

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

На правах рукописи



Остащенко Татьяна Викторовна

**ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КАК ФАКТОРА ЭКО-  
НОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

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

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
доктор экономических наук,  
доцент И.Н. Дубина

Барнаул – 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КАК ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	15
1.1 Теоретико-методологический аппарат исследования	15
1.2 Научные подходы к исследованию сущности и структуры интеллектуального капитала	29
1.3 Определение роли интеллектуального капитала в системе факторов экономического развития региона	39
2 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КАК ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	54
2.1 Анализ подходов к оценке интеллектуального капитала региона	54
2.2 Формирование методики оценки интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона	67
2.3 Определение системы экономико-статистических показателей оценки интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона	80
3 ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КАК ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	95
3.1 Оценка и сравнительный анализ интеллектуального капитала регионов Российской Федерации	95
3.2 Исследование связанности динамики интеллектуального капитала и индикаторов экономического развития региона	109
3.3 Анализ «отложенных эффектов» влияния интеллектуального капитала на экономическое развитие региона	129
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	141
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	153

ПРИЛОЖЕНИЕ А Подходы к определению понятия «интеллектуальный капитал»	173
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Компоненты интеллектуального капитала в работах исследователей	175
ПРИЛОЖЕНИЕ В Массив исходных данных по регионам Российской Федерации за 2015 г.	176
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Массив исходных данных по регионам Российской Федерации за 2015 г., конвертированных в Т-шкалу	191
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Результаты применения факторного анализа для массива исходных данных, конвертированных в Т-шкалу	206
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Результаты применения факторного анализа для массива приведенных показателей, конвертированных в Т-шкалу	207
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Пример расчета показателей согласованности (Т-шкала, 2000-2015 гг.)	208
ПРИЛОЖЕНИЕ З Пример расчета показателей согласованности (Т-шкала, 2015 г.)	211
ПРИЛОЖЕНИЕ И Индексы согласованности, вычисленные по данным в двух шкалах, по группам исследуемых показателей за 2000-2015 гг.	214
ПРИЛОЖЕНИЕ К Результаты корреляционного анализа агрегированных показателей по данным в Т-шкале за 2015 г.	215
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Рассчитанные значения агрегатов за 2015 г. в Т-шкале	216
ПРИЛОЖЕНИЕ М Рассчитанные значения агрегатов за 2015 г. в (0-1)-шкале	218
ПРИЛОЖЕНИЕ Н Рассчитанные значения интегральной характеристики РИИК за 2015 г. (Т-шкала, (0-1)-шкала)	220
ПРИЛОЖЕНИЕ О Рейтинг регионов Российской Федерации по уровню РИИК за 2015 г. (Т-шкала, (0-1)-шкала)	222
ПРИЛОЖЕНИЕ П Сбалансированность агрегатов РИИК субъектов Российской Федерации за 2015 г.	224

ПРИЛОЖЕНИЕ Р Сводный массив рассчитанных агрегатов, интегрального показателя РИИК и основных индикаторов экономического развития субъектов Российской Федерации за период 2000-2015 гг.	225
ПРИЛОЖЕНИЕ С Письмо Министерства науки и высшего образования РФ о количестве опубликованных научных статей за период с 2000-2017 гг.	272
ПРИЛОЖЕНИЕ Т Рейтинг регионов по уровню ВРП за 2015 г.	274
ПРИЛОЖЕНИЕ У Результаты регрессионного анализа влияния РИИК на ВРП, ВРП на душу населения и среднедушевые доходы с лагом в один год	276

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Одним из важных направлений современных экономических исследований является анализ факторов, оказывающих влияние на конкурентоспособность и развитие национальных экономик. В частности, широкое распространение получила концепция интеллектуального капитала, рассматривающая человеческие ресурсы, знания и информацию в качестве ключевых факторов экономического развития. Усиление внимания ученых к исследованию интеллектуальных ресурсов обусловлено стремительным развитием сферы науки и инноваций, а также снижением ценности традиционных факторов производства и их вклада в создание стоимости.

Одним из главных стратегических ориентиров государственной политики, закрепленных Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», является прорывное научно-технологическое и социально-экономическое развитие, создание комфортных условий для раскрытия таланта каждого человека [1].

Российская Федерация характеризуется высоким уровнем развития фундаментальной науки и образования, однако использование имеющегося интеллектуального потенциала для достижения экономических результатов осуществляется недостаточно эффективно. Занимая ведущие места в мировом рейтинге по уровню и эффективности национального образования, страна заметно уступает свои позиции по экспорту наукоемкой продукции, доля которого составляет 0,3-0,5% мирового объема [25]. Указанные обстоятельства актуализируют необходимость разработки новых стратегий и подходов, направленных на повышение эффективности использования интеллектуального капитала страны, превращение его в движущий фактор экономического развития.

Принимая во внимание значительную неравномерность экономического развития регионов страны, особое значение приобретает исследование региональ-

ных аспектов формирования, накопления и использования интеллектуального капитала региона в целях повышения эффективности его использования.

В настоящее время изучение нематериальных факторов развития региональной экономики на основе концепции интеллектуального капитала является малоизученным направлением исследований, в частности недостаточно проработаны вопросы оценки. Об этом свидетельствует количественный анализ научных публикаций, представленных в базах данных РИНЦ, Web of Science, Scopus и Google Scholar. Так, в научной литературе представлены единичные работы, посвященные оценке интеллектуального капитала региона с использованием математических и инструментальных методов оценки, их доля не превышает 1% в общем объеме работ по вопросам интеллектуального капитала.

В условиях заметного отставания Российской Федерации от ведущих мировых держав по уровню научно-технологического развития, обусловленного недооценкой роли интеллектуального капитала в обеспечении экономического роста, важное значение приобретает поиск способов повышения эффективности трансформации имеющегося интеллектуального потенциала в конкретные научные результаты и инновации. Требуется теоретическое и методическое обеспечение оценки интеллектуального капитала региона, позволяющее системно подойти к вопросу раскрытия и обоснования его роли в экономическом развитии региона, осуществлять мониторинг и прогнозировать состояние интеллектуального капитала региона в целях стратегического управления данным ресурсом.

Вышесказанное определяет актуальность выбранной темы исследования.

#### **Степень разработанности темы диссертации.**

Исследование человеческих ресурсов на протяжении долгого времени находится в центре внимания экономической науки, начиная от классиков экономической мысли, заканчивая современными исследованиями в области интеллектуального капитала. Важной вехой в развитии данной области исследований стала теория человеческого капитала, основоположниками которой являются Т. Шульц [173] и Г. Беккер [128], полагавшие человеческий капитал источником богатства и экономического роста.

Заметный вклад в изучение роли человеческого капитала в экономике внесли П. Ромер [168] и Р. Лукас [156], установившие, что основным фактором экономического роста является увеличение капиталовложений в научные исследования и разработки, а также инвестиции в человеческий капитал.

Концепция интеллектуального капитала возникла и долгое время существовала на микроэкономическом уровне. Термин «интеллектуальный капитал» ввел в научный оборот Дж. Гэлбрейт в 1969 г. [23]. Теоретические положения концепции интеллектуального капитала в её современном виде были сформулированы лишь в 1990-2000-х гг. в трудах Т. Стюарта [176], Н. Бонтиса [131], Л. Эдвинссона [139], М. Мэлоуна [142], Й. Рууса [101], Э. Брукинг [12].

Среди отечественных исследователей теоретические и методологические основы концепции интеллектуального капитала заложили такие ученые, как В.Л. Иноземцев [47], Б.Б. Леонтьев [62], А.Л. Гапоненко [14], А.Н. Козырев [54], Т.М. Орлова [14] и др.

Вопросам применения концепции интеллектуального капитала на региональном и национальном уровнях экономики посвящены работы Л.О. Сердюковой [107], Д. Шиумы [170], П.Ю. Макарова [74], А. Лерро [171], Л.С. Шаховской [120], Е.П. Лисичёнок [65] и др.

Анализ отечественной и зарубежной литературы за период с 1984-2017 гг., представленной в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru, открытой базе Google Scholar, международных базах данных (Scopus, Web of Science) и содержащей в названии слова «интеллектуальный капитал» («intellectual capital», «knowledge-based capital») и «регион» («region») или «региональный» («regional»), свидетельствует о том, что большая часть работ носит теоретический характер и посвящена исследованию сущности и структуры интеллектуального капитала региона (П.В. Журавлев [40], Е.П. Лисичёнок [64], А.А. Мальцева [76], С.П. Станишевская [112] и др.), целям, задачам, принципам, стратегиям управления интеллектуальным капиталом региона (Е.А. Имайкин [43], П.Ю. Макаров [74], А.Ю. Прихач [93], Х. Салоний [169], Д. Шиума [170], А. Лерро [171], А. Лонгвист [169] и др.).

Ряд исследований посвящен разработке методологических подходов, методик и инструментов оценки интеллектуального капитала региона (А.А. Алексеев [4], Л.О. Сердюкова [105], А.А. Чуб [119], Дж. Эрвас-Оливер [149], А. Смедлунд [163], Д. Сан [178] и др.), эмпирическому исследованию интеллектуального капитала региона или страны, например, интеллектуального капитала регионов Центрального федерального округа Российской Федерации (Н.И. Антипина [9], М.Б. Ермолаев [37], И.Ф. Жуковская [38] и др.), регионов Приволжского федерального округа (Л.О. Сердюкова [107]), Европейского союза (Д. Дж. Андриссен [126], К.Д. Стэм [127]), Польши (У. Брониш, У. Хейман, Дж. Офэм [134]), Италии (Д. Шима, А. Лерро, Д.Г. Карлуччи [172]), стран Арабского региона (Н. Бонтис [132]). В научной литературе также представлены исследования интеллектуального потенциала региона (В.А. Журавлев [39], И.И. Максименко [75], Ю.В. Махомет [78], О.В. Лосева [69] и др.).

К числу подходов, связанных с изучением влияния на региональное развитие неформализованных факторов экономического роста, можно также отнести концепцию «обучающегося региона», в рамках которой непрерывное образование рассматривается как необходимое условие обеспечения конкурентоспособности и социально-экономического развития региона (Н.П. Литвинова [67], И.А. Эннс [124], В.В. Строев [113], А.В. Крупкин [58] и др.); исследования «экономики знаний» как комплекса взаимосвязанных отраслей, в которых человеческий капитал выступает главным ресурсом экономического развития (А.Г. Аганбегян [2], А.Л. Гапоненко [13], Е.В. Гудкова [22], Т.Л. Лихачева [68] и др.).

Смежной областью исследования является теория инноваций, большой вклад в развитие которой внесли Й. Шумпетер [102], Н.Д. Кондратьев [55], С. Кузнец [59], Р. Солоу [175] и др.

Последние годы активно развиваются методологические подходы к оценке различных аспектов инновационного развития региона (П.А. Ореховский [83], А.А. Алексеев [4], А.С. Дубинин [33], Д.А. Корнилов [56], И.М. Романкив [100], С.Е. Егорова [34], С.В. Куприянов [60] и др.). Ряд исследователей проводят оценку и сравнительный анализ инновационного потенциала и инновационной актив-

ности, например, в разрезе регионов Российской Федерации (М.Г. Карелина [50], В.И. Перова [90]), регионов Центрального федерального округа Российской Федерации (Н.И. Павлова [89]), регионов Сибирского федерального округа Российской Федерации (С.Г. Алексеев [6]), стран европейского региона (П. Нийкамп и др. [160]), Китая (С. Ванг и др. [185]).

Важным, но малоизученным направлением современных экономических исследований является анализ «отложенных эффектов» влияния интеллектуального капитала на показатели экономического развития региона. Так, в базе данных Scopus представлено всего несколько работ (Й. Кен [152], К. Фрай [147], Д. Ванг [184] и др.), в которых предпринята попытка оценить данный эффект.

Вышеизложенное позволяет отметить растущий научный интерес к развитию теоретических и методологических основ исследования интеллектуального капитала региона, изучению его сущности, структуры и особенностей управления. В то же время недостаточно разработанными остаются методические аспекты оценки интеллектуального капитала региона.

В отечественной научной литературе представлены единичные эмпирические работы, посвященные оценке интеллектуального капитала на региональном уровне. В то время как подобного рода исследования могут служить информационной базой для принятия обоснованных решений при разработке и реализации программ социально-экономического развития региона.

Требуют дальнейшего изучения «отложенные эффекты» влияния интеллектуального капитала на показатели экономического развития региона в целях повышения надежности прогнозирования возможных эффектов реализации мероприятий в сфере образования и науки.

Актуальность темы исследования и недостаточная научная разработанность ее отдельных аспектов обусловили цель и задачи диссертационного исследования.

**Цель диссертационного исследования** состоит в разработке и апробации теоретического и методического подхода к оценке интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд научно-исследовательских задач:

- уточнить и расширить теоретические представления о соотношении категорий «человеческий капитал», «человеческий потенциал», «интеллектуальный потенциал», «интеллектуальный капитал», «инновации», «инновационный потенциал», «инновационная деятельность»;
- систематизировать подходы к пониманию сущности и структуры интеллектуального капитала;
- сформулировать и обосновать роль интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона;
- исследовать и систематизировать научные подходы к оценке интеллектуального капитала региона;
- разработать и выполнить апробацию методики оценки интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона;
- выполнить оценку и анализ связанности динамики интеллектуально капитала с показателями экономического развития региона с учетом «отложенных эффектов»;
- определить направления повышения эффективности управления интеллектуальным капиталом в интересах экономического развития региона.

**Объектом исследования** являются процессы формирования, накопления и использования интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона. Эмпирическим объектом анализа выступает интеллектуальный капитал 83 субъектов Российской Федерации.

**Предмет исследования** – управленческие отношения, возникающие в процессе формирования, накопления и использования интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона.

**Область исследования** соответствует специальности ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика). Исследование проведено в рамках подпункта 3.22. «Эффективность использова-

ния материальных и нематериальных факторов развития региональной экономики...» Паспорта специальности 08.00.05.

**Теоретической и методологической основой диссертационного исследования** послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых в области теории человеческого капитала, концепции интеллектуального капитала, теории инноваций, региональной экономики, теории социально-экономических измерений.

Основу методологической базы диссертационного исследования составили общенаучные и специальные методы, такие как сравнительный анализ, синтез, классификация, сопоставление, группировка, корреляционно-регрессионный анализ, экономико-статистический анализ, факторный анализ, экономико-математическое моделирование, анализ панельных данных, библиометрический анализ.

**Информационную базу исследования** составили труды отечественных и зарубежных ученых, представленные в базах данных Scopus, Web of Science, открытой базе Google Scholar, Научной электронной библиотеке (elibrary.ru), материалы научно-практических конференций по проблемам региональной экономики, труды научных коллективов по вопросам интеллектуального капитала и инноваций, материалы Федеральной службы государственной статистики, официальные сайты федеральных и региональных органов власти.

При выполнении работы использованы программные средства для математико-статистических вычислений и представления данных: Microsoft Excel, PSPP.

**Научная новизна** результатов диссертационного исследования заключается в разработке и апробации теоретического и методического подхода к оценке интеллектуально капитала как фактора экономического развития региона, позволяющего проводить анализ связанности интеллектуального капитала с уровнем экономического развития региона в разрезе стадий формирования, накопления и использования интеллектуального капитала.

К числу наиболее важных результатов, определяющих научную новизну исследования, можно отнести следующие:

1. Разработана модель формирования, накопления и использования интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона, позволяющая рассматривать систему его воспроизводства как непрерывный процесс преобразования интеллектуального потенциала региона в интеллектуальный капитал региона и инновации в условиях интеллектуального климата региона во взаимосвязи с показателями экономического развития региона, что в отличие от существующих подходов, направленных на покомпонентный анализ интеллектуального капитала региона, позволяет рассмотреть стадии трансформации неформленного знания в определенные научные результаты и инновации и провести анализ их связанности с уровнем экономического развития региона; уточнены понятия «интеллектуальный потенциал региона», «интеллектуальный климат региона», «интеллектуальный капитал региона» и «инновационная деятельность региона», раскрыта их сущность в контексте экономического развития региона.

2. Разработана методика оценки интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона, отличающаяся от существующих подходов использованием метода анализа внутренней согласованности в качестве инструмента обоснования и группировки показателей, характеризующих интеллектуальный потенциал, интеллектуальный капитал и инновационную деятельность региона, что повышает объективность полученных на её основе результатов и позволяет провести анализ связанности интеллектуального капитала с уровнем экономического развития региона в разрезе стадий воспроизводства интеллектуального капитала, определить эффективность использования интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона, выявить резервы роста региональной экономики, провести межрегиональные сравнения.

3. Выполнена оценка интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и инновационной деятельности на примере 83 субъектов Российской Федерации и в разрезе федеральных округов. Выявлены диспропорции в уровнях развития интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и

инновационной деятельности регионов. Определены критерии эффективного преобразования интеллектуального потенциала региона в интеллектуальный капитал региона и инновации, а также критерии эффективного использования интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона. Сформулированы направления повышения эффективности управления интеллектуальным капиталом региона, приоритетным из которых является создание благоприятного интеллектуального климата в регионе.

4. Выявлены и количественно оценены «отложенные эффекты» влияния динамики интеллектуального капитала на экономическое развитие региона, которые состоят в том, что повышение уровня интеллектуального капитала отражается на уровне экономического развития региона не «одномоментно», а с некоторым временным лагом. Полученные результаты позволяют более надежно прогнозировать возможный эффект мероприятий в сфере образования, науки, социально-экономической политики.

**Теоретическая значимость** результатов исследования состоит в развитии теоретических положений концепции интеллектуального капитала как стратегического ресурса региональной экономики, управление развитием которого способствует повышению уровня экономического развития региона; разработке методических основ оценки интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона; расширению представлений о связанности интеллектуального капитала и экономического развития региона.

