А. [97]
Методика оценки интеллектуального потенциала региона	Ресурсный и достигнутый интеллектуальный потенциал региона, формируемый в научно-исследовательской, инновационно-предпринимательской, культурно-образовательной сферах, оцениваемый по статистическому методу	Лосева О.В. [99]
Методика определения уровня развития человеческого капитала	Региональные различия уровня развития человеческого капитала в структурном разрезе (демографический, образовательный, трудовой, научно-исследовательский, социокультурный капиталы), выявляемые по итогам диагностики	Власюк Л.И., Строев П.В. [20, 24]
Методика интегральной оценки человеческого капитала региона	Интегральная оценка человеческого капитала в демографической, трудовой и образовательной, научно-исследовательской и социокультурной компонентах посредством суммирования средневзвешенных оценок	Серебрякова Н.А., Волкова С.А., Волкова Т.А. [142]
Методика оценки эффективности формирования и использования человеческого капитала	Эффективность формирования и использования человеческого капитала в категориях «сформированного» и «реализованного» по компонентам капитала (образование, здоровье, социальный и морально-нравственный капиталы), оцениваемая посредством сопоставления величины интегрального показателя с установленным пороговым значением	Солодухина О.И., Пархомчук М.А. [154]

Окончание таблицы 10

1	2	3
Методика оценки условий формирования и развития человеческого капитала в регионе	Оценка неравномерности условий формирования и развития регионального человеческого капитала в сопоставлении с «идеальным» регионом по «рекордным» значениям показателей, характеризующих возможность получения образования, загрязненность атмосферы, полноценность питания	Заборовская О.В., Шарафанова Е.Е., Плотникова Е.В. [55]

Методика качественной оценки уровня развития и стабильности функционирования человеческого интеллектуального капитала (Лосева О.В. и Дресвянников В.А.) базируется на кластеризации объектов сравнения (регионов) по матричному методу [98].

Результаты оценки визуализируются в квадрантах матрицы 2x2 вариантами сочетаний высокого и низкого уровней развития человеческого интеллектуального капитала с высокими и низкими уровнями стабильности его функционирования.

Математическое описание методики дано убедительно, подтверждено обоснованием приемлемости математических моделей для использования на этапах оценки, составом требований к отбору и формированию индивидуальных оценочных индикаторов.

В то же время, какие именно индикаторы включаются в оценку, методика не раскрывает, как и не дает градаций «высокого» и «низкого» уровней сопоставляемых оценочных параметров для кластеризации регионов и отображения ее результатов в матричной форме.

К тому же, данные параметры, на наш взгляд, находятся в состоянии противоречия. Уровень развития человеческого интеллектуального капитала (дискуссионного в части терминологии, на что нами обращалось внимание в параграфе 1.2 работы), по определению, характеризует результаты произошедших его изменений, а стабильность функционирования капитала отвергает факт изменений, означая стабильность данного процесса.

Мы предполагаем, что авторы методики имели в виду не столько «стабильность» функционирования капитала, сколько «устойчивость», достижение

которой, по аналогии с «развитием», требует определенных изменений в части поддержки состояния устойчивости.

Главной проблемой рассматриваемой методики, с позиций ее прикладного использования, на наш взгляд, является отсутствие пояснений «качественной оценки», явно необходимых, особенно, с учетом того, что в составе требований к индивидуальным индикаторам авторы методики указывают не на качественные, а на количественные индикаторы.

Еще один вариант методики, разработанной Лосевой О.В. на базе статистического подхода, предназначен для оценки интеллектуального потенциала региона. Методика взаимосвязывает статистические показатели, характеризующие человеческие ресурсы, условия и возможности для инновационной деятельности региона, с показателями ее результативности в трех сферах: научно-исследовательской, инновационно-предпринимательской, культурно-образовательной. Данная взаимосвязь описана в виде модели статистической оценки интеллектуального потенциала региона [100].

В модели выделены четыре процедуры: формирование системы показателей, перевод их количественных значений в качественные аналоги, факторный анализ динамики развития интеллектуального потенциала и определение интегрального показателя уровня и устойчивости потенциала.

Но состав показателей раскрыт только для инновационно-предпринимательской сферы (6 ед.). Причем в состав этих показателей включены такие, которые не отражаются в заявленной информационной основе – данных Росстата, например, удельный вес доходов населения от предпринимательской деятельности в общем объеме денежных доходов; число используемых передовых производственных технологий в расчете на 1000 чел. населения; доля работников, повысивших квалификацию, в общей численности экономически активного (а не занятого в экономике – примечание наше) населения; доля затрат на обучение работников ИКТ в общей сумме затрат на информационно-коммуникационные технологии [100].

Мы предполагаем, что данный факт вызвал у автора методики (Лосевой О.В.) затруднения в ее апробации. Вместо этого предлагается механизм управления качеством интеллектуального потенциала региона (а качественные градации даются не для потенциала, а для достигнутого уровня индикатора, значимость которого оценивается по матрице с нахождением сводного рейтинга по средневзвешенной); приводится общий вид иерархического дерева динамики развития интеллектуального потенциала; выделяются основные направления использования результатов исследования и рекомендации по их внедрению.

Все вышеперечисленное не связано с расчетными процедурами, что не позволяет согласиться с автором в уместности их наличия в изложении методики. В целом же, ее основные проблемы аналогичны проблемным моментам методики качественной оценки уровня развития и стабильности функционирования человеческого интеллектуального капитала (Лосева О.В. и Дресвянников А.В.), проанализированной выше: перенасыщение методами, недоказанность прикладной значимости, несвязанность «выхода» с содержанием методики.

Методика определения уровня развития человеческого капитала, разработанная авторами Власюк Л.И. и Строев П.В. предназначена для региональных сопоставлений динамики развития человеческого капитала в разрезе его видов (демографический, образовательный, трудовой, научно-исследовательский, социокультурный) с использованием индексного метода и техники нормирования показателей в двух вариациях, соответственно направленности «монотонной» зависимости: возрастающей или убывающей [20, 24].

Для оценки регионального человеческого капитала авторы методики предлагают систему показателей (14 ед.), суммарные индексы которых рассчитываются также в двух вариантах: по всем показателям и исключая стоимостные показатели. По результатам расчетов суммарных индексов регионы ранжируются, ранги проверяются на согласованность по коэффициентам ранговой корреляции Спирмена и Кендалла, а в итоге анализируются изменения позиций, полученных регионами, по величинам рассчитанных индексов.

К достоинствам методики, на наш взгляд, следует отнести детальное обоснование видов капитала, формирующих человеческий капитал; низкую трудоемкость расчетных процедур, рекомендуемых для определения величин индексов; представительную апробацию методики на примере всех регионов за достаточно длительный временной период (2002-2015 гг.).

Вместе с тем, достоинства методики одновременно предстают и как ее недостатки. В частности, показатели оценки видов человеческого капитала в обосновании представлены более широким составом, чем показатели, непосредственно включаемые в расчеты индексов. К примеру, социокультурный капитал предлагается оценивать в параметрах уровня благосостояния населения, его потребительских предпочтений (имеющих весьма опосредованное значение для этой компоненты человеческого капитала – примечание наше), обеспеченности объектами социокультурного значения. Но в расчет индекса включена только посещаемость культурных учреждений – музеев и театров.

Двухвариантное использование техники нормирования показателей для возрастающей и убывающей зависимостей предлагается авторами методики исходя из предположения о монотонном характере зависимостей. Но, как известно, изменение величин показателей во времени не является «монотонным», происходит одновременно как в направлении роста их величин, так и снижения.

Вызывает определенные сомнения необходимость двухвариантного расчета суммарных индексов человеческого капитала: по всем показателям в части корректности техники суммирования (показатели выражены разными единицами измерения, в том числе 9 из 14 показателей являются «уровневыми», что требует отдельных пояснений в части расчета их индексов), а также суммарных индексов, исключая стоимостные показатели – ВРП на душу населения, расходы на образование и здравоохранение (ВРП на душу населения – показатель, характеризующий результат использования человеческого капитала в экономике, но не параметр его формирования).

Кроме того, результаты апробации методики визуализируются также двумя способами: посредством графика, отражающего суммарные индексы

человеческого капитала страны в целом за 2002-2015 гг.; посредством таблицы с выставленными рангами регионов по суммарным индексам человеческого капитала, но только за один 2015 год. Основанием для ранжирования регионов, как следует из названия таблицы, определяется «уровень развития человеческого капитала», но расчет суммарных индексов за один год не отражает процесса развития.

По изложенным причинам полагаем, что авторам методики (Власюк Л.И. и Строеву П.В.) следовало ограничиться каким-либо одним вариантом расчета суммарного индекса человеческого капитала и уделить более значительное внимание отбору показателей, составляющих суммарный индекс.

Методика интегральной оценки человеческого капитала региона, предложенная Серебряковой Н.А., Волковой С.А. и Волковой Т.А. [142], по составу оцениваемых структурных компонент человеческого капитала идентична методике, разработанной Власюк Л.И. и Строевым П.В., с совпадением большинства оценочных показателей.

Различие методик заключается в методе конструирования итогового показателя оценки: Серебрякова Н.А., Волкова С.А. и Волкова Т.А. интегральный показатель оценки человеческого капитала предлагают рассчитывать посредством суммирования средневзвешенных оценок по составляющим человеческого капитала, стандартизируемым по отношению к «эталонному» показателю с наилучшим значением. Сравнение интегральных оценок человеческого капитала регионов производится как между регионами – объектами оценочного процесса, так и в сопоставлении с интегральным показателем по стране в целом.

Несложную технику расчетов показателей, доступность информационной основы – данных Росстата, апробацию на примере трех регионов (Белгородской, Воронежской и Липецкой областей) мы относим к достоинствам методики.

Но величины весовых значений составляющих человеческого капитала (демографическая – 0,2; трудовая и образовательная – 0,32; научно-исследовательская – 0,3; социокультурная – 0,18), на наш взгляд, нуждаются в обосновании, привести которое авторы методики не сочли необходимым. То же

самое касается величин весов, предложенных для показателей оценки человеческого капитала в пределах оцениваемых составляющих: веса показателей определены равными величинами, например, в демографической компоненте – 4 показателя с весами 0,25; в социокультурной компоненте – 2 показателя с весами 0,50 и т.д.

Авторы методики (Серебрякова Н.А., Волкова С.А. и Волкова Т.А.) завершают расчетные процедуры констатацией факта отставания регионов от эталонного показателя оценки человеческого капитала. Очевидно, что если объектами оценки будут являться другие регионы, кроме Белгородской, Воронежской и Липецкой областей, и «эталонный» показатель, и отставание показателей регионов также будут иными по величине.

Полагаем, что для повышения объективности оценки регионального человеческого капитала методику следует дополнить оценочными градациями с интервальными значениями интегрального показателя.

Оригинальная методика эффективности формирования и использования человеческого капитала разработана Солодухиной О.И. и Пархомчук М.А. [154]. Оригинальность методики заключается в разделении сфер оценки человеческого капитала на сформированную и реализованную компоненты, каждая из которых представлена показателями оценки составляющих капитала: образование, здоровье, социальный и морально-нравственный капитал, с последующим их агрегированием (показатели формирования и использования человеческого капитала) и расчетом интегрального показателя эффективности использования (в виде отношения реализованного человеческого капитала к ресурсному значению).

Несомненным преимуществом методики в сравнении с вышерассмотренными методиками оценки регионального человеческого капитала является четкая алгоритмизация процедур оценочного процесса, представленного шестью этапами, с достаточным методическим обоснованием. Это позволяет сделать вывод о том, что в техническом аспекте методика приемлема для заявленной цели ее разработки.

Однако в содержательном аспекте проблемными моментами методики, на наш взгляд, является «закрытый» характер исходных оценочных показателей, что особенно актуально для социального и морально-нравственного капиталов в части вывода о возможности суммирования показателей их измерения с капиталами образования и здоровья.

Авторам следовало пояснить, в чем заключается различие между сформированным (отождествляемым с ресурсным капиталом при расчете интегрального показателя эффективности его использования) и реализованным человеческим капиталом; какими именно показателями предлагается измерять процессы его формирования и использования.

Установленные градации количественных оценок уровней формирования и использования человеческого капитала региона требуют, на наш взгляд, обоснования их величин, а также аргументации связи между оценкой уровня формирования и пороговыми значениями результатов оценки уровня использования человеческого капитала. К тому же изложение методики не сопровождается подтверждением ее прикладной ценности, поскольку результаты апробации авторами не приводятся.

К категории «оригинальных», по нашему мнению, можно также отнести методику оценки условий формирования и развития человеческого капитала в регионе (Заборовская О.В., Шарафанова Е.Е., Плотникова Е.В.) [55].

Оригинальность методики заключается в параметрах оценки (здоровье, экологическая безопасность, полноценность питания, устойчивость семьи, криминогенность, эстетическая среда обитания, образовательная среда), группируемых в три предметные сферы оценки условий формирования и развития человеческого капитала: возможность получения образования в регионе, загрязненность атмосферы, полноценность питания (по нормам питания для санаториев-профилакториев).

Для каждого из 21 оценочных показателей устанавливается порядок определения «рекорда» - максимального или минимального значения, соответствующего «идеальному» региону, с последующим расчетом

коэффициентов неравномерности условий формирования и развития человеческого капитала в регионах – объектах сравнения относительно «идеального» региона.

Интегральная оценка условий выводится на основе средней геометрической, результаты оценки шкалируются в интервале от 0 до 1. Рост интегральной оценки выступает основанием для вывода об улучшении региональных условий формирования и развития человеческого капитала [55].

Положительно оценивая оригинальность подхода, реализованного авторами методики в части техники оценки неравномерности региональных условий, мы считаем, что по составу исходных показателей они в большей мере отвечают условиям, характеризующим социально-экономическое состояние региона, нежели условия формирования и развития его человеческого капитала.

К примеру, демографическая компонента человеческого капитала представлена общими коэффициентами смертности и рождаемости, но не показателями наличия человеческих ресурсов и их занятости в экономике; образовательная компонента человеческого капитала – удельными показателями количества образовательных организаций разных уровней в расчете на 100 человек населения, но не показателями численности обучающихся в этих организациях.

Показатели оценки загрязненности атмосферы, рациональности питания (по группам продуктов), устойчивости семьи и уровня криминогенности можно рассматривать как факторы (характеристики) качества жизни и среды обитания человека, но к оценке человеческого капитала они, по нашему мнению, имеют опосредованное отношение.

Вызывает также сомнения корректность синтезирования коэффициентов неравномерности исходных показателей в интегральном показателе посредством расчета средней геометрической из-за разнонаправленности «рекордных» значений показателей, которые, в логике порядка определения «рекорда», являются как стимулянтами, стремящимися к росту, так и дестимулянтами, стремящимися к снижению.

Апробация методики авторами (Заборовская О.В., Шарафанова Е.Е., Плотникова Е.В.) проводится за достаточно длительный период – 1999-2012 гг. Однако расчеты показателей выполнены в разрезе федеральных округов и городов федерального значения (Москва, Санкт-Петербург), с распределением на лидеров, аутсайдеров и регионы среднего уровня с неблагоприятными условиями формирования и развития человеческого капитала. В такой трактовке характеристика регионов среднего уровня практически не отличима от характеристики регионов-аутсайдеров.

К тому же, на наш взгляд, оценочные суждения об условиях формирования и развития человеческого капитала в регионах в данном случае неправомерны, поскольку оценке подлежали условия не в самих регионах, а в их объединениях в пределах федеральных округов.

Региональный аспект оценки условий формирования и развития человеческого капитала в апробации методики выражен расчетами динамики показателей по регионам Северо-Западного федерального округа (в неполном составе), без анализа динамики показателей, величины которых в периоде исследования варьируют разнонаправленно по вектору, что не позволяет сформулировать вывод о характере изменения исследуемых условий.

Главная проблема рассматриваемой методики, по нашему мнению, заключается в том, что она может (с определенными ограничениями из-за выше охарактеризованных проблемных моментов) использоваться в оценке региональных условий, влияющих на формирование человеческого капитала, но условия его развития с помощью данной методики оценить представляется невозможным.

В целом по результатам проведенного анализа методик оценки человеческого капитала и инновационного потенциала региона на предмет их прикладной ценности для сопряженной оценки мы приходим к выводу о том, что методики оценки человеческого капитала характеризуются более широким содержательным разнообразием, чем методики оценки инновационного потенциала региона. На наш взгляд, это обусловлено включением в предмет оценки

качественных характеристик человеческого капитала, в то время как оценка инновационного потенциала ограничивается только его количественными характеристиками.

Несмотря на различие предмета оценки, методикам характерно наличие идентичных проблем, выступающих «ограничителями» для их широкого использования в исследовательской практике для сопряженной оценки.

Данные проблемы в обобщенном виде можно представить следующим образом:

- значительная вариативность предмета оценки в части представления его компонентной структуры;
- отсутствие единого состава измерителей в структурных компонентах предмета оценки;
- перенасыщение методик математическим аппаратом и одновременное использование различных методов, идентичных по целевому назначению;
- несоответствие техники расчета отдельных показателей их экономическому смыслу;
- некорректность конструирования интегрального показателя оценки, допускающая агрегирование разнородных показателей, объединение статических и динамических показателей;
- ограниченное использование предлагаемых измерителей на этапе апробации, расхождение их состава с измерителями, формируемыми на этапе обоснования методики;
- недостаточный масштаб апробации в исследовательской практике;
- содержательное несоответствие результатов оценки заявленной цели (к примеру, целью заявляется оценка «уровня», а результатом выступает оценка «состояния»).

Особую проблему прикладного использования изученных нами методик представляет игнорирование в оценочном процессе сущностной взаимосвязи человеческого капитала и инновационного потенциала региона. В данном случае мы имеем в виду отсутствие в составе оцениваемых структурных компонент

человеческого капитала обособленной инновационной компоненты, а в составе компонент оценки инновационного потенциала – такой же обособленной человеческой компоненты.

Иными словами, проанализированные нами методики не позволяют оценивать человеческий капитал и инновационный потенциал региона в их взаимосвязи и взаимозависимости.

Исходя из этого, в следующей главе работы мы представим авторский вариант инструментального обеспечения оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Выводы по второй главе:

1. Развита методологическая основа сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, в частности: представлена двухуровневая композиция методов, практикуемых в оценочном процессе, классифицирующая методы по характеру отображения исходной информации (количественные и качественные - первый уровень) и по предметным границам прикладного использования (универсальные и специфические – второй уровень), связь между которыми опосредуется комбинированными методами.

2. Проведен содержательный анализ методик оценки инновационного потенциала региона на предмет их корреляции с сопряженной оценкой человеческого капитала. Информационную базу анализа составили шесть методических разработок исследователей, предназначенные для оценки инновационного потенциала региона. На основании проведенного исследования выявлены «ограничители» для их широкого применения в исследовательской практике, особую проблему представляет игнорирование в оценочном процессе сущностной взаимосвязи человеческого капитала и инновационного потенциала региона.

3. Проанализированы прикладные методические разработки исследователей, предназначенные для оценки человеческого капитала на предмет их

сопряженности с оценкой инновационного потенциала региона. По результатам анализа установлено, что методики оценки человеческого капитала характеризуются более широким содержательным разнообразием, чем методики оценки инновационного потенциала региона. Несмотря на различие предмета оценки, двум методикам характерно наличие идентичных проблем, главная из которых - отсутствие в составе оцениваемых структурных компонент человеческого капитала инновационной, а в составе компонент оценки инновационного потенциала – человеческой, что не позволяет проводить сопряженную оценку инновационного потенциала и человеческого капитала региона в их взаимосвязи и взаимозависимости.

ГЛАВА 3. ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ СОПРЯЖЕННОГО РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА

3.1. Методика рейтинговой оценки региональной инновационности

При проведении содержательного анализа существующего методического инструментария исследования (параграфы 2.2 и 2.3 работы) нами было установлено, что в ряду проблемных моментов, присущих методикам и методическим подходам в контексте прикладной ценности, основной проблемой является игнорирование в оценочном процессе сущностной взаимосвязи между развитием инновационного потенциала и использованием человеческого капитала.

Существование данной взаимосвязи исследователями признается как объективная данность, характеризующаяся глубокой степенью теоретической проработки в рамках различных подходов к исследованию (параграфы 1.1 и 1.2 работы).

Однако далеко не каждый подход сопровождается разработкой инструментального обеспечения реализации его положений в практике оценки взаимосвязанного развития инновационного потенциала и человеческого капитала на региональном уровне.

Решение данной задачи отвечает праксиологическому аспекту обоснованного нами философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике (параграф 1.3), визуализируется логической схемой разработки инструментального обеспечения оценки их сопряженного развития (рисунок б), отображающей композиционное построение данной главы нашей работы.

В ряду поставленных нами задач разработки инструментального обеспечения оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, как следует из приведенной схемы, первой из них мы определяем

оценку достигнутого состояния региона по критерию инновационности, проводимую посредством методики рейтинговой оценки региональной инновационности.



Рисунок 6 - Логическая схема разработки инструментального обеспечения оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона [авт.]

Предлагаемая методика описывается последовательностью процедур, отображаемых рисунком 7.



Рисунок 7 - Схема разработки и апробации методики рейтинговой оценки региональной инновационности [авт.]

В основу формирования гипотезы разработки методики нами положены контекстные отличия предмета рейтинговой оценки – региональной инновационности от инновационного развития региона. Обоснованием данных отличий, на наш взгляд, могут служить следующие положения.

В условиях происходящей трансформации национальной экономики в направлении повышения ее наукоемкости, технологичности, цифровизации инновационность экономических субъектов (в нашем случае - регионов)

определяется ключевым условием достижения целевых ориентиров экономических преобразований.

Отличие региональной инновационности от инновационного развития регионов заключается в том, что инновационность выступает атрибутивной характеристикой достигнутого качественного состояния региона, тогда как инновационное развитие – характеристикой предметной направленности процесса развития.

В категориях «причины» и «следствия» региональная инновационность и инновационное развитие региона находятся в дуальной взаимосвязи. С одной стороны, инновационность является следствием процесса инновационного развития; с другой стороны, низкий уровень достигнутой инновационности выступает причиной необходимости ускорения инновационного развития.

В сравнении с инновационным развитием, оцениваемым посредством установленных измерителей, единых для всех экономических субъектов, инновационность в ее оценке характеризуется произвольным составом измерителей, формирование которого зависит от набора включенных в оценочный процесс детерминант инновационности и результатов ее достижения.

Региональная инновационность, в отличие от инновационного развития региона, в большей мере подвержена влиянию фактора «относительности», проявляющегося в оценочном процессе как в части самого оцениваемого объекта (например, посредством сравнения состояния, достигнутого на конкретный момент времени, с состоянием в предыдущем периоде, с целевым состоянием в тактической или стратегической перспективе), так и в части сопоставления с аналогичными объектами сравнения в сформированной выборочной совокупности.