**Практическая значимость** результатов исследования состоит в возможности использования предложенной методики оценки интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона при разработке концепций и программ в сфере образования, науки, социально-экономической политики; для мониторинга состояния интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона в целях выявления его «слабых мест» и повышения эффективности использования; прогнозирования «отложенных эффектов» влияния интеллектуального капитала на экономическое развитие региона; проведения межрегиональных сравнений.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались на V юбилейной Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых с международным участием «Актуальные вопросы экономики и менеджмента: свежий взгляд и новые решения» (Томск, 2014 г.), Международной научно-практической конференции «Проблемы антикризисного управления и экономического регулирования» (г. Новосибирск, 2015 г.), III Международном экономическом форуме «Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров» (Барнаул, 2016 г.), XIII Всероссийской научной конференции с международным участием «Создание саморазвивающегося макрорегиона на основе хозяйственной агломерации» (Барнаул, 2017 г.), X международной научной конференции «Социально-экономическая политика страны и сибирского региона в условиях цифровой экономики» (Барнаул, 2018 г.), VI Региональной конференции «Мой выбор – наука!» (Барнаул, 2019 г.).

Подходы, методы и результаты диссертационного исследования применялись при выполнении работ в рамках гранта РГНФ («Модели и методы комплексной оценки регионального интеллектуального капитала как фактора социально-экономического развития региона»), 2016, № 16-12-22002а(р)).

**Публикации.** По теме диссертационного исследования опубликовано 19 работ общим объемом 11,62 печатных листа, в том числе с личным вкладом автора – 6,76 печатных листа, 5 статей в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК РФ, общим объемом 3,95 печатных листа и авторским объемом 3,34 печатных листа, 1 статья в журнале, индексируемом в международной базе Scopus, общим объемом 1,51 печатных листа и авторским объемом 0,38 печатных листа.

**Объем и структура диссертации.** Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка литературы, содержащего 188 наименований, 19 приложений. Основной текст диссертации изложен на 152 страницах, включает 24 таблицы и 25 рисунков.

# 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КАК ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

## 1.1 Теоретико-методологический аппарат исследования

Исследование человеческих ресурсов на протяжении долгого времени находится в центре внимания экономической науки. Ещё в исследованиях политической экономии «рабочая сила» выступала в качестве важнейшего фактора общественного воспроизводства. С течением времени акцент от физических способностей работников постепенно смещался к интеллектуальным и вместе с тем стало формироваться представление об экономике, основанной на знаниях, переход к которой является сегодня стратегической целью большинства государств мира. В современных условиях совокупность умений и навыков индивида рассматривается в качестве одной из главных составляющих экономического развития. Так, академик А.Г. Аганбегян отмечает, что сфера «экономики знаний» оказывает определяющее воздействие на социально-экономический рост с сильным мультипликативным эффектом позитивного воздействия на развитие всех других отраслей [2].

Первые упоминания о важной роли человеческого капитала в обеспечении национального богатства можно встретить в работах классиков политэкономии У. Петти, А. Смита, Д. Рикардо [51]. В настоящее время термин «интеллектуальный капитал» (ИК) получил широкое распространение. Тем не менее, пока не сложилось общего для всех представления о содержании и структуре ИК.

Концепция ИК возникла на пересечении теории человеческого капитала и инновационного менеджмента, что повлияло на понятийный аппарат концепции. Так, наряду с термином «интеллектуальный капитал» используются и в некоторых случаях рассматриваются как равнозначные такие понятия, как «человече-

ский капитал», «человеческий потенциал», «интеллектуальный потенциал», «инновационный потенциал». Отождествление перечисленных категорий, на наш взгляд, не совсем корректно и требует уточнения.

Основоположниками теории человеческого капитала являются Г. Беккер [128], Дж. Минсер [159], Т. Шульц [173]. В наиболее общем виде они рассматривали человеческий капитал как инвестиции в человека, направленные на повышение его способности к труду в целях приумножения богатства и экономического роста.

Т. Шульц утверждал, что человеческий капитал – это форма капитала, поскольку это источник будущих доходов, а также неотъемлемая часть самого человека [173].

Похожей точки зрения придерживался Г. Беккер, по мнению которого человеческий капитал представляет собой совокупность способностей, знаний, навыков и мотиваций, эффективное использование которых является источником доходов [128].

В «Новой экономической энциклопедии» представлено определение понятия «человеческий капитал», под которым понимается «оценка воплощённой в индивиде потенциальной способности приносить доход» [81, с. 259]. В данном случае понятие «человеческий капитал» раскрывается через потенциал, однако не равноценно ему, поскольку акцентировано на способности приносить доход, раскрывая тем самым экономическую сущность категории «капитал».

С.М. Климов считает, что человеческий капитал наряду с накапливаемыми знаниями, потенциалом научно-технологических достижений, готовым к использованию в производстве, составляет интеллектуальные ресурсы общества [52].

В большинстве определений человеческий капитал рассматривается с точки зрения его вовлеченности в процесс производства. В этом смысле инвестиции в человеческий капитал направлены на повышение производительности труда. Однако, на наш взгляд, человеческий капитал не ограничивается трудовыми ресурсами и сферой материального производства, а включает в себя все человеческие ресурсы, воплощенные в знаниях, опыте, способностях людей, которые задей-

ствованы или могут быть задействованы как в сфере материального, так и в сфере нематериального производства с целью получения дохода.

По мнению А.Г. Аганбегяна, под человеческим капиталом следует понимать «интеллект, здоровье, знания, умения, качество жизни – все то, от чего зависит производительный и качественный труд человека, его вклад в социально-экономическое развитие» [2, с. 67].

Предпосылкой формирования человеческого капитала является человеческий потенциал. И.В. Соболева определила «человеческий потенциал как накопленный населением запас физического и нравственного здоровья, общекультурной и профессиональной компетентности, творческой, предпринимательской и гражданской активности, реализуемый в разнообразных сферах деятельности, а также в уровне и структуре потребностей» [109, с. 12]. В представленной трактовке человеческий потенциал представляет собой некую совокупность главных характеристик, способностей человека.

В.К. Егоров понимает под человеческим потенциалом «совокупность свойств, качеств и способностей, приобретённых человеком в процессе его эволюции как «человека разумного», творящего надприроду-культуру и являющегося в силу этого основным фактором развития, и отдельного индивидуума, и человеческого общества в целом» [35, с. 103]. Особенностью такого подхода является то, что он акцентирует внимание на важной производной человеческого интеллекта – культуре.

На наш взгляд, основное отличие понятий «человеческий потенциал» и «человеческий капитал» состоит в том, что капитал обладает способностью приносить доход, а потенциал характеризует совокупность определенных возможностей [30]. Это правило работает и для пары категорий «интеллектуальный потенциал» и «интеллектуальный капитал», которые соотносятся как общее и частное.

Концептуально ИК является более широким понятием, чем человеческий капитал, включая последний в качестве одного из своих компонент. Если человеческий капитал существует на индивидуальном уровне и неотделим от конкретного человека, то ИК включает различного рода формализованные знания, интел-

лектуальную собственность, базы данных, которые могут быть объектом купли-продажи.

Л.С. Шаховская и А.Ю. Кирьянова отмечают, что ИК и человеческий капитал как экономические категории находятся в сложной взаимосвязи друг с другом. Ввиду того, что «носителем ИК является человек, этот вид капитала интеллектуальный по сути своей, но человеческий – по форме своего существования» [120, с. 36].

По мнению Н. Бонтиса, человеческий капитал является предпосылкой формирования интеллектуального богатства нации, которое, в свою очередь является источником финансового благосостояния [132].

Становление концепции ИК связано с поиском способов повышения эффективности управления нематериальными активами компании в целях максимизации стоимости бизнеса и благосостояния собственников.

Термин «интеллектуальный капитал» ввел в научный оборот Дж. Гэлбрейт в 1969 г., рассматривая его как ресурс организации, являющийся источником экономических выгод [23]. Т. Стюарт более полно раскрыл содержание данного понятия, однако он, как и большинство его последователей трактуют ИК в узком смысле, как ресурс организации [176].

Более глубокий анализ данного понятия, изучение его структуры, основных элементов началось в 90-е гг. XX в. и связано с именами таких ученых, как Л. Эдвинсон [143], П. Салливан [177], Л. Прусак [164], отмечавших наличие прямой связи между объемом накопленных знаний организаций и ее стоимостью на рынке.

Большой вклад в исследование ИК внесли работы таких зарубежных ученых, как Д. Андриессен [126], К. Стем [127], А. Бонфур [129], Э. Брукинг [12], К. Свейби [182], Д. Вежек [186], А. Пулик [165], Й. Руус [101], Б. Лев [154] и др. Основоположниками исследований ИК в отечественной науке являются В.Л. Иноземцев [47], Б.Б. Леонтьев [62], А.Н. Козырев [54], О.В. Лосева [70], А.Л. Гапоненко [14], Т.М. Орлова [14].

Осознание значимости концепции ИК не только для отдельных компаний, но и в масштабах отраслей, регионов и национальных государств привело к экстраполяции теоретических положений концепции на региональный уровень экономики. По этой причине существует множество трактовок понятия «интеллектуальный капитал». Обзор наиболее известных подходов к определению понятия «интеллектуальный капитал» в разрезе уровней экономики представлен в Приложении А.

Анализ подходов к определению ИК позволил сделать следующие выводы:

- основной характеристикой ИК является его нематериальная природа;
- носителем ИК является человек (работники организаций, население региона, страны и т.д.);
- составными элементами ИК являются знания, опыт, способности людей (неформализованные знания), интеллектуальная собственность (формализованные знания), связи и отношения с другими субъектами и пр.;
- ИК способен оказывать влияние на благосостояние и конкурентоспособность его владельцев [84, с. 79-80].

Остановимся подробнее на подходах к определению ИК региона. Так, Е.П. Лисичёнок включает в состав ИК знания, умения трудоспособного населения региона, которые являются источником конкурентных преимуществ [64]. Данная трактовка, как нам видится, в большей степени соответствует тому, что в научной литературе понимается под «человеческим капиталом», поскольку оно не включает в себя формализованные знания, являющиеся необходимым элементом ИК.

П.Ю. Макаров подходит к определению ИК региона через раскрытие его структуры, выделяя в качестве компонент человеческий капитал, отношенческий и структурный капиталы [72]. Такой подход к определению ИК региона весьма распространен в научной литературе и является результатом расширения области применения положений концепции ИК, применимых на организационном уровне.

Весьма абстрактное толкование ИК региона дает А.А. Мальцева, рассматривая его как совокупность нематериальных ресурсов социально-экономических систем, структур и индивидов [76].

Основой формирования ИК является интеллектуальный потенциал. Существуют различные подходы к пониманию сущности интеллектуального потенциала, рассмотрим некоторые из них.

По мнению М.В. Савиной, «интеллектуальный потенциал – есть общие неактуализированные интеллектуальные знания, некий «стратегический резерв» или неявные знания» [102, с. 26]. Такой подход к определению интеллектуального потенциала применим на индивидуальном уровне.

Э.Н. Сиванкова определила интеллектуальный потенциал как «возможности предприятия обеспечивать в долгосрочной перспективе его инновационную деятельность на основе эффективного использования интеллектуальных ресурсов» [108, с. 6]. В данном определении инновационная деятельность выступает приоритетным направлением реализации интеллектуального потенциала, который позволяет организации усиливать свои конкурентные преимущества.

По мнению В.А. Иванцова, интеллектуальный потенциал представляет собой «особую совокупность ресурсов общественного производства, включающую в себя материальные, природные, трудовые, финансовые и информационные ресурсы и характеризующую исходное состояние объекта, на основании которого можно реально определить перспективные цели» [42, с. 9]. В данном случае интеллектуальный потенциал рассматривается как совокупность различного рода ресурсов, однако направления, в которых перечисленные ресурсы могут быть реализованы, не определены.

Весомый вклад среди отечественных исследователей в развитие теоретико-методологических положений анализа интеллектуального потенциала региона внесла О.В. Лосева. По мнению автора, «интеллектуальный потенциал региона – это две взаимосвязанные составляющие: ресурсный потенциал, который включает в себя интеллектуальный потенциал работников, а также потенциал условий, возможностей инновационной деятельности, созданных в регионе, и достигнутый

потенциал, включающий в себя результаты инновационной деятельности как самих работников, так и самой организации (в виде новых знаний, инноваций, объектов интеллектуальной собственности и пр.), благодаря которым ресурсный потенциал становится интеллектуальным капиталом, имеющим стоимостное измерение» [70, с. 38].

Наша позиция отличается от представленной выше в том отношении, что все формализованные продукты интеллектуального труда, которые обладают способностью приносить доход и которые автор определил как «достигнутый потенциал», на наш взгляд, следует относить к категории ИК. Мы основываемся на положении о том, что капитал, являясь «самовозрастающей стоимостью», связан со способностью приносить доход, в то время как потенциал отражает наличие определенных возможностей (ресурсов).

Весьма точно разницу между интеллектуальным потенциалом и ИК сформулировала Л.О. Сердюкова, по мнению которой, ИК в отличие от интеллектуального потенциала «представляет собой структурированное, осознанное знание, которое может быть предметом рыночных трансакций и дает его обладателю экономическую ренту» [107, с. 15].

Наряду с терминами «интеллектуальный капитал» и «интеллектуальный потенциал» используется понятие «инновационный потенциал». Довольно часто показатели инновационной деятельности включаются в анализ ИК и интеллектуального потенциала [69; 107]. Данное обстоятельство актуализирует необходимость определения их принципиальных отличий и содержательных пересечений.

Первые работы, связанные с изучением инновационных процессов на предприятии, относятся к концу XIX в. Понятие «инновация» было введено в научный оборот в начале XX в. Й. Шумпетером, под которым автор понимал результат анализа «инновационных комбинаций» существующих производительных сил, рассматривая их как источник развития экономических систем [123]. Исследованию инноваций также посвящены труды Б. Твисса, М. Калецки, Г. Менша, которые рассматривали инновации как основное конкурентное преимущество и «главный импульс» развития экономики [8].

В современной научной литературе существуют различные подходы к раскрытию экономической сущности инноваций. Можно выделить два наиболее распространенных из них: согласно первому подходу инновации рассматриваются как новшество, основанное на знаниях, научных исследованиях, воплощенное в новых товарах, работах, услугах, доведенных до стадии коммерческого использования. Сторонники такого подхода отводят приоритетное значение практической применимости инноваций, что согласуется с нашей позицией [45; 117].

В соответствии с другим подходом, инновации – это не только результат научных изысканий, получивших практическое применение, но и сам процесс трансформации научного знания в инновации [104]. В данном случае, на наш взгляд, стирается граница между научным исследованием и его результатом, готовым к практическому использованию.

Как нам видится, научные исследования и разработки, изобретения, публикации и прочие результаты интеллектуальной деятельности составляют категорию ИК, трансформация которого в инновации происходит в случае доведения их до стадии коммерческого использования, в противном случае они формируют научный задел для других исследований, оставаясь в статусе «интеллектуальный капитал».

Категории «интеллектуальный капитал» и «инновации» имеют следующее содержательное пересечение: в наиболее общем виде инновации – это одна из форм реализации ИК, поскольку все инновации суть результат интеллектуальной работы. В то же время ИК находит свое выражение не только в инновациях, но и в других результатах интеллектуального труда, таких как объекты интеллектуальной собственности, научные публикации, произведения культуры или искусства и пр.

С другой стороны, наличие развитого ИК является необходимым, но недостаточным условием для осуществления инновационной деятельности, которая в существенной мере зависит от материально-технического и финансового обеспечения, нормативно-правовой базы, развитой инфраструктуры инновационной дея-

тельности. Таким образом, ИК выступает ресурсной основой инноваций наряду с другими факторами инновационного развития.

Основой формирования инноваций является инновационный потенциал. В наиболее общем виде под «инновационным потенциалом» понимают совокупность условий, ресурсов и факторов, необходимых для осуществления инновационной деятельности.

По мнению А.А. Давыдова, инновационный потенциал страны представляет собой «возможности для создания, разработки, внедрения и распространения полезных новшеств (новых знаний, идей, технологий, товаров, услуг, методов управления, процессов, социокультурных образцов и т.д.)» [24].

Подходы к определению инновационного потенциала, как правило, заметно разнятся при переходе к перечню формирующих его факторов и ресурсов. Так, в большинстве случаев выделяют материальные, финансовые, научно-технические и человеческие (кадровые) ресурсы [61; 116]. Кроме того, в число факторов включают организационные, институциональные, информационные ресурсы [116].

Б.К. Лисин к числу факторов, формирующих инновационный потенциал, относит, инновационную культуру общества, восприимчивость к нововведениям [66].

Следует отметить, что понятие «интеллектуальный потенциал» применим к различным уровням экономики (индивидуальный, микроэкономический, мезо- и макроэкономический), везде, где присутствует интеллектуальный труд человека, в то время как понятие «инновационный потенциал» применимо к организационному, региональному, национальному уровням, но не используется на индивидуальном уровне, поскольку интеллект является неотчуждаемой характеристикой человека, в то время как инновации – формализованный продукт работы интеллекта, существующий самостоятельно.

На наш взгляд, в отличие от интеллектуального потенциала инновационный потенциал предполагает способность к созданию принципиально новых продуктов или процессов, востребованных рынком [30]. В этом контексте следует говорить об интеллектуальном потенциале инновационного развития, поскольку лю-

бой инновационный продукт или услуга является результатом интеллектуальной работы, однако говорить о степени инновационности такой работы можно лишь по факту получения инновации. Инновации сами по себе относятся к категории формализованного знания, в то время как все, что связано с интеллектом, знаниями, способностями людей трудно поддается идентификации.

По мнению Ю.Н. Лапыгина и П.Ю. Макарова, ИК представляет собой «собираемый термин для обозначения нематериальных ресурсов, составляющих значительную часть инновационного потенциала» [61]. Данная позиция совпадает с нашим пониманием сущности ИК как одного из факторов формирования инноваций.

Деятельность по трансформации знаний, научно-исследовательских разработок, изобретений в инновации или иными словами ИК в инновации называют инновационной деятельностью. По мнению А.К. Луковцевой, «инновационная деятельность представляет собой целенаправленное изменение различных сторон общественной жизни с целью повышения ее эффективности или достижения социально значимого эффекта» [71, с. 54].

Весьма полное определение «инновационной деятельности» дает Федеральная служба государственной статистики, в соответствии с которым под инновационной деятельностью понимается вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений) в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности [88]. Соглашаясь с данным подходом, следует отметить, что критерием отнесения деятельности к инновационной, является не только её новизна, но и практическая применимость.

На основании вышеизложенного можно выделить основные элементы и свойства, присущие человеческому потенциалу, человеческому капиталу, интеллектуальному потенциалу, интеллектуальному капиталу, инновационному потен-

циалу и инновациям, которые наиболее часто упоминаются в научной литературе (табл. 1).

Таблица 1 – Свойства и элементы человеческого (интеллектуального) потенциала, человеческого (интеллектуального) капитала, инновационного потенциала и инноваций

Наименование	Основные элементы	Свойства
Человеческий потенциал	Знания, способности, здоровье, качество жизни	Нематериальная форма, неотчуждаемость
Человеческий капитал	Знания, способности, уровень мотивации, опыт, который может быть применен в профессиональной деятельности	Нематериальная форма, неотчуждаемость, способность приносить доход
Интеллектуальный потенциал	Человеческий потенциал, потенциал научно-технических достижений, знания прикладного и фундаментального характера, не использованные в практической деятельности	Нематериальная форма, неотчуждаемость, структурированность
Интеллектуальный капитал	Человеческий капитал, формализованные знания (научные исследования и разработки, патенты, передовые производственные технологии, научные публикации и др.), готовые к использованию, связи и отношения с другими субъектами	Нематериальная форма, частичная отчуждаемость, структурированность, способность приносить доход
Инновационный потенциал	Интеллектуальный (кадровый) потенциал, научно-технический потенциал, материально-технические и финансовые ресурсы инновационной деятельности	Нематериальная форма, частичная отчуждаемость, новизна
Инновации	Товары, работы, услуги новые или подвергшиеся технологическим изменениям; усовершенствованные процессы, способы производства; новые методы ведения бизнеса и др.	Материальная и нематериальная форма, отчуждаемость, способность приносить доход, новизна, практическая применимость

Необходимо отметить, что состав элементов интеллектуального (человеческого) потенциала, интеллектуального (человеческого) капитала зависит от уровня, на котором проводится анализ. Так, при анализе на региональном (национальном) уровне в состав интеллектуально потенциала, помимо перечисленных элементов, могут входить научно-образовательная инфраструктура, финансовое обеспечение образовательной и научно-исследовательской деятельности – все то,

что может оказать влияние на продуктивность интеллектуальной деятельности в целом.

Анализ научно-исследовательского опыта в области изучения ИК, человеческого капитала и инноваций позволил определить соотношение и границы категорий «человеческий капитал», «человеческий потенциал», «интеллектуальный потенциал», «интеллектуальный капитал», «инновационный потенциал», «инновации» (рис. 1).

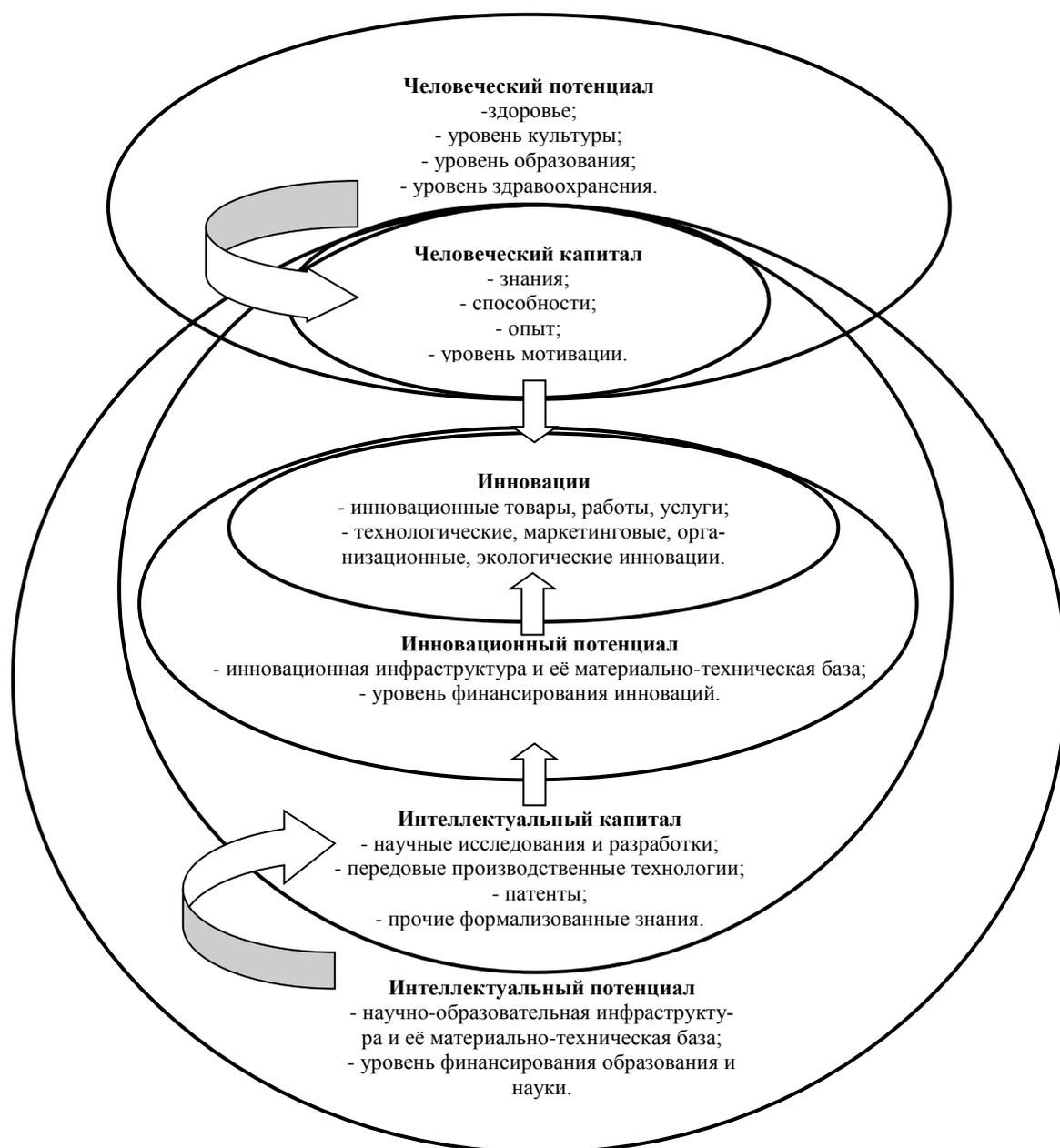


Рисунок 1 – Соотношение категорий «человеческий (интеллектуальный) потенциал», «человеческий (интеллектуальный) капитал», «инновационный потенциал» и «инновации»

Несмотря на содержательное пересечение рассмотренных категорий, при системном рассмотрении становятся заметными их существенные отличия. При этом содержание категорий заметно меняется при переходе от одного уровня экономики к другому. Применительно к региональному уровню важным аспектом в раскрытии содержания ИК является его роль в экономическом развитии региона и вклад в формирование инноваций. ИК выступает ресурсной основой инновационной деятельности, обеспечивая её необходимым уровнем научно-исследовательских разработок, в то время как развитие сферы научных исследований и инноваций способствует общему росту экономики региона.

Положения концепции ИК, применимые на организационном уровне, не раскрывают особенности управления интеллектуальными ресурсами на уровне региона, в связи с чем, необходима адаптация указанной концепции к целям и задачам региональной социально-экономической политики.

Принимая во внимание направленность политики государства на прорывное научно-технологическое и инновационное развитие, были уточнены понятия «интеллектуальный потенциал региона», «интеллектуальный климат региона», «интеллектуальный капитал региона», «инновационная деятельность региона». Некоторые из перечисленных категорий рассматривались нами в работе [32].

В рамках настоящего исследования под интеллектуальным потенциалом региона (ИПР) понимается способность населения региона к восприятию и воспроизведению новых и уже имеющихся знаний, передовых идей в области науки и технологий и их эффективного использования в целях экономического развития региона [32].

Под интеллектуальным климатом региона (ИКлР) понимается текущее состояние, условия, в которых осуществляется интеллектуальная деятельность, преобразующая ИПР в интеллектуальный капитал региона, а впоследствии в инновационные результаты.

Интеллектуальный капитал региона (ИКР) определен как совокупность человеческих ресурсов, задействованных в научно-исследовательской сфере, а также результатов интеллектуальной деятельности населения региона, использова-

ние которых направлено на непрерывное создание, внедрение, распространение знаний и инноваций и способно создавать добавленную стоимость, оказывая влияние на экономическое развитие региона.

Под инновационной деятельностью региона (ИДР) понимается деятельность субъектов региональной инновационной системы, направленная на использование результатов научных исследований в создании технологически новых или усовершенствованных продуктов, услуг, процессов или способов производства, готовых к практическому применению и востребованных рынком. Данное определение сформулировано на основе подхода, используемого Федеральной службой государственной статистики [88].

Таким образом, анализ подходов к пониманию экономической сущности категорий «человеческий капитал», «человеческий потенциал», «интеллектуальный потенциал», «интеллектуальный капитал», «инновации», «инновационный потенциал», «инновационная деятельность» позволил выявить их содержательное пересечение и обозначить принципиальные отличия. Отмечено, что экономическая сущность капитала в отличие от потенциала состоит в его способности приносить доход. Если потенциал отражает возможности, то капитал – результаты их использования.

Отмечено, что в наиболее общем виде инновации являются одним из воплощений ИК. Отличительной чертой инноваций является их принципиальная новизна и практическая применимость. Развитый интеллектуальный потенциал и формируемый на его основе ИК является основой создания инноваций и их дальнейшего продуктивного использования в целях экономического развития региона.

На основании проведенного анализа уточнены понятия «интеллектуальный потенциал региона», «интеллектуальный климат региона», «интеллектуальный капитал региона», «инновационная деятельность региона», раскрыта их экономическая сущность в контексте экономического развития региона.

## 1.2 Научные подходы к исследованию сущности и структуры интеллектуального капитала

Для более глубокого сущностно-содержательного анализа ИК необходимо исследовать его структуру. Остановимся подробнее на существующих подходах к структурированию ИК.

Одной из наиболее распространенных является трехкомпонентная структура ИК, предложенная Й. Руусом и соавторами, которые выделили в его составе следующие компоненты:

- 1) человеческий капитал – знания, навыки, компетенции и связи людей;
- 2) отношенческий капитал – отношения системы с внешней средой;
- 3) структурный капитал – базы данных, интеллектуальная собственность, формализованные знания [101].

Представляет интерес подход к структурированию и анализу ИК, разработанный шведским исследователем К.-Э. Свейби. В рамках данного подхода автором разработан Монитор нематериальных активов, включающий в себя такие элементы, как компетенции сотрудников, внешнюю и внутреннюю структуру. Каждая группа нематериальных активов описывается с точки зрения роста, инноваций, эффективности и стабильности (риска) [181].

Шведский экономист-практик Л. Эдвинссон, исследовавший нематериальные активы страховой компании «Scandia Navigator», выделил в составе ИК следующие элементы:

1. Структурный капитал – системы управления, программное обеспечение, организационная структура:

- клиентский капитал – взаимоотношения с клиентами, ценности;
- организационный капитал – все, что имеет непосредственное отношение к организации:

- инновационный капитал – объекты интеллектуальной собственности, патенты, лицензии;

- процессный капитал – информационные технологии, рабочие процессы и процедуры, корпоративная культура;

2. Человеческий капитал – компетенции и способности работников, которые не являются собственностью компании [141].

Схема модели Л. Эдвинссона представлена на рисунке 2.

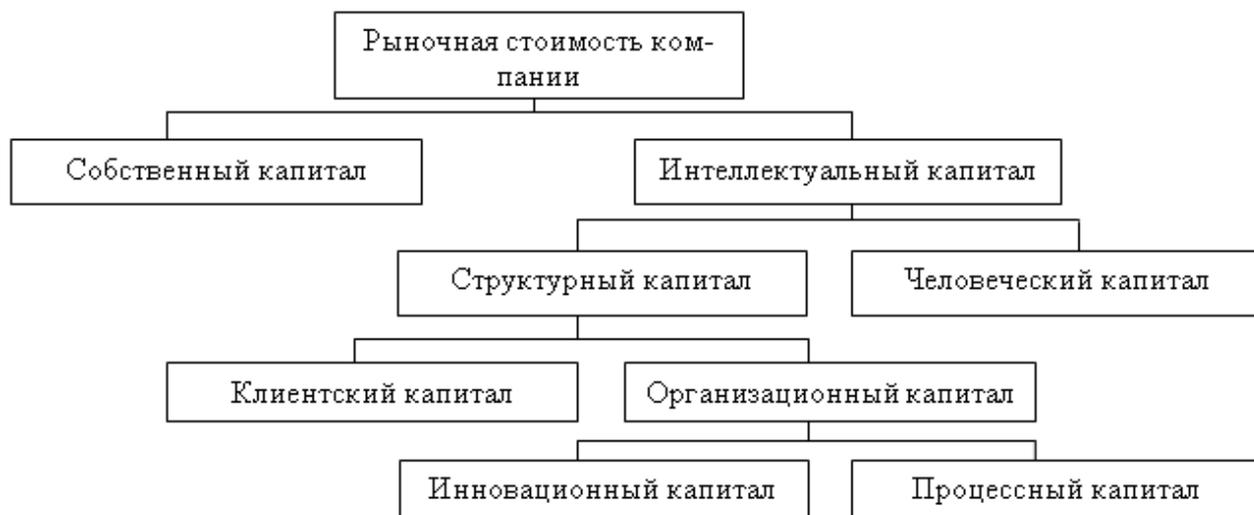


Рисунок 2 – Структура ИК в модели Л. Эдвинссона

Согласно подходу Э. Брукинг в состав ИК входят следующие компоненты:

- рыночные активы – потенциал, воплощенный в нематериальных активах, связанных с рыночными операциями;

- человеческие активы – коллективные знания сотрудников, опыт, творческие способности;

- интеллектуальная собственность;

- инфраструктурные активы – технологии, методы и процессы, обеспечивающие деятельность организации [12].

Несмотря на различия в используемой терминологии, смысл, который авторы вкладывают в отдельные компоненты ИК в целом схож. Так, рыночные активы в модели Э. Брукинг соответствуют тому, что Л. Эдвинсон понимает под клиентским капиталом и К.-Э. Свейби под внешней структурой ИК; человеческие активы соответствуют человеческому капиталу и компетенциям сотрудников; интел-

лектуальная собственность – инновационному капиталу; инфраструктурные активы – процессному капиталу и внутренней структуре ИК в двух рассмотренных моделях соответственно.

По мнению В.Л. Иноземцева, ИК включает в себя человеческий капитал, воплощенный в опыте, знаниях, навыках, способностях к нововведениям, организационной культуре и философии фирмы, и структурный капитал в форме патентов, лицензий, торговых марок, организационной структуры, баз данных и электронных сетей [48].

А.Н. Козырев выделил в составе ИК следующие компоненты:

- человеческий капитал – квалифицированная рабочая сила, контракты с выдающимися специалистами;
- организационный капитал – интеллектуальная собственность, информационные ресурсы, локальные сети;
- клиентский капитал – отношения с клиентами, базы данных клиентов, товарные знаки и т.п. [53].

Рассмотренные выше подходы к раскрытию структуры ИК относятся к организационному уровню. В таблице 2 представлена сводная информация по рассмотренным подходам к структурированию ИК.

Таблица 2 – Подходы к определению структуры ИК на организационном уровне

Автор	Год	Компоненты ИК
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
К.-Э. Свейби [181]	1997	– компетенции сотрудников; – внешняя структура; – внутренняя структура.
Л. Эдвинссон [141]	1997	– человеческий капитал; – структурный капитал: <ul style="list-style-type: none"> <li>· клиентский капитал;</li> <li>· организационный капитал: <ul style="list-style-type: none"> <li>· инновационный капитал;</li> <li>· процессный капитал.</li> </ul> </li> </ul>
Й. Руус [101]	1998	– человеческий капитал; – отношенческий капитал;

Продолжение таблицы 2

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
		– структурный капитал.
В.Л. Иноземцев [48]	1998	– человеческий капитал; – структурный капитал.
Э. Брукинг [12]	2001	– рыночные активы; – человеческие активы; – интеллектуальная собственность; – инфраструктурные активы.
А.Н. Козырев [53]	2001	– человеческий капитал; – организационный капитал; – клиентский капитал.

Следует отметить, что большинство ученых выделяют в составе ИК человеческий капитал. При этом, как правило, организационный капитал содержательно соответствует тому, что понимается под структурным капиталом, в то время как синонимом отошенческого капитала выступает клиентский капитал, в некоторых случаях именуемый потребительским или рыночным капиталом.