При соблюдении требований единообразия выбранных измерителей и приведения их к стандартизированному виду относительный характер инновационности не является препятствием для проведения рейтинговой оценки регионов по критерию достигнутого состояния инновационности.

В современной аналитической практике, как известно, существует представительное количество разновидностей метода рейтинговой оценки,

различающихся способами получения исходной информации, формой выражения параметров сопоставления однородных объектов сравнения, степенью агрегирования показателей, техниками выполнения расчетных процедур и другими признаками.

Для разработки методики рейтинговой оценки региональной инновационности мы остановили свой выбор на оценке, проводимой по технике расстояний, характеризующейся рядом преимуществ.

Первое из преимуществ техники расстояний заключается в том, что она допускает использование исходных показателей, разнородных по форме выражения: абсолютных (натуральных, стоимостных), относительных (коэффициентов, индексов, структурных показателей).

Второе преимущество техники расстояний состоит в формировании исходных показателей для последующего определения рейтинга сравниваемых объектов на основе публичной, официальной информации, в том числе, статистической, что повышает достоверность оценки и позволяет избежать влияния фактора субъективизма на ее результаты.

Информация качественного порядка, получаемая посредством экспертного опроса, в рейтинговой оценке по технике расстояний не используется. Обусловлено это тем, что используемые в оценке показатели должны соответствовать требованиям количественного измерения, однонаправленности изменения, т.е. стремиться либо к росту (стимулянты), либо к снижению (дестимулянты).

Касательно рейтинговой оценки региональной инновационности очевидно, что по вектору показатели должны стремиться к росту, что будет нами учтено при формировании их состава.

Третье преимущество техники расстояний связано с четкой алгоритмизацией реализуемых действий: формирование матрицы исходных данных для рейтинговой оценки; определение «эталонных» (максимальных по величине показателей исходя из их целевой направленности к росту); расчет стандартизированных показателей по отношению к «эталонным» значениям; определение рейтинга объекта сравнения; ранжирование объектов сравнения в обратном порядке, от

минимального значения рейтинга, которому присваивается первое место, в сторону роста.

Низкая трудоемкость реализации техники расстояний в рейтинговой оценке региональной инновационности, на наш взгляд, обеспечит прикладное использование методики, что мы докажем ниже посредством ее апробации.

Здесь же перейдем к обоснованию предметных сфер рейтинговой оценки региональной инновационности, в качестве которых мы выделяем детерминанты (в аспекте определяющих факторов инновационности) и результаты (в аспекте достижения состояния инновационности).

В таком представлении предметных сфер оценки обеспечивается взаимосвязь условий, наличие которых необходимо для формирования состояния инновационности региона, и результатов, подтверждающих достигнутое регионом состояние инновационности.

Иными словами, детерминанты мы рассматриваем как причину, а результаты как следствие достижения состояния региональной инновационности.

Причинно-следственная связь детерминант и результатов достижения региональной инновационности отражает их сущностную сопряженность, подтверждаемую Руководства Осло.

В предыдущей, третьей редакции Руководства Осло [136] выполнение научных исследований и разработок как ключевого условия создания инновационной продукции не входило в состав критериев инновационности.

В действующей, четвертой редакции Руководства Осло (2018г.) состав критериев инновационности представлен затратами на выполнение одного или нескольких видов инновационной деятельности, отгрузкой инновационной продукции (товаров, работ, услуг) собственного производства, выполнением научных исследований и разработок [218].

Указанные критерии учтены нами при определении состава показателей оценки региональной инновационности, сформированных согласно выделенным предметным сферам в двух категориях: детерминирующие и результирующие (таблица 11).

Таблица 11 - Показатели оценки региональной инновационности [авт.]

Категория показателей по предмету оценки	Показатели оценки
1. Детерминирующие показатели	1.1. Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %
	1.2. Объем затрат на инновационную деятельность в расчете на одну организацию, выполнявшую научные исследования и разработки, млн. руб.
	1.3. Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, %
	1.4. Удельный вес организаций, осуществивших инновации, направленные на улучшение экологии, в общем числе обследованных организаций, %
	1.5. Доля капитальных затрат на научные исследования и разработки в общем объеме внутренних затрат на научные исследования и разработки, %
	1.6. Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал, %
2. Результирующие показатели	2.1. Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %
	2.2. Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, %
	2.3. Доля высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в валовом региональном продукте, %
	2.4. Доля инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту, %
	2.5. Уровень инновационной активности организаций, %
	2.6. Степень использования программных средств для научных исследований, в % от общего числа организаций

Приемлемость обобщенных в таблице показателей для проведения рейтинговой оценки региональной инновационности мы обосновываем тем, что они могут быть рассчитаны на основе официальных статистических данных, обобщаемых Росстатом в региональном разрезе. Открытый доступ к публичной отчетности Росстата обеспечивает возможность рейтинговой оценки региональной инновационности в масштабе как генеральной (по всем регионам), так и выборочной (по выбранному объекту оценки) совокупности.

В нашем случае выборочная совокупность для рейтинговой оценки региональной инновационности определена пятью областями Центрального Черноземья – Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой и Тамбовской, статистические данные которых (приложение А) составили информационный

массив для расчета детерминирующих и результирующих показателей региональной инновационности. В данном приложении информация обобщена в границах пятилетнего периода, протяженность которого, на наш взгляд, достаточна для изменения состояния региональной инновационности под влиянием формирующих ее детерминант. На основе приложения 1 сформируем исходные данные для расчета детерминирующих и результирующих показателей рейтинговой оценки региональной инновационности (таблица 12).

Таблица 12 - Исходные данные для расчета показателей методики рейтинговой оценки региональной инновационности за 2017-2021 гг. (составлено и рассчитано автором по: [128 с. 880, 899, 1058, 1060, 1064; 129 с. 896, 915, 962, 964, 968])

№ показателя по предмету оценки	Регионы (области)									
	Белгородская		Воронежская		Курская		Липецкая		Тамбовская	
	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021
1. Детерминирующие показатели										
1.1	2,7	1,9	2,6	2,0	0,6	2,3	0,3	4,1	3,6	1,0
1.2	1255,39	993,50	207,98	257,98	128,81	87,13	729,59	2829,88	200,65	101,08
1.3	26,7	27,8	23,5	21,1	12,5	16,0	23,8	24,3	18,1	18,6
1.4	0,9	1,5	1,4	1,2	0,5	0,3	2,4	1,3	0,2	0,3
1.5	0,45	5,48	4,04	5,74	0,90	1,99	5,81	19,11	1,64	9,40
1.6	23,6	16,7	15,7	15,0	12,9	8,8	20,0	29,9	28,5	24,2
2. Результирующие показатели										
2.1	11,6	11,6	6,1	4,0	8,4	2,6	9,3	3,6	7,9	6,0
2.2	3,97	3,58	2,73	2,86	2,27	2,31	3,94	3,94	0,98	0,79
2.3	10,2	8,9	18,8	20,8	16,7	15,8	12,2	10,4	15,4	16,8
2.4	17,0	12,5	32,5	22,7	24,9	28,3	27,3	21,3	34,6	18,5
2.5	19,8	17,0	18,6	12,6	10,6	6,8	29,1	13,7	12,3	10,7
2.6	2,6	3,2	3,2	2,8	1,6	2,2	2,1	2,4	2,4	1,5

Из таблицы следует, что величины исходных показателей по регионам существенно варьируют, по многим показателям различаются более, чем на порядок. Например, детерминирующий показатель 1.5 – доля капитальных затрат на научные исследования и разработки в общем объеме внутренних затрат на научные исследования и разработки по Белгородской области (2017г.) составил лишь 0,45%, а по Липецкой области (2021г.) – 19,11%.

Наряду с относительными, структурными показателями региональной инновационности, в их состав нами включен стоимостной детерминирующий показатель 1.2 – объем затрат на инновационную деятельность в расчете на одну организацию, выполнявшую научные исследования и разработки, варьирующий еще более значительно, от 87,13 млн. руб. (Курская область, 2021г.) до 1255,39 млн. руб. (Белгородская область, 2017г.).

Учитывая данные обстоятельства, мы считаем необходимым преобразовать исходные детерминирующие и результирующие показатели в индексную форму выражения по известной формуле:

$$I_i = \Pi_i / \Pi_0 \quad (1)$$

где: I_i – индекс (базисный темп) i -го показателя за оценочный период;

Π_0 - значение i -го показателя в начале оценочного периода;

Π_1 - значение i -го показателя в конце оценочного периода.

Динамические показатели в индексной форме представлено в таблица 13.

Таблица 13 - Индексы исходных детерминирующих и результирующих показателей региональной инновационности за 2017-2021 гг.

(составлено и рассчитано автором по: [128 с. 880, 899, 1058, 1060, 1064; 129 с. 896, 915, 962, 964, 968])

Категория показателей по предмету оценки	№ показателя в группе	Регионы (области)				
		Белгородская	Воронежская	Курская	Липецкая	Тамбовская
1. Детерминирующие	1.1	0,7037	0,7692	3,8333	13,6667	0,2778
	1.2	0,7914	1,2404	0,6764	3,8787	0,5038
	1.3	1,0412	0,8979	1,2800	1,0210	1,0276
	1.4	1,6667	0,8571	0,6000	0,5417	1,5000
	1.5	12,1778	1,4208	2,2111	3,2892	5,7317
	1.6	0,7076	0,9554	0,6822	1,4950	0,8491
2. Результирующие	2.1	1,0000	0,6557	0,3095	0,3871	0,7595
	2.2	0,9018	1,0476	1,0176	1,0000	0,8061
	2.3	0,8725	1,1064	0,9461	0,8525	1,0909
	2.4	0,7353	0,6985	1,1365	0,7802	0,5347
	2.5	0,8586	0,6774	0,6415	0,4708	0,8699
	2.6	1,2308	0,8750	1,3750	1,1429	0,6250

Полагаем, что расчёт динамических показателей в индексной форме позволит обеспечить корректность последующего межрегионального сопоставления величин детерминирующих и результирующих показателей региональной инновационности.

Следуя технике расстояний, избранной для проведения рейтинговой оценки, в сформированной матрице исходных данных выделены максимальные значения показателей регионов-лидеров, необходимые для расчета стандартизированных индексов, производимого по формуле:

$$СИ_i = П_{ij} / П_{i\max} \quad (2)$$

где: СИ_i – стандартизированный индекс i-го показателя за оценочный период:

П_{ij} - значение i-го показателя j-региона за оценочный период;

П_{i\max} - значение i-го показателя лидирующего в выборочной совокупности региона.

Результаты проведенной стандартизации индексов детерминирующих и результирующих показателей региональной инновационности за 2017-2021 гг. обобщены в таблице 14.

Таблица 14 - Стандартизированные индексы детерминирующих и результирующих показателей региональной инновационности за 2017-2021 гг. (рассчитано автором)

Категория показателей по предмету оценки	№ показателя в группе	Регионы (области)				
		Белгородская	Воронежская	Курская	Липецкая	Тамбовская
1. Детерминирующие	1.1	0,0515	0,0563	0,2805	1,0000	0,0203
	1.2	0,2040	0,3198	0,1744	1,0000	0,1299
	1.3	0,8134	0,7015	1,0000	0,7977	0,8028
	1.4	1,0000	0,5142	0,3600	0,3250	0,9000
	1.5	1,0000	0,1167	0,1816	0,2701	0,4707
	1.6	0,4733	0,6391	0,4563	1,0000	0,5680
2. Результирующие	2.1	1,0000	0,6557	0,3095	0,3871	0,7595
	2.2	0,8608	1,0000	0,9714	0,9546	0,7695
	2.3	0,7886	1,0000	0,8551	0,9011	0,9860
	2.4	0,6470	0,6146	1,0000	0,6865	0,4705
	2.5	0,9870	0,7787	0,7374	0,5412	1,0000
	2.6	0,8951	0,6364	1,0000	0,8312	0,4545

Приведение исходных индексов показателей региональной инновационности к стандартизованному виду позволят нам провести их агрегирование в пределах выделенных предметных сфер ее оценки (детерминанты и результаты) по формуле средней геометрической:

$$АИ_{рид}(p) = \sqrt[n]{ПСИд(p)} \quad (3)$$

где: $АИ_{рид}(p)$ – агрегированный индекс региональной инновационности по группе детерминирующих (д) и результирующих (р) показателей ее оценки;

$ПСИд(p)$ – произведение стандартизованных индексов детерминирующих (д) и результирующих (р) показателей оценки региональной инновационности;

n – количество показателей региональной инновационности в группе детерминирующих (результирующих) показателей ее оценки; $n = 6$.

Таким образом мы получаем агрегированные индексы региональной инновационности по группам детерминирующих и результирующих показателей ее оценки за апробационный период (таблица 15).

Таблица 15 - Агрегированные индексы региональной инновационности по группам детерминирующих и результирующих показателей ее оценки за 2017-2021 гг.

(рассчитано автором)

Регионы (области)	Категория показателей по предмету оценки	
	детерминирующие	результирующие
Белгородская	0,5022	0,8884
Воронежская	0,3852	0,8176
Курская	0,4421	0,8123
Липецкая	0,7172	0,7525
Тамбовская	0,3876	0,7697

Расчет интегрального индекса региональной инновационности по технике расстояний в рейтинговой оценке проводится по формуле:

$$ИИри = \sqrt{(1 - АИд)^2 + (1 - АИр)^2} \quad (4)$$

где: $ИИри$ – интегральный индекс региональной инновационности;

$АИд$, $АИр$ – агрегированный индекс региональной инновационности, соответственно, по группе детерминирующих (д) и результирующих (р) показателей ее оценки.

Рассчитаем по приведенной формуле интегральные индексы региональной инновационности для регионов – объектов апробации методики:

$$\text{ИИри}_{(\text{Белгород})} = \sqrt{(1 - 0.5022)^2 + (1 - 0.8884)^2} = \sqrt{0.2478 + 0.0125} = 0,5102;$$

$$\text{ИИри}_{(\text{Воронеж})} = \sqrt{(1 - 0.0352)^2 + (1 - 0.8176)^2} = \sqrt{0.3780 + 0.0333} = 0,6413;$$

$$\text{ИИри}_{(\text{Курск})} = \sqrt{(1 - 0.4421)^2 + (1 - 0.8123)^2} = \sqrt{0.3113 + 0.0352} = 0,5886;$$

$$\text{ИИри}_{(\text{Липецк})} = \sqrt{(1 - 0.7172)^2 + (1 - 0.7525)^2} = \sqrt{0.0800 + 0.0613} = 0,3759;$$

$$\text{ИИри}_{(\text{Тамбов})} = \sqrt{(1 - 0.3876)^2 + (1 - 0.7697)^2} = \sqrt{0.3750 + 0.0530} = 0,6542.$$

Рассчитанные интегральные индексы региональной инновационности дают информационную основу для рейтингования регионов в выборочной совокупности.

Для наглядности отображения результатов рейтинговой оценки представим их в графическом виде (рисунок 8).

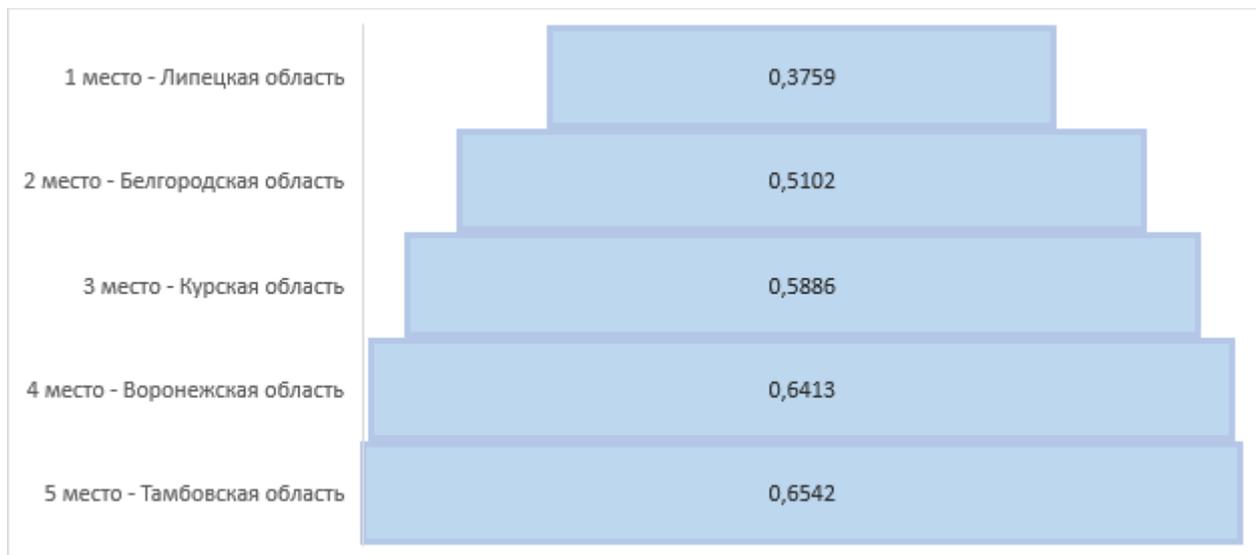


Рисунок 8 - Рейтинговое распределение регионов по величине интегрального индекса региональной инновационности за 2017-2021 гг. [авт.]

В соответствии с обратным порядком ранжирования, соответствующей технике расстояний (с использованием показателей - стимулянт, стремящихся к росту), на приведенной диаграмме рейтинговые позиции областей Центрального Черноземья отображены в обратном порядке, в сторону возрастания величины интегрального индекса региональной инновационности.

Лидером в выборочной совокупности регионов по данному показателю, рассчитанному за пятилетний период (2017-2021 гг.) является Липецкая область с величиной интегрального индекса региональной инновационности 0,3759; аутсайдером – Тамбовская область (0,6542).

Заметим, что в силу относительного характера оценки региональной инновационности, на который нами обращалось внимание в процессе изложения гипотезы разработки методики, результаты рейтинговой оценки при выборе другого временного интервала или формировании другой по составу выборочной совокупности регионов будут иными.

В целом же изложенный алгоритм расчетных процедур определения интегрального индекса региональной инновационности для рейтинговой оценки регионов, на наш взгляд, может использоваться в аналитической практике в качестве альтернативного инструмента проведения оценки.

В изложенной методике мы сознательно абстрагировались от оценки человеческого фактора и его влияния на инновационность региона, выражаемого результативным использованием человеческого капитала в реализации регионального инновационного потенциала.

Ввиду особого, детерминирующего значения данного фактора для инновационности региона мы считаем необходимым разработать вторую методику, предназначенную для анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала, излагаемую в следующем параграфе работы.

3.2. Методика анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона

Вторая поставленная нами задача разработки инструментального обеспечения оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона заключается в оценке базисного условия

достижения целевого состояния региона по критерию сопряженности развития инновационного потенциала и человеческого капитала.

Поясним, что целевым состоянием региона для решения данной задачи мы определяем его инновационность, а базисным условием – результативное использование человеческого капитала, без которого невозможно развитие инновационного потенциала региона, как на стадии его создания, так и на стадии реализации.

Критерий результативности использования человеческого капитала выступает детерминирующим для трансформационного перехода от сформированного инновационного потенциала к реализованному потенциалу в виде созданной инновационной продукции, что, в конечном счете, сопровождается ростом региональной инновационности.

Создание инновационной продукции является результатом интеллектуального труда собственников человеческого капитала, реализующих его в процессе проведения научных исследований и выполнения разработок, имеющих прикладную ценность для экономики; требует должного ресурсного обеспечения и инвестиционных вложений на научно-исследовательскую деятельность, осуществляемых на стадии создания регионального инновационного потенциала.

Реализация инновационного потенциала, в свою очередь, является результатом коммерциализации продуктов интеллектуального труда, необходимым условием для которой выступает их юридическая легитимация посредством оформления правоохранительных документов, подтверждающих новизну результатов научно-исследовательской деятельности собственников человеческого капитала.

Важное значение для анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона имеет «внутреннее» ресурсообеспечение, производимое из средств региональных бюджетов, включая затраты на внедрение и использование цифровых технологий.

Эволюционность развития регионального инновационного потенциала, выражаемая переходом от создания к реализации, также, как и эволюционность развития человеческого капитала, выражаемая переходом от его наличия к результативному использованию, отвечают действию одного из фундаментальных законов диалектики – переходу количественных изменений в качественные.

Иными словами, чем выше результативность использования человеческого капитала (с ведущей ролью его интеллектуальной компоненты в данном процессе), тем больше вклад человеческого капитала в развитие регионального инновационного потенциала, тем устойчивее сопряженность их развития.

Вклад человеческого капитала в развитие регионального инновационного потенциала является протяженным во времени, поэтому оценку результативности использования человеческого капитала в данном процессе следует проводить не на конкретный момент времени, а за определенный период.

Анализ статистики и динамики интегрального показателя сопряженного развития позволит сделать итоговые выводы о позициях регионов и их устойчивости в масштабах выборочной совокупности, сформированной для апробации методики.

Соответственно изложенной гипотезе отобразим последовательность разработки и апробации предлагаемой нами методики анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона в графическом виде (рисунок 9).

В логике постановки исследовательской гипотезы, анализ сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала мы предлагаем проводить с разделением процесса развития потенциала на две стадии: создания и реализации (вторая процедура методики).

В обоснование такого разделения заметим, что для создания инновационного потенциала достаточно факта наличия человеческого капитала, но стадия реализации инновационного потенциала требует, чтобы наличный человеческий капитал использовался результативно.



Рисунок 9 - Последовательность процедур разработки и апробации методики анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона [авт.]

Характеристиками результативности использования человеческого капитала, в контексте сопряженности его развития с реализацией инновационного потенциала региона, мы предлагаем считать:

- рост удельных (в расчете на одного работника) объемов созданной инновационной продукции, а также удельных затрат на внедрение и использование цифровых технологий;

- увеличение патентной подтвержденности созданных изобретений и полезных моделей;

- рост расходов на стимулирование интеллектуального труда, материальное обеспечение научных исследований, финансирование прикладных разработок в структуре внутренних текущих затрат региона на научные исследования и разработки;

- увеличение доли внутренних затрат на научные исследования и разработки в валовом региональном продукте.

Соответственно приведенным характеристикам сферами анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона (третья процедура методики) мы определяем исследовательскую, интеллектуальную, ресурсную, инвестиционную сферы, тождественные для обеих стадий эволюционности инновационного потенциала – создания и реализации.

Для аналитических работ, независимо от предмета, необходимо, чтобы их проведение базировалось на общепризнанных методах, апробированных аналитической практикой. Следуя этому правилу, мы сочли целесообразным выделить в излагаемой методике отдельную (четвертую) процедуру, заключающуюся в определении методического обеспечения выполнения аналитических процедур (с пятой по десятую включительно), в качестве которого нами избраны методы, представленные в таблице 16.