Подходы к раскрытию структуры ИК на региональном уровне во многом совпадают с подходами организационного уровня. Большой вклад в изучение данного вопроса внес Н. Бонтис, исследовавший ИК стран Арабского региона на протяжении ряда лет. В основе концепции автора лежит представление о структуре национального ИК, включающей следующие компоненты:

- человеческий капитал – знания, образование и компетенции, используемые в реализации национальных целей;
- возобновительный капитал, который определен автором как будущее интеллектуальное богатство страны;
- процессный капитал – системы хранения и передачи знаний, программное обеспечение, базы данных, а также лаборатории и организационные структуры, деятельность которых направлена на придание знаниям материальной формы;

– рыночный капитал – взаимоотношения между субъектами экономики, рыночными институтами, а также формируемые на их основе конкурентоспособность и инвестиционная привлекательность территории [132].

Особенностью данного подхода является включение в состав ИК региона возобновительного капитала в форме инвестиций в его обновление и развитие.

Одним из последователей взглядов Н. Бонтиса стала Д. Вежек. Исследуя ИК стран ЕС, она выделила следующие компоненты национального ИК:

– человеческий капитал – уровень образованности населения, качество образовательной системы, качество рабочей силы, уровень здоровья населения, удовлетворенность жизнью, толерантность.

– отношенческий капитал – международные отношения, международная торговля, уровень доверия, принятые нормы поведения;

– структурный капитал – патентная активность, уровень проникновения широкополосной связи, мобильной и телефонной сети;

– возобновительный капитал – финансирование научных исследований и разработок, образовательной сферы, информационно-коммуникационных технологий [186].

Автором весьма обстоятельно рассмотрен каждый из выделенных компонент. Д. Вежек поясняет, что структурный капитал в наиболее общем виде соответствует процессному капиталу в модели Н. Бонтиса, отношенческий капитал – рыночному капиталу. Возобновительный капитал автор трактует как способность страны к инновациям. Несмотря на наличие сходств в структуре ИК в двух моделях авторы вкладывают не равнозначный смысл в отдельные элементы.

Д. Андриссен и К. Стэм, изучая ИК стран ЕС, положили в основу исследования модель Н. Бонтиса. Авторы выделили в составе национального ИК следующие компоненты:

– человеческий капитал – все, что связано с людьми: знания, образование и компетенции людей в реализации национальных задач и целей;

- структурный капитал – хранилища данных, которые встроены в технологические, информационные и коммуникационные системы, представленные аппаратными средствами, программным обеспечением, базами данных, лабораториями и организационными структурами;

- отношенческий капитал – национальные взаимоотношения, потенциал страны в создании привлекательной конкурентной среды [127].

Подобная структура является одной из наиболее распространенных на организационном уровне, в результате модификации авторы сделали возможным её применение и на национальном уровне.

По мнению Е.П. Лисичёнок, ИКР представлен следующими компонентами:

- человеческий капитал – знания, умения, опыт, работников предприятий;
- инновационный капитал в форме продуктов научно-технического прогресса;

- рыночный капитал как совокупность особенностей региона, которые выступают источниками конкурентных преимуществ;

- социальный капитал региона в форме общественных отношений внутри региона [64].

Особенностью данного подхода является выделение среди прочих компонент социального и инновационного капиталов. Однако трактовка социального капитала видится в некоторой степени абстрактной, не связанной напрямую с содержанием ИКР, в то время как выделение инновационного капитала оправдано экономической сущностью ИКР как капитала, генерирующего инновации.

П.Ю. Макаров выделил в составе ИКР следующие компоненты:

- человеческий капитал – знания, трудовые способности, мотивация, уровень здоровья и качество жизни населения региона;

- структурный капитал – культура, нормы, эффективность государственных структур, уровень развития информационных технологий;

- отношенческий капитал – инвестиционная привлекательность региона, вовлеченность в международное сотрудничество, имидж региона [73, с. 45].

Данная модель построена в русле наиболее распространенного подхода к структурированию ИК. Как нам видится, сложность оценки ИКР в рамках данной модели состоит в том, что человеческий капитал выражен в категориях, которые трудно поддаются идентификации. Если на уровне организации информация о знаниях и способностях работников является доступной и поддается оценке, то на региональном уровне такие категории, как «знания», «способности», «мотивация», трудноизмеримы.

Весьма обстоятельно вопросы теории и методологии исследования ИКР изучала Л.О. Сердюкова, по мнению которой ИКР включает в себя следующие компоненты:

- человеческий капитал (студенты; работники научно-исследовательских институтов; сотрудники министерств и ведомств, поддерживающих программы инновационного развития регионов и пр.);

- клиентский капитал (клиентские базы субъектов хозяйствования и властных структур; связи и взаимодействия участников инновационного процесса внутри региона, с другими регионами и государствами; организационные формы взаимодействия науки и промышленности в сфере научно-технической и инновационной деятельности и пр.);

- структурный капитал (формализованные знания, умения и навыки субъектов инновационной системы; базы данных; система образования; система регулирования экономики, инновационной политики, политики науки и образования и пр.) [107, с. 14].

Структура ИК в представленном выше подходе раскрыта в соответствии с «классическим» её составом, наиболее часто используемом на организационном уровне и распространенном на региональном. Отличительной особенностью данной модели является исследование ИК не только с точки зрения его состава, но и с позиции рассмотрения цикла движения ИК и взаимодействия его компонент.

И.И. Гатауллин выделил в структуре ИКР инновационную деятельность и человеческие ресурсы [16] (рис. 3).



Рисунок 3 – Структура ИК региона в модели И.И. Гатауллина

Выделение человеческих ресурсов и инновационной деятельности в качестве составляющих ИКР, на наш взгляд, не совсем справедливо ввиду того, что ИКР, являя собой формализованные знания в форме изобретений, научных исследований и разработок, выступает в большей степени связующим звеном между человеческими ресурсами и инновационной деятельностью, нежели их агрегирующим показателем. Кроме того, не все объекты интеллектуальной собственности носят инновационный характер, в связи с чем включение рынка интеллектуальной собственности в качестве элемента инновационной деятельности, как нам видится, не совсем корректно.

В таблице 3 представлена сводная информация по рассмотренным подходам к структурированию ИК на региональном (национальном) уровне.

Таблица 3 – Подходы к определению структуры ИК на региональном (национальном) уровне

Автор	Год	Компоненты ИК
Н. Бонтис [132]	2004	– человеческий капитал; – возобновительный капитал; – процессный капитал; – рыночный капитал.
Е.П. Лисичёнок [64]	2004	– человеческий капитал; – инновационный капитал; – рыночный капитал; – социальный капитал.
Д. Вежек [186]	2007	– человеческий капитал; – отношенческий капитал; – структурный капитал; – возобновительный капитал.
Д. Андрессен, К. Стэм [127]	2008	– человеческий капитал; – структурный капитал; – отношенческий капитал.
П.Ю. Макаров [73]	2012	– человеческий капитал; – структурный капитал; – отношенческий капитал.
Л.О. Сердюкова [107]	2013	– человеческий капитал; – клиентский капитал; – структурный капитал.
И.И. Гатауллин [16]	2018	– человеческие ресурсы; – инновационная деятельность региона.

Все авторы сходятся во мнении относительно необходимости включения в состав ИКР человеческого капитала, полагая под ним знания, способности, опыт населения региона. Схожий смысл авторы вкладывают в понятия отношенческий капитал, клиентский капитал и рыночный капитал, а также в структурный капитал и процессный капитал. В связи с чем можно отметить, что расхождения в структуре ИКР в большей степени связаны с используемой терминологией, способами группировки отдельных элементов, а не с содержанием компонент. Исключение составляют единичные модели.

Обзор подходов к раскрытию структуры ИК на организационном и региональном (национальном) уровнях представлен в Приложении Б. Большинство ис-

следователей включают в состав ИК следующие компоненты: человеческий капитал (13 из 13 авторов); структурный капитал (7 из 13 авторов); отношенческий капитал (4 из 13 авторов); клиентский капитал (3 из 13 авторов). Таким образом, при исследовании ИК внимание исследователей главным образом сконцентрировано на человеческих ресурсах и результатах интеллектуальной деятельности (формализованных знаниях).

Проведенный анализ показал, что выделение дополнительных компонент ИК существенным образом не меняет содержание наиболее распространенной трехкомпонентной структуры. В некоторых случаях выделение дополнительных компонент видится нецелесообразным ввиду дублирования с точки зрения содержания отдельных элементов трехкомпонентной структуры.

На наш взгляд, использование положений теории ИК в её исходном виде на мезоэкономическом уровне не позволяет учесть региональные аспекты управления интеллектуальными ресурсами, ориентированного на повышение инновационной составляющей экономики. Это связано с тем, что ИК на организационном уровне находится в непосредственном ведении менеджмента и используется для достижения стратегических целей компании, в то время как ИК на региональном уровне трудно поддается идентификации, подвержен преимущественно косвенным методам воздействия со стороны региональных органов власти, а значит, требует особых подходов к оценке и управлению.

Недостатком покомпонентного анализа ИКР является его статичность, поскольку он, как правило, предполагает анализ отдельных компонент без учета их взаимовлияния, а также подверженности изменениям внешних факторов. Принимая во внимание направленность политики государства на прорывное научно-технологическое и социально-экономическое развитие, более предпочтительным, на наш взгляд, является исследование ИК в направлении анализа процесса трансформации интеллектуального потенциала в ИК и инновационные результаты региона, а также связанности этих процессов с уровнем экономического развития региона.

### 1.3 Определение роли интеллектуального капитала в системе факторов экономического развития региона

На сегодняшний день важными задачами социально-экономической политики на региональном уровне является повышение эффективности использования человеческого капитала, создание благоприятных условий для генерации и распространения уникальных интеллектуальных продуктов с приоритетной ориентацией на их инновационный характер. Как отмечает академик А.И. Татаркин, в основе концепции новой региональной политики лежит «человекоориентированная парадигма институционального развития», предполагающая «форсирование всего спектра инвестиций в развитие человеческого потенциала» [115, с. 29].

ИК выступает ресурсной основой инновационной деятельности, обеспечивая её необходимым уровнем научно-исследовательских разработок, и вместе с тем развитие сферы научных исследований и инноваций способствует общему подъему экономики региона за счет мультипликативного воздействия на развитие других отраслей.

Первые попытки применения концепции ИК на региональном уровне связаны с изучением влияния знаний и интеллектуальных ресурсов на экономическое развитие стран, определением показателей, индикаторов, способных отразить силу этого влияния.

Ряд отечественных исследователей, позиция которых совпадает с нашим видением экономической сущности ИК региона, например, Ю.Н. Лапыгин [61], О.В. Лосева [69], П.Ю. Макаров [73], Л.О. Сердюкова [106], отмечают, что инновации являются ключевым направлением реализации интеллектуального потенциала.

Л.О. Сердюкова предлагает рассмотреть категорию «интеллектуальный капитал инновационной системы мезоуровня», под которой автор понимает «систему взаимодействующих компонент интеллектуального капитала (структурного, человеческого и клиентского), субъектов инновационной системы, её инфра-

структуры и институциональной среды, способная при условии непрерывности формирования, развития и использования за счет синергетического эффекта обеспечивать повышение качества жизни населения, производство новых материальных благ и получение доходов, рассматриваемая как ресурс и как увеличивающий свою стоимость продукт деятельности инновационной системы» [107, с. 12].

Представляет интерес позиция В.К. Нусратуллина, который отмечает, что интеллект является важной производительной силой, выступающей источником развития и двигателем научно-технического прогресса. По мнению автора, природа стремится освободить носителя интеллекта от физического труда в пользу мыслительной деятельности, используя машины для выполнения физической работы. При этом человек способен трансформировать материальную энергию, которую он получает из окружающей среды, в интеллектуальную энергию [82].

Инновационные высокотехнологичные сектора выступают фундаментом современных конкурентоспособных экономик, что подтверждается результатами отечественных исследований. Так, П.Ю. Макаров на примере регионов Центрального федерального округа Российской Федерации провел оценку взаимосвязи ИК, включающего в себя человеческий, структурный и отношенческий капиталы, и инновационного развития регионов за 2010 год. В результате выполненных расчетов автором была обнаружена прямая тесная связь между величиной ИК и объемом инновационной продукции, услуг в общем объеме отгруженных товаров и оказанных услуг (коэффициент корреляции Пирсона – 0,70) [73].

По уровню производства наукоемкой продукции экономика России существенно уступает большинству развитых стран. При традиционно высоком уровне развития фундаментальной науки эффективность использования интеллектуального потенциала, трансфер технологий и коммерциализация научных результатов находится на низком уровне.

По данным Всемирного банка, в начале XXI в. стоимость совокупного мирового человеческого капитала составляла 550 трлн. долларов, что в 8 раз больше мирового ВВП. В России его объем был равен 30 трлн. долларов, что в 20 раз

больше величины ВВП и свидетельствует о высокой оценке человеческого капитала страны на международном уровне [2].

В то же время доля наукоемкой продукции России в начале XXI в. в мировом объеме составляла менее 1%. Доля российских инновационных продуктов на мировых рынках оценивалась в размере 0,2-0,3%, в то время как на долю США приходилось около 40% [95].

Россия находилась на шестом месте в мире по генерированию объектов интеллектуальной собственности, но по способности капитализировать интеллект – на 90 месте [14]. Состояние инновационной сферы усугубилось за годы реформ бедственным положением наукоемкой промышленности.

По данным Международной бизнес-школы INSEAD в 2017 году Россия занимала 45 место по глобальному индексу инноваций. К числу положительных факторов инновационного развития отнесены качество человеческого капитала, уровень знаний, инфраструктура, к числу негативных факторов – неэффективный внутренний рынок, невысокий уровень творческой активности, несовершенные институты. Как отмечают организаторы исследования, страны с наилучшими показателями уровня развития инноваций, как правило, не покидают своей группы. Это наблюдение можно объяснить, среди прочего, тем, что «успешная инновационная деятельность ведёт к появлению своего рода замкнутого круга: по достижении определённого критического уровня инвестиции привлекают инвестиции, таланты привлекают таланты, а инновации порождают инновации» [21].

На наш взгляд, процесс трансформации интеллектуального потенциала в ИК, а также движение ИК от одного иерархического уровня экономики к другому происходит непрерывно и циклично и сопряжено с созданием и распространением инноваций (рис. 4).

В наиболее общем виде ИК макроэкономического уровня представляет собой совокупность ИК регионов; ИК регионов – совокупность ИК организаций; ИК организаций – совокупность ИК отдельных людей. Таким образом, качество

ИК страны в целом и регионов в частности зависит от качества ИК каждого отдельного индивида.



Рисунок 4 – Цикл трансформации ИК

ИК на индивидуальном уровне, чаще именуемый человеческим капиталом, формируется в течение всей жизни: в процессе чувственного и рационального познания предметов, воспитания, изучения и восприятия культуры, накопления знаний, обучения и освоения образовательных программ, получения профессионального опыта, повышения квалификации и т.д. Человек, наделенный определенными знаниями, навыками по достижении трудоспособного возраста (в некоторых случаях раньше) и трудоустройства становится частью ИК организации.

ИК организационного уровня помимо самого человеческого капитала включает в себя его производные – объекты интеллектуальной собственности и различного рода формализованные знания, которые могут выступать объектом куп-

ли-продажи и существовать самостоятельно. Кроме того, ИК включает в себя деловые связи организации, базы данных, бренд и пр.

Одной из характеристик ИК территории будь то региональный или национальный уровень экономики являются созданные условия интеллектуальной деятельности, для обозначения которых в рамках настоящего исследования введено понятие «интеллектуальный климат региона». К таким условиям можно отнести уровень финансирования образования, научных исследований и разработок, информационно-коммуникационных технологий, цифровой экономики, а также состояние образовательной и инновационной инфраструктуры, материально-техническое обеспечение научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Необходимо отметить, что внимание государства к созданию благоприятного интеллектуального климата непрерывно возрастает. Так, в числе стратегических целей государства обозначены следующие: обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования; ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере; опережающее увеличение внутренних затрат на научные исследования и разработки за счет всех источников по сравнению с ростом ВВП страны; создание передовой инфраструктуры научных исследований и разработок, инновационной деятельности [1].

При исследовании ИКР важное место занимает изучение субъектов региональной инновационной системы, деятельность которых ориентирована на «создание, обмен, преобразование и реализацию новых знаний в форме технологических и иных инновационных продуктов. К таким субъектам можно отнести наукограды, научно-исследовательские организации, вузы, бизнес-инкубаторы, технопарки, экспертные и консультационные бюро, патентные службы, институты финансовой поддержки стартапов» и пр. [31, с. 11].

Кроме того, важное место отводится формированию инновационных кластеров, интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики.

ИКР формирует преимущественно та часть населения, которая задействована в научно-исследовательской деятельности (исследователи с учеными степенями; персонал, занятый исследованиями и разработками). Непосредственным воплощением ИКР являются научно-исследовательские разработки, научные публикации, патенты и прочие результаты интеллектуальной деятельности, выступающие ресурсной основой инноваций.

ИК на макроэкономическом уровне, в сущности, не отличается от ИК на мезоэкономическом уровне, поскольку разделение происходит лишь по территориальному признаку. Разница состоит в субъектах управления (региональные/федеральные органы власти), компетенциях, а также стоящих задачах по управлению ИК.

Принятие мер на национальном уровне по развитию ИК в части увеличения объемов финансирования научно-образовательной сферы, разработки федеральных программ в сфере науки и инноваций содействует созданию благоприятного интеллектуального климата и развитию интеллектуального потенциала, что, в свою очередь, влияет на состояние интеллектуального капитала и способствует его переходу на качественно новый уровень, а также оказывает воздействие на ИК других уровней экономики.

Указанная трансформация ИК от одного иерархического уровня к другому, сопровождаемая его качественными изменениями, происходит непрерывно. В связи с чем, определение границ ИК индивида, организации, региона, страны является в некотором смысле условным, однако позволяет более детально рассмотреть особенности ИК на разных уровнях, определить наиболее приемлемые подходы к управлению.

Каждому уровню формирования ИК присущи свои особенности. К числу задач индивидуального уровня можно отнести следующие:

– накопление знаний как результат пассивного взаимодействия с окружающим миром и активного целенаправленного изучения определенной предметной области в целях развития интеллектуальных способностей;

- получение образования различного уровня путем освоения государственных образовательных программ для повышения уровня грамотности и востребованности на рынке труда;
- накопление производственного опыта, совершенствования знаний и навыков, повышения профессионализма в целях карьерного роста и сохранения рабочего места;
- повышение уровня квалификации (или переквалификация) в целях дальнейшего использования полученных знаний и умений в работе, роста социальной мобильности;
- и пр.

Важно отметить, что усилия, предпринимаемые индивидом для развития ИК, ориентированы главным образом на развитие личных способностей, умений, профессионализма, а их применение в работе научно-исследовательских коллективов или в составе ИК организации способствует созданию интеллектуальных продуктов и инноваций.

В то же время качество ИК населения в целом и отдельных индивидов в частности определяет состояние ИК организационного, регионального и национального уровней. Именно поэтому в числе национальных целей Российской Федерации до 2024 года наряду с необходимостью прорывного научно-технологического развития, важное место отводится созданию комфортных условий для самореализации и раскрытия таланта каждого человека. Кроме того, к числу стратегических задач государства отнесены следующие: создание условий для раннего развития детей в возрасте до трех лет; формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи; формирование системы непрерывного обновления работающими гражданами своих профессиональных знаний и навыков [1].

Рассматривая организационный уровень, следует отметить, что задачи организаций, входящих в региональную инновационную систему, и прочих организа-

ций существенно отличаются. Однако можно выделить общие задачи, связанные с формированием ИК, так или иначе присущие большинству организаций:

- формирование сильного кадрового потенциала для достижения стратегических целей организации;
- непрерывное обновление профессиональных знаний и навыков работников для выполнения работ большей сложности и большего объема, создания товаров, выполнения работ, услуг надлежащего качества;
- поощрение новаторства и творческого подхода в работе (для организаций интеллектуальной направленности);
- внедрение передовых управленческих, организационных и технологических решений для повышения производительности труда и обновления основных фондов;
- установление устойчивых связей с контрагентами, содействие формированию положительной репутации, создание собственного бренда;
- и пр.

К задачам по формированию ИКР относятся следующие:

- создание благоприятного ИКлР;
- развитие научно-образовательной инфраструктуры, увеличение объемов финансирования образовательной и научно-исследовательской деятельности;
- стимулирование и поддержка научно-исследовательских инициатив;
- разработка региональных программ, направленных на развитие науки, образования, информационно-коммуникационных технологий;
- содействие интеграции университетов, научных организаций и организаций реального сектора экономики [1];
- мониторинг состояния образовательной системы, сферы научных исследований и разработок, информационно-коммуникационных технологий;
- и пр.

Задачи по формированию ИК на национальном уровне являются более глобальными, определяющими вектор развития ИК на всех остальных уровнях эко-

номики. К задачам данного уровня в дополнение к перечню региональных задач можно отнести следующие:

- создание институциональных условий, способствующих формированию эффективной национальной образовательной системы;
- разработка национальных программ, концепций, стратегий развития научно-образовательной сферы;
- совершенствование законодательства в области интеллектуальной собственности;
- обеспечение конкурентоспособности российского образования на мировом уровне;
- формирование передовой инфраструктуры научных исследований и разработок, создание научных центров мирового уровня [1];
- изменение структуры национальной экономики в сторону повышения доли наукоемких отраслей в ВВП и сокращения доли сырьевых секторов экономики;
- содействие ускорению технологического развития страны, внедрению цифровых технологий в экономике, переходу к экономике инновационного типа;
- и пр.

По мнению А.Л. Гапоненко и Т.М. Орловой, роль частного сектора в национальной инновационной системе заключается в разработке технологий на основе собственных исследований и в рыночном освоении инноваций. Роль государства сводится к содействию производству фундаментального знания, созданию инфраструктуры и благоприятных условий для инновационной деятельности. Авторы отмечают, что «национальные инновационные системы обеспечивают постоянное и непрерывное создание кластеров радикальных нововведений, которые, «созидательно разрушая» старые производственные структуры, создают основу устойчивого инновационного роста» [14, с. 35-36].

На наш взгляд, вопросы инновационного развития экономики главным образом относятся к ведению органов государственной власти и связаны с поиском

способов ускорения экономического развития в условиях ограниченности ресурсов, в то время как организации выступают проводниками инноваций в экономику. Инновационное развитие страны напрямую зависит от состояния интеллектуального потенциала населения, однако государству доступны лишь косвенные методы воздействия на интеллектуальный потенциал.

Важное место в формировании ИПР отводится образовательной системе, которая закладывает фундамент дальнейшей продуктивной интеллектуальной деятельности человека. Присутствие в регионе престижных высших учебных заведений способствует притоку талантов, которые впоследствии могут составить значительную часть ИКР. Уровень и качество образования оказывают влияние на способности населения к выполнению интеллектуальных работ высокой сложности, а присутствие в регионе наукоемких производств и развитого рынка интеллектуального труда, определяют востребованность интеллектуальных профессий в регионе.

Создание интеллектуальных продуктов в регионе непосредственно связано с деятельностью научно-исследовательских организаций. Однако важно отметить, что положительное влияние на формирование ИКР оказывает не столько производство нового знания, сколько его продуктивное использование.

К числу косвенных факторов формирования ИКР могут быть отнесены качество медицинских услуг, наличие культурно-досуговых учреждений, доступность спортивных объектов, определяющих уровень жизни населения региона, а также исторически сложившиеся особенности национального менталитета (например, склонность к новаторству и преобразованиям либо к заимствованию и переносу).

Более подробный анализ факторов формирования ИКР с использованием математико-статистических методов представлен в разделе 2.3 настоящего исследования.

На основании изложенного можно заключить, что ИКР выступает фактором формирования региональных инноваций и вместе с тем инновации являются одним из воплощений ИКР. В свою очередь, ИКР является фактором экономическо-

го развития региона наряду с другими факторами, оказывая на него прямое или опосредованное воздействие через создаваемые на основе ИКР инновации. Под фактором мы понимаем «движущую силу, ресурс какого-либо процесса, явление, определяющее характер или отдельные черты этого процесса» [81, с. 724].

Следует отметить, что наличие развитого ИК является необходимым, но недостаточным условием для осуществления инновационной деятельности, которая главным образом зависит от материально-технической базы, уровня финансирования, нормативно-правовой базы, развитой инфраструктуры инновационной деятельности, также, как и ИКР и создаваемые на его основе инновации являются необходимым, но недостаточным условием устойчивого экономического развития региона.

Рассмотрим подробнее научные подходы к исследованию факторов экономического развития региона. Так, выдающийся экономист П. Кругман в труде «Новая экономическая география» рассматривает две группы факторов. К первой группе факторов отнесены: обеспеченность природными ресурсами, выгодное транспортно-географическое положение, снижающее издержки и упрощающее трансфер инноваций. Во вторую группу факторов вошли: агломерационный эффект, дающий экономию на масштабе; развитая инфраструктура; человеческий капитал; институты, способствующие улучшению предпринимательского климата, росту социальной мобильности, распространению инноваций [153].

Следует отметить, что в Российской Федерации преобладает первая группа факторов и, прежде всего, обеспеченность природными ресурсами, в то время как вторая группа оказывает несущественное влияние на региональное экономическое развитие.

М. Портер в числе основных факторов развития территории выделил трудовые, природные ресурсы, коммуникации, науку и образование [162].

Весьма обстоятельное исследование факторов социально-экономического развития региона провела Н.В. Невейкина, выделив шесть групп факторов:

- территориальные (транспортно-географическое положение, природно-ресурсная обеспеченность, климатический фактор, туристско-рекреационный потенциал);
- административные (качество регионального менеджмента, уровень образования региональных менеджеров);
- экономические (трудовые ресурсы, капитал, земля, предпринимательские способности, инновации, научно-технический потенциал);
- институциональные (формальные и неформальные правила);
- организационные (наличие и развитость организационных структур);
- демографический (возрастной состав населения, доходы, продолжительность жизни и пр.) [80].

Следует отметить, что человеческие ресурсы в рассмотренном подходе включены в число экономических факторов и рассматриваются с позиции рабочей силы, при этом не принимается во внимание интеллектуальный аспект. Вместе с тем в число экономических факторов включены инновации и научно-технический потенциал.

По мнению Л.П. Васильевой следует различать четыре группы факторов социально-экономического развития региона:

- факторы, связанные с природными ресурсами – экономия природных ресурсов, справедливое распределение природной ренты;
- факторы, связанные с человеческим потенциалом – воспроизводство населения, уровень здоровья и продолжительность жизни, уровень образования и его доступность и пр.;
- факторы, связанные с предпринимательским потенциалом – отраслевая структура хозяйства, доля сырьевых и обрабатывающих отраслей, доля наукоемкой продукции, степень износа основных фондов и пр.;
- факторы, связанные с финансами – уровень и динамика инвестиций в развитие региональной экономики [13, с. 9].

Отдельно автором выделена группа косвенных факторов, к числу которых отнесены политические, законодательные, социальные, географические факторы [13].

Основываясь на существующем научно-исследовательском опыте, выделены основные факторы формирования ИКР, инноваций, а также факторы экономического развития, их соотношение и взаимосвязь (рис. 5).



Рисунок 5 – Факторы формирования ИКР, региональных инноваций, экономического развития региона и их соотношение

ИКР формируется под воздействием человеческого потенциала, созданной научно-образовательной инфраструктуры, уровня финансирования научно-

исследовательской деятельности и прочих факторов. В свою очередь, ИКР наряду с другими факторами инновационного развития оказывает влияние на формирование региональных инноваций.

Экономическое развитие региона зависит от множества контролируемых (частично контролируемых) факторов, в числе которых ИКР и инновации, и неконтролируемых факторов (природно-ресурсная обеспеченность, транспортно-географическое положение). Поскольку ИКР может быть реализован в различных отраслях экономики (промышленность, сельское хозяйство, строительство, здравоохранение, образование и пр.), напрямую не связанных с созданием и распространением инноваций, он может оказывать как прямое воздействие на уровень экономического развития региона, так и опосредованное через создаваемые на его основе инновации.

Таким образом, анализ подходов к пониманию экономической сущности категорий «человеческий капитал», «человеческий потенциал», «интеллектуальный потенциал», «интеллектуальный капитал», «инновационный потенциал», «инновации», «инновационная деятельность» позволил выявить их категориальное пересечение и обозначить принципиальные отличия.

Человеческий капитал является частью интеллектуального капитала. Одно из главных отличий интеллектуального капитала от человеческого состоит в том, что он может быть отчуждаем и выступать объектом купли-продажи.

Анализ трактовки понятия «интеллектуальный капитал» позволил выделить его основные характеристики, такие как нематериальная природа, способность приносить доход, конкурентные преимущества его владельцам, и элементы ИК, такие как знания, опыт, результаты интеллектуальной деятельности, связи и отношения с другими субъектами.

Отмечено, что в наиболее общем виде инновации являются одним из воплощений ИК. Отличительной чертой инноваций является их принципиальная новизна и практическая применимость. Развитый интеллектуальный потенциал является предпосылкой создания инноваций и их дальнейшего продуктивного использования.

Одним из наиболее распространенных подходов к декомпозиции ИК является трехкомпонентная структура, включающая человеческий, отношенческий и структурный капиталы. При этом установлено, что основное внимание ученых при исследовании структуры ИК сконцентрировано на человеческих ресурсах и результатах интеллектуальной деятельности.

Применение концепции ИК на уровне региона возможно на основе адаптации её положений к целям и задачам региональной и общегосударственной социально-экономической политики, ключевыми из которых являются прорывное научно-технологическое и социально-экономическое развитие. Учитывая это обстоятельство, были уточнены определения «интеллектуальный потенциал региона», «интеллектуальный климат региона», «интеллектуальный капитал региона» и «инновационная деятельность региона», раскрыта их экономическая сущность в контексте экономического развития региона.

Понимание и учет процессов формирования, накопления и использования ИКР играет важную роль в разработке и совершенствовании региональной социально-экономической политики.

Управление ИКР предполагает создание благоприятных условий со стороны региональных органов государственной власти, способствующих эффективной трансформации имеющегося ИПР в конкретные научные результаты и инновации, востребованные рынком и способные внести вклад в экономическое развитие региона. Для этого требуется разработка подходов к управлению ИКР, согласующихся со стратегией развития конкретного региона. Важное место в этом вопросе занимает методическое обеспечение оценки ИКР.

## 2 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КАК ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

### 2.1 Анализ подходов к оценке интеллектуального капитала региона

Усиление значимости ИК как фактора экономического развития требует более глубокого осмысления его особенностей, разработки подходов к оценке для достижения стратегических целей развития отдельных регионов и страны в целом. Воздействие на ИК предполагает наличие определенности относительно его границ, структуры, состояния и наиболее уязвимых мест. В этом смысле ИК является сложным для анализа объектом ввиду его нематериальной природы.

Подходы к измерению и оценке ИК первоначально разрабатывались в интересах собственников компаний для достижения определенных управленческих целей, а также для оценки влияния ИК на результаты деятельности компании. Серьезный вклад в развитие концепции ИК в теории и практике управления организацией внес Л. Эдвинссон, разработавший в 1991 году модель управления и измерения ИК компании «Scandia Navigator» [141].

К.Э. Свейби систематизировал подходы к оценке ИК организации, выделив более 40 методов, разработанных в период с середины XX в. по 2009 год, и разделив их на методы прямой оценки, методы рыночной капитализации, методы определения доходности активов, методы карт показателей [180].

Если на микроуровне вопросы оценки ИК являются достаточно изученными, подходы к оценке ИК на уровне региона, основанные на применении математических и инструментальных методов оценки, в научной литературе практически не представлены.

В отечественной научной литературе не сложилось единого мнения относительно подходов к оценке ИКР, исследования в данной области немногочисленны. Библиометрический анализ базы данных РИНЦ свидетельствует о том, что за

период с 1984-2017 гг. было опубликовано 95 работ, содержащих одновременно в названии слова «интеллектуальный капитал» и «регион» (или «региональный»), в то время как общее число статей по вопросам ИК составило 3 299, из которых вопросам оценки ИКР посвящено 0,1% публикаций. За период с 1984-1999 гг. работы, связанные с исследованием ИК, в базе данных РИНЦ не представлены.

Согласно международным базам данных Scopus и Web of Science за период с 1984-2017 гг. количество работ, содержащих одновременно в названии слова «intellectual capital» и «region» (или «regional»), составило 41 и 39 соответственно, в то время как общее число статей по вопросам ИК составило 2 125 и 1 830, из них вопросам оценки ИКР посвящено 0,2% и 0,3% публикаций соответственно. При этом усиление интереса к исследованию ИК, в том числе на региональном уровне, произошло лишь в начале 2000-х гг. (рис. 6).

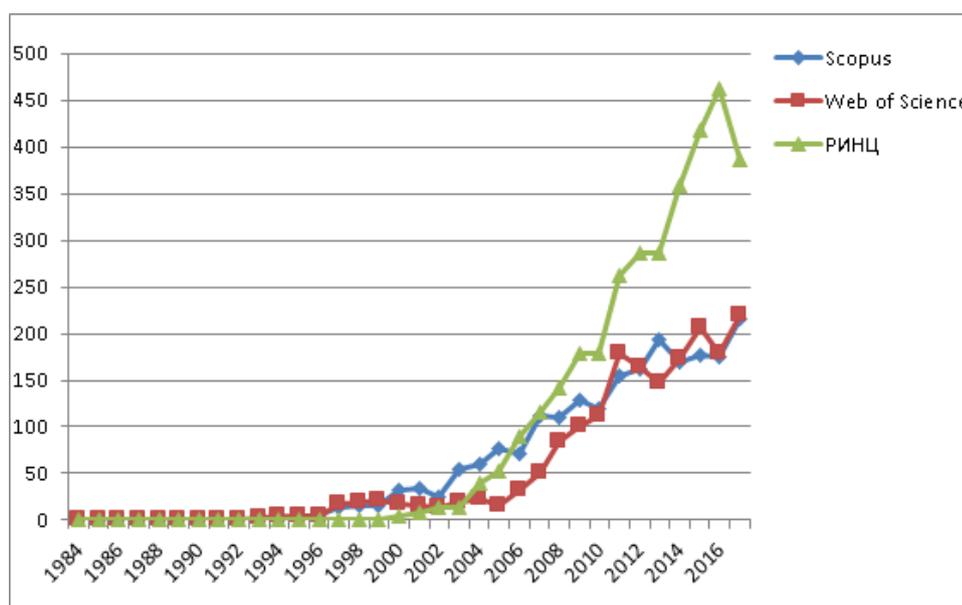


Рисунок 6 – Динамика числа статей по вопросам ИК в базах данных Scopus, Web of Science, РИНЦ

Более разработанными в научной литературе являются вопросы оценки различных аспектов инновационного развития. Так, число публикаций в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru за период с 1984-2017 гг., в названии которых встретились слова «инновации» (или «инновационный») и «регион» (или «регио-

нальный»), составило 15 969, из них вопросам оценки посвящено 9,0% исследований. Число аналогичных публикаций в базах данных Scopus и Web of Science составило 2 860 и 2 546, из них вопросам оценки посвящено 5,3% и 5,8% публикаций соответственно.