Содержание аналитических процедур мы раскроем одновременно с апробацией методик на примере пяти регионов Центрального Черноземья – Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой, Тамбовской областей за пятилетний период (2017-2021 гг.), представляющийся нам достаточным по

длительности для вывода о сопряженном развитии человеческого капитала и инновационного потенциала регионов.

Таблица 16 - Методическое обеспечение выполнения аналитических процедур методики [авт.]

№ процедуры	Содержание процедуры	Методы
5	Формирование показателей сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала по сферам анализа, стадиям создания и реализации потенциала	Структурный, коэффициентный, суммирование абсолютных величин
6	Нормирование показателей сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала по сферам анализа, стадиям создания и реализации	Линейное масштабирование
7	Обобщение групповых показателей сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала по сферам анализа, стадиям создания и реализации потенциала	Суммирование нормированных величин
8	Агрегирование показателей сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала по стадиям создания и реализации потенциала	Средняя геометрическая
9	Определение интегрального показателя сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала	Индексный
10	Позиционирование регионов по статике и динамике интегрального показателя сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала	Позиционирование

Для анализа сопряженности их развития необходимо сформировать исходные показатели, отвечающие выделенным сферам анализа (исследовательской, интеллектуальной, ресурсной, инвестиционной) на стадиях создания и реализации инновационного потенциала региона (пятая процедура методики).

При формировании состава показателей мы исходим из того, что они: должны подлежать количественному измерению; быть единообразными для всех регионов для обеспечения возможности межрегиональных сопоставлений; иметь статус официальной статистической информации; характеризоваться постоянством представления в региональной отчетности.

Соответственно изложенным требованиям, показатели сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона нами сформированы в следующем составе (таблица 17).

Таблица 17 - Показатели сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона по сферам анализа, стадиям создания и реализации потенциала [авт.]

№ пп	Стадия создания регионального инновационного потенциала	№ пп	Стадия реализации регионального инновационного потенциала
1. Исследовательская сфера			
1.1	- удельный вес исследователей в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, %	1.1	- объем инновационной продукции в расчете на одного работника, занятого исследованиями и разработками, млн. руб.
1.2	- объем затрат на оплату труда персонала, занятого научными исследованиями и разработками, млн. руб.	1.2	- удельный вес затрат на оплату труда персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в общем объеме внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки, %
2. Интеллектуальная сфера			
2.1	- удельный вес исследователей с учеными степенями кандидата и доктора наук в общей численности исследователей, %	2.1	- объем инновационной продукции в расчете на одного исследователя, занятого научными исследованиями и разработками, млн. руб.
2.2	- количество поданных патентных заявок на изобретения и полезные модели; ед.	2.2	- коэффициент патентной подтвержденности новизны изобретений и полезных моделей, ед.
3. Ресурсная сфера			
3.1	- объем материальных затрат на научные исследования и разработки, млн. руб.	3.1	- удельный вес материальных затрат в общем объеме внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки, %
3.2	- объем затрат на инновационную деятельность организаций, в % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	3.2	- доля внутренних затрат на исследования и разработки, в % к валовому региональному продукту
4. Инвестиционная сфера			
4.1	- объем внутренних текущих затрат на прикладные исследования и разработки, млн. руб.	4.1	- удельный вес внутренних текущих затрат на прикладные исследования и разработки в общем объеме внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки, %
4.2	- объем затрат на внедрение и использование цифровых технологий, млн. руб.	4.2	- объем затрат на внедрение и использование цифровых технологий в расчете на одного работника, занятого научными исследованиями и разработками, млн. руб.

В порядке комментариев к составу показателей сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала на стадии его создания поясним, что значения показателей 1.2, 3.2, 4.1, 4.2 отражаются в официальной отчетности Росстата. Остальные показатели рассчитываются по статистическим данным, из них для расчета показателей 2.2 и 3.1 поданные и удовлетворенные патентные заявки (подтвержденные выданными патентами) на изобретения и полезные модели, а также материальные затраты по видам предварительно суммируются.

Все показатели сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала на стадии реализации потенциала (за исключением показателя 3.2 – доля внутренних затрат на исследования и разработки, исчисляемая к валовому региональному продукту) рассчитываются по данным Росстата.

В состав показателей, предназначенных для интеллектуальной сферы, мы включили нетрадиционный показатель, характеризующий патентную подтвержденность новизны изобретений и полезных моделей, рассчитываемую как отношение выданных патентов к количеству поданных заявок на изобретения и полезные модели.

Здесь считаем уместным пояснить, что из-за известной протяженности процесса патентного оформления этих категорий инновационных продуктов, результирующих вклад интеллектуального труда в развитие инновационного потенциала региона, величина коэффициента патентной подтвержденности новизны изобретений и полезных моделей может превышать единицу.

Данное обстоятельство будет иметь место по факту выдачи патентов на изобретения и полезные модели, заявки на которые были поданы в предшествующем году.

С учетом приведенных комментариев, используя данные приложения Б, сформируем исходный массив данных для анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала регионов – объектов апробации методики (таблица 18).

Таблица 18 - Исходные показатели анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона за 2017 и 2021 гг.

(составлено и рассчитано автором по: [128 с. 878, 880, 1014, 1016, 1024, 1025, 1032, 1034, 1038, 1040, 1046, 1047, 1051, 1064; 129 с. 894, 896, 900, 918, 928, 936, 938, 942, 944, 950, 951, 955, 966, 968])

Показатели по сферам анализа	Регионы (области)									
	Белгородская		Воронежская		Курская		Липецкая		Тамбовская	
	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021
Стадия создания регионального инновационного потенциала										
1. Исследовательская сфера:										
1.1	67,67	64,61	56,03	53,05	36,04	37,08	64,52	61,50	46,84	38,67
1.2	666,7	1497,6	3382,3	4818,1	1115,8	1736,7	150,8	326,3	435,0	415,1
2. Интеллектуальная сфера:										
2.1	43,66	43,01	15,87	15,23	17,96	19,51	68,28	66,48	34,91	34,25
2.2	258	302	578	574	300	186	90	113	89	148
3. Ресурсная сфера:										
3.1	332,3	1115,1	1955,0	2222,0	3484,4	1134,3	40,4	52,7	117,9	146,2
3.2	2,8	1,9	2,8	2,0	0,7	0,3	3,8	4,1	3,5	1,0
4. Инвестиционная сфера:										
4.1	1599,5	2380,7	7420,8	9726,2	5622,6	3456,4	242,9	502,8	807,3	546,8
4.2	4208,9	8211,7	4980,1	10246,6	2588,5	4760,9	3888,4	8674,1	2095,3	3603,9
Стадия реализации регионального инновационного потенциала										
1. Исследовательская сфера:										
1.1	61,13	130,27	3,05	3,53	11,17	6,73	123,02	79,90	11,52	23,80
1.2	34,86	40,08	43,17	46,02	18,97	46,63	55,00	54,40	40,98	41,66
2. Интеллектуальная сфера:										
2.1	90,33	201,63	5,44	6,65	30,98	18,15	190,66	129,93	24,60	46,89
2.2	0,93	0,76	1,02	0,74	1,07	0,78	0,68	0,54	1,26	0,68
3. Ресурсная сфера:										
3.1	17,38	29,84	24,95	21,22	59,23	30,45	14,73	8,79	11,11	14,67
3.2	0,23	0,29	0,93	1,03	1,47	0,71	0,06	0,37	0,34	0,29
4. Инвестиционная сфера:										
4.1	83,64	63,70	94,72	92,89	95,58	99,80	88,58	83,83	76,05	54,88
4.2	2,543	5,621	0,467	0,949	0,952	1,882	7,580	14,778	1,862	4,205

Поскольку показатели выражены разными единицами измерения, шестая процедура излагаемой методики предполагает выведение их нормированных значений в каждой сфере анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала, а также на каждой стадии данного процесса.

Учитывая, что все сформированные показатели являются стимулянтами, стремящимися к росту, для их нормирования мы предлагаем использовать метод линейного масштабирования и формулу следующего вида:

$$НП_{j(c, p)} = (П_i - П_{\min}) / (П_{\max} - П_{\min}) \quad (5)$$

где: $НП_{j(c, p)}$ – нормированный показатель сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала в j -й сфере анализа, соответственно на стадии создания потенциала (с) или на стадии его реализации (р);

$П_i$ – значение показателя i -го региона, соответствующее сфере анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала, стадиям его создания и реализации потенциала;

$П_{\max}$, $П_{\min}$ – максимальное и минимальное значения показателей в выборочной совокупности регионов, подлежащих анализу сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала по сферам анализа, стадиям создания и реализации потенциала.

Согласно известным правилам линейного масштабирования значения нормированных показателей должны находиться в интервале от 0 до 1. Если имеет место совпадение минимальной и максимальной величин показателя, то для всех регионов, входящих в выборочную совокупность, значение нормированного показателя принимается равным единице. Результаты расчетов нормированных показателей, выделенных нами для анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона, приведены в таблице 19.

Полученные нормированные значения показателей в каждой сфере анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала на стадиях создания и реализации потенциала создают информационную основу для определения обобщающих групповых показателей (седьмая процедура методики).

Выполнение данной процедуры мы предлагаем проводить посредством суммирования нормированных величин показателей в каждой сфере анализа по формуле:

$$ОП_{j(c, p)} = \sum НП_{j(c, p)} \quad (6)$$

где: $ОП_{j(c, p)}$ – обобщающий групповой показатель анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала по j -й сфере анализа, соответственно на стадии создания потенциала (с) или на стадии его реализации (р);

$Нп_{j(c, p)}$ - нормированный показатель анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала в j-й сфере оценки, соответственно на стадии создания потенциала (с) или на стадии его реализации (р).

Таблица 19 - Нормированные показатели анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала регионов за 2017 и 2021 гг.

[авт.]

Показатели по сферам анализа	Регионы (области)									
	Белгородская		Воронежская		Курская		Липецкая		Тамбовская	
	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021
Стадия создания регионального инновационного потенциала										
1. Исследовательская сфера										
1.1	1,000	1,000	0,632	0,112	0,000	0,000	0,900	0,279	0,341	0,018
1.2	0,160	0,261	1,000	1,000	0,299	0,314	0,000	0,000	0,088	0,020
2. Интеллектуальная сфера:										
2.1	0,530	0,593	0,000	0,000	0,040	0,065	1,000	1,000	0,363	0,359
2.2	0,346	0,410	1,000	1,000	0,431	0,158	0,002	0,000	0,000	0,976
3. Ресурсная сфера:										
3.1	0,085	0,485	0,556	1,000	1,000	0,513	0,000	0,000	0,023	0,035
3.2	0,677	0,421	0,677	0,184	0,000	0,000	1,000	1,000	0,903	0,184
4. Инвестиционная сфера:										
4.1	0,189	0,204	1,000	1,000	0,750	0,320	0,000	0,000	0,079	0,005
4.2	0,733	0,694	1,000	1,000	0,171	0,174	0,622	0,763	0,000	0,000
Стадия реализации регионального инновационного потенциала										
1. Исследовательская сфера										
1.1	0,484	1,000	0,000	0,000	0,068	0,025	1,000	0,603	0,071	0,160
1.2	0,441	0,000	0,672	0,415	0,000	0,457	1,000	1,000	0,611	0,110
2. Интеллектуальная сфера:										
2.1	0,458	1,000	0,000	0,000	0,138	0,059	1,000	0,632	0,103	0,206
2.2	0,431	0,917	0,586	0,833	0,672	1,000	0,000	0,000	1,000	0,583
3. Ресурсная сфера:										
3.1	0,130	0,967	0,288	0,503	1,000	1,000	0,075	0,000	0,000	0,150
3.2	0,121	0,000	0,617	1,000	1,000	0,568	0,000	0,108	0,199	0,000
4. Инвестиционная сфера:										
4.1	0,389	0,232	0,956	1,000	1,000	0,998	0,642	0,762	0,000	0,000
4.2	0,292	0,338	0,000	0,000	0,068	0,068	1,000	1,000	0,196	0,235

Результаты расчетов обобщающих групповых показателей по выделенным сферам анализа и стадиям развития регионального инновационного потенциала приведены в таблице 20.

Таблица 20 - Результаты расчетов обобщающих групповых показателей сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала регионов на стадиях создания и реализации потенциала за 2017 и 2021 гг. [авт.]

Обобщающие групповые показатели по сферам анализа	Регионы (области)									
	Белгородская		Воронежская		Курская		Липецкая		Тамбовская	
	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021
Стадия создания регионального инновационного потенциала										
1.Исследовательская сфера	1,160	1,261	1,632	1,112	0,299	0,314	0,900	0,279	0,429	0,038
2.Интеллектуальная сфера	0,876	1,003	1,000	1,000	0,471	0,223	1,002	1,000	0,363	0,435
3.Ресурсная сфера	0,762	0,906	1,233	1,184	1,000	0,513	1,000	1,000	0,926	0,219
4.Инвестиционная сфера	0,922	0,898	2,000	2,000	0,921	0,494	0,622	0,763	0,079	0,005
Стадия реализации регионального инновационного потенциала										
1.Исследовательская сфера	0,925	1,000	0,672	0,415	0,068	0,482	2,000	1,603	0,682	0,270
2.Интеллектуальная сфера	0,889	1,917	0,586	0,833	0,810	1,059	1,000	0,632	1,103	0,789
3.Ресурсная сфера	0,251	0,967	0,905	1,503	2,000	1,568	0,075	0,108	0,199	0,150
4.Инвестиционная сфера	0,681	0,570	0,956	1,000	1,068	1,066	1,642	1,762	0,196	0,235

Соответственно восьмой процедуре разработки и апробации методики, необходимо провести агрегирование показателей в рамках выделенных стадий развития регионального инновационного потенциала посредством расчета средней геометрической по формуле:

$$Ап_{(с, р)} = \sqrt[m]{Опн * Опинт * Опр * Опинв} \quad (7)$$

где: $Ап_{(с, р)}$ – агрегированный показатель сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала, соответственно, на стадии создания (с) или реализации (р) потенциала;

$Опн$, $Опинт$, $Опр$, $Опинв$ – обобщающие групповые показатели сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала, соответственно выделенным сферам анализа: исследовательская, интеллектуальная, ресурсная, инвестиционная;

m – количество сфер анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала.

Результаты расчетов агрегированных показателей для регионов, составивших выборочную совокупность при апробации методики, представлены в таблице 21.

Таблица 21 - Результаты расчетов агрегированных показателей сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала регионов за 2017 и 2021 гг. [авт.]

Регионы (области)	Стадии развития регионального инновационного потенциала			
	создание		реализация	
	2017г.	2021г.	2017г.	2021г.
Белгородская	0,9192	1,0072	0,6123	1,0139
Воронежская	1,4164	1,2739	0,6908	0,7295
Курская	0,6001	0,3650	0,5857	0,9611
Липецкая	0,8854	0,6793	0,7045	0,6626
Тамбовская	0,3267	0,0652	0,4139	0,2944

В процессе изложения гипотезы разработки методики мы акцентировали внимание на том, что для развития регионального инновационного потенциала, при несомненной ценности стадии его создания, более важное значение имеет стадия реализации потенциала. Именно эта стадия характеризует прикладные результаты вклада человеческого капитала в развитие инновационного потенциала региона, а, следовательно, позволяет судить о сопряженности их развития.

Оценку сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона мы предлагаем проводить посредством расчета интегрального показателя (Ип) (девятая процедура методики), определяемого с использованием индексного метода в виде отношения агрегированного показателя, рассчитанного для стадии реализации потенциала ($Ап_{(p)}$), к аналогичному агрегированному показателю, рассчитанному для стадии создания потенциала ($Ап_{(c)}$):

$$Ип = Ап_{(p)} / Ап_{(c)} \quad (8)$$

где: Ип - интегральный показатель;

$Ап_{(p)}$ - агрегированный показатель, рассчитанный для стадии реализации потенциала;

$Ап_{(c)}$ - агрегированный показатель, рассчитанный для стадии создания потенциала.

Итоги расчетов интегральных показателей для регионов – объектов апробации методики приведены в таблице 22.

Таблица 22 - Результаты расчетов интегральных показателей сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала регионов за 2017-2021 гг. [авт.]

Регионы (области)	Значения интегрального показателя		Отклонение 2021г. к 2017г., +,-
	2017г.	2021г.	
Белгородская	0,6661	1,0066	0,3405
Воронежская	0,4877	0,5727	0,0850
Курская	0,9760	2,6332	1,6572
Липецкая	0,8141	0,9754	0,1613
Тамбовская	1,2669	4,5153	3,2484

Анализ динамики интегрального показателя сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала показывает, что за апробационный период (2017-2021 гг.) во всех регионах имел место рост показателя, варьирующий от 0,0850 ед. в Воронежской области до 3,2484 ед. в Тамбовской области.

Завершающая, десятая процедура методики предполагает позиционирование регионов по статике и динамике интегрального показателя сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала (таблица 23), итоги которого дают нам основание для формулировки выводов об устойчивости данного процесса.

Таблица 23 - Позиционное распределение регионов – объектов апробации методики по величине интегрального показателя сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала за 2017-2021 гг. [авт.]

Позиции регионов	Распределение регионов (областей) по интегральному показателю		
	в статике		в динамике за 2017-2021 гг.
	2017г.	2021г.	
1	Тамбовская	Тамбовская	Тамбовская
2	Курская	Курская	Курская
3	Липецкая	Белгородская	Белгородская
4	Белгородская	Липецкая	Липецкая
5	Воронежская	Воронежская	Воронежская

Судя по данным таблицы 23, за апробационный период устойчивыми лидером и аутсайдером по интегральному показателю сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала, как в статическом, так и динамическом измерении выступали, соответственно, Тамбовская и Воронежская области.

В границах апробационного периода, а также в целом за период Курская область демонстрирует стабильность занимаемой позиции по интегральному показателю, находясь на втором месте из пяти.

В топ-3 регионов по величине интегрального показателя сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала в конце периода апробации методики (2021г.) произошло замещение Липецкой области Белгородской областью, с соответствующим закреплением Белгородской области на третьем месте за апробационный период в целом.

Мы допускаем, что при выборе других, кроме задействованных в изложенной методике, исходных показателей анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала позиционное распределение регионов может быть представлено иным образом.

Но невысокая трудоемкость расчетных процедур методики и использование достоверной статистической информации для расчета показателей позволяет нам предположить, что методика может быть востребованной в аналитической практике с заявленной целью ее прикладного использования.

Придерживаясь критерия прикладной ценности инструментального обеспечения оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, мы считаем целесообразной разработку еще одного инструмента – концептуальную модель, предназначенную для стратегирования данного процесса, которую обоснуем в следующем параграфе нашей работы.

3.3. Концептуальная модель сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона

В составе имманентных признаков, присущих экономической системе на любом уровне иерархии, характеризующих природу ее формирования и развития, особое место отводится наличию причинно-следственной связи между явлениями (процессами). Теоретически обоснованное и аналитически подтвержденное доказательство факта ее существования дает основание для разработки инструментария, обеспечивающего сопряженное развитие взаимосвязанных экономических явлений.

В праксиологическом аспекте предложенного нами философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике (параграф 1.3 работы), разработка инструментального обеспечения их сопряженного развития должна базироваться на апробированной исследовательской практикой методологии и достоверной информационной основе, сформированной по результатам оценки взаимосвязанных процессов развития.

Соответственно композиционному построению нашего исследования соблюдение данного требования обеспечивается схемой «методология сопряженной оценки (вторая глава работы) – методики оценки (параграфы 3.1 и 3.2) – концептуальная модель сопряженного развития», раскрывающей методологический и информационный базис разработки модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона (рисунок 10).

При разработке модели мы исходим из причинно-следственной связи между развитием инновационного потенциала региона и результативным использованием человеческого капитала в экономике; из признания объективности существования данной связи как необходимого условия формирования системного видения перспектив процесса сопряженного развития.



Рисунок 10 - Методологический и информационный базис разработки концептуальной модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона [авт.]

Актуализация концептуального моделирования сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона в первую очередь обусловлена технологическим разрывом составляющих триады «образование – наука - производство», оказывающим негативное влияние на результативность использования человеческого капитала в экономике в целом и в реализации регионального инновационного потенциала, в частности.

Основной причиной технологического разрыва в связке «образование - наука», по нашему мнению, является перманентный, «хронический» характер реформ, проводимых в сфере подготовки научных кадров.

Институт аспирантуры за последние годы претерпел существенные изменения в части:

- определения ее места в системе непрерывного профессионального образования (от уровня последиplomного образования к завершающему уровню высшего образования);

- нормативной регламентации содержания образовательных программ аспирантуры (от федеральных государственных требований к федеральным государственным образовательным стандартам и, вновь – к федеральным государственным требованиям);

- реформирования предметных направлений подготовки аспирантов (введения нового Паспорта научных специальностей);

- изменения формата проведения исследований на соискание ученых степеней (ликвидации заочной формы обучения в аспирантуре, институтов соискательства и докторантуры).

На фоне постоянно усложняющихся требований к деятельности диссертационных советов и произошедшего существенного сокращения их количества реформирование сферы подготовки научных кадров не привело к росту численности соискателей ученых степеней кандидата и доктора наук, напротив, выступило демотивирующим фактором для продолжения научно-исследовательской деятельности выпускников образовательных организаций высшего образования.

В свою очередь, причиной технологического разрыва в связке «наука - производство» мы считаем неэффективное взаимодействие науки как системы генерирования новых знаний и производства как сферы их практического потребления.

Исключением здесь являются лишь научные исследования, проводимые в рамках государственного заказа, с гарантией внедрения их результатов в сферы

производственной деятельности, имеющие стратегическое значение для национальной экономики соответственно установленным приоритетам ее инновационного развития. Касательно же научных исследований, проводимых в иных сферах, по определению, не существует гарантий внедрения их результатов в производственную практику.

Данное обстоятельство, в концепте сопряженного развития инновационного потенциала и результативного использования человеческого капитала в его интеллектуальной компоненте, означает, что реализованные в научных исследованиях интеллектуальные ресурсы не превратятся в производительные ресурсы без использования результатов исследований на практике и их коммерциализации как необходимого условия окупаемости произведенных затрат и получения экономического эффекта от внедрения.

По некоторым оценкам [16], из общего количества внедряемых в экономику инновационных разработок, только 10% сопровождаются получением эффекта в виде дохода (прибыли) от их коммерциализации.

Необходимость разработки модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона актуализируется также существующим позиционным разрывом инновационного потенциала в связке «наличие – реализация». На протяжении длительного периода времени Россия удерживает свои позиции в топ-10 стран по наличию инновационного потенциала, но по его реализации не поднимается выше 47 места [28].