Успешное применение методов оценки ИК на организационном уровне привело к первым попыткам измерения ИК на мезо- и макроэкономическом уровнях. При этом основные положения концепции ИК, подходы к его структурированию, измерению, применяемые на организационном уровне, были в несколько измененном виде перенесены на региональный и национальный уровни экономики.

Оценка ИКР, в большинстве случаев, производится в направлении анализа его компонент, каждый из которых характеризуется определенным набором статистических показателей. К числу методов, направленных на покомпонентный анализ ИК территории, можно отнести Индекс национального ИК, разработанный Н. Бонтисом [132] (табл. 4).

Таблица 4 – Показатели оценки ИК в модели Н. Бонтиса

Наименование индекса	Наименование показателей оценки
<i>1</i>	<i>2</i>
Индекс национального человеческого капитала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень грамотности;</li> <li>– число высших учебных заведений на душу населения;</li> <li>– число учителей начальной школы;</li> <li>– число студентов высших учебных заведений на душу населения;</li> <li>– число выпускников высших учебных заведений;</li> <li>– процент выпускников высших учебных заведений мужского пола;</li> <li>– процент выпускников высших учебных заведений женского пола.</li> </ul>

Продолжение таблицы 4

1	2
Индекс национального процессного капитала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– количество телефонных линий на душу населения;</li> <li>– количество персональных компьютеров на душу населения;</li> <li>– количество интернет-серверов на душу населения;</li> <li>– число пользователей сети Интернет на душу населения;</li> <li>– количество мобильных телефонов на душу населения;</li> <li>– количество радиоприемников на душу населения;</li> <li>– количество телевизионных установок на душу населения;</li> <li>– тираж газет на душу населения.</li> </ul>
Индекс национального рыночного капитала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объем экспорта высоких технологий в процентах от ВВП;</li> <li>– количество патентов, зарегистрированных в Бюро по патентам и товарным знакам США, на душу населения;</li> <li>– количество проведенных конференций на душу населения.</li> </ul>
Индекс национального возобновительного капитала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– импорт книг в процентах от ВВП;</li> <li>– импорт периодически изданий в процентах от ВВП;</li> <li>– расходы на НИОКР в процентах от ВВП;</li> <li>– число занятых в сфере НИОКР на душу населения;</li> <li>– число работников высших учебных заведений, занятых научно-исследовательской работой, на душу населения;</li> <li>– расходы на высшее образование в процентах от общего объема расходов на образование.</li> </ul>

Преимуществом данного подхода является доступность статистических показателей в рамках международной статистики, а также разноаспектное рассмотрение национального ИК. Кроме того, Н. Бонтисом предложены весовые значения каждого из показателей, полученные экспертным путем, что также повышает объективность результатов, полученных на основе данной модели. В то же время ряд показателей потеряли свою актуальность и в современных условиях не могут объ-

активно характеризовать отдельные компоненты ИК, в частности, показатели процессного капитала (например, количество телефонных линий на душу населения; количество радиоприемников на душу населения; тираж газет на душу населения).

Среди работ отечественных исследователей особого внимания заслуживает методика оценки ИК мезоуровня, предложенная Л.О. Сердюковой. Автор в отличие от других экономистов придерживается динамического подхода к оценке ИК. По мнению Л.О. Сердюковой, формирование, развитие и использование ИК представляет собой единый и непрерывный процесс движения. Руководствуясь данной логикой, она выделила следующие группы показателей для оценки ИК: показатели формирования ИК, показатели развития ИК, показатели использования ИК в инновационной системе мезоуровня [107] (табл. 5).

Таблица 5 – Показатели оценки ИК в инновационной системе мезоуровня в модели Л.О. Сердюковой

Наименование группы показателей	Наименование показателей оценки
<i>1</i>	<i>2</i>
Показатели формирования ИК в инновационной системе мезоуровня	<ul style="list-style-type: none"> <li>– доля расходов на образование в процентах от валового регионального продукта (ВРП);</li> <li>– сальдо миграции высококвалифицированных и молодых специалистов в регионе;</li> <li>– число образовательных учреждений;</li> <li>– число студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования (среднего профессионального образования) на 10 тыс. населения;</li> <li>– и т.д.</li> </ul>
Показатели развития ИК в инновационной системе мезоуровня	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отношение численности докторов (кандидатов) наук ко всем лицам, имеющим высшее образование;</li> <li>– удельный вес организаций, ведущих подготовку аспирантов (докторантов), в общем числе предприятий и организаций;</li> <li>– численность исследователей с учеными степенями;</li> <li>– и т.д.</li> </ul>

Продолжение таблицы 5

1	2
Показатели использования ИК в инновационной системе мезоуровня	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инновационная активность предприятий региона;</li> <li>– число созданных передовых производственных технологий на 10 тыс. занятых;</li> <li>– объем инновационных товаров (работ, услуг) в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг;</li> <li>– численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками;</li> <li>– затраты на технологические инновации в процентах к ВРП;</li> <li>– число поданных патентных заявок (выданных патентов);</li> <li>– и т.д.</li> </ul>

Преимуществом данного подхода является его комплексность в отношении анализа движения ИК мезоуровня от одной стадии к другой. В основе методики автора лежит сравнение исследуемого региона с показателями региона-лидера в направлении анализа его близости к конечному результату использования ИК (коммерциализация инноваций) [107].

Соглашаясь с позицией автора о необходимости рассмотрения процессов формирования, развития и использования ИКР как непрерывного цикла движения, определяющего инновационное развитие экономики региона, считаем, что многофакторный корреляционно-регрессионный анализ, используемый в данной модели для оценки взаимосвязи отдельных экономико-статистических показателей, может быть дополнен использованием иных методов анализа внутренней согласованности (например, расчет коэффициента альфа Кронбаха) для более строго обоснования включения показателей в оценку ИКР.

П.Ю. Макаров предлагает рассмотреть, ставшую классической на организационном уровне, трехкомпонентную структуру ИКР, включающую человеческий капитал, структурный капитал, отношенческий капитал. Для оценки компонент ИК региона автор выделил три группы показателей [73] (табл. 6).

Таблица 6 – Показатели оценки ИКР в модели П.Ю. Макарова

Наименование группы показателей	Наименование показателей оценки
Человеческий капитал	<ul style="list-style-type: none"> <li>– доля экономически активного населения с высшим и последующим образованием;</li> <li>– число студентов на 10 тыс. чел. населения;</li> <li>– доля работников, получающих дополнительное образование;</li> <li>– доля занятых в сфере наукоемких услуг и высокотехнологичном производстве.</li> </ul>
Структурный капитал	<ul style="list-style-type: none"> <li>– число абонентов сотовых сетей на 1000 чел.;</li> <li>– доля домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет;</li> <li>– доля экономически активного населения, занятого НИОКР.</li> </ul>
Отношенческий капитал	<ul style="list-style-type: none"> <li>– доля экспорта высокотехнологичной продукции в ВРП;</li> <li>– доля получающих доп. образование за рубежом;</li> <li>– доля иностранных студентов в числе учащихся.</li> </ul>

Данная модель включает ограниченный перечень показателей, который характеризует отдельные аспекты ИКР и, на наш взгляд, может быть дополнен показателями, характеризующими результаты интеллектуальной деятельности. Оценка ИКР в разрезе его компонент не лишена недостатков, поскольку она предполагает анализ отдельных элементов ИКР без учета их взаимовлияния. Кроме того, не принимается во внимание процесс трансформации интеллектуального потенциала в ИКР.

Большинство методик предполагают выполнение схожего алгоритма оценки ИКР, включающего следующие этапы:

- 1) выбор показателей;
- 2) распределение показателей по группам;
- 3) нормирование значений по индикаторам;
- 4) расчет субиндексов по значениям индикаторов;
- 5) расчет интегрального (комплексного) индекса;
- 6) ранжирование и сопоставление результатов [27, с. 161].

В некоторых работах используется метод экспертных оценок для определения весовых коэффициентов каждого из показателей. Экспертами могут выступать представители региональной администрации, бизнеса, научных организаций и пр. В этом случае интегральная оценка ИКР определяется как средневзвешенное среднее значение по всем показателям. Однако данный метод применяется в единичных, специальных исследованиях ИКР ввиду его трудоемкости [32].

Оценка ИКР затрудняется необходимостью выбора показателей, объективно отражающих его состояние, отвечающих требованиям сопоставимости для разных стран и регионов. Например, в России одним из показателей, характеризующим состояние ИК является «объем отгруженной инновационной продукции». Однако понятие «инновационный продукт» трактуется весьма широко, что затрудняет его использование. Кроме того, в мировой практике данный показатель не анализируется [41].

В отечественной и зарубежной научной литературе представлен ряд эмпирических исследований, посвященных оценке и сравнительному анализу ИК, например, ИК стран ЕС [126; 127; 186], ИК стран Арабского региона [132], ИК Италии [172], ИК Польши [134], ИК отдельных субъектов Российской Федерации [37; 73; 107]. Необходимо отметить, что на данный момент в научной литературе отсутствуют эмпирические исследования ИК в разрезе всех субъектов Российской Федерации. Обзор эмпирических исследований ИК территории представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Обзор эмпирических работ, посвященных исследованию ИК территории

Год	Автор	Страна/ регион	Краткое описание подхода
1	2	3	4
2004	Н. Бонтис [132]	Страны Арабского региона	Расчет интегрального индекса национального ИК на основе входящих в него субиндексов национального человеческого, процессного, рыночного и возобновительного капиталов. Экспертным путем определены весовые коэффициенты по каждому из субиндексов, которые составляют 30%, 20%, 40% и 30% соответственно.

## Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
2004, 2008	Д. Андрессен, К. Стем [126; 127]	Страны ЕС	Разработан «монитор ИК», включающий в себя такие компоненты, как человеческий, структурный и отношенческий капиталы, каждый из которых характеризуется определенным перечнем экономико-статистических показателей (всего 37 индикаторов). Каждый из компонент анализируется в трех основных направлениях: состояние активов на данный момент, инвестиции в будущее развитие, эффекты в прошлом.
2007	Д. Вежек [186]	Страны ЕС	В основе подхода лежит индекс национального ИК, при расчете которого используются две группы показателей (всего 20 индикаторов): основанные на официальных статистических данных и основанные на результатах социологических опросов, что позволяет раскрыть такие категории как удовлетворенность качеством жизни, субъективная оценка уровня здоровья, толерантность, уровень счастья. Индекс национального ИК включает в себя субиндексы человеческого, отношенческого, структурного и возобновительного капиталов.
2008	Дж. Шиума, А. Лерро, В. Карлуччи [172]	Италия	Расчет индекса ИК на основе «модели дерева знаний», включающей субиндексы человеческого капитала, отношений с внешней средой, инфраструктуры, социального капитала. Оценка интегрального показателя ИК производится на основе нормированных и взвешенных значений субиндексов.
2012	У. Брониш, У. Хейман, Дж. Офэм [134]	Польша	Отбор индикаторов ИК на основе метода главных компонент: из 43 индикаторов отобраны 15 наиболее значимых, характеризующих образование, культуру, научно-исследовательскую сферу, патентную активность. Оценка ИК производится на основе расчета интегрального показателя по отобраным индикаторам.
2012	П.Ю. Макаров [73]	ЦФО РФ	Расчет индекса ИК, включающего в себя субиндексы человеческого, структурного и отношенческого капиталов. Индикаторы состояния элементов ИК оцениваются по шкале от 1 до 7.
2012	М.Б. Ермолаев, В.Ю. Иванова [37]	ЦФО РФ	Оценка ИКР основана на применении метода «идеальной точки», в соответствии с которым определялся «эталонный» регион с максимальными значениями частных показателей (равными 10), а значение интегрального показателя конкретного региона рассчитывается на основе «расстояния» от вектора его частных показателей до эталонных значений. Для расчета интегрального показателя ИКР использовано 8 экономико-статистических показателей.

## Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
2013	Л.О. Сердюкова [107]	Саратовская область, Самарская область РФ	Оценка формирования, развития и использования ИК на мезоуровне путем балльной оценки показателей каждой стадии на основе сравнения с показателями региона-лидера с последующей их рейтинговой оценкой с учетом близости к конечному результату использования. В интегральный индекс ИК включены субиндексы формирования, развития, использования ИК мезоуровня.

Одним из направлений исследования ИК стран и регионов является анализ взаимосвязи динамики ВВП (ВРП) на душу населения с динамикой интегрального показателя ИК, объединяющего в себе оценки его отдельных компонент.

Так, Д. Андриссен и К. Стем в 2004 году провели оценку влияния ИК и его компонент на уровень ВВП на душу населения в 15 странах Европейского союза (ЕС) и установили отсутствие прямой связи между показателями человеческого и рыночного капитала и уровнем ВВП на душу населения. Авторы пришли к выводу, что в странах ЕС на уровень ВВП в большей степени оказывает влияние фактор неинтеллектуального характера – обеспеченность финансовыми ресурсами [126].

Аналогичное исследование авторы провели в 2008 году на примере 19 стран ЕС и пришли к выводу о том, что влияние ИК на экономику стран ЕС возросло; установили, что инвестиции в ИК окупаются, однако высокий уровень ИК не является гарантией высокой производительности труда; выявили мультипликативный эффект от взаимодействия компонент ИК. Исследователи отмечают заметное различие между уровнем ИК в зависимости от географического положения: ведущая группа стран расположена в северной части ЕС (Дания, Финляндия, Швеция), отстающие страны относятся к южной части ЕС, а также включают новые государства-члены ЕС [127].

Н. Бонтис провел исследование ИК стран Арабского региона (Саудовская Аравия, Кувейт, Ирак, Ливия, Египет, Сирия, Иордания). При проведении оценки влияния ИК на динамику ВВП на душу населения в указанных странах, автор

учитывал фактор обеспеченности страны нефтью и определил вклад ИК в размере одной пятой благосостояния стран региона [132].

Смежной областью исследования является оценка уровня ИПР и инновационного потенциала региона.

Весомый вклад среди отечественных исследователей в развитие методики и методологии оценки ИПР внесла О.В. Лосева. Она рассматривает ресурсный и достигнутый интеллектуальный потенциал региона в трех сферах: научно-исследовательской, инновационно-предпринимательской и культурно-образовательной [69].

Представляет интерес подход к оценке, предложенный Е.П. Лисичёнок, в рамках которого рассматриваются следующие составляющие ИПР: человеческая, репутационная, инновационная, социальная. Для каждой из составляющих определен перечень показателей оценки. Например, к инновационной составляющей отнесены численность работников, выполнявших научные исследования и разработки на 10 тыс. населения; численность кандидатов и докторов наук, занятых исследованиями и разработками, в расчёте на 10 тыс. населения и пр.; к человеческой составляющей отнесены ожидаемая продолжительность жизни при рождении; расходы бюджета на отрасли, формирующие человеческий потенциал в процентах к общей сумме расходов или ВРП и пр. [65].

На наш взгляд, показатели, связанные с бюджетным финансированием образования, здравоохранения, социальной политики в большей степени характеризуют условия реализации ИПР, нежели сам интеллектуальный потенциал.

К числу наиболее распространенных методик оценки инновационного потенциала относятся методики НИУ «Высшая школа экономики» [96], Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ) [79], Ассоциации инновационных регионов России [10], Центра исследований и статистики науки [118].

В большинстве случаев как для оценки ИКР, так и для оценки инновационного потенциала региона используются аналогичные статистические показатели, публикуемые в рамках официальной статистики. В таблице 8 показатели, исполь-

зубые для оценки ИКР и инновационного потенциала региона, расположены в порядке убывания частоты их использования.

Таблица 8 – Показатели оценки ИКР и инновационного потенциала региона

Показатели оценки ИКР <sup>1</sup>	Показатели оценки инновационного потенциала региона <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– число образовательных учреждений высшего профессионального образования;</li> <li>– число студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования на 10 тыс. человек населения;</li> <li>– число аспирантов и докторантов на 10 тыс. человек населения;</li> <li>– доля персонала, занятого исследованиями и разработками в общей численности занятого населения;</li> <li>– доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП;</li> <li>– доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП;</li> <li>– и пр.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– доля персонала, занятого исследованиями и разработками в общей численности занятого населения;</li> <li>– доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП;</li> <li>– доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг или доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП;</li> <li>– число поступивших или выданных патентных заявок на 10 тыс. чел. населения;</li> <li>– число аспирантов и докторантов на 10 тыс. человек населения;</li> <li>– и пр.</li> </ul>

При оценке ИКР в отличие от оценки инновационного потенциала региона, кроме показателей, характеризующих сферу научных исследований и разработок, в большинстве случаев дополнительно анализируются показатели образовательной сферы. На наш взгляд, использование аналогичных статистических показателей при оценке ИКР и инновационного потенциала региона является следствием тесной взаимосвязи категорий и недостаточной теоретической базы, отсутствием ясности относительно их принципиальных отличий. В свою очередь, отсутствие разработанной теоретической базы в области оценки ИКР является причиной низкого числа эмпирических исследований.

<sup>1</sup> Показатели отобраны на основе анализа релевантных статей с высокой цитируемостью, представленных в базе данных РИНЦ, Google Scholar и содержащих в названии слова «интеллектуальный капитал региона».

<sup>2</sup> Выборка составлена случайным образом из релевантных статей с высокой цитируемостью, представленных в базе данных РИНЦ, Google Scholar и содержащих в названии слова «инновационный потенциал региона».

К числу наиболее известных методов оценки человеческого капитала, знаний и инноваций, применяемых на уровне международных организаций, можно отнести Индекс развития человеческого потенциала, а также Индекс экономики знаний [19, 20].