Причиной позиционного разрыва, на наш взгляд, являются проблемы, связанные с трансформацией инноваций в готовые инновационные продукты, с рыночным продвижением инноваций и их коммерциализацией. Разрешение указанных, а также сопряженных с ними проблем требует активизации маркетинговых усилий собственников человеческого капитала.

Результатом данного процесса должно стать получение особой ренты, создаваемой в сфере инновационной деятельности – интеллектуальной, т.е. превращение интеллектуального потенциала создателей и реализаторов инноваций в капитализированную форму.

Исходя из приведенных аргументов, актуализирующих необходимость разработки концептуальной модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, ее архитектура должна выстраиваться в логике взаимосвязи функций целеполагания, целедостижения, целереализации, и может быть представлена следующим образом (рисунок 11).

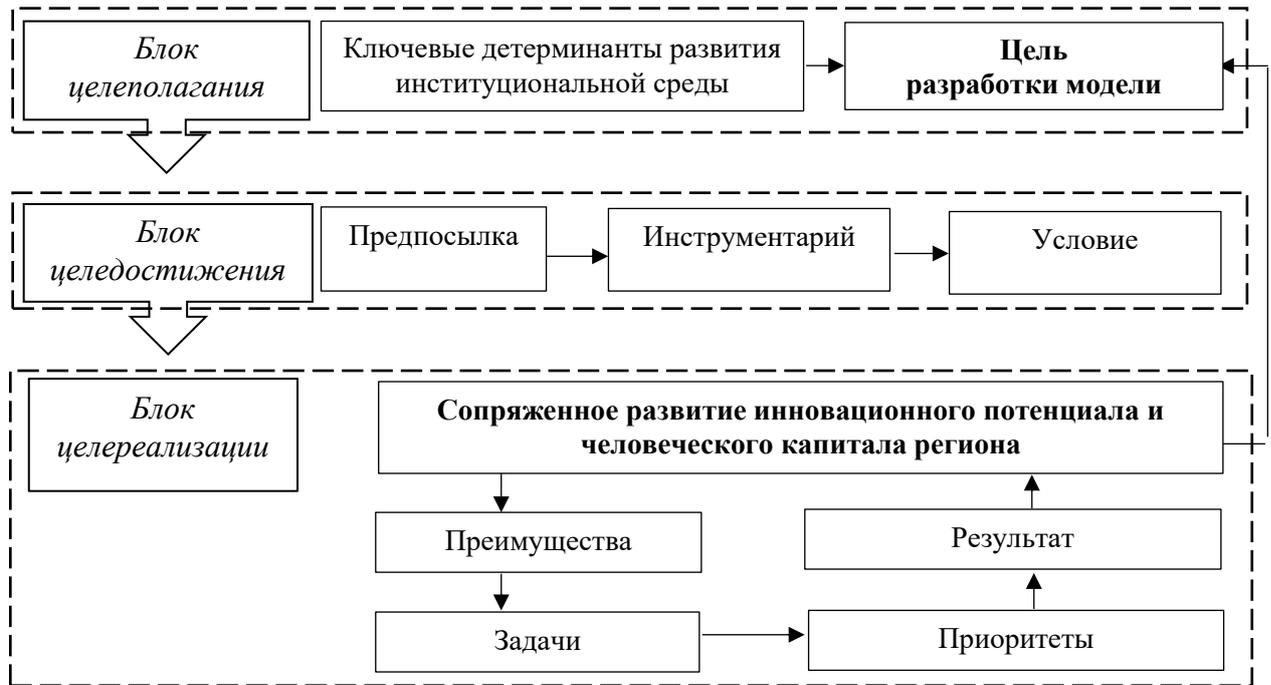


Рисунок 11 - Архитектура концептуальной модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона [авт.]

Блок целеполагания отражает детерминанты развития институциональной среды, с учетом которых должна определяться цель разработки концептуальной модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

В контексте целеполагания ключевыми детерминантами развития институциональной среды, на наш взгляд, следует признать:

- возрастание потребности в новом качестве человеческого капитала, его непрерывном воспроизводстве и производительном использовании в экономике, адекватном стратегическим перспективам инновационного развития региона;

- усиление региональной дифференциации инновационного развития, усугубляемое обострением конкуренции за высококвалифицированные,

компетентные человеческие ресурсы и структурной неравномерностью их распределения по отраслям экономики и видам экономической деятельности;

- преобразование интеллектуальной компоненты человеческого капитала в ключевой фактор производства, выступающий источником инновационного развития региона и повышения его конкурентоспособности во внутренней и внешней рыночной среде;

- ускорение информационного обмена знаниями и технологиями, быстрое приращение новых знаний и технологий, обуславливающее необходимость мониторинга информации на предмет ее прикладной ценности для реализации регионального инновационного потенциала;

- широкомасштабное тиражирование цифровых решений во всех сферах жизнедеятельности общества, катализирующее процессы коммуникации в инновационном, деловом, образовательном и прочих сегментах взаимодействия сторон коммуникационного процесса.

С учетом приведенных ключевых детерминант развития институциональной среды цель разработки предлагаемой модели заключается в формировании концептуального контура сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, обеспечивающего капитализацию инноваций.

Следующий блок модели – блок целедостижения декомпозирован нами на три составляющих: предпосылка, инструментарий, условие.

В качестве предпосылки целедостижения определено прикладное интегрирование имитационной и радикальной технологий капитализации инноваций - инструментария, обеспечивающего реализацию функции целедостижения, обоснованием чему служат следующие положения.

Практическое внедрение любого новшества в экономику требует соответствующей финансовой поддержки, в качестве которой согласно имитационной технологии капитализации инноваций выступают внешние инвестиции.

Эффективное использование заимствованного инвестиционного капитала следует рассматривать как необходимое условие формирования

институциональной среды для расширенного воспроизводства материального капитала посредством использования инновационных технологий и готовой инновационной продукции, разработанных (созданных) за территориальными пределами региона.

Тем самым имитационная технология капитализации инноваций предстает инструментом, обеспечивающим развитие инновационного потенциала в его материальной, вещественной компоненте, для чего региональная экономика – реципиент внешних инвестиций должна войти во внешние системы капиталоборота, например, посредством внешнего производственного кооперирования на основе франчайзинга и аутсорсинга.

Что же касается нематериальной компоненты инновационного потенциала региона, основной формой которой является интеллектуальный капитал – ключевая для инновационной экономики составляющая человеческого капитала, инструментом его развития мы определяем радикальную технологию капитализации инноваций.

Данная технология базируется не на инвестиционном, а на венчурном капитале, используемом для создания системы внутреннего, регионального капиталоборота, приращения собственного нематериального капитала, необходимым условием для которого выступает расширенное воспроизводство человеческого капитала.

Приращение регионального нематериального капитала, на наш взгляд, может быть обеспечено посредством создания внутренней системы логистики капитала, генерации региональных цепочек создания стоимости; внутреннего научно-производственного кооперирования на основе инновационной кластеризации региона.

Таким образом, прикладное интегрирование имитационной и радикальной технологий капитализации инноваций в предлагаемой нами модели рекомендуется в качестве инструментария, опосредующего связь между предпосылкой и условием целедостижения.

Исходя из того, что обе рекомендуемые к использованию технологии капитализации инноваций позволяют обеспечить расширенное воспроизводство капитала (материального – имитационная технология; нематериального – радикальная технология), и, следуя цели разработки модели, условием целедостижения мы предлагаем считать расширенное воспроизводство инновационного потенциала региона, обеспечиваемое развитием человеческого капитала и ростом результативности его использования в инновационной экономике.

Реализация данного условия требует понимания причинно-следственной связи между результатом целедостижения (расширенное воспроизводство инновационного потенциала региона) и его ключевыми детерминантами (развитие человеческого капитала, рост результативности его использования в инновационной экономике).

Для пояснения причинно-следственной связи между названными процессами мы сочли целесообразным построить схему воспроизводственного кругооборота человеческого капитала в региональном инновационном потенциале (рисунок 12).

Представленная схема отражает все «классические» стадии воспроизводства (производство, распределение, обмен, потребление), переходы между которыми опосредуют связь распределения инвестиционного капитала как направления прикладной реализации имитационной технологии капитализации инноваций и производства венчурного капитала как направления прикладной реализации радикальной технологии капитализации инноваций.

Целями распределения инвестиционного капитала мы определяем процесс развития региональных человеческих ресурсов – базиса для производства человеческого капитала и процесс инновационного развития региона, обеспечиваемого производством инновационной продукции, что отражено на схеме направлениями векторной связи.

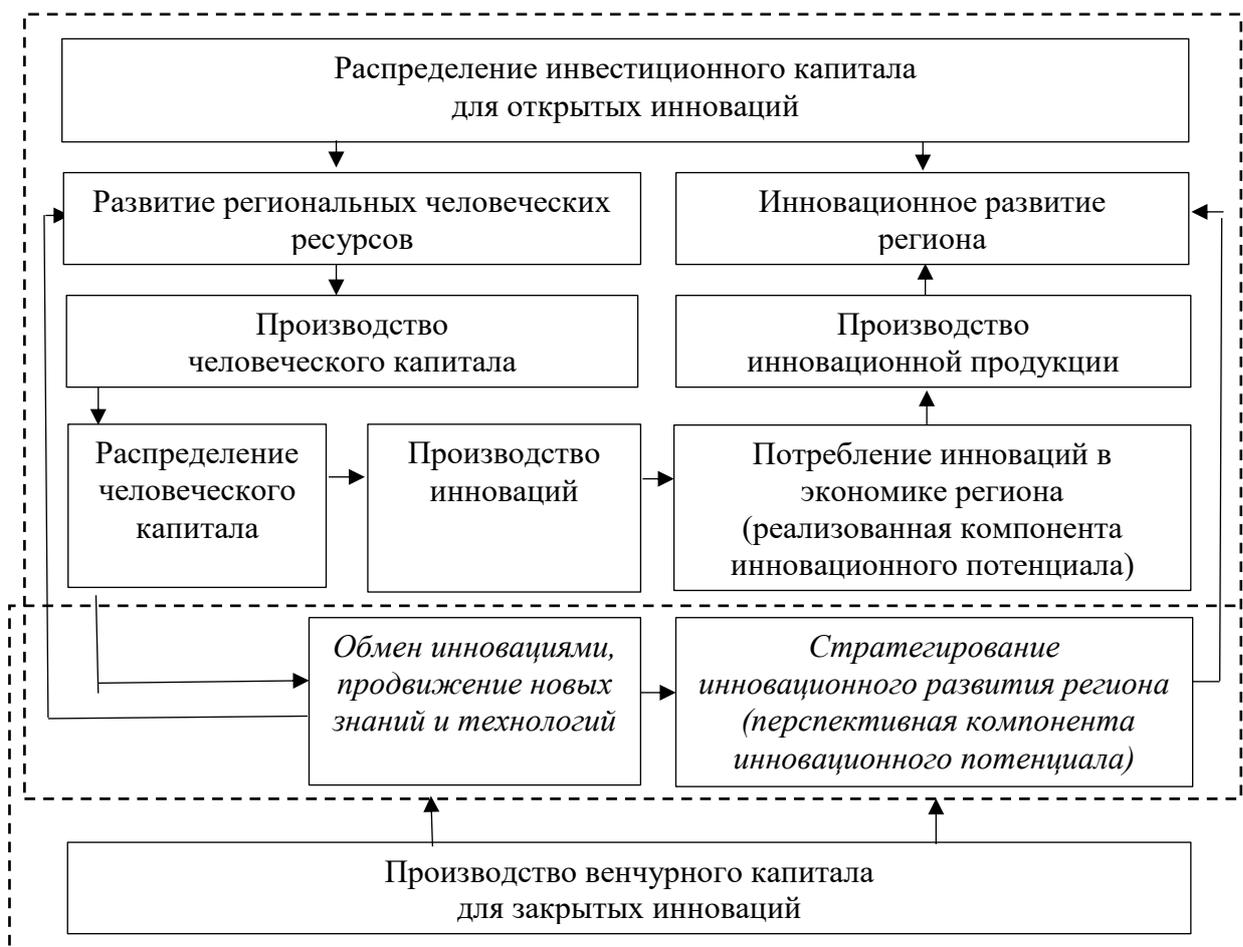


Рисунок 12 - Воспроизводственный кругооборот человеческого капитала в региональном инновационном потенциале [авт.]

В свою очередь, производство человеческого капитала выступает основой для его распределения и последующего производства инноваций с их потреблением в экономике региона (реализованная компонента инновационного потенциала) как условия производства инновационной продукции.

В таком представлении механизма взаимосвязи развития региональных человеческих ресурсов и инновационного развития региона он отвечает критерию простого воспроизводства человеческого капитала в региональном инновационном потенциале.

Расширенное же воспроизводство требует перехода стадии распределения человеческого капитала в стадию обмена инновациями, продвижения новых знаний и технологий, что следует определять ключевым условием стратегирования

инновационного развития региона (перспективная компонента инновационного потенциала).

Данный переход, по нашему убеждению, в воспроизводственном кругообороте человеческого капитала в региональном инновационном потенциале может быть обеспечен только на основе производства венчурного капитала.

Связи обмена инновациями, продвижения знаний и технологий с развитием региональных человеческих ресурсов, а также стратегирования инновационного развития с инновационным развитием региона имеют обратную направленность и придают предлагаемой схеме замкнутый, циклический характер, отвечающий воспроизводственному кругообороту человеческого капитала в региональном инновационном потенциале.

Следуя логике разработки концептуальной модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, функция целедостижения должна переходить в функцию целереализации, структурными компонентами которой в одноименном блоке мы определяем преимущества, задачи, приоритеты и результат процесса сопряженного развития.

Не претендуя на полноту отражения преимуществ для региональной экономики, создаваемых сопряженным развитием инновационного потенциала и человеческого капитала, основными, на наш взгляд, следует считать:

- создание стимулирующих условий для формирования региональной инновационности и ускоренного развития инновационной деятельности экономических субъектов, «потребляющих» человеческий капитал;
- снижение риска возникновения конфликта экономических интересов собственников человеческого капитала и потребителей создаваемой ими инновационной продукции;
- рост эффективности инвестиций в развитие человеческого капитала, ускорение их окупаемости и приращение результатов интеллектуальной деятельности, внедряемых в экономику региона;
- поддержка стабильности регионального рынка труда, структурное перераспределение занятости в сторону ее роста в высокотехнологичных,

наукоемких видов экономической деятельности с высокой долей интеллектуального труда, имеющих стратегическое значение для инновационного развития региона;

- преодоление технологического разрыва между составляющими триады «образование – наука - производство», укрепление связей и расширение сотрудничества субъектов образовательной, научной и производственной сфер в рамках создаваемых региональных инновационных кластеров;

- преодоление позиционного разрыва между наличием и реализацией регионального инновационного потенциала, устранение административных барьеров, препятствующих коммерциализации инноваций, ускорение их трансфера из научной в производственную сферу, популяризация инновационного имиджа региона.

Выделение преимуществ мы производили согласно принципу сопряженности процессов развития, подлежащих концептуальному моделированию.

Этот же принцип должен выступать основополагающим при определении задач сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Мы считаем, что такого рода задачи, формулируемые для функции целереализации, должны быть обеспечены инструментарием их решения, обоснованным выше в рамках составляющих второго блока предлагаемой модели (целедостижения) – имитационной и радикальной технологиям капитализации инноваций.

Исходя из такой посылки, задачи сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона нами сформулированы по предметным областям реализации инструментария целедостижения (таблица 24).

Таблица 24 - Задачи сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона по предметным областям реализации инструментария целедостижения [авт.]

Предметные области реализации инструментария целедостижения	Рекомендуемые инструменты целедостижения	Задачи сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона
Развитие производственно-материальной компоненты инновационного потенциала	Имитационная технология капитализации инноваций (инвестиционный капитал)	<ul style="list-style-type: none"> - сегментирование экономики региона по приоритетам инвестиционного обеспечения инновационного развития; - инвестиционная поддержка инновационных кластеров, создаваемых в экономике региона; - расширение участия региона в реализации инновационных и инфраструктурных проектов государственно-частного партнерства на принципах софинансирования
Развитие производственно-материальной компоненты инновационного потенциала	Имитационная технология капитализации инноваций (инвестиционный капитал)	<ul style="list-style-type: none"> - поиск альтернативных инвестиционных источников для внедрения в производство инновационных ресурсо- и энергосберегающих технологий; - организация контроля целевого использования инвестиционных ресурсов, направленных на модернизацию, реконструкцию и обновление производственной базы инновационно-перспективных отраслей (видов деятельности) региональной экономики
Развитие интеллектуальной компоненты инновационного потенциала	Радикальная технология капитализации инноваций (венчурный капитал)	<ul style="list-style-type: none"> - организация мониторинга обеспеченности инновационных отраслей (видов деятельности) региональной экономики высококачественными человеческими ресурсами; - формирование интеллектуально-обеспечивающей инфраструктуры экономики региона; - обеспечение доступности информационных ресурсов научно-исследовательских, образовательных, венчурных и иных организаций, осуществляющих разработку интеллектуальной продукции; - развитие институтов продвижения и защиты интеллектуальной собственности с разработкой системы стимулирования инноваторов; - формирование комплексной региональной системы непрерывного профессионального образования на принципах компетентностного подхода с комбинированными форматами приобретения компетенций (включая дистанционный) для ускоренной подготовки кадрового обеспечения инновационных отраслей (видов деятельности) региональной экономики

Осознавая, что в своей совокупности обобщенные в таблице задачи сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, по определению, не могут быть решены одномоментно, их полное решение потребует протяженного временного периода, для предлагаемой модели мы считаем достаточным ограничиться аргументацией приоритетов.

Приоритеты предлагается устанавливать также по предметным областям реализации инструментария целедостижения для обеспечения соответствия приоритетов содержанию задач сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Полагаем, что выделяемые приоритеты должны быть логически взаимосвязанными в контексте последовательности реализации, т.е. реализация каждого предыдущего приоритета в каждой предметной области должна выступать основой реализации последующего приоритета.

Соответственно данному требованию мы считаем возможным рекомендовать по три приоритета обеспечения сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона для каждой предметной области реализации инструментария целедостижения (таблица 25).

Первым приоритетом в области развития производственно-материальной компоненты инновационного потенциала нами определена комплексная ревизия наличия и состояния производственного базиса региональной экономики на предмет оценки его соответствия задачам инновационного развития.

Необходимость проведения комплексной ревизии производственного базиса мы обосновываем тем, что в существующей статистической практике учет производственных объектов производится в стоимостной форме, не отражающей их фактического состояния.

Стоимость имущественного комплекса производственных и иных организаций, инфраструктурно и технологически взаимосвязанных с производственным сектором экономики региона, определяется экономическими службами организаций самостоятельно. Поэтому итоговая величина стоимости производственного объекта зависит от целей оценки, вида стоимости, способа

начисления амортизации, степени износа и многих других факторов, влияющих на результат субъективной оценки стоимости.

Таблица 25 - Рекомендуемые приоритеты обеспечения сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона по предметным областям реализации инструментария целедостижения [авт.]

<i>Предметные области реализации инструментария целедостижения</i>	
Развитие производственно-материальной компоненты инновационного потенциала (инструмент целедостижения – имитационная технология капитализации инноваций)	Развитие интеллектуальной компоненты инновационного потенциала (инструмент целедостижения – радикальная технология капитализации инноваций)
<i>Приоритеты обеспечения сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона</i>	
1. Комплексная ревизия наличия и состояния производственного базиса региональной экономики на предмет оценки его соответствия задачам инновационного развития	1. Формирование базы данных об обеспеченности высокотехнологичных и наукоемких отраслей (видов деятельности) региональной экономики человеческими ресурсами
2. Формирование перечня перспективных для регионального инновационного потенциала производственных объектов и их группировка по критерию необходимости инвестиционной поддержки	2. Рейтингование необходимых региону профессий для эффективной реализации инновационного потенциала
3. Разработка и реализация целевых региональных программ (проектов) инновационного развития перспективных производственных объектов в стратегически значимых для региона отраслях экономики (видах деятельности)	3. Возврат к практике целевого заказа на подготовку кадров для экономических субъектов инновационного профиля с четко определенным портфелем необходимых компетенций

Как следствие, стоимость аналогичных по состоянию имущественных объектов, принадлежащих разным производственным организациям, существенно различается по величине.

Для принятия инвестиционных решений данное обстоятельство, на наш взгляд, имеет принципиальное значение. Если исходить из критерия соответствия производственного базиса региональной экономики задачам его инновационного развития, мы считаем, что оценка состояния производственных объектов в стоимостном измерении должна проводиться на основе единого подхода, позволяющего нивелировать влияние фактора субъективизма.

Для этого необходимо, чтобы субъектами проведения оценки имущественного комплекса инновационно ориентированных производственных организаций выступали не экономические службы организаций, а внешние эксперты, привлекаемые структурами инновационного развития (департаментами, управлениями, отделами и пр.) органов региональной исполнительной власти.

Реализация единого подхода к оценке наличия и состояния производственных объектов региона позволит обеспечить достоверность ее результатов и, тем самым, создаст основу для второго выделяемого нами приоритета развития производственно-материальной компоненты инновационного потенциала – формирования перечня перспективных для него производственных объектов и их группировки по критерию необходимости инвестиционной поддержки.

Выделение данного приоритета обусловлено известным фактом региональной дифференциации по критерию финансовой обеспеченности, разделением регионов на категории «доноров» и «реципиентов» с позиций формирования и расходования финансовых ресурсов федерального консолидированного бюджета. Регионы-доноры, в отличие от регионов-реципиентов, располагают гораздо более широкими финансовыми возможностями для инвестиционной поддержки инновационной деятельности, самостоятельно определяют адресатов поддержки, функционирующих как на территории региона, так и за его административными границами.

Иная ситуация имеет место в регионах-реципиентах, инновационно-ориентированные хозяйствующие субъекты которых вынуждены обращаться за получением инвестиционной поддержки своей инновационной деятельности к распорядителям ресурсов федерального консолидированного бюджета.

Но на протяжении последних десяти лет, как известно, из-за комплекса геополитических и геоэкономических причин ресурсы федерального бюджета, выделяемые на инвестиции, сократились, следствием чего явилось расширение субъектного состава инвесторов за счет бизнес-структур в рамках реализуемых проектов государственно-частного партнерства. Собственники же частного

капитала, инвестируемого в развитие инновационной деятельности, финансируют реализацию только тех проектов, которые являются потенциально рентабельными.

Данное условие справедливо также для инвестиционной поддержки функционирования и развития инновационно-ориентированных производственных организаций, для чего, по нашему мнению, необходимо формировать их перечень исходя из перспективности для эффективного использования регионального инновационного потенциала.

Формирование перечня потенциально перспективных для региональной экономики производственных объектов позволит реализовать третий выделенный нами приоритет обеспечения сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона в области развития производственно-материальной компоненты инновационного потенциала.

Данный приоритет заключается в разработке и реализации целевых региональных программ (проектов) инновационного развития перспективных производственных объектов в стратегически значимых для региона отраслях экономики (видах деятельности). Предпосылкой для данного приоритета должна стать структурная кластеризация региональной экономической системы, т.е. определение ценных для развития региона экономических кластеров, ядром которых будут выступать перспективные производственные организации, располагающие инновационным потенциалом.

Применение проектно-программного подхода к стратегированию развития инновационных экономических кластеров, на наш взгляд, позволит сформировать целостную инновационную инфраструктуру, создать стимулирующую инновационную среду, тиражировать передовые практики организации государственно-частного партнерства в сфере реализации инновационных проектов и, самое главное – обеспечить строгое целевое использование финансовых ресурсов, выделяемых в рамках целевых региональных программ инновационного развития.

Как отмечалось выше, второй предметной областью реализации инструментария целедостижения, обеспечивающего сопряженное развитие

инновационного потенциала и человеческого капитала региона, мы определяем развитие интеллектуальной компоненты инновационного потенциала посредством радикальной технологии капитализации инноваций.

Для этой области первым приоритетом, на наш взгляд, должно являться формирование базы данных об обеспеченности высокотехнологичных и наукоемких отраслей (видов деятельности) региональной экономики человеческими ресурсами.

Акцентирование внимания на кадровой обеспеченности высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики мы аргументируем тем, что именно в них происходит создание инноваций, их преобразование из новой идеи в готовый инновационный продукт, его производственная апробация и, в конечном итоге, рыночное продвижение.

В силу своего инновационного функционала высокотехнологичные и наукоемкие отрасли экономики характеризуются высокой степенью интеллектуализации труда занятых в них человеческих ресурсов, совокупный интеллектуальный потенциал которых при условии его результативной реализации выступает детерминирующим фактором капитализации инноваций.

В сложившейся практике кадрового обеспечения деятельности организаций поиск требуемых работников является «внутренним делом» хозяйствующего субъекта, осуществляется, в том числе, посредством использования ресурсов различных баз данных, агрегирующих информацию о трудовых вакансиях и предложении ресурсов труда.

Однако ни в одной из существующих баз данных не предусмотрено выделение рубрик «научно-исследовательская деятельность», «инновационная деятельность» и т.п., в которых могла бы размещаться информация о спросе и предложении человеческих ресурсов, обладающих соответствующими профессиональными компетенциями. Их фактическое наличие у претендентов на трудоустройство может быть выявлено только в процессе непосредственного труда, но его результаты зачастую не соответствуют ожиданиям работодателей и предварительным заявлениям работников о профессиональной компетентности.

Поэтому для научно-исследовательской, инновационной и иных сфер деятельности с высокой степенью интеллектуализации труда, в силу возможного разрыва связки «ожидание - реальность», кадровое обеспечение характеризуется высокой степенью риска трудоустройства работников, не отвечающих критериям высокотехнологичного и наукоемкого труда.

Мы полагаем, что формирование базы данных о кадровой обеспеченности высокотехнологичных и наукоемких отраслей (видов деятельности) региональной экономики человеческими ресурсами окажет реальную помощь как организациям-работодателям, так и претендентам на трудоустройство, обеспечит сбалансированность спроса и предложения интеллектуальных ресурсов, необходимых для развития инновационного потенциала.

Кроме того, формирование такой базы данных позволит выявить необходимые региону профессии для эффективной реализации инновационного потенциала, рейтингование которых мы определяем вторым приоритетом в предметной области развития его интеллектуального потенциала.

С позиций воспроизводственного кругооборота человеческого капитала в региональном инновационном потенциале в топ-3 рейтинга необходимых региону профессий для эффективной реализации инновационного потенциала, на наш взгляд, должны входить:

- инженерные профессии, обеспечивающие результативную реализацию инновационных компетенций в экономике региона на стадии создания инновационного потенциала;

- маркетинговые профессии, необходимые экономике региона для рыночной коммерциализации инновационных разработок, их продвижения из научной в производственную сферу, управления результатами интеллектуальной деятельности на рыночных принципах;

- педагогические профессии в сфере профессиональной подготовки кадров для инновационной экономики, обеспечивающие популяризацию научно-исследовательской деятельности, масштабное тиражирование новых знаний и продвижение технологий, необходимых для расширенного воспроизводства

регионального инновационного потенциала и интеллектуальной составляющей человеческого капитала.

Осознание значимости необходимых региону профессий для реализации инновационного потенциала мы рассматриваем как необходимое условие третьего приоритета в предметной области развития его интеллектуальной компоненты – возврата к практике целевого заказа на подготовку кадров для экономических субъектов инновационного профиля с четко определенным портфелем необходимых компетенций.

Реализация данного приоритета потребует изменения подхода к содержанию образовательных программ в части предоставления возможности его оперативной корректировки для работодателя, заключившего с образовательной организацией договор на целевую подготовку специалиста.

В настоящее время, как известно, работодатели привлекаются к разработке образовательных программ в рамках проводимой профессиональной стандартизации на стадии открытия новых направлений подготовки кадров. Но в процессе реализации образовательных программ на протяжении четырехлетнего (бакалавриат), двухлетнего (магистратура), пятилетнего (специалитет), трехлетнего (аспирантура) корректировка их содержания работодателями не проводится, несмотря на то, что за указанные периоды времени у них могла возникнуть потребность в новых компетенциях будущих работников.

К тому же, формулировка общепрофессиональных и профессиональных компетенций в действующих федеральных государственных образовательных стандартах приведена в «унифицированном» виде, не конкретизирована под отраслевую специфику даже в макропредставлении структуры экономики, т.е. ее разделением на производственную и непроизводственную сферы будущей профессиональной деятельности выпускников образовательных организаций.

Мы считаем, что возврат к практике целевого заказа на подготовку кадров для экономических субъектов инновационного профиля (согласно установленному их перечню по критерию перспективности для развития регионального инновационного потенциала) должен обеспечивать работодателям возможность

оперативного внесения изменений в раздел «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» образовательных программ высшего образования.

Каждая дисциплина данного раздела должна иметь набор не «унифицированных», а конкретизированных под будущее рабочее место (должность, профессию) компетенций, что ускорит профессиональную адаптацию выпускников образовательных организаций по месту целевого трудоустройства, создаст комфортные условия для оперативной подключенности к инновационной деятельности организации.

В завершение аргументации рекомендуемых нами приоритетов обеспечения сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, скомпонованных по предметным областям реализации инструментов целедостижения (имитационной и радикальной технологий капитализации инноваций) заметим, что их состав не является безальтернативным. Для целевого процесса приоритеты могут быть представлены иным составом, но их установление должно обеспечивать достижение результата сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

В нашем варианте представления концептуальной модели формулировка результата отвечает цели ее разработки и заключается в капитализации инноваций на основе интеграции инвестиционного и венчурного капиталов, обеспечиваемой инструментарием целедостижения – имитационной и радикальной технологиями.

Выводы по третьей главе:

1. Обоснована, разработана и апробирована методика рейтинговой оценки региональной инновационности, гипотеза разработки которой базируется на обоснованных контекстных различиях предмета оценки – региональной инновационности от инновационного развития региона. Отличие методики определяется предметными сферами рейтинговой оценки, в качестве которых выделены детерминанты (в аспекте определяющих факторов инновационности) и результаты (в аспекте достижения состояния инновационности). Сущностная

сопряженность между детерминантами и результатами инновационности отвечает принципу причинно-следственной связи и критериям инновационности, установленным Руководством Осло в четвертой редакции.

2. Разработана и апробирована методика анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона, базирующейся на посылке взаимосвязи между результативным использованием человеческого капитала и развитием инновационного потенциала, отвечающей действию диалектического закона перехода количественных изменений в качественные. Отличие методики заключается в выделении сфер анализа человеческого капитала (исследовательская, интеллектуальная, ресурсная, инвестиционная) и композиции измерителей результативности его вклада в развитие регионального инновационного потенциала на стадиях создания и реализации.

3. Представлена концептуальная модель сопряженного развития, архитектура которой выстроена в логике взаимосвязи функций целеполагания, целедостижения, целереализации. Цель разработки модели сформулирована с учетом ключевых детерминант развития институциональной среды и заключается в формировании концептуального контура сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, обеспечивающего капитализацию инноваций. Предпосылкой целедостижения определено прикладное интегрирование имитационной и радикальной технологий капитализации инноваций, а условием - расширенное воспроизводство инновационного потенциала региона, обеспечиваемое развитием человеческого капитала и ростом результативности его использования в экономике посредством воспроизводственного кругооборота человеческого капитала в региональном инновационном потенциале. Функция целереализации в модели раскрыта преимуществами, задачами, приоритетами и результатом (капитализация инноваций на основе интеграции инвестиционного и венчурного капиталов) сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современных геополитических условиях инновационный потенциал региона является фундаментом развития национальной экономики, функционирующей на инновационной основе. Рост инновационного потенциала региона невозможен без сопряженного развития и результативного использования его человеческого капитала. Особую актуальность приобретают проблемы оценки сопряженности их развития и разработка инструментария оценки, на что и было направлено проведённое исследование. Основные **итоги** диссертационного исследования заключаются в следующем:

1. Представлено теоретическое обоснование взаимосвязи инновационного потенциала и человеческого капитала в экономике региона, в рамках которого:

- проведен содержательный анализ подходов (ресурсного, суммарного, деятельностного, субъектного, инвестиционного, трансформационного, факторного, структурного, критериального, результативного, функционального, воспроизводственного, процессного, целевого, информационного, институционального, инклинационного, циклического, ситуационного, диффузионного) к познанию сущности инновационного потенциала региона, по результатам которого выделены ключевые аспекты трактовки его сущности;

- предложен авторский вариант структуры инновационного потенциала, сформированный в логике последовательности стадий процесса преобразования новой идеи в готовый производственный продукт, имеющий коммерческую ценность, в триаде «разработка инновации (научный, образовательный, интеллектуальный потенциалы) → продвижение инновации (информационный, инфраструктурный, маркетинговый потенциалы) → реализация инновации (информационный, инфраструктурный, маркетинговый потенциалы)», связующим звеном которой выступает человеческий потенциал, трансформирующийся в человеческий капитал только на стадии реализации инноваций;

- выделены базовые модели роста инновационного потенциала региона: имитационная и венчурная. Источником инновационного развития региона в

имитационной модели являются заимствованные инновации и инновационные технологии, разработанные за пределами региона, внедрение которых в региональную экономику обеспечивает участие региона во внешних системах движения капитала. Венчурная модель предполагает наличие «собственного» нематериального капитала, основой формирования которого является человеческий капитал в его интеллектуальной компоненте, его использование формирует инновационный имидж региона, обеспечивает создание инновационной продукции и ее продвижение за региональными пределами.

2. Раскрыт феномен человеческого капитала, изучение сущности которого проводилось посредством выделения ключевых положений ее трактовки в запасном, ресурсном, инновационном, капитальном, доходном, трудовом, производственном, воспроизводственном, эволюционном, факторном и инвестиционном подходах. Дана авторская трактовка термина, соответствующая компетентностному подходу и инновационной деятельности собственника человеческого капитала.

Разработана двухуровневая структуризация составляющих человеческого капитала, подразделяемых на базовый (образовательный, профессиональный, квалификационный) и продвинутой (интеллектуальный, инновационный, компетентностный) уровни, отражающие циклическую взаимосвязь разновидностей человеческого капитала, формирующих инновационную компетентность. Аргументирована ценность интеллектуального, инновационного и компетентностного человеческого капитала необходимых для решения задачи результативной реализации человеческого капитала, осознания его роли как стратегического ресурса экономического прогресса, основной производительной силы инновационного развития экономики.

3. Предложен оригинальный философский подход к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике, отражающий логику сопряженности исследуемых явлений и процессов в гносеологическом, онтологическом, аксиологическом, праксиологическом аспектах. Гносеологический аспект раскрыт

посредством познания подходов к определению сущности сопряженных явлений (инновационного потенциала региона и человеческого капитала), онтологический аспект – посредством обзора существующих представлений их структуры. Праксиологический аспект отражен при разработке и апробации авторских методик, инструментария развития инновационного потенциала региона на основе результативного использования человеческого капитала, аксиологический аспект – в обосновании ценностной взаимосвязи процессов роста инновационного потенциала региона и развития человеческого капитала.

Сформирован обобщенный состав актуальных факторов капитализации новых знаний и компетенций в контексте их использования в инновационной экономике (процесса, опосредующего дуальную связь развития человеческого капитала и роста инновационного потенциала региона). Выделены факторы-катализаторы (ускоряющие использование новых знаний и компетенций) и факторы-барьеры (создающие сложности и препятствия для практического использования новых знаний и компетенций), влияющие на формирование инновационной компетентности человеческого капитала.

4. Развита методологические положения сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, в частности: представлена двухуровневая композиция методов, практикуемых в оценочном процессе. Первый уровень представлен универсальными методами оценки, классифицируемыми по характеру отображения исходной информации на количественные (индексный, факторный, затратный, доходный, рыночный) и качественные (экспертный, сценарный, семантический, морфологический, матричный). Второй уровень – специфическими методами оценки, классифицируемыми по предметным границам прикладного использования на методы оценки инновационного потенциала (детальный, диагностический, нормативный, ресурсный, сбалансированный) и человеческого капитала (цивилизационный, представительный, инвестиционный, компетентностный, стоимостной). Связь групповых методов первого и второго уровней опосредуется комбинированными методами – аналитическим, модельным, интегрированным, когнитивным, рейтинговым, суть которых раскрыта с

подтверждением примерами прикладного использования в сопряженной оценке инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

5. Проведен содержательный анализ методик оценки инновационного потенциала региона на предмет их корреляции с сопряженной оценкой человеческого капитала. Информационную базу анализа составили шесть методических разработок исследователей, предназначенные для оценки инновационного потенциала региона. На основании проведенного исследования выявлены «ограничители» для их широкого применения в исследовательской практике, особую проблему представляет игнорирование в оценочном процессе сущностной взаимосвязи человеческого капитала и инновационного потенциала региона.

6. Проанализированы прикладные методические разработки исследователей, предназначенные для оценки человеческого капитала на предмет их сопряженности с оценкой инновационного потенциала региона. По результатам детального анализа содержания методик установлено, что методики оценки человеческого капитала характеризуются более широким содержательным разнообразием, чем методики оценки инновационного потенциала региона, что обусловлено включением в предмет оценки качественных характеристик человеческого капитала, в то время как оценка инновационного потенциала ограничивается только его количественными параметрами. Несмотря на различие предмета оценки, методикам характерно наличие идентичных проблем, главная из которых - отсутствие в составе оцениваемых структурных компонент человеческого капитала инновационной, а в составе компонент оценки инновационного потенциала – человеческой, что не позволяет проводить сопряженную оценку инновационного потенциала и человеческого капитала региона в их взаимосвязи и взаимозависимости.

7. Обосновано сущностное отличие региональной инновационности от инновационного развития региона: инновационность выступает атрибутивной характеристикой достигнутого качественного состояния региона, а инновационное развитие – характеристикой предметной направленности процесса развития.

Разработана авторская методика рейтинговой оценки региональной инновационности, для проведения которой рекомендовано использовать технику расстояний. Предметными сферами рейтинговой оценки региональной инновационности определены детерминанты (в аспекте определяющих факторов инновационности) и результаты (в аспекте достижения состояния инновационности). Сформирована система оценочных показателей – детерминирующих и результирующих, отражаемых в публичной региональной отчетности. Стандартизация исходных показателей обеспечивает корректность их группового агрегирования для расчета интегрального показателя региональной инновационности, как информационной основы определения рейтинга региона в выборочной совокупности. Апробация методики проведена на примере пяти областей Центрального Черноземья (Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой и Тамбовской), лидером по интегральному показателю региональной инновационности, рассчитанному за пятилетний период (2017-2021 гг.) является Липецкая область (0,3759); аутсайдером – Тамбовская область (0,6542).

8. Разработана методика анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона, сформирован инструментарий оценки. Целевым состоянием региона определена его инновационность, а базисным условием – результативное использование человеческого капитала, без которого невозможно развитие инновационного потенциала региона. Выделены сферы анализа человеческого капитала, характеристики результативности его использования в контексте сопряженности развития с реализацией инновационного потенциала региона. Определены композиции измерителей результативности вклада человеческого капитала в развитие регионального инновационного потенциала на стадиях создания и реализации. Объектом апробации методики выступили регионы Центрального Черноземья (Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая и Тамбовская области), в которых за апробационный период (2017-2021 гг.) имел место рост интегрального показателя сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала. Выявлено, что устойчивыми лидером и аутсайдером в статическом и

динамическом измерении выступали, соответственно, Тамбовская и Воронежская области. Курская область демонстрирует стабильность занимаемой позиции по интегральному показателю, находясь на втором месте, в конце периода апробации методики (2021г.) произошло замещение Липецкой области Белгородской.

9. Представлена концептуальная модель сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона. Разработка модели производилась в соответствии с праксиологическим аспектом философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования его человеческого капитала в экономике. Актуализация концептуального моделирования сопряженного развития обусловлена технологическим разрывом составляющих триады «образование – наука - производство», а также позиционным разрывом инновационного потенциала в связке «наличие – реализация», оказывающими негативное влияние на превращение интеллектуального потенциала создателей и реализаторов инноваций в капитализированную форму.

Архитектура модели выстроена в логике взаимосвязи функций целеполагания, целедостижения, целереализации. Блок целеполагания отражает ключевые детерминанты развития институциональной среды и цель разработки модели, заключающуюся в формировании концептуального контура сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, обеспечивающего капитализацию инноваций. Блок целедостижения декомпозирован на три составляющих, где в качестве предпосылки определено прикладное интегрирование имитационной и радикальной технологий капитализации инноваций. Имитационная технология позволяет обеспечить развитие инновационного потенциала в его материальной, вещественной компоненте посредством приращения инвестиционного капитала. Радикальная технология – в нематериальной, интеллектуальной компоненте посредством приращения венчурного капитала. Технологии капитализации инноваций в модели обоснованы в качестве инструментария, опосредующего связь между предпосылкой и условием целедостижения - расширенным воспроизводством

инновационного потенциала региона, обеспечиваемым развитием человеческого капитала и ростом результативности его использования в инновационной экономике. Блок целереализации представлен преимуществами, задачами, приоритетами и результатом процесса сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

Выделены приоритеты сопряженного развития, установление которых должно обеспечивать достижение результата взаимосвязанного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона. В авторском варианте представления концептуальной модели формулировка результата отвечает цели ее разработки и заключается в капитализации инноваций на основе интеграции инвестиционного и венчурного капиталов, обеспечиваемой инструментарием целедостижения – имитационной и радикальной технологиями.

Полученные результаты диссертационного исследования позволяют дополнить и расширить имеющиеся теоретические разработки в области взаимосвязи инновационного потенциала и человеческого капитала региона. Предложенная методика их сопряженной оценки **может быть рекомендована** для разработки и прогнозирования целевых региональных программ инновационного развития и занятости в инновационном секторе.

Перспективы дальнейшей разработки научной проблемы связаны с теоретическим обоснованием новых факторов влияния на результативность сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона, расширением элементного состава методологии оценочного процесса, разработкой рекомендаций по реализации положений концептуальной модели в региональной практике.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов, В. И. Методология оценки инновационного потенциала [Текст] / В. И. Абрамов. – Самара: ДСМ, 2012. –176 с.
2. Алексеев, С. Г. Интегральная оценка инновационного потенциала региона [Электронный ресурс] / С. Г. Алексеев // Проблемы современной экономики. – 2009. - №2 (30). – URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2554> (дата обращения 17.11.2022).
3. Аль-Д. Хайдер, М. Ж. Методики финансовой оценки интеллектуального капитала: российский и зарубежный опыт [Текст] / М. Ж. Аль-Д. Хайдер // Вестник ЮУрГУ. – 2018. – Т. 12. – № 3. – С. 39-48.
4. Амирова, Д. Р. Необходимость развития человеческого капитала в инновационной экономике [Электронный ресурс] / Д. Р. Амирова // Вестник Евразийской науки. – 2018. – №6. – Том 10. - URL: <https://esj.today/23ecvn618.html> (дата обращения 09.12.2022).
5. Антология экономической классики: В. Петти, А. Смит, Д. Рикардо [Текст] / Антология экономической классики: пер. с англ. – М.: Эконов - Ключ, 1993. – 478 с.
6. Антоненко, И. В. Типология и классификация инновационного потенциала экономической системы [Электронный ресурс] / И. В. Антоненко // Проблемы современной экономики. – 2010. – №2 (34). – С. 33-37. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologiya-i-klassifikatsiya-innovatsionnogo-potentsiala-ekonomicheskoy-sistemy/viewer> (дата обращения 15.11.2022).
7. Атоян, В. Р. Инновационный комплекс региона: проблемы становления и развития [Текст] / В. Р. Атоян, Г. И. Жиц. – Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2003. – 191 с.
8. Бабина С. И. Анализ человеческого капитала региона [Текст] / С. И. Бабина, И. Ю. Садовникова // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2018. – № 3. – С. 69-74.

9. Баженова, В. С. Концептуальные основания формирования непрерывного образования в условиях трансформации экономической системы: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.01 [Электронный ресурс] / Баженова Валентина Семеновна. – Москва, 2000. – 41 с. - URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01003220107?page=31&rotate=0&theme=white> (дата обращения 10.03.2023).

10. Бакланова, Ю. О. Инновационный потенциал региона и его открытость по отношению к внешней среде [Электронный ресурс] / Ю. О. Бакланова // Управление экономическими системами: электронный экономический журнал. – 2010. – №1 (21). - URL: <file:///C:/Users/Elena/Downloads/innovatsionnyy-potentsial-regiona-i-ego-otkrytost-po-otnosheniyu-k-vneshney-srede-1.pdf> (дата обращения 24.11.2022).

11. Беккер, Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории; пер. с англ. [Текст] / Г. Беккер. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 672 с.

12. Бибик, С. Н. Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, структура [Текст] / С. Н. Бибик // Креативная экономика. – 2013. - № 5(77). – С. 3-9.

13. Блауг, М. 100 великих экономистов до Кейнса [Электронный ресурс] / М. Блауг; пер. с англ. под ред. А.А. Фофонова. - СПб.: Экономическая школа [и др.], 2005. - 346 с. - URL: <https://djvu.online/file/3gY780QDlb9QP?ysclid=ln5y311gb9176546104>

14. Блауг, М. 100 великих экономистов после Кейнса [Текст] / М. Блауг; перевод с английского [З. Замчук, А. Михайлова, А. Фофонов] под ред. М. А. Сторчевого. - СПб.: Экономическая школа, 2005. - 382 с.

15. Богатырева, В. В. Управление человеческим капиталом в инновационной экономике [Текст] / В. В. Богатырева // Экономический вестник Донбасса. – 2013. – № 1(31). – С. 221-235.