Индекс развития человеческого потенциала – это совокупный показатель уровня развития человека в той или иной стране, разработанный ООН. Индекс человеческого развития измеряет достижения страны в области состояния здоровья, получения образования и фактического дохода её граждан на основе трёх индексов: Индекс ожидаемой продолжительности жизни, Индекс образования, Индекс валового национального дохода [19].

В основе расчёта Индекса экономики знаний лежит «Методология оценки знаний», разработанная Всемирным банком, которая включает комплекс из 109 структурных и качественных показателей, объединённых в четыре основные группы: Индекс экономического и институционального режима, Индекс образования, Индекс инноваций, Индекс информационных и коммуникационных технологий [20].

На сегодняшний день исследование и оценка человеческого капитала, знаний, инноваций на определенной территории стало регулярной зарубежной практикой, в то время как в России опыт подобной оценки и мониторинга состояния ИКР не интегрирован в общую систему регионального управления.

Во многих современных исследованиях по оценке ИКР отсутствует математико-статистическое обоснование либо недостаточно обосновано включение тех или иных показателей в оценку ИКР. Основанием для использования показателей, как правило, является их содержательный смысл, в то время как методы теории социально-экономических измерений используются в единичных работах.

Таким образом, на сегодняшний день подходы к оценке ИК на региональном и национальном уровнях экономики развиты слабо, особенно с использованием строгих математических методов и инструментальных средств. В отечественной и зарубежной научной литературе представлены единичные эмпириче-

ские работы, посвященные исследованию ИК на уровне региона. Более изученными в литературе являются региональные инновационные процессы.

Одна из важных задач в контексте рассмотренной проблематики состоит в разработке и апробации методики оценки ИКР на основе применения современных экономико-математических методов и программных средств. В основу методики оценки ИКР могут быть положены «методы теории социально-экономических измерений, корреляционно-регрессионного и экономико-статистического анализа, факторного анализа, экономико-математического моделирования, математических методов сбора и интегрирования экспертных оценок» [32, с. 38].

Важным направлением исследований является анализ связанности динамики ИКР с индикаторами регионального экономического и инновационного развития.

## 2.2 Формирование методики оценки интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона

Россия на протяжении долгого времени сохраняет за собой статус страны с высоким потенциалом в образовательной и научной сфере, однако эффективность использования человеческого капитала страны находится на низком уровне. Об этом свидетельствует невысокое значение доли экономики знаний в ВВП, которое по оценкам на 2016 год составило 11%, в то время как в развитых странах данный показатель находится в диапазоне от 25-50% [2]. Следствием недостаточного использования человеческого капитала является низкий уровень развития инноваций и коммерциализации научных результатов, что ограничивает возможности экономического развития страны.

На сегодняшний день важной задачей региональной социально-экономической политики является создание благоприятных условий для развития

человеческого капитала региона, которые бы способствовали разработке и распространению инноваций, уникальных интеллектуальных продуктов. Подобная направленность социально-экономической политики государства определила содержание авторского подхода к пониманию процессов формирования, накопления и использования ИКР как результата трансформации ИПР в ИКР и инновации в условиях созданного ИКЛР (рис. 7).

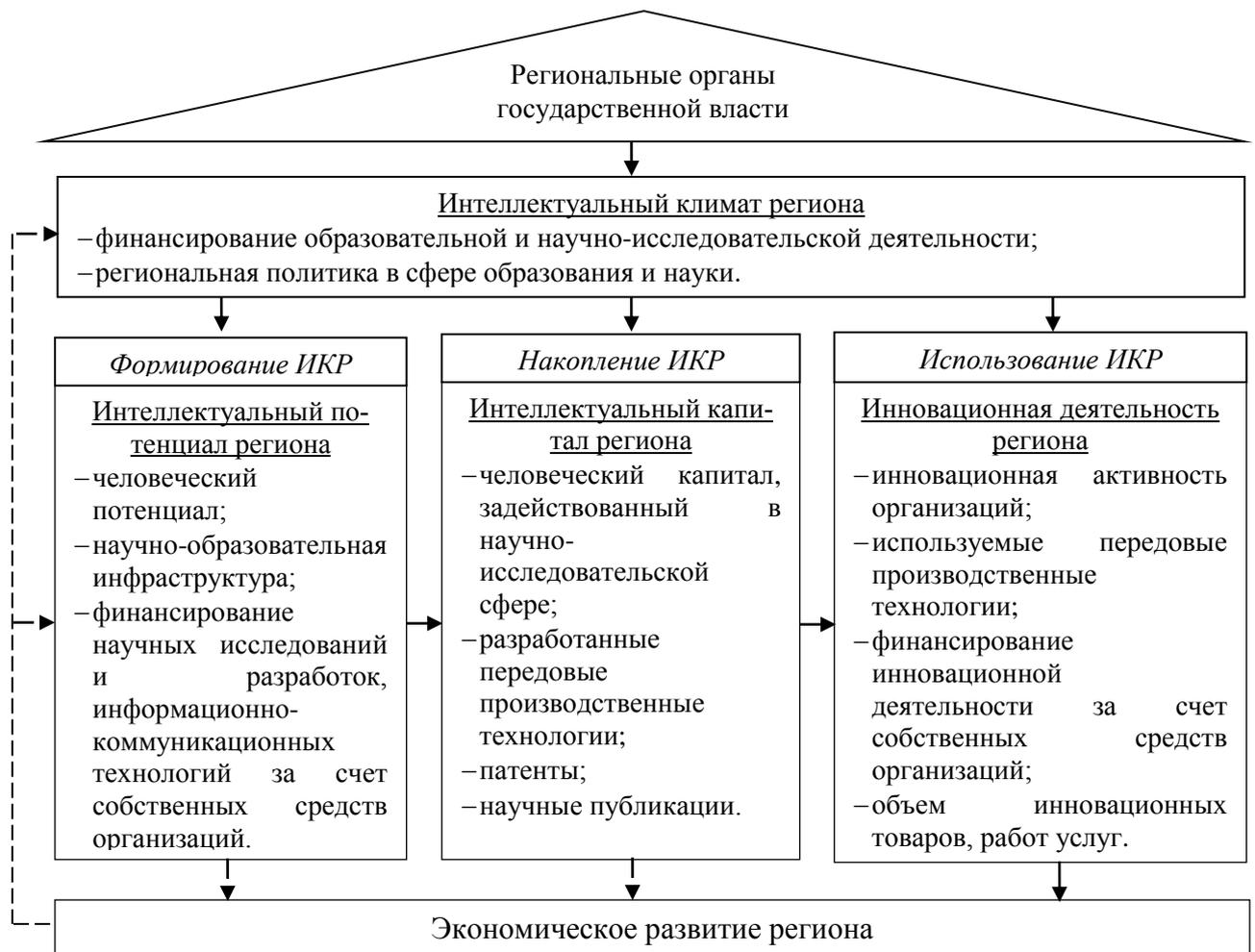


Рисунок 7 – Модель формирования, накопления и использования ИК как фактора экономического развития региона

ИПР является предпосылкой формирования ИКР и объединяет в себе человеческие ресурсы региона, обучающееся население (студенты, аспиранты, докторанты), развитие интеллектуальных способностей которых в существенной мере зависит от качества предоставляемых образовательных услуг, состояния научно-

образовательной инфраструктуры, уровня финансирования научных исследований и разработок, информационно-коммуникационных технологий.

ИКР представляет собой реализованный ИПР в форме человеческого капитала, задействованного в научно-исследовательской сфере (исследователи с учеными степенями; персонал, занятый исследованиями и разработками), накопленных научных знаний, научно-исследовательских разработок, научных публикаций, патентов и прочих результатов интеллектуальной деятельности, выступающих ресурсной основой инноваций. Однако принципиальное значение имеет не количество созданных продуктов интеллектуального труда, но и их вклад в экономическое и инновационное развитие региона. Продукты интеллектуальной деятельности должны обладать высоким потенциалом практической применимости [32, с. 35].

На формирование ИКР существенное влияние оказывает рынок интеллектуального труда, соответствие спроса и предложения на профессии интеллектуальной направленности. В этом аспекте наибольшему вниманию подлежит деятельность образовательных, научно-исследовательских и инновационно-активных организаций.

Трансформация ИПР в ИКР и инновации осуществляется в условиях ИКлР, оказывающего заметное влияние на процессы формирования, накопления и использования ИКР. В свою очередь, на создание благоприятного ИКлР значительное влияние оказывает деятельность региональных органов государственной власти в части финансирования образовательной и научно-исследовательской деятельности; совершенствования региональной политики в сфере образования и науки (государственные программы, концепции, стратегии, специализированные законодательные акты).

Обозначенные факторы формируют фундамент для развития ИКР, в то время как социокультурная среда оказывает опосредованное воздействие. Например, здравоохранение, культура, спорт определяют степень удовлетворенности жизнью и её качество, создает благоприятную социальную среду, косвенно воздействуя на ИКР [32].

Инновационная деятельность и инновации как её результат выступают высшей формой реализации ИКР и результирующим показателем формирования, накопления и использования ИКР.

Качественные изменения ИПР, ИКР и инновационной деятельности региона сопровождаются повышением требований к уровню развития образования и профессиональной компетентности населения, что является необходимым условием для выполнения работ, требующих больших интеллектуальных затрат. В свою очередь, повышение уровня образованности и профессионализма населения ведет к созданию более сложных интеллектуальных продуктов и услуг, обладающих более высокой стоимостью, что, в конечном счете, отражается на величине ВРП. Повышение уровня экономического развития региона позволяет увеличивать объемы финансирования образовательной и научной-исследовательской деятельности, расширять перечень мероприятий, государственных программ, направленных на развитие сферы науки и образования, что в дальнейшем приведет к росту уровня ИКР и инновационных результатов.

Процессы воспроизводства ИКР в значительной мере зависят от качества предоставляемых научно-образовательных услуг в регионе, поскольку именно образование и наука способствуют производству и распространению продуктов интеллектуального труда. Важно отметить первостепенную роль науки в процессах формирования, накопления и использования ИКР, поскольку непосредственной целью науки является производство принципиально новых знаний, исследование закономерностей в различных научных областях, способных принести практическую пользу и внести вклад в экономический рост. Образовательный процесс преимущественно нацелен на приобщение к уже имеющимся знаниям, а также на развитие исследовательских навыков, профессиональную социализацию [32, с. 32]. Эта позиция согласуется с мнением многих исследователей, полагающих образовательную систему и научные исследования фундаментом инноваций, например, [2; 111; 132].

На основе разработанной модели определены возможности управления процессами формирования, накопления и использования ИКР. К числу инстру-

ментов воздействия на ИКР, находящихся в арсенале органов государственной власти, можно отнести регулирование образовательных процессов посредством стимулирования роста интереса к профессиям интеллектуальной направленности, поддержки перспективных научных исследований, создание благоприятных институциональных условий, способствующих эффективному взаимодействию между университетами, исследовательскими коллективами и организациями реального сектора экономики, что позволит осуществлять исследования и внедрять научные разработки, ориентированные на реальные потребности организаций, повышая их практическую применимость и отсеивая научные результаты с незначительным потенциалом дальнейшего использования, и, с другой стороны, повысит доступность научных результатов для организаций.

Важным аспектом в управлении процессами формирования, накопления и использования ИКР является миграционная политика. В целях стимулирования притока ИК территория должна быть, в первую очередь, привлекательна с точки зрения получения образования (наличие престижных вузов, научно-исследовательских центров, студенческих объединений, фондов поддержки научно-исследовательских инициатив и т.д.), а также с точки зрения рынка труда (конкурентоспособный уровень оплаты труда, востребованность высококвалифицированных специалистов, развитый спрос на «интеллектуальные» профессии различных направленностей и т.д.). Таким образом, государство реализует преимущественно стимулирующую функцию в области управления ИКР [32, с. 33].

Предложенный подход позволяет системно подойти к изучению процессов формирования, накопления и использования ИКР, оценить эффективность трансформации имеющегося ИПР в ИКР в интересах осуществления инновационно-ориентированного управления ИКР и повышения уровня экономического развития региона, определить, насколько благоприятны условия, в которых осуществляется интеллектуальная деятельность, выявить факторы, положительно или отрицательно влияющие на формирование, накопление и использование ИКР.

Для комплексной оценки ИКР необходима разработка и обоснование системы показателей, характеризующих стадии его формирования, накопления и ис-

пользования. На основе предложенного теоретического подхода к пониманию процессов трансформации интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал и инновационную деятельность региона разработана универсальная методика, основное содержание которой раскрыто в работах автора [30; 31]. Оценка ИКР предполагает выполнение следующих основных этапов:

1) Определение перечня оцениваемых показателей.

Критериями выбора показателей стали обоснованность (валидность), надежность (объективность, точность) и собираемость (доступность). Первый критерий имеет сущностный (содержательный) характер, второй и третий – практико-прагматический [30].

В соответствии с перечисленными критериями был определен список экономико-статистических показателей, характеризующих сферы образования, науки, инноваций и экономического развития. Более подробно данный этап рассмотрен в разделе 2.3 настоящего исследования.

Валидность показателей означает их соответствие «объекту измерения», то есть способность характеризовать ИКР и стадии его формирования, накопления и использования (насколько выбранные показатели соответствуют содержанию ИКР). Валидность является неформализуемой характеристикой, поэтому оценка и обоснование валидности носит главным образом описательный характер [30, с. 144].

В соответствии со вторым и третьим критерием значения показателей должны быть взяты из надежных источников с приемлемыми в рамках бюджета исследования затратами на их получение. В данном случае целесообразным является использование российских и зарубежных статистических баз данных (Федеральной службы государственной статистики, Федерального казначейства, Мирового банка и т.п.) [30, с. 144].

2) Стандартизация (нормирование) данных и предварительный статистический анализ.

Показатели, входящие в агрегаты интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и инновационной деятельности региона, имеют разные еди-

ницы измерения, в связи с чем их необходимо привести к сопоставимому виду на основе процедуры нормирования [30].

Для приведения показателей к единой шкале была использована формула линейной стандартизации:

$$R_{nl} = \frac{R_c - R_{min}}{R_{max} - R_{min}}, \quad (1)$$

где  $R_{nl}$  – линейно-нормированное значение показателя;  $R_c$  – исходное значение показателя;  $R_{min}$  – минимальное значение по признаку в группе;  $R_{max}$  – максимальное значение по признаку в группе [30].

В результате проведения процедуры нормирования все исходные значения приводятся к шкале [0;1], где 0 и 1 – нормированные значения для регионов с минимальным и максимальным исходным значением соответственно [30].

Кроме того, исходные данные могут быть преобразованы на основе стандартного  $z$ -распределения со средним, равным 0, и стандартным отклонением, равным 1:

$$R_{nz} = \frac{R_c - m}{s}, \quad (2)$$

где  $R_{nz}$  –  $z$ -нормированное значение показателя;  $R_c$  – исходное значение показателя;  $m$  – среднее значение по признаку в группе;  $s$  – стандартное отклонение по признаку в группе [30].

При таком преобразовании регионы со значениями, меньшими среднего по группе, будут иметь отрицательные значения, с большими – положительные.

Исходные данные могут преобразованы в Т-шкалу, в основе которой лежит стандартное  $z$ -распределение, по формуле:

$$T = 10z + 50, \quad (3)$$

где  $T$  – распределение, имеющее среднее, равное 50, и стандартное отклонение, равное 10 [30].

При таком преобразовании регионы со значениями, меньшими среднего по группе, будут иметь нормированные значения ниже 50, с большими – выше 50 [30, с. 144-145].

После преобразования данных необходимо определить базовые статистические характеристики (среднее значение, стандартное отклонение, медиану, стандартную ошибку среднего) по каждому показателю и провести проверку нормальности распределения с помощью стандартных статистических тестов (например, Колмогорова-Смирнова или Шапиро-Уилка) [28]. Это важно, в первую очередь, при выборе инструментов для последующей обработки данных и анализа полученных результатов. Предположение о нормальности распределения является предпосылкой корректного использования ряда математико-статистических методов и показателей (коэффициента корреляции Пирсона, регрессионного анализа, параметрических тестов проверки статистических гипотез и др.) [30, с. 145].

### 3) Распределение показателей по группам

Показатели, отобранные на этапе 1, являются неоднородными и характеризуют разные стороны экономического, интеллектуального и инновационного развития региона. В связи с чем необходимо осуществить отбор и группировку показателей на основе анализа их согласованности.

Один из наиболее распространенных подходов к распределению показателей по группам построен на использовании различных методов снижения размерности, прежде всего – методов факторного анализа [26]. Для решения задач оценки компонент инновационной активности использование таких методов рассмотрено, в частности, в работах [7; 18]. Факторный анализ позволяет выявить небольшое число непосредственно ненаблюдаемых (латентных) факторов, через которые наилучшим (в определенном смысле) образом объясняется изменчивость всех наблюдаемых показателей [31, с. 15].

Однако, эта техническая процедура имеет ряд ограничений и недостатков. Необходим достаточно большой массив данных для ее применения (сотни объектов или наблюдений). «Статистически однородные», но содержательно различные показатели могут быть включены в один «общий» признак, поэтому одна из главных проблем, возникающих при использовании факторного анализа и лежащих за границами математики, - это проблема интерпретации латентных факторов, которые, являясь решениями формальной математической задачи, далеко не всегда могут поддаваться предметно-содержательной интерпретации [26].

При разделении показателей на группы необходимо содержательное обоснование их включения в соответствующие группы [30]. В частности, необходимо определить, отражают ли выбранные показатели состояние интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и инновационной деятельности региона; могут ли обобщенные показатели комплексно характеризовать интеллектуальный потенциал, интеллектуальный капитал и инновационную деятельность региона, рассматриваемые как этапы формирования, накопления и использования ИКР.