16. Богачев, В. Национальная инновационная система как институциональная основа экономики знаний [Текст] / В. Богачев, А. Котов // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – № 8. – С. 53-61.

17. Болдова, К. Почему человеческий капитал – самый ценный ресурс современной экономики? [Электронный ресурс] / К. Болдова. - URL: <https://journal.open-broker.ru/research/chelovecheskij-kapital/> (дата обращения 02.12.2022).

18. Будаева, И. О. Применение проектного менеджмента как наиболее эффективного инструмента управления интеллектуальным потенциалом в регионе [Текст] / И. О. Будаева // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2017. – Т. 23. - № 9. – С. 135-143.

19. Бутова, Т. В. Инновационный потенциал региона: его структура, оценка состояния, влияние региональных властей на его развитие [Электронный ресурс] / Т. В. Бутова, М. К. Кривцова, М. А. Подзорова, В. А. Белозерова // Интернет-журнал «Науковедение». – 2014. – Выпуск 3. - URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/172EVN314.pdf> (дата обращения 15.11.2022).

20. Ващейкина, Ю.Ю. Человеческий капитал и человеческий потенциал региона: соотношение понятий [Текст] / Ю.Ю. Ващейкина // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 10(99). – С. 1212--1215.

21. Васюхин, О. В. Оценка инновационного потенциала экономических систем Российской Федерации [Текст] / О. В. Васюхин, М. И. Левина // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 8. – С. 349-351.

22. Веселовский, М. Я. Инновационные промышленные кластеры и их роль в обеспечении устойчивого социально-ориентированного развития региона [Текст] / М. Я. Веселовский, Т. В. Погодина // Вопросы региональной экономики. – 2019. – № 3(40). – С. 14-20.

23. Викторова, Е. В. Высшее образование и человеческий капитал в инновационной экономике [Текст] / Е. В. Викторова // Инновации. – 2011. – № 6(152). – С. 100-107.

24. Власюк, Л. И. Индикаторы гуманизации регионального развития: человеческий капитал [Текст] / Л. И. Власюк, В. К. Кашин, С. В. Макара // Экономика. Налоги. Право. – 2016. – № 6. – С. 68-76.

25. Власюк, Л. И. Методика определения уровня развития человеческого капитала и его дифференциация в регионах России [Текст] / Л. И. Власюк, П. В. Строев // Экономика. Налоги. Право. – 2017. – № 4. – С. 86-95.

26. Генкин, Б. М. Экономика и социология труда: учебник для вузов - 7-е изд., доп. [Электронный ресурс] / Б. М. Генкин. - М.: Норма, 2007. - 448 с. - URL: <http://files.fip.rshu.ru/genkin.pdf> (дата обращения 10.03.2023).

27. Гладышева, А. В. Человеческие ресурсы и инновации как важнейшие составляющие конкурентных преимуществ компании [Текст] / А. В. Гладышева, О. Н. Горбунова, И. Ф. Чепурова // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – Т. 9. – № 11. – С. 34-38.

28. Глобальный инновационный индекс — 2022 [Электронный ресурс] / В. Власова, А. Сапрыкина ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. - URL: <https://issek.hse.ru/news/777572032.html?ysclid=ln7f0lcsv0538695805> (дата обращения 01.05.2023).

29. Грачев, С. А. Человеческий капитал как ресурс инновационного развития региона [Текст] / С. А. Грачев, О. А. Доничев, Т. Б. Малкова // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – № 5. – С. 64-77.

30. Грачев, С. А. Направления ресурсного обеспечения инновационной деятельности социально-экономических систем [Текст] / С. А. Грачев, Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – № 8. – С. 108-119.

31. Грачев, С. А. Разработка инструментария оценки результативности функционирования человеческого капитала в инновационной экономике региона [Текст] / С. А. Грачев // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Том 9. – № 3. – С. 763-770.

32. Громова, Н. В. Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития России [Текст] / Н. В. Громова // Вестник Волжского университета им. В. Н Татищева. – 2019. – № 1. – Том 2. – С. 14-22.

33. Грузков, И. В. Идеи и опыт классификации человеческого капитала [Электронный ресурс] / И. В. Грузков // Terra Economicus. – 2011. – № 2-3. – Том 9. - URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/idei-i-opyt-klassifikatsii-chelovecheskogo-kapitala> (дата обращения 10.12.2022).

34. Гунин, В.Н. Управление инновациями: 17 – модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7 [Текст] / В.Н. Гунин, В.П. Баранчеев, В.А. Устинов, С. Ю. Ляпина. – М.: «ИНФРА-М», 1999. – 345 с.

35. Давыденко, Т.А. К вопросу о критериях выбора объектов инвестирования в человеческий капитал [Текст] / Т.А. Давыденко, Е.Ю. Кажанова // Социально-гуманитарные знания. - 2015. - № 8. - С. 263-268.

36. Даниловских, Т. Е. Методики оценки человеческого капитала: подходы к классификации [Электронный ресурс] / Т. Е. Даниловских, А. Г. Авакян // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 6-1. – С. 108-111. - URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=38403> (дата обращения 10.03.2023).

37. Демура, Н.А. Цифровизация как необходимое условие экономического развития России и регионов [Текст] / Н.А. Демура, Е.Ю. Кажанова, Л.И. Ярмоленко // Экономика устойчивого развития. - 2019. - № 2(38). - С. 126-130.

38. Джумаева, Р. А. Кластерный подход в управлении человеческим капиталом в интересах инновационного развития региона [Текст] / Р. А. Джумаева, Э. М. Гаджиев, Е. И. Стяжкина // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2018. – № 3. – С. 87-93.

39. Добрынин, А. И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования [Текст]: монография / А. И. Добрынин, С. А. Дятлов, Е. Д. Цыренова. – СПб.: Наука, 1999. – 309 с.

40. Долгова, Т. В. Роль человеческого капитала в инновационной экономике [Текст] / Т. В. Долгова, Ю. О. Мешкова // Научный вестник Южного института менеджмента. – 2015. – № 4. – С. 37-39.

41. Дондокова, Е. Б. Механизм интеллектуального обеспечения развития региональной инновационной системы [Текст] / Е. Б. Дондокова, Ю. В. Слепнева // Вестник Бурятского государственного университета. – 2015. – Выпуск 2а. – С. 152-157.

42. Доничев, О. А. Инновационные подходы к оценке кадрового потенциала региона [Текст] / О. А. Доничев, Д. Ю. Фраймович // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2011. – № 11. – С. 2-7.

43. Дорошенко, Ю. А. Инновационное развитие региона в условиях современных трендов неоиндустриализации [Текст] / Ю. А. Дорошенко, И. О. Малыхина, И. В. Сомина // Экономика региона. – 2020. – Т. 16. – Выпуск 4. – С. 1318-1334.

44. Дорошенко, Ю.А. Современные методические подходы к оценке инновационного потенциала региона [Текст] / Ю.А. Дорошенко, А.А. Иноземцева // Beneficium. – 2022. – № 2(43). – С. 34-40.

45. Дресвянников, В. А. Комплексная методология оценки человеческого интеллектуального капитала [Текст]: монография / В. А. Дресвянников, О. В. Лосева. – М.: КНОРУС, 2012. – 252 с.

46. Друкер, П. Энциклопедия менеджмента: пер. с англ. [Электронный ресурс] / П. Друкер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 432 с. - URL: <https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/druker3.pdf> (дата обращения 15.01.2023).

47. Дубинина, Е.Ю. К вопросу о критериях выбора объектов инвестирования в инновационный потенциал региона [Текст] / Е.Ю. Дубинина // Вестник БУКЭП. - 2023. - № 5(102). - С.106-144.

48. Дятлов, С. А. Основы теории человеческого капитала [Текст] / С. А. Дятлов. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1994. – 160 с.

49. Егорова, С.Е. Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, методы оценки [Текст] / С.Е. Егорова, Н.Г. Кулакова // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Экономика. Право. Управление. – 2014. - № 4. – С. 54-67.

50. Емельянова, Е. В. Инновационный потенциал регионов Центрального федерального округа : оценка основных тенденций и перспективы развития [Текст] / Е. В. Емельянова, Н. В. Харчикова // Экономика в промышленности. – 2019. – Том 2. - № 4. – С. 443-454.

51. Енин, А. А. Человеческий капитал: как с помощью нейробиологии управлять профессиональными командами [Текст] / А. А. Енин. – М.: ЭКСМО, 2023. – 423 с.

52. Ермолина, А. А. Исследование взаимосвязи деятельности малого и среднего предпринимательства и инновационного развития субъектов РФ [Текст] / А. А. Ермолина // Креативная экономика. – 2015. - № 9(12). – С. 1517-1526.

53. Жиц, Г. И. Инновационный потенциал: монография [Текст] / Г. И. Жиц. – Саратов: СГТУ, 2003. – 191 с.

54. Забелина, О. В. Человеческий капитал региона: проблемы сущности, структуры и оценки [Текст] / О. В. Забелина, Т. М. Козлова, А. В. Романюк // Экономика, Статистика и Информатика. – 2013. – № 4. – С. 52-57.

55. Заборовская, О. В. Комплексная оценка условий формирования человеческого капитала в регионах Российской Федерации [Текст] / О. В. Заборовская, Е. Е. Шарафанова, Е. В. Плотникова // Общество. Среда. Развитие («TERRA HUMANA»). – 2014. – № 2. – С. 8-16.

56. Захарова, Е. В. Оценка инновационного потенциала предприятия с учетом цифровизации экономики [Текст] / Е. В. Захарова, О. И. Митякова // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Том 10. – № 3. – С. 1653-1666.

57. Здольникова, С. В. Методика оценки инновационного потенциала интегрированных промышленных структур [Электронный ресурс] / С. В. Здольникова, А. В. Бабкин. - URL: <https://emjume.elpub.ru/jour/article/viewFile/304/304> (дата обращения 02.03.2023).

58. Иванов, О. И. Формирование инновационной составляющей человеческого потенциала экономики Северо-Запада России [Текст] / О. И. Иванов, С. А. Иванов, А. Д. Шматко // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 1. – С. 209-214.

59. Ильинский, И. В. Инвестиции в будущее: образование в инновационном воспроизводстве [Текст] / И. В. Ильинский. – СПб.: Издательство СПбУЭФ, 1996. – 163с.

60. Кажанова, Е.Ю. Новый подход к управлению человеческим капиталом [Текст] / Е.Ю. Кажанова // Социально-гуманитарные знания. - 2013. - № 8. - С.71-79.

61. Кажанова, Е.Ю. Человеческий капитал в инновационной экономике [Текст] / Е.Ю. Кажанова, Т.А. Давыденко, Е.Н. Чижова // Социально-гуманитарные знания. - 2013. - № 12. - С.111-120.

62. Кажанова, Е.Ю. Актуальные проблемы повышения эффективности управления человеческим капиталом в инновационной экономике [Текст] / Е.Ю. Кажанова // Социально-гуманитарные знания. - 2014. - № 8. - С. 274-287.

63. Кажанова, Е.Ю. К вопросу о соответствии национального человеческого капитала требованиям развития экономики в условиях цифровизации [Текст] / Е.Ю. Кажанова, Н.А. Демура // Экономика устойчивого развития. - 2019. - № 2(38). - С. 31-35.

64. Калашникова, С. В. Инновационное развитие региона: маркетинговый подход [Текст] / С. В. Калашникова, З. А. Ханахок // Новые технологии. – 2016. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnoe-razvitie-regiona-marketingovyy-podhod/viewer> (дата обращения 15.11.2022).

65. Камалова, Д. И. Индексный метод оценки инновационного потенциала [Электронный ресурс] / Д. И. Камалова. - URL: <https://izron.ru/articles/voprosy-i-problemy-ekonomiki-i-menedzhmenta-v-sovremennom-mire-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-me/sektsiya-21-ekonomicheskie-aspekty-regionalnogo-razvitiya/indeksnyy-metod-otsenki-innovatsionnogo-potentsiala/> (дата обращения 02.03.2023).

66. Каппушева, А. Р. Тенденции развития человеческого капитала в регионах России [Текст] / А. Р. Каппушева // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – № 9-1. – С. 184-188.

67. Касаева, Т. В. Оценка эффективности региональной политики развития человеческого капитала в Северо-Кавказском федеральном округе [Текст] / Т. В. Касаева, А. Ю. Касаев, А. Р. Каппушева // *Вестник экспертного совета*. – 2017. – № 2(9). – С. 74-80.

68. Касатая, И. Л. Экономическое содержание и особенности инновационного потенциала [Текст] / И. Л. Касатая // *Вестник Челябинского государственного университета*. – Экономика. – 2009. – Выпуск 18. – № 2(140). – С. 5-13.

69. Кендрик, Дж. Совокупный капитал США и его функционирование [Текст] / Дж. Кендрик. – М.: Прогресс, 1976. – 447 с.

70. Кильдиярова, Г. Р. Влияние человеческого капитала на инновационные процессы и ВВП государства [Текст] / Г. Р. Кильдиярова // *Креативная экономика*. – 2015. – № 9(12). – С. 1647-1656.

71. Клименко, О. И. Эволюция теоретических воззрений на природу человеческого капитала в концепте его производительного использования в региональной экономике [Текст] / О. И. Клименко, Н. Б. Бражникова // *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*. – 2017. – № 5(66). – С. 144-158.

72. Клименко, О. И. Методика оценки напряженности регионального рынка труда [Текст] / О. И. Клименко, Ю. А. Глаз, А. С. Сухацкая // *Экономика и управление: проблемы, решения*. – 2018. – С. 106-115.

73. Клименко, О. И. К развитию инструментария продвижения инноваций для обеспечения региональной экономической безопасности [Текст] / О. И. Клименко, Р. О. Морозов // *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*. – 2018. – № 6(73). – С. 22-36.

74. Клименко, О. И. К развитию функционала кадровой службы в управлении интеллектуальным капиталом высокотехнологичного предприятия [Текст] / О. И.

Клименко, В. В. Оберемко, О. М. Шупило // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – № 3(76). – С. 138-150.

75. Клименко, О. И. Влияние детерминант инновационного развития на экономическую динамику [Текст] / О. И. Клименко, И. Ю. Здоровенко // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2021. - №2(88). – С. 51-62.

76. Климов, С. М. Интеллектуальные ресурсы общества [Текст] / С. М. Климов. – СПб.: ИВЭСЭП, «Знание», 2002. – 197 с.

77. Кокурин, Д. И. Инновационная деятельность [Текст] / Д. И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001. – 574 с.

78. Коломыцева, О. Ю. Методы оценки интеллектуального капитала предприятия как фактора производства [Текст] / О. Ю. Коломыцева, К. В. Чекудаев, И. А. Чекудаева, А. В. Дручинина // Вестник ВГУИТ. – 2016. – № 4. – С. 280-283.

79. Колосова, Т. В. Методика оценки инновационного потенциала региона [Текст] / Т. В. Колосова, О. Н. Лутченкова // Проблемы современной экономики. – 2015. – № 2. – С. 219-221.

80. Кондратьев, В. Особенности ресурсной модели экономического роста [Текст] / В. Кондратьев // Проблемы теории и практики управления. – 2015. - № 6. – С. 20-27.

81. Корнейчук, Б. В. Информационная экономика [Текст]: учебное пособие / Б. В. Корнейчук. - СПб.: Питер, 2006. – 400 с.

82. Корнилов, Д. А. Оценка инновационного потенциала региона [Текст] / Д. А. Корнилов, О. Г. Беляев // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева. – 2012. – № 3(96). – С. 254-261.

83. Корчагин, Ю. А. Модернизация экономики России невозможна без изменения парадигмы развития и модернизации человеческого капитала [Электронный ресурс] / Ю. А. Корчагин. - URL: <http://2020strategy.ru/data/2012/01/17/1214557339/pdf> (дата обращения 14.12.2022).

84. Корчагин, Ю. А. Российский человеческий капитал. Фактор развития или деградации? [Электронный ресурс]: монография / Ю. А. Корчагин. – Воронеж:

ЦИРЭ, 2005. – 252с. – URL:
<https://www.hse.ru/data/2011/04/22/1210713272/Korchagin%20Russian%20Human%20Capital%20Assets.pdf> (дата обращения 14.12.2022).

85. Котов, Т. М. Региональные и отраслевые аспекты реновации человеческого капитала [Текст]: монография / Т. М. Котов, С. Ю. Гришин, Е. Е. Шарафанова. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, 2013. – 139 с.

86. Кочетков, С. В. Институциональный механизм экономики инноваций [Текст] / С. В. Кочетков, Е. Г. Семенова, А. С. Будагов, О. В. Кочеткова // Экономическое возрождение России. – 2016. – № 2. – С. 128-134.

87. Кравченко, С. И. Исследование сущности инновационного потенциала [Текст] / С. И. Кравченко, И. С. Кладченко // Научные труды Донецкого национального технического университета. – 2003. – Выпуск 68. – С. 88-96.

88. Критский, М. М. Человеческий капитал [Текст] / М. М. Критский. – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1991. – 120 с.

89. Курганский, С. А. Структура человеческого капитала и его оценка на макроуровне [Текст] / С. А. Курганский // Известия ИГЭА. – 2011. – № 6. – С. 15-22.

90. Лаптев, Г. Предпринимательское управление: формируем и развиваем компетентности [Текст] / Г. Лаптев // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – № 9. – С. 131-134.

91. Леонтьева, А. Н. Человеческий капитал в устойчивом развитии экономики региона [Текст] / А. Н. Леонтьева // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 3. – С. 247-251.

92. Лисин, В. К. Инновационный потенциал как фактор развития [Текст] / В. К. Лисин, В. Н. Фридлянов // Инновации. – 2002. – № 7. – С. 17-34.

93. Литвиненко, И. Л. Архитектура построения и оценка инновационного потенциала региона [Текст] / И. Л. Литвиненко // Креативная экономика. – 2015. – № 9(7). – С. 815-836.

94. Лобачева, Е. Н. Роль человеческого капитала в инновационной экономике [Электронный ресурс] / Е. Н. Лобачева, Л. Н. Борисенкова // Гуманитарный

вестник, 2013. Выпуск 8. - URL: <http://hmbul.ru/articles/101/101.pdf> (дата обращения 10.12.2022).

95. Лосева, О. В. Оценка человеческого интеллектуального капитала региона (на примере ПФО) [Текст]: монография / О. В. Лосева. – Пенза: Изд-во ПГПУ, 2011. – 116 с.

96. Лосева, О. В. Человеческий интеллектуальный капитал как фактор инновационного развития экономики региона [Текст] / О. В. Лосева // В мире научных открытий. Серия «Экономика и инновационное образование». – 2011. – № 3 (15). – С. 205-213.

97. Лосева, О. В. Оценка динамики развития человеческого интеллектуального капитала региона [Текст] / О. В. Лосева // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2011. – № 6 (80). – С. 61-64.

98. Лосева, О. В. Формирование механизма управления качеством человеческого интеллектуального потенциала инновационно активного региона [Текст] / О. В. Лосева, В. А. Дресвянников // Нива Поволжья. – 2013. - № 4(29). – С. 125-130.

99. Лосева, О. В. Методология оценки интеллектуального потенциала региона в условиях инновационного развития [Текст] / О. В. Лосева, В. А. Дресвянников // Финансы : теория и практика. – 2014. - № 6. – С. 37-49.

100. Лосева, О. В. Интеллектуальный потенциал региона: оценка и механизм управления в инновационной деятельности [Текст] / О. В. Лосева // Управленческие науки. – 2016. - № 2. – С. 38-47.

101. Лосева, О. В. Анализ динамики развития научной и инновационной деятельности регионов на основе индексного метода [Текст] / О. В. Лосева, П. В. Строев, Н. М. Абдикеев // Проблемы экономики и юридической практики. – 2018. – № 5. – С. 99-104.

102. Мазелис, Л. С. Количественная модель оценки регионального человеческого капитала [Текст] / Л. С. Мазелис, К. И. Лавренюк // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – Том 6. – № 4(21). – С. 167-170.

103. Мазелис, Л. С. Анализ развития регионального человеческого капитала за счет процесса инвестирования [Текст] / Л. С. Мазелис, Е. Д. Емцева, К. И. Лавренюк, А. А. Красько // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2018. – Том 7. – № 3(24). – С. 180-184.

104. Макарова, Е. С. Особенности формирования инновационного потенциала региона [Текст] / Е. С. Макарова // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – № 45. – С. 36-42.

105. Маркс, К. Экономические рукописи 1857-1859 гг. [Электронный ресурс] / Маркс К., Энгельс Ф. Соч. - Т. 46 - Ч. II. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1960. - URL: <http://kvistrel.su/biblioteka/Marks/46-2.html>

106. Маршалл, А. Принципы экономической науки. Т.1 [Текст] / А. Маршалл. – М.: Прогресс, 1993. – 594 с.

107. Маскайкин, Е.П. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития [Текст] / Е.П. Маскайкин, Т.В. Арцер // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2009. – № 21(154). – С. 47-53.

108. Медведева, О. В. Человеческий капитал: понятие, структура и основные характеристики [Текст] / О. В. Медведева // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2019. - № 7(41). – С. 80-86.

109. Международный стандарт статистического измерения инноваций ОЭСР/Евростата. Руководство Осло (4-я редакция), 2018 [Электронный ресурс]: презентация. - URL: <https://61.rosstat.gov.ru/storage/2020/04-10/g9dCc8sm/%D0%98%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8.pdf?ysclid=ln4ukit3s1594220267> (дата обращения 01.04.2023).

110. Мерзликина, Г. С. Инновационный потенциал региона : формирование и стратегия развития [Текст] / Г. С. Мерзликина, А. В. Бабкин, И. В. Пшеничников // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия : Экономика. – 2015. - № 3. – С. 99-109.

111. Минеева, Н. Н. Характеристика видов человеческого капитала [Текст] / Н. Н. Минеева, В. П. Неганова // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2009. – № 4(26). – С. 29-35.
112. Миронова, Н. Н. Приоритетные направления развития регионов: инновации предпринимательство: монография [Текст]/ Н. Н. Миронова. – М.: Научный консультант, 2017. – 252 с.
113. Михайлов, А. М. Экономическая природа интеллектуального капитала и его взаимосвязь с человеческим капиталом [Текст] / А. М. Михайлов, Е. Ю. Пронина // Вестник СГЭУ. – 2013. – № 5. – С. 85-89.
114. Михалева, О. М. Роль человеческого капитала в инновационном развитии территорий [Текст] / О. М. Михалева // Вестник Брянского государственного университета. – 2019. – № 1. – С. 183-189.
115. Моисеев, В. В. Теоретические и методологические проблемы формирования человеческого капитала в условиях санкций [Текст] / В. В. Моисеев, Ю. С. Колесникова, О. А. Смоленская // Человеческий капитал. – 2022. – № 4(160). – С. 141-147.
116. Мокроносов, А. Г. Человеческий капитал или человеческий потенциал [Текст] / А. Г. Мокроносов, Ю. В. Крутин // Идеи и Идеалы. - 2017. – № 2(32), часть 2. – С. 80–89.
117. Молодчик, М. А. Персонал как фактор инновационного поведения промышленного предприятия [Текст] / М. А. Молодчик // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 4(133). – С. 33-41.
118. Нуреев, Р. М. Россия: особенности институционального развития [Текст] / Р. М. Нуреев. – М.: НОРМА, 2009. – 448 с.
119. Оценка человеческого капитала [Электронный ресурс]. - URL: <https://bbooster.online/stati/ocenka-chelovecheskogo-kapitala.html> (дата обращения: 02.12.2022).
120. Парушина, Н. В. Методы измерения и оценки человеческого капитала (научный обзор) [Текст] / Н. В. Парушина, Н. А. Лытнева, Е. А. Семиделихин // Научное обозрение. Экономические науки. – 2017. – № 2. – С. 89-99.

121. Пархомчук, М. А. Методология количественной оценки человеческого капитала региона [Текст] / М. А. Пархомчук, О. И. Солодухина // Казанская наука. – 2015. – № 12. – С. 60-63.
122. Пастухов, А. Л. Управление знаниями в системе формирования человеческого капитала [Текст] / А. Л. Пастухов // Техничко-технологические проблемы сервиса. – 2016. – № 1. – С. 62-66.
123. Петти, У. Трактат о налогах и сборах: перевод с англ. [Текст]/ У. Петти. – Петрозаводск: Петроком, 1993. – 156 с.
124. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года» / Текст : электронный. – URL:// http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/ (дата обращения: 12.12.2022).
125. Прокофьев, К.Ю. Инновационный потенциал региона: сущность, структура [Текст] / К.Ю. Прокофьев // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – № 30. – С. 12-19.
126. Прокофьев, К. Ю. Особенности кадрового обеспечения инновационного развития экономики России [Текст] / К.Ю. Прокофьев // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2013. – № 1-1(163). – С. 94-96.
127. Рассадина, А. К. Кадровое обеспечение инновационной экономики. Опыт экономически развитых стран [Текст] / А. К. Рассадина // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2011. – № 1. – С. 109-120.
128. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Стат. сб. [Электронный ресурс] / Росстат. – М., 2020. – 1242 с. - URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf
129. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. [Электронный ресурс] / Росстат. – М., 2022. – 1122 с. - URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf
130. Рикардо, Д. Начала политической экономии и налогового обложения [Электронный ресурс] / Д. Рикардо. - URL:

https://royallib.com/book/rikardo_david/nachala_politicheskoy_ekonomii_i_nalogovogo_oblogeniya.html (дата обращения 11.12.2022).

131. Розенберг, Н. Развитие управленческих кадров компании и модель компетенций: ограничения и типовые ошибки [Текст] / Н. Розенберг // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – № 9. – С. 135–139.

132. Романова, А. Д. Методика анализа и оценки инновационного потенциала социально-экономических систем регионов [Текст] / А. Д. Романова, О. А. Дони́чев, М. А. Баринoв // Экономический анализ : теория и практика. – 2017. – Т. 16. – Выпуск 2. – С. 260-273.

133. Рудич, С. Б. Инновационный потенциал региона и основные подходы к его оценке [Текст] / С. Б. Рудич // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2018. – № 42. – С. 89-104.

134. Рудской, А. И. Инноватика: вопросы теорий и кадрового обеспечения инновационной деятельности [Текст] / А. И. Рудской, И. Л. Туккель // Инновации. – 2015. – № 11. – С. 3-11.

135. Рудычев, А.А. Эволюция объектов управления человеческими ресурсами [Текст] / А.А. Рудычев, Е.Ю. Кажанова // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. - 2016. - № 7. - С. 193-198.

136. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание [Электронный ресурс] – URL: https://mgimo.ru/upload/docs_6/ruk.oslo.pdf (дата обращения: 26.11.2022).

137. Сабирова, З. А. Экспертные методы оценки инновационного потенциала предприятия [Электронный ресурс] / З. А. Сабирова // Промышленная политика: глобализация, инновация, устойчивость: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции / Под. общ. ред. Н.М. Тюкавкина. – Самара: АНО «Издательство СНЦ», 2018. - С. 326-330. - URL: <http://repo.ssau.ru/bitstream/PROMYShLENNAYa-POLITIKA-GLOBALIZACIYa-INNOVACII-USTOICHIVOST/EKSPERTNYE-METODY-OCENKI-INNOVACIONNOGO-POTENCIALA-PREDPRIYaTIYa->

72135/1/%D0%A1%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%202.pdf (дата обращения 02.03.2023).

138. Сазонова, А. С. Оценка инновационного потенциала региона [Текст] / А. С. Сазонова, Л. Б. Филиппова, Р. А. Филиппов // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2017. – Т. 79. – № 2. – С. 273-279.

139. Саралинова, Д. С. Определение приоритетов регионального развития человеческого капитала в условиях постиндустриального общества [Текст] / Д. С. Саралинова, С. С. Муллахмедова, З. З. Омаров // Экономика устойчивого развития. – 2017. – № 4(32). – С. 191-194.

140. Селиверстов, Ю. И. Как нам развивать инновации в условиях санкций [Текст] / Ю. И. Селиверстов // Первый экономический журнал. – 2023. – № 7(337). – С. 90-98.

141. Серебрякова, Н. А. Роль человеческого капитала в современной экономике и показатели ее оценки [Текст] / Н. А. Серебрякова, С. А. Волкова, О. О. Шендрикова, Т. А. Волкова // Вестник ВГУИТ. – 2017. – Т. 79. – № 4. – С. 253-259.

142. Серебрякова, Н. А. Методика интегральной оценки человеческого капитала региона [Текст] / Н. А. Серебрякова, С. А. Волкова, Т. А. Волкова // Вестник ВГУИТ. – 2019. – Т. 81. – № 3. – С. 375-380.

143. Сивов, М. В. Сравнительный анализ методов оценки инновационного потенциала регионов РФ [Электронный ресурс] / М. В. Сивов. - URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=15239> (дата обращения: 02.03.2023).

144. Симионов, Р. Ю. Инновационный потенциал предприятий: сущность, факторы и подходы к оценке [Текст] / Р. Ю. Симионов // Аудит и финансовый анализ. – 2017. - № 2. – С. 400-407.

145. Симкина, Л. Г. Человеческий капитал в инновационной экономике [Электронный ресурс] / Л. Г. Симкина. - URL: <https://www.dissercat.com/content/chelovecheskii-kapital-v-innovatsionnoi-ekonomike> (дата обращения 29.11.2022).

146. Славин, Б. Управление компетенциями как ресурсами [Текст] / Б. Славин, В. Соловьев // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – № 9. – С. 72-78.

147. Слепнева, Ю. В. Интеллектуальные ресурсы как элемент обеспечения развития РИС [Текст] / Ю. В. Слепнева, Е. Б. Дондокова // Вестник ВСГУТУ. – 2013. – № 3(42). – С. 73-79.

148. Смирнов, В. Т. Классификация и виды человеческого капитала в инновационной экономике [Электронный ресурс] / В. Т. Смирнов, И. В. Скоблякова. - URL: <https://studylib.ru/doc/2512359/klassifikaciya-i-vidy-chelovecheskogo-kapitala?ysclid=ln4z7rha5p197992460> (дата обращения 10.11.2022).

149. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов [Текст] / А. Смит. – М: Соцэкгиз, 1962. – 688 с.

150. Снигирева, Г. Д. Методологические основы оценки инновационного потенциала регионов России [Текст] / Г. Д. Снигирева, И. Л. Сенникова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 5-3. – С. 653-657.

151. Снитко, Л. Т. Элементы проявления человеческого капитала и их систематизация [Текст] / Л. Т. Снитко // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2009. – № 2(30). – С. 28-34.

152. Соболева, И. В. Парадоксы измерения человеческого капитала [Текст] / И. В. Соболева // Вопросы экономики. – 2010. – №9. – С. 51-70.

153. Солодухина, О. И. Человеческий капитал: понятие, особенности, структура [Текст] / О. И. Солодухина // Новый университет. Серия «Экономика и право». – 2015. – № 8-9. – С. 4-7.

154. Солодухина, О. И. Разработка методики оценки эффективности формирования и использования человеческого капитала [Электронный ресурс] / О. И. Солодухина, М. А. Пархомчук. - URL: https://ecsn.ru/wp-content/uploads/201603_30.pdf (дата обращения 07.12.2022).

155. Стрябкова, Е. А. Формы человеческого капитала региона и особенности выбора индикаторов их оценки в условиях цифровой трансформации [Текст] / Е.

А. Стрябкова, Е. В. Вейс // Экономика. Информатика. – 2020. – № 4(47). – С. 700-709.

156. Сулейманова, Л. Ш. Человеческий капитал как фактор европейской экономической интеграции [Электронный ресурс] / Л. Ш. Сулейманова. - URL: http://www.inspp.ru/index.php?id=59&option=com_content&task=view&ysclid=ln51zi17sq300163452 (дата обращения 03.12.2022).

157. Сулова, О. М. Теоретико-методологические вопросы исследования человеческого капитала [Текст] / О. М. Сулова // Экономическая наука современной России. – 2011. – № 1 (52). – С. 72-82.

158. Сутугина, М. В. Влияние инновационного потенциала регионов России на экономический рост [Текст] / М. В. Сутугина // Научные труды ВЭО России. – 2015. – Т. 194. – С. 69-75.

159. Сутугина, М. В. Инновационный потенциал регионов России как фактор экономического роста [Текст] / М. В. Сутугина, Е. Е. Складорова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 12. – С. 66-71.

160. Татаркин, А. И. Инновационный потенциал территории в поведенческих оценках населения [Текст] / А. И. Татаркин, К. А. Новикова // Экономика региона. – 2015. – № 3. – С. 279-294.

161. Тимофеев, Н. В. Анализ методов оценки инновационного потенциала изобретения [Текст] / Н. В. Тимофеев // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. - № 21(420). – С. 55-67.

162. Тищенко, А. А. Информационно-аналитическая система оценки потребности экономики региона в кадрах [Текст] / А. А. Тищенко, Ю. М. Казаков, Г. Е. Глушков, Р. А. Филиппов // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2017. – Т. 79. – № 2. – С. 265-272.

163. Тоффлер, О. Смещение власти: знание, богатство и принуждение на пороге XXI века [Текст] / О. Тоффлер. – М.: АН СССР, ИНИОН, 1991. – 32 с.

164. Тугускина, Г. Н. Моделирование структуры человеческого капитала / Г. Н. Тугускина // Кадровик. Кадровый менеджмент, 2009. – № 9. - URL:

<http://www.hr-portal.ru/article/modelirovanie-struktury-chelovecheskogo-kapitala> (дата обращения 10.11.2022).

165. Урсу, И. В. Человеческий капитал как фактор инновационного развития: автореф. дис. ... канд экон. наук.: 08.00.05 / И. В. Урсу. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – 23 с.

166. Устаев, Р. М. К вопросу о формировании инновационной составляющей человеческого капитала в регионе [Текст] / Р. М. Устаев // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2016. – № 2. – С. 95-98.

167. Устинова, К. А. Человеческий капитал как фактор инновационного развития региона: теоретические аспекты [Текст] / К. А. Устинова // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 3. – С. 252-257.

168. Устинова, Л. Н. Тенденции инновационного развития Российской Федерации [Текст] / Л. Н. Устинова // Экономика в промышленности. – 2018. – Т. 11. – № 4. – С. 338-345.

169. Фальков, В. Н. Стратегия инновационного развития [Электронный ресурс] / В. Н. Фальков / Иннополис, 06.03.2021. - URL: https://spbu.ru/sites/default/files/strategiya_innovacionnogo_razvitiya_v.n._falkov.pdf?ysclid=ln52suhmel446150496 (дата обращения 18.12.2022).

170. Фишер, С. Экономика: пер. с англ., 2-е изд. [Текст] / С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи. - М.: Дело, 2001. – 829 с.

171. Фокина, О. М. Оценка инвестиционной привлекательности региона с учетом инновационного и бюджетно-финансового потенциала региона [Текст] / О. М. Фокина, Н. А. Репченко // Инновации. – 2007. – № 7(105). – С. 64-67.

172. Хайкин, М. М. Эволюция теории человеческого капитала [Электронный ресурс] / М. М. Хайкин. - URL: <https://nlr.ru/news/20170427/haikin.pdf?ysclid=ln532j6n40364776356> (дата обращения: 10.12.2022).

173. Ханнанов, К. М. Перспективные направления развития инновационных процессов в регионах: проблемы и задачи [Текст] / К. М. Ханнанов // Региональная экономика : теория и практика. – 2015. – № 39. – С. 56-68.

174. Хмелева, Г. А. Человеческий капитал как условие формирования инновационной экономики региона: монография [Текст] / Г. А. Хмелева. – Самара: САГМУ, 2012. – 168 с.

175. Хогоева, Т. В. Инновационная модель развития экономики региона [Текст] / Т. В. Хогоева // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 3. – С. 197-199.

176. Цапенко, И. В. Человеческий капитал и инновационные факторы его развития [Электронный ресурс] / И. В. Цапенко, Д. Д. Миронова // Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона» – 2012. – №2. - URL: <http://ivdon.ru/magazine/archive/n2y2012/766> (дата обращения 10.12.2022).

177. Чан, К. Л. Основные факторы повышения эффективности использования человеческого капитала в современной экономике [Текст] / К. Л. Чан // Экономические науки. – 2011. – № 74. – С. 47-50.

178. Чекулина, Т. А. Инновационный потенциал региона: содержательные особенности и теоретические аспекты исследования [Текст] / Т. А. Чекулина, Е. А. Тамолина // Вестник ТГУ. – 2011. - № 2(94). – С. 65-70.

179. Человеческий капитал в условиях современной трансформации экономики: сб. науч. тр. [Текст] / Под ред. М.М. Критского. – СПб.: СПбГИЭУ, 2000. - 163 с.

180. Черевичко, Т. В. Инновационный человеческий капитал в мировой экономике [Текст] / Т. В. Черевичко // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия : История. Международные отношения. – 2015. – Т. 15. – № 4. – С. 80-83.

181. Шкляева, Д. И. Роль человеческого капитала в инновационной экономике [Текст] / Д. И. Шкляева, Л.А. Иванченко // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2012. – Т. 2. – № 8. – С. 409-410.

182. Шульгин С. Г. Оценка человеческого капитала в макрорегионах России [Текст] / С. Г. Шульгин, Ю. В. Зинькина // Экономика региона. – 2021. – Т. 17. – Выпуск 3. – С. 888-901.

183. Шульц, Т. Экономика пребывания в бедности [Текст] / Т. Шульц // Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В 5 т., Т. V. В 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов / Отв. ред. Г. Г. Фетисов. Кн. 1. – М.: Мысль. 2004. – 813с.

184. Шумпетер, Й. Теория экономического развития [Текст] / Й. Шумпетер. - М.: Прогресс, 1982. – 455 с.

185. Экономический словарь [Текст] / Сост., предисл., прилож. А. Ф. Никитина.– М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2006. – 672 с.

186. Юсупова, И. В. Человеческий капитал как ключевой фактор стратегии регионального развития (на примере республики Татарстан) [Текст] / И. В. Юсупова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2017. – № 2(34). – С. 148-153.

187. Allen, D. W. E. How innovation commons contribute to discovering and developing new technologies [Text] / D. W. E. Allen, J. Potts // International Journal of the Commons. – 2016. – V. 10. – № 2. – P. 1035-1054.

188. Alshammari, H. F. M. The essence and assessment of the functioning of regional innovation system [Text] / H. F. M. Alshammari // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. – 2016. – Т. 57. – № 9. – P. 75-83.

189. Audretsch, D. B. Firm growth and innovation [Text] / D. B. Audretsch, A. Coad, A. Segarra // Small Business Economics. – 2014. – V. 43. – № 4. – P. 743-749.

190. Bandaranaike, S. From research skill development to work skill development [Электронный ресурс] / S. Bandaranaike // Journal of University Teaching & Learning Practice. – 2018. – Vol. 15. – № 4. – Article 7. - URL: <https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol15/iss4/7> (дата обращения 11.11.2022).

191. Becker, G. S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis [Электронный ресурс] / G. S. Becker // Journal of Political Economy. – 1962. – № 70. – P. 9-49. - URL: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c13571/c13571.pdf> (дата обращения 11.11.2022).

192. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education [Электронный ресурс] / G. S. Becker. – N.Y.: Columbia

University Press, 1975. - URL: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3730/c3730.pdf> (дата обращения 11.11.2022).

193. Binkley, M. Defining Twenty-First Century Skills [Электронный ресурс] / M. Binkley, O. Erstad, J. Herman, S. Raizen, M. Ripley, M. Miller-Ricci, M. Rumble // Assessment and Teaching of 21st Century Skills / Eds. P. Griffin, B. McGaw, E. Care. – Heidelberg; New York; Dordrecht; London: Springer. – 2012. – P. 17-66. - URL: http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2 (дата обращения 14.11.2022).

194. Bowen, H. R. Investment in Learning. The Individual and Social Value in American Higher Education [Text] / H. R. Bowen. – San-Francisco: Jossey-Bass, 1978. – 507 p.

195. Bryden, J. Innovation as if people mattered: the ethics of innovation for sustainable development [Text] / J. Bryden, S. S. Gezelius // Innovation and development / Edited by K.J. Joseph. – 2017. – V.7. – №1. – P. 101-108.

196. Burgess, S. Human Capital and Education: The State of the Art in the Economics of Education [Электронный ресурс] / S. Burgess // IZA Discussion Paper. – 2016. – № 9885. - URL: <http://ftp.iza.org/dp9885.pdf> (дата обращения 13.11.2022).

197. Carillo, M. R. Human capital formation in the new growth theory: the role of «social factors» [Электронный ресурс] / M. R. Carillo. - URL: http://www.econ.tuwien.ac.at/hanappi/AgeSo/rp/Carillo_2002.pdf (дата обращения 14.12.2022).

198. Chiuicchi, M. S. Unlocking intellectual capital [Text] / M. S. Chiuicchi, J. Dumay // Journal of Intellectual. – 2015. – № 16-2. – P. 305-330.

199. Cohen, W.M. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation [Text] / W.M. Cohen, D.A. Levinthal // Administrative Science Quarterly. – 1990. – Vol. 35. – no. 1. – Special Issue. – P. 128-152.

200. Collet, C. Employability skills: Perspectives from a knowledgeintensive industry [Text] / C. Collet, D. Hine, K. Plessis // Education + Training. – 2014. – Vol. 57. – № 5. – P. 532-559.

201. Dubinina, E. Approaches to of the effective assessment of transportation professionals' skills in terms of concept of human capital in «new» economy [Text] / E. Dubinina, Z.V. Stolyarova, E.N. Chizhova // *Networked Control Systems for Connected and Automated Vehicles. Conference proceedings.* - Switzerland. - 2023. - С. 605-614.
202. Falck, O. Incumbent innovation and domestic entry [Text] / O. Falck, S. Hebllich, S. Kipar // *Small Business Economics.* – 2011. – V. 36. – № 3. – P. 271-279.
203. Fitzsimons, P. Human capital theory and education [Text] / P. Fitzsimons // *Encyclopaedia of educational philosophy and theory.* – 2015. – P. 1-4.
204. Ford, C. Innovation-Framing Regulation [Text] / C. Ford // *Annals of the American Academy of Political and Social Science.* – 2013. – V. 649. – P. 76-97.
205. Gennaioli, N. Human Capital and Regional Development [Электронный ресурс] / N. Gennaioli , F. Lopez-de-Silanes, R. Porta, A. Shleifer // *The Quarterly Journal of Economics.* – 2013. – vol. 128. - №1. - P. 105-164. - URL: https://scholar.harvard.edu/files/shleifer/files/human_capital_qje_final.pdf (дата обращения 11.11.2022).
206. Ghislandi, S. A Simple Measure of Human Development: The Human Life Indicator [Text] / S. Ghislandi, W. C. Sanderson, S. Scherbov // *Population and Development Review.* – 2019. – Vol. 45(1). – P. 219-233.
207. Hahn, D. Wertorientierte Controllingkonzepte: Planung und Kontrolle – Planungs und Kontrollsysteme – Planungs - und Kontrollrechnung [Text] / D. Hahn, H. Hungenberg // *PuK. - Gabler Verlag*, 28 sept. 2001. – Auflage 6.
208. Harttgen, K. A household-based human development index [Text] / K. Harttgen, S. Klasen // *World Development.* – 2012. – Vol. 40. – №. 5. – P. 878-899.
209. Heidhues, P. Exploitative Innovation [Text] / P. Heidhues, B. Köszegi, T. Murooka // *American Economic Journal: Microeconomics.* – 2016. – V. 8. – № 1. – P. 1-23.
210. Hoonsopon, D. The Impact of Organizational Capabilities on the Development of Radical and Incremental Product Innovation and Product Innovation Performance [Text] / D. Hoonsopon, G. Ruenrom // *J. Managerial Issues.* – 2012. – V. 24. – № 3. – P. 250-276.

211. Hutter, M. Innovation Society Today. The Reflexive Creation of Novelty [Text] / M. Hutter, H. Knoblauch, W. Rammert, A. Windeler // Historical Social Research. – 2015. – V. 40. – № 3. – P. 30-47.

212. Martin, B. C. Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes [Text] / B. C. Martin, J. J. McNally, M. J. Kay // Journal of Business Venturing. – 2013. – V. 28. – № 2. – P. 211-224.

213. Mincer, J. Investment in human capital and personal income distribution [Text] / J. Mincer // Journal of political economy. – 1958. – Vol. 66. – №. 4. – P. 281-302.

214. Mincer, J. A Pioneer of Modern Labor Economics [Text] / J. Mincer. – Heidelberg: Springer Science & Business Media, 2008. – 198 p.

215. Nauwelaers, C. Methodologies for the evaluation of regional innovation potential [Электронный ресурс] / C. Nauwelaers, A. Reid // Scientometrics. – 1995. – № 3. – P. 497-511. – URL: https://www.researchgate.net/publication/238832611_Methodologies_for_the_evaluation_of_regional_innovation_potential (дата обращения 12.09.2022).

216. OECD The Definition and Selection of Key Competencies [Электронный ресурс] / OECD (2005), Paris. - URL: <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf> (дата обращения 12.03.2023).

217. Oeij, P.R.A. Workplace Innovation, Social Innovation, and Social Quality [Text] / P.R.A. Oeij, S. Dhondt, T. Korver // The International Social Journal of Quality. – 2011. – V. 1. – № 2. – P. 31-49.

218. OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018 Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation 4th Edition [Электронный ресурс] / OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018. - The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD. - Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. - URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264304604-en.pdf?expires=1696006543&id=id&accname=guest&checksum=B0001A7E5217E245E02638A440E09D94>

219. Pellegrino, J. W., Hilton M. L. Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st Century. - Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 2012. – 300 p.

220. Percoco, M. Health Shocks and Human Capital Accumulation: The Case of Spanish Flu in Italian Regions [Текст] / M. Percoco // Regional Studies. – 2016. – Vol. 50(9). – P. 1496-1508.

221. Ranchordás, S. Innovation-Friendly Regulation: The Sunset of Regulation, the Sunrise of Innovation [Text] / S. Ranchordás // Jurimetrics. – 2015. – V. 55. – № 2. – P. 201-224.

222. Ranga, M. National and Regional Innovation Systems and Policies for Development: From Learning Regions to Research – Intensive Clusters. [Text] / M. Ranga // International Conference on Knowledge-based Development. – Minsk. Republic of Belarus, 2009. - URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/ceci/ppt_presentations/2009/ic/ranga.pdf (дата обращения 15.12.2022).

223. Ranis, G. Human development : beyond the human development index [Text] / G. Ranis F. Stewart, E. Samman // Journal of Human Development. – 2006. – Vol. 7. – №. 3. – P. 323-358.

224. Reischauer, G. Combining Artefact Analysis, Interview and Participant Observation to Study the Organizational Sensemaking of Knowledge-Based Innovation [Text] / G. Reischauer // Historical Social Research. – 2015. – V. 40. – № 3. – P. 279-298.

225. Sanderson, W. C. Prospective Longevity: A New Vision of Population Aging. [Text] / W. C. Sanderson, S. Scherbov. – Harvard: University Press, 2019. – 272 p.

226. Schultz, T. W. Investment in human capital [Электронный ресурс] / T. W. Schultz // The American Economic Review. – 1961. – Vol. 51. – № 1. – P. 1-17. - URL: <https://yazour.com/admin/uploads/product/Theodore-schultz.pdf>

227. Soubjaki, M. Challenges Facing Human Capital Return on Investment (HCROI) in Mena Region [Text] / M. Soubjaki // Journal of Business and Management. – 2017. – Vol. 19. – Is. 11. – P. 82–88.

228. Thurow, L.C. Investment in Human Capital. [Text] / L.C. Thurow / Wadsworth Series in Labor Economics and Industrial Relations. - Belmont, California: Wadsworth Publishing Company Inc, 1970. – 145p.

229. Ustyuzhantseva, O. Studies of inclusive innovation in sociotechnical systems: case studies in Russia and India [Text] / O. Ustyuzhantseva // Innovation and development / Edited by K.J. Joseph. – 2017. – V.7. – №1. – P. 83-100.

230. Vidotto, J. D. F. A human capital measurement scale [Text] / J. D. F. Vidotto, P. M. Ferenhof, R. C. Sekig, R. C. Bastos // Intellectual Capital. – 2017. – № 18(2). – P. 316-329.

231. Willison, J. Researcher Skill Development Framework [Электронный ресурс] / J. Willison, K. O'Regan, K. Sara // Open Educational Resources. - 6. - 2018. - URL: <https://commons.und.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=oers> (дата обращения 11.11.2022).

232. World Bank. 2020. The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19 [Электронный ресурс] / World Bank, Washington, DC. – - URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/93f8fbc6-4513-58e7-82ec-af4636380319> (дата обращения 18.12.2022).

233. Zhou, Y. An innovative region in China: interaction between multinational corporations and local firms in a high-tech cluster in Beijing [Text] / Y. Zhou, X. Tong // Economic Geography. – 2003. – № 79. – P. 129-152.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АИ_д - агрегированный индекс региональной инновационности по группе детерминирующих (д) показателей ее оценки;

АИ_р - агрегированный индекс региональной инновационности по группе результирующих (р) показателей ее оценки;

АИ_{рид(р)} - агрегированный индекс региональной инновационности по группе детерминирующих (д) и результирующих (р) показателей ее оценки;

Ап_(с) - агрегированный показатель, рассчитанный для стадии создания потенциала;

Ап_(с, р) - агрегированный показатель сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала, соответственно, на стадии создания (с) или реализации (р) потенциала;

Ап_(р) - агрегированный показатель, рассчитанный для стадии реализации потенциала;

ВРП – валовый внутренний продукт;

ВРП – валовый региональный продукт;

Ип - интегральный показатель;

ИИ_{ри} - интегральный индекс региональной инновационности;

И_і - индекс (базисный темп) і-го показателя за оценочный период;

Нп_{ј(с, р)} - нормированный показатель анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала в ј-й сфере оценки, соответственно на стадии создания потенциала (с) или на стадии его реализации (р);

Оп_{инв} - обобщающий групповой показатель сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала инвестиционной сферы анализа;

Оп_{инт} - обобщающий групповой показатель сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала в интеллектуальной сферы анализа;

Оп_н - обобщающий групповой показатель сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала в исследовательской сферы анализа;

Op_p - обобщающий групповой показатель сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала ресурсной сферы анализа;

$Op_{j(c, p)}$ - обобщающий групповой показатель анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала по j -й сфере анализа, соответственно на стадии создания потенциала (с) или на стадии его реализации (р);

$ПСИд(р)$ - произведение стандартизированных индексов детерминирующих (д) и результирующих (р) показателей оценки региональной инновационности;

$П_i$ - значение показателя i -го региона, соответствующее сфере анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала, стадиям его создания и реализации потенциала;

$П_{ij}$ - значение i -го показателя j -региона за оценочный период;

$П_{imax}$ - значение i -го показателя лидирующего в выборочной совокупности;

$П_{i0}$ - значение i -го показателя в начале оценочного периода;

$П_{i1}$ - значение i -го показателя в конце оценочного периода;

$П_{max}$, - максимальное значение показателей в выборочной совокупности регионов, подлежащих анализу сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала по сферам анализа, стадиям создания и реализации потенциала;

$П_{min}$ - минимальное значения показателей в выборочной совокупности регионов, подлежащих анализу сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала по сферам анализа, стадиям создания и реализации потенциала;

$СИ_i$ - стандартизированный индекс i -го показателя за оценочный период;

m - количество сфер анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала;

n - количество показателей региональной инновационности в группе детерминирующих (результирующих) показателей ее оценки.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

Список рисунков

Рисунок 1 - Структура регионального инновационного потенциала, формируемая стадиями процесса преобразования инновации в готовый продукт производства, имеющий коммерческую ценность;

Рисунок 2 - Циклическая взаимосвязь структурных составляющих человеческого капитала, формирующих инновационную компетентность;

Рисунок 3 - Логика формирования философского подхода к исследованию взаимосвязи развития инновационного потенциала региона и результативного использования человеческого капитала в экономике;

Рисунок 4 - Систематизация групповых методов сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона по характеру отображения исходной информации и предметным границам прикладного использования;

Рисунок 5 - Комбинированные методы, обеспечивающие сопряженность универсальных и специфических методов оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона;

Рисунок 6 - Логическая схема разработки инструментального обеспечения оценки сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона;

Рисунок 7 - Схема разработки и апробации методики рейтинговой оценки региональной инновационности;

Рисунок 8 - Рейтинговое распределение регионов по величине интегрального индекса региональной инновационности за 2017-2021 гг.;

Рисунок 9 - Последовательность процедур разработки и апробации методики анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона;

Рисунок 10 - Методологический и информационный базис разработки концептуальной модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона;

Рисунок 11 - Архитектура концептуальной модели сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона;

Рисунок 12 - Воспроизводственный кругооборот человеческого капитала в региональном инновационном потенциале.

Список таблиц

Таблица 1 - Обобщенное представление подходов к толкованию сущности инновационного потенциала и ключевые аспекты ее трактовки;

Таблица 2 - Обобщение подходов к определению сущности человеческого капитала и ключевые аспекты ее трактовки;

Таблица 3 - Обобщенная классификация человеческого капитала по видовому признаку его структуризации;

Таблица 4 - Актуальные факторы капитализации новых знаний и компетенций в контексте их использования в экономике;

Таблица 5 - Прогнозные значения среднегодового темпа прироста ВВП и вклада финансирования человеческого капитала в обеспечение прироста ВВП;

Таблица 6 - Универсальные методы сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, классифицируемые по характеру отображения исходной информации (первый уровень);

Таблица 7 - Специфические методы сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала региона, классифицируемые по предметным границам прикладного использования (второй уровень);

Таблица 8 - Индексы человеческого капитала и человеческого развития отдельных стран по оценке Всемирного банка и ООН;

Таблица 9 - Методики оценки инновационного потенциала региона, подлежавшие анализу на предмет сопряженности с оценкой человеческого капитала;

Таблица 10 - Методики оценки человеческого капитала региона, подлежащие анализу на предмет сопряженности с оценкой инновационного потенциала региона;

Таблица 11 - Показатели оценки региональной инновационности;

Таблица 12 - Исходные данные для расчета показателей методики рейтинговой оценки региональной инновационности за 2017-2021 гг.;

Таблица 13 - Индексы исходных детерминирующих и результирующих показателей региональной инновационности за 2017-2021 гг.;

Таблица 14 - Стандартизированные индексы детерминирующих и результирующих показателей региональной инновационности за 2017-2021 гг.;

Таблица 15 - Агрегированные индексы региональной инновационности по группам детерминирующих и результирующих показателей ее оценки за 2017-2021 гг.;

Таблица 16 - Методическое обеспечение выполнения аналитических процедур методики;

Таблица 17 - Показатели сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона по сферам анализа, стадиям создания и реализации потенциала;

Таблица 18 - Исходные показатели анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона за 2017 и 2021 гг.;

Таблица 19 - Нормированные показатели анализа сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала регионов за 2017 и 2021 гг.;

Таблица 20 - Результаты расчетов обобщающих групповых показателей сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала регионов на стадиях создания и реализации потенциала за 2017 и 2021 гг.;

Таблица 21 - Результаты расчетов агрегированных показателей сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала регионов за 2017 и 2021 гг.;

Таблица 22 - Результаты расчетов интегральных показателей сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала регионов за 2017-2021 гг.;

Таблица 23 - Позиционное распределение регионов – объектов апробации методики по величине интегрального показателя сопряженного развития человеческого капитала и инновационного потенциала за 2017-2021 гг.;

Таблица 24 - Задачи сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона по предметным областям реализации инструментария целедостижения;

Таблица 25 - Рекомендуемые приоритеты обеспечения сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона по предметным областям реализации инструментария целедостижения.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

(Обязательное)

Информация для расчета детерминирующих и результирующих показателей региональной инновационности за 2017 и 2021 гг.

(составлено автором по: [128 с. 880, 899, 1058, 1060, 1064; 129 с. 896, 915, 962,
964, 968])

Наименование показателей, ед. измерения	Регионы (области)				
	Белгородская	Воронежская	Курская	Липецкая	Тамбовская
1	2	3	4	5	6
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, ед. 2017г. 2021г.	19	65	16	21	29
	31	74	21	19	34
Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, % 2017г. 2021г.	2,7	2,6	0,6	0,3	3,6
	1,9	2,0	2,3	4,1	1,0
Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал, % 2017г. 2021г.	23,6	15,7	12,9	20,0	28,5
	16,7	15,0	8,8	29,9	24,2
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, % 2017г. 2021г.	26,7	23,5	12,5	23,8	18,1
	27,8	21,1	16,0	24,3	18,6

Продолжение приложения А

1	2	3	4	5	6
Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, направленные на улучшение экологии, в общем числе обследованных организаций, % 2017г. 2021г.	0,9 1,5	1,4 1,2	0,5 0,3	2,4 1,3	0,2 0,3
Удельный вес капитальных затрат на научные исследования и разработки в общем объеме внутренних затрат на научные исследования и разработки, % 2017г. 2021г.	0,45 5,48	4,04 57,43	0,90 1,99	5,81 19,11	1,64 9,40
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, % 2017г. 2021г.	3,97 3,58	2,73 2,86	2,27 2,31	3,94 3,94	0,98 0,79
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, % 2017г. 2021г.	11,6 11,6	6,1 4,0	8,4 2,6	9,3 3,6	7,9 6,0
Доля высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в валовом региональном продукте, % 2017г. 2021г.	10,2 8,9	18,8 20,8	16,7 15,8	12,2 10,4	15,4 16,8
Уровень инновационной активности организаций, % 2017г. 2021г.	19,8 17,0	18,6 12,6	10,6 6,8	29,1 13,7	12,3 10,7
Степень использования программных средств для научных исследований, в % от общего числа организаций 2017г. 2021г.	2,6 3,2	3,2 2,8	1,6 2,2	2,1 2,4	2,4 1,5

Окончание приложения А

1	2	3	4	5	6
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн. руб. 2017г. 2021г.	1921,1 3953,9	8164,5 11108,2	5936,1 3800,5	291,1 741,5	1079,2 1014,1
Капитальные затраты на научные исследования и разработки, млн. руб. 2017г. 2021г.	8,7 216,7	330,1 637,9	53,7 75,8	16,9 141,7	17,7 95,3
Затраты на инновационную деятельность организаций, млн. руб. 2017г. 2021г.	23852,4 30798,6	13518,7 19090,7	2061,0 1829,8	15321,4 53767,7	5818,9 3436,8

Приложение Б
(Обязательное)

**Исходные данные для расчета показателей методики анализа сопряженности
развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона
за 2017 и 2021 гг.**

(составлено автором по: [128 с. 878, 880, 1014, 1016, 1024, 1025, 1032, 1034, 1038,
1040, 1046, 1047, 1051, 1064; 129 с. 894, 896, 900, 918, 928, 936, 938, 942, 944, 950,
951, 955, 966, 968])

Наименование показателей, ед. измерения	Регионы (области)				
	Белгородская	Воронежская	Курская	Липецкая	Тамбовская
1	2	3	4	5	6
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел. 2017г. 2021г.	1655 1461	10654 10801	2719 2530	513 587	1125 857
Численность исследователей, чел. 2017г. 2021г.	1120 944	5969 5730	980 938	331 361	527 435
Численность исследователей, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, чел. 2017г. 2021г.	489 406	947 930	176 183	226 240	184 149
Объем затрат на оплату труда персонала, занятого научными исследованиями и разработками, млн. руб. 2017г. 2021г.	666,7 1497,6	3382,3 4818,1	1115,8 1736,7	150,8 326,3	435,0 415,1
Объем материальных затрат на научные исследования и разработки, млн. руб. 2017г. 2021г.	332,3 1115,1	1955,0 2222,0	3484,4 1134,3	40,4 71,3	117,9 146,2

Окончание приложения 2

1	2	3	4	5	6
Объем внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки, млн. руб. 2017г. 2021г.	1912,4 3737,2	7834,4 10470,3	5882,4 3724,7	274,2 599,8	1061,5 996,3
Объем внутренних текущих затрат на прикладные исследования и разработки, млн. руб. 2017г. 2021г.	1599,5 2380,7	7420,8 9726,2	5622,6 3456,4	242,9 502,8	807,3 546,8
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб. 2017г. 2021г.	101169,6 190335,9	32481,8 38083,6	30361,0 17028,5	63108,2 46904,1	12962,6 20395,6
Количество поданных патентных заявок на изобретения и полезные модели, ед. 2017г. 2021г.	258 302	578 574	300 186	90 113	89 148
Количество выданных патентов на изобретения и полезные модели, ед. 2017г. 2021г.	240 229	589 426	321 145	61 61	112 100
Объем затрат на внедрение и использование цифровых технологий, млн. руб. 2017г. 2021г.	4208,9 8211,7	4980,1 10246,6	2588,5 4760,9	3888,4 8674,1	2095,3 3603,9
Объем затрат на инновационную деятельность организаций, в % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг 2017г. 2021г.	2,8 1,9	2,8 2,0	0,7 0,3	3,8 4,1	3,5 1,0
Доля внутренних затрат на исследования и разработки, в % к валовому региональному продукту 2017г. 2021г.	0,23 0,29	0,93 1,03	1,47 0,71	0,06 0,37	0,34 0,29

Приложение В

Акт о внедрении (в учебный процесс)



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
БГТУ им. В. Г. Шухова
проф. Е. И. Евтушенко

«4» *апреля* 2023 г.

АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования
Дубининой Е.Ю. «Разработка инструментария оценки сопряжённого
развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона»,
выполненного на соискание ученой степени кандидата экономических наук,
в учебный процесс БГТУ им. В. Г. Шухова

Комиссия в составе директора департамента образовательной политики к.т.н., доц. Дороганова Е.А., зам. зав. кафедрой теории и методологии науки к.э.н., доц. Журавлёвой Л.И. составили настоящий акт о том, что материалы кандидатской диссертации Дубининой Е.Ю. «Разработка инструментария оценки сопряжённого развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона» внедрены в учебный процесс в период 2018-2022 гг. при изучении студентами направления бакалавриата 41.03.06 «Публичная политика и социальные науки» следующих дисциплин: «Региональная политика и управление территорией», «Управление человеческими ресурсами»; направления бакалавриата 38.03.02 «Менеджмент» дисциплин: «Управление человеческими ресурсами», «Инновационный и проектный менеджмент»; направления специалитета 38.05.01 «Экономическая безопасность» дисциплины «Управление инновациями»; направления магистратуры 38.04.02 «Менеджмент» дисциплины «Экономика инновационной деятельности», направления магистратуры 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» дисциплины «Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов».

Директор департамента
образовательной политики
Зам. зав. кафедрой
теории и методологии науки

Е.А. Дороганов

Л.И. Журавлёва

Приложение Г

Акт о внедрении (в НИР)



УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по научной
 и инновационной деятельности
 БГТУ им. В. Г. Шухова
 проф. Т. М. Давыденко
 « 4 » сентября 2023 г.

АКТ

о внедрении результатов диссертации Дубининой Е.Ю.
 «Разработка инструментария оценки сопряжённого развития инновационного
 потенциала и человеческого капитала региона» на соискание ученой степени
 кандидата экономических наук
 при проведении научно-исследовательских работ – «Теория, методология,
 инструментарий повышения конкурентоспособности экономических систем
 различного иерархического уровня» по научному проекту в рамках
 государственного задания Минобрнауки России (№1623, 2014-2016 гг.).

При проведении НИР «Теория, методология, инструментарий повышения конкурентоспособности экономических систем различного иерархического уровня» в рамках государственного задания Минобрнауки России (№1623, 2014-2016 гг.), в котором Е.Ю. Дубинина (Кажанова) принимала участие в качестве инженера-исследователя, были использованы следующие результаты и положения ее диссертации:

- проанализированный понятийно-категориальный аппарат термина «человеческий капитал», составлено авторское определение и раскрыты его сущностные аспекты;
- разработанная структуризация составляющих человеческого капитала;
- проведенный анализ сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона.

Начальник УНИР,
 канд. физ.-мат. наук., доц.

Е. П. Даньшина

Приложение Д
**Акт о внедрении (ОГБУ «Белгородский региональный ресурсный
инновационный центр»)**

УТВЕРЖДАЮ:



АКТ

**о внедрении результатов диссертационного исследования Дубининой Е.Ю.
«Разработка инструментария оценки сопряжённого развития
инновационного потенциала и человеческого капитала региона» на
соискание ученой степени кандидата экономических наук
в практику работы ОГБУ «Белгородский региональный ресурсный
инновационный центр»**

Результаты диссертационного исследования Дубининой Е.Ю. «Разработка инструментария оценки сопряжённого развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона» использованы в работе специалистами ОГБУ «Белгородский региональный ресурсный инновационный центр» в период 2019 – 2022 гг. в практике реализации мероприятий подпрограммы 1 «Улучшение инвестиционного климата и стимулирование инновационной деятельности» государственной программы Белгородской области «Развитие экономического потенциала и формирование благоприятного предпринимательского климата в Белгородской области», утвержденной постановлением Правительства Белгородской области от 16 декабря 2013 года № 522-пп. Наибольшее применение получили следующие результаты:

1. Структуризация инновационного потенциала региона, сформированная в логике процесса преобразования новой научной идеи в готовый продукт производства, имеющий коммерческую ценность;
2. Разработанная двухуровневая композиция систематизации методов сопряженной оценки инновационного потенциала и человеческого капитала;
3. Построенная концептуальная модель сопряженного развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона.

**Заместитель директора –
начальник управления по развитию
перспективных проектов
ОГБУ «БРРИЦ»**

Г.П. Тонкова

Приложение Е

Акт о внедрении (ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»)

УТВЕРЖДАЮ:



АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования Дубининой Е.Ю.
«Разработка инструментария оценки сопряжённого развития
инновационного потенциала и человеческого капитала региона» на
соискание ученой степени кандидата экономических наук
в практику работы HR-специалистов ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»

Результаты диссертационного исследования Дубининой Е.Ю.
«Разработка инструментария оценки сопряжённого развития инновационного
потенциала и человеческого капитала региона» использовались в практике
работы HR-специалистов ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ» в период 2019 – 2022 гг.
при анализе, отборе и аттестации персонала. Наибольшее применение получили
следующие результаты:

1. Выделенные актуальные факторы капитализации новых знаний и компетенций в контексте их использования в экономике;
2. Разработанная методика рейтинговой оценки региональной инновационности;
3. Проведенный анализ сопряженности развития человеческого капитала и инновационного потенциала региона.

Ведущий менеджер по персоналу
ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»



Ю. С. Галицкая

Приложение Ж

Акт о внедрении («Центр медиации и правовых технологий» ФГАОУВО НИУ «БелГУ»)

УТВЕРЖДАЮ:



Директор
Центра медиации и правовых
технологий
ФГАОУВО НИУ «БелГУ»
С.А. Рубанов

«14» сентября 2023 г.

АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования Дубининой Е.Ю. «Разработка инструментария оценки сопряжённого развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона» на соискание ученой степени кандидата экономических наук в практику работы Центра медиации и правовых технологий ФГАОУВО НИУ «БелГУ»

Результаты диссертационного исследования Дубининой Е.Ю. «Разработка инструментария оценки сопряжённого развития инновационного потенциала и человеческого капитала региона» использованы в работе специалистами Центра медиации и правовых технологий ФГАОУВО НИУ «БелГУ» в период 2020 – 2022 гг. в практике оказания медиативной помощи физическим и юридическим лицам, осуществления образовательной, методической, научной, консультационной и практической деятельности в области медиации. Наибольшее применение получили следующие результаты:

1. Разработанная двухуровневая структуризация составляющих человеческого капитала;
2. Сформулированные характеристики результативности использования человеческого капитала, в контексте сопряженности его развития с реализацией инновационного потенциала региона;
3. Расчет интегрального показателя региональной инновационности как информационной основы определения рейтинга региона в выборочной совокупности.

Помощник юрисконсульта
Центра медиации
и правовых технологий НИУ БелГУ

А.Ю. Самойленко