Поэтому в данном исследовании, не исключая преимуществ и возможностей факторного анализа, мы исходим из несколько иного методологического подхода проверки обоснованности (валидности) объединения показателей в группы. Ключевая идея, лежащая в основе такой проверки, заключается в том, что каждый из показателей, включенных в группу, направлен на косвенное выяснение какой-то одной стороны, отдельного «фрагмента» ИКР как характеристики региона, вследствие чего каждый показатель является частичным индикатором ИКР. Однако прежде чем интегрировать данные по индикаторам, необходимо соблюдение условия, что эти индикаторы отражают нечто общее. Если это не так, тогда операция получения комплексной оценки не имеет смысла. Поэтому необходимо оценить внутреннюю согласованность (непротиворечивость) показателей, включенных в группу [30, с. 146].

Одним из наиболее простых способов количественной оценки согласованности показателей является метод определения парного коэффициента корреляции между ними. Высокое значение коэффициента корреляции ( $r \geq 0,7$ ) между

двумя показателями может свидетельствовать о том, что имеется какой-то скрытый фактор, общее основание, объединяющее их. Тогда, если показатели характеризуют нечто общее, результаты измерений должны коррелировать между собой. Недостатком такого подхода является то, что он позволяет сравнивать показатели лишь попарно. Кроме того, при множественных связях показателей, входящих в группу, могут возникать «ложные корреляции» [28].

Другим способом оценки согласованности показателей является расчет коэффициента альфа Кронбаха, который характеризует внутреннюю согласованность (гомогенность) результатов измерений. Расчета этого коэффициента производится по формуле:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right), \quad (4)$$

где  $\sigma_i^2$  – дисперсия откликов по каждому индикатору;  $\sigma_t^2$  – дисперсия суммарной шкалы (дисперсия суммы откликов по индикаторам);  $k$  – количество индикаторов [30].

Коэффициент альфа Кронбаха показывает, имеется ли общее основание у группы показателей (значение коэффициента близко к единице) или они служат для измерения разных характеристик объекта (значение коэффициента равно нулю или имеет отрицательное значение). Принято считать, что значения  $\alpha \geq 0,6$  свидетельствуют о приемлемой согласованности измерений, а значения  $\alpha \geq 0,8$  характеризуют хорошую согласованность [30, с. 146].

Показатель согласованности, определяемый по формуле Кронбаха, зависит от количества и качества показателей, включенных в группу. При исключении любого показателя из группы коэффициент альфа будет изменяться (уменьшаться или увеличиваться). При исключении показателей, которые не противоречат другим показателям (в том смысле, что все они направлены на измерение общего фактора), коэффициент альфа Кронбаха уменьшается. И, напротив, при исключении показателей, которые не согласуются с другими, значение коэффициента

альфа будет увеличиваться. Это свойство можно использовать для формирования группы внутренне согласованных показателей [30, с. 146].

Для обоснования включенности какого-либо индикатора в группу для расчета агрегированного показателя также используется коэффициент корреляции индикатора с суммарной шкалой. Большинство современных статистических пакетов (SPSS, PSPP, R, STATISTICA и др.) позволяют выполнить вычисления этого коэффициента и коэффициента альфа Кронбаха [30].

В данном исследовании использованы два указанных коэффициента для формирования агрегированных показателей оценки ИКР.

#### 4) Расчет обобщенных (агрегированных) показателей и анализ результатов

Анализ состояния ИКР можно проводить как по отдельным показателям, характеризующим стадии его формирования, накопления и использования, так и по обобщенным показателям. На основе такого анализа можно оценить эффективность трансформации имеющегося ИПР в конкретные научные результаты и инновации, выявить резервы роста региональной экономики, провести межрегиональные сравнения [30].

Обобщенный индекс по группе может определяться как среднее арифметическое или среднее геометрическое.

Для расчета среднего арифметического используется следующая формула:

$$I_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (5)$$

где  $I_{\text{ср}}$  – среднее арифметическое значение по группе показателей;  $x_i$  – индивидуальное значение признака в группе;  $n$  – количество показателей в группе.

Среднее геометрическое определяется по формуле:

$$I_{\text{геом}} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i}, \quad (6)$$

где  $I_{geom}$  – среднее геометрическое значение по группе показателей;  $x_i$  – индивидуальное значение признака в группе;  $n$  – количество показателей в группе.

Использование среднего арифметического или среднего геометрического для агрегирования индексов интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и инновационной деятельности региона позволяет получить их усредненное значение, сводя многомерную оценку к одномерной характеристике [57].

При выборе вида средней величины необходимо учитывать экономическое содержание показателя. Так, при использовании среднего арифметического низкие значения отдельных индикаторов ИКР могут линейного компенсироваться за счет высоких значений других, то есть возникает эффект их взаимозаменяемости, что исключено при использовании среднего геометрического, позволяющего сохранить вклад каждого из агрегируемых показателей. В то же время при преобразовании исходных данных в шкалу (0-1) расчет обобщенных показателей на основе среднего геометрического становится невозможен по причине наличия нулевых значений.

При формировании системы показателей предпочтительным является использование относительных величин, поскольку, как правило, исходные показатели выражены разными единицами измерения, имеют разный масштаб и, как следствие, несоизмеримы в исходном виде. В таком случае при использовании относительных величин целесообразно использовать среднюю геометрическую оценку, так как она является формой средней, свойственной отношениям и произведениям (тогда как средняя арифметическая оценка свойственна суммам, разностям и другим линейным функциям) [31, с. 15].

Аналогично на основе расчета средней величины определяется комплексный (интегральный) показатель формирования, накопления и использования интеллектуального капитала региона (Региональный индекс развития интеллектуального капитала (РИИК)) по группе обобщенных (агрегированных) показателей интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и инновационной деятельности региона.

Последовательность реализации предложенной методики представлена в виде алгоритма на рисунке 8.

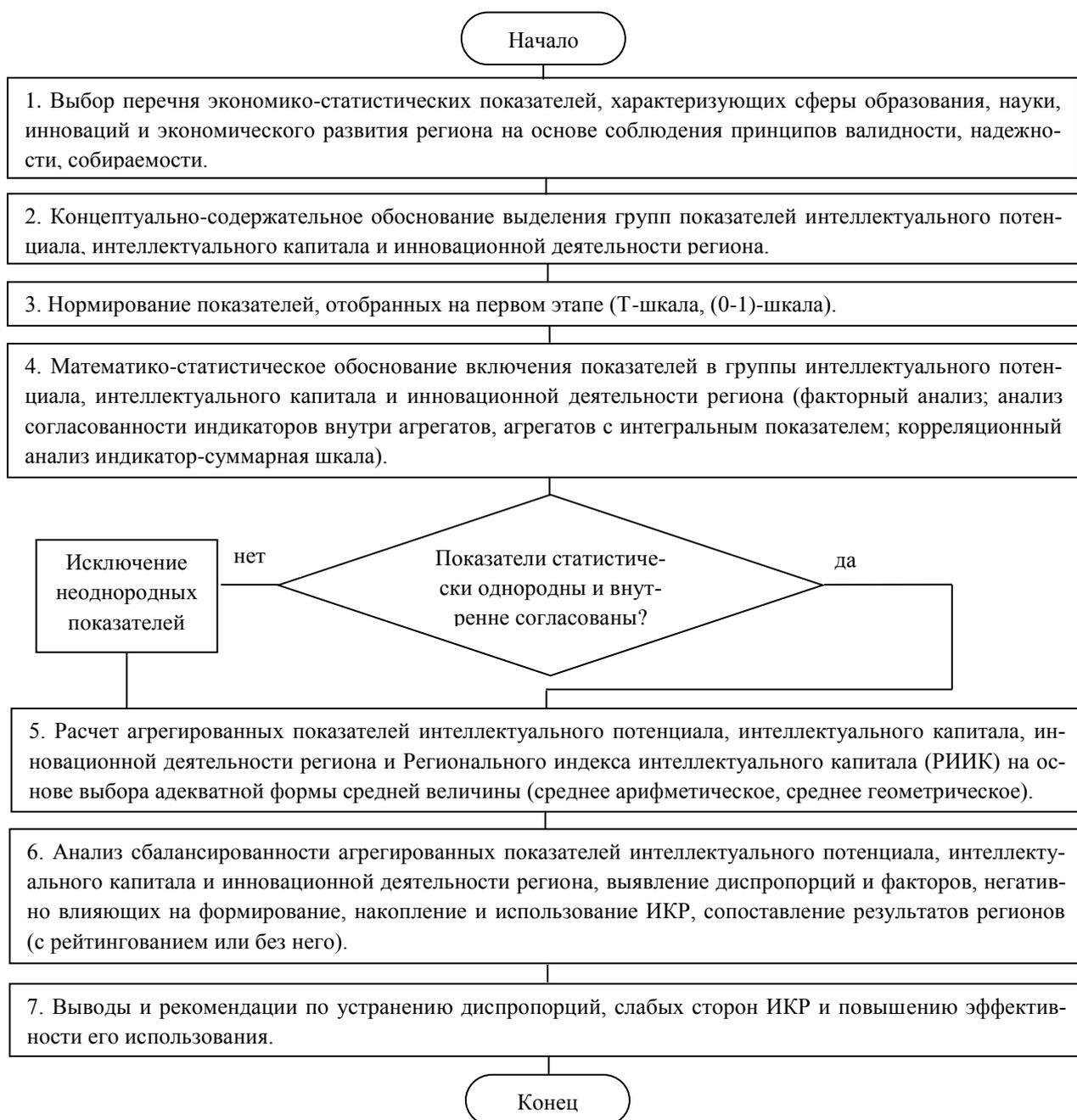


Рисунок 8 – Алгоритм оценки ИКР

Разработанная методика позволяет системно подойти к вопросу оценки ИКР за счет полноты охвата стадий формирования, накопления и использования результатов интеллектуальной деятельности, в том числе оценить эффективность трансформации имеющегося ИПР в конкретные научные результаты и инновации,

выявить резервы роста региональной экономики, провести межрегиональные сравнения.

Отличительной особенностью предложенного подхода является применение методов оценки внутренней согласованности для решения задач межрегиональных сравнений в качестве инструмента группировки и соотнесения показателей ИПР, ИКР, ИДР и экономического развития регионов. Использование указанных методов позволяет повысить объективность результатов оценки ИК как фактора экономического развития региона.

### 2.3 Определение системы экономико-статистических показателей оценки интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона

Для комплексной оценки ИКР по стадиям его формирования, накопления и использования указанные стадии могут быть представлены в виде системы показателей.

Критериями выбора показателей являлись их обоснованность (валидность), надежность (объективность, точность), собираемость (доступность) [30]. Кроме того, выбор показателей для последующего анализа процессов формирования, накопления и использования ИКР, включающей оценку интеллектуального потенциала региона, накопления ИКР и инновационной деятельности, определялся научно-исследовательским опытом в данной области.

Подобная задача по формированию статистически и содержательно однородных групп показателей, характеризующих интеллектуально-инновационную активность региона, решалась автором совместно с И.Н. Дубиной и Г.М. Мкртчяном на примере регионов Сибирского федерального округа [31].

В соответствии с перечисленными выше критериями был определен перечень экономико-статистических показателей, характеризующих сферы образования, науки, инноваций и экономического развития:

- 1) общая численность населения;
- 2) численность исследователей с учеными степенями;
- 3) численность исследователей с учеными степенями на 10 000 человек населения;
- 4) численность аспирантов;
- 5) численность аспирантов на 10 000 человек населения;
- 6) численность докторантов;
- 7) численность докторантов на 10 000 человек населения;
- 8) численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования;
- 9) численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования, на 10 000 человек населения;
- 10) число образовательных организаций высшего образования;
- 11) число образовательных организаций высшего образования на 10 000 человек населения;
- 12) число организаций, ведущих подготовку аспирантов;
- 13) число организаций, ведущих подготовку аспирантов, на 10 000 человек населения;
- 14) число организаций, ведущих подготовку докторантов;
- 15) число организаций, ведущих подготовку докторантов, на 10 000 человек населения;
- 16) численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками;
- 17) среднегодовая численность занятых в экономике;
- 18) доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения;
- 19) валовой региональный продукт (ВРП);
- 20) внутренние затраты на научные исследования и разработки;
- 21) доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП;
- 22) затраты на технологические инновации;

- 23) доля затрат на технологические инновации в ВРП;
- 24) затраты на информационные и коммуникационные технологии (ИКТ);
- 25) доля затрат на ИКТ в ВРП;
- 26) выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров);
- 27) выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10 000 человек населения;
- 28) выпуск из аспирантуры;
- 29) выпуск из аспирантуры на 10 000 человек населения;
- 30) выпуск из докторантуры;
- 31) выпуск из докторантуры на 10 000 человек населения;
- 32) инновационная активность организаций;
- 33) объем инновационных товаров, работ, услуг;
- 34) доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП;
- 35) разработанные передовые производственные технологии;
- 36) разработанные передовые производственные технологии на 10 000 человек населения;
- 37) поступление патентных заявок;
- 38) число поступивших патентных заявок на 10 000 человек населения;
- 39) выдача патентов;
- 40) число выданных патентных заявок на 10 000 человек населения;
- 41) используемые передовые производственные технологии;
- 42) используемые передовые производственные технологии на 10 000 человек населения;
- 43) число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science;
- 44) число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10 000 человек населения;
- 45) объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг;

46) среднедушевые денежные доходы населения;

47) ВРП на душу населения.

Для проведения исследования был сформирован массив данных по 45 показателям<sup>3</sup>, характеризующим сферу образования, науки, инноваций и экономического развития 83 регионов Российской Федерации за период с 2000-2015 гг. (всего 59 760 значений) [87]. Этот массив данных был сгруппирован по годам (16 таблиц). В качестве примера в Приложении В приведены показатели в разрезе регионов Российской Федерации за 2015 год (данные за 2000-2014 гг. имеют аналогичную структуру).

Для представления данных и математико-статистических вычислений использовались программы MS Excel и PSPP.

Исходные данные представлены в метрической шкале, поэтому к ним могут быть корректно применены любые математико-статистические процедуры, в том числе процедуры стандартизации. Поскольку содержательный смысл выбранных показателей различен, и они имеют разные единицы измерения и разный масштаб их необходимо нормировать. В данном исследовании использовались две стандартизованных шкалы [31, с. 12].

В качестве первой шкалы использовалась (0-1)-шкала преобразования данных на основе их линейного масштабирования в соответствии с формулой (1).

Интерпретация результатов оценки ИКР в такой шкале очевидна (сравнение с регионом, имеющим максимальное значение показателя), но результаты будут зависеть от выборки (в данном случае – группы регионов), кроме того, не учитывается вариативность значений по показателю. Недостатком также является «неудобство» или невозможность применения ряда методов агрегирования (например, расчет среднего геометрического) для такой шкалы из-за нулевых значений [31, с. 13].

---

<sup>3</sup> Показатели 43 – «Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science» и 44 – «Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах», индексируемых в Web of Science, на 10000 населения» не использовались при проведении расчетов в разрезе субъектов Российской Федерации в связи с отсутствием статистических данных. Указанные показатели использовались в расчетах в разрезе федеральных округов.

Другим способом нормирующего преобразования исходных данных являлось их приведение к так называемой «стандартной Т-шкале» в соответствии с формулой (3). Среднее значение в такой шкале равно 50, стандартное отклонение – 10 [31, с. 13].

Интерпретация результатов оценки ИКР в такой шкале может быть более понятной и удобной. Одно из преимуществ такой шкалы заключается в фиксированном значении стандартного отклонения, что позволяет оценивать точность расчета исследуемой характеристики путем определения стандартной ошибки среднего и построения доверительного интервала [28]. В качестве примера результаты конвертирования данных за 2015 год в Т-шкале представлены в Приложении Г.

Отметим, что применение рассмотренных выше шкал является корректным с математической точки зрения при предположении нормального распределения данных. Проверка нормальности распределения данных (по годам) по каждому показателю на основе теста Колмогорова-Смирнова показала, что распределение имеющихся данных статистически значимо не отличается от нормального со статистической погрешностью не более 10% ( $p > 0,1$ ) [31]. Лишь по небольшой доле (не более 3%) исходных данных по отдельным показателям (1-2 из всего массива) за некоторые годы распределение статистически значимо отличается от нормального на уровне 0,1 ( $0,05 < p < 0,1$ ). Стандартизация данных незначительно приближает распределение к нормальному (по некоторым показателям  $p$ -уровень статистической значимости увеличивается), но заметных различий в распределении исходных данных и данных, конвертированных в стандартные (0-1) и Т-шкалу не обнаружено.

Таким образом, поскольку обрабатываемые данные представлены в метрической шкале и их распределение в целом можно считать статистически значимо не отличающимся от нормального, к ним могут быть корректно применены соответствующие параметрические статистические методы и процедуры. Коэффициент парной корреляции (Пирсона) по всем показателям (45) между данными в 3 шкалах (исходной, (0-1)-шкале и Т-шкале) равен 1.

На первоначальном этапе для распределения показателей по группам использовался метод главных компонент, который входит в инструментарий факторного анализа и реализован в программе PSPP. В результате проведения факторного анализа всему массиву исходных данных (45 переменных, 1 328 наблюдений) в Т-шкале было выделено 8 основных компонент (скрытых факторов), для которых начальное собственное значение превышает 1,0; при этом выделенные факторы «объясняют» 86,8% дисперсии (Приложение Д).

На основе анализа матрицы компонент, отражающей корреляции с исходными переменными до и после осуществления процедуры вращения факторных осей, исходные показатели были разделены на группы [31, с. 15]. После вращения к первому компоненту были отнесены 24 показателя (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 26, 28, 29, 30, 37, 38, 39, 40, 41), ко второму – 5 (32, 33, 34, 42, 45), к третьему – 3 (7, 15, 31), к четвертому – 2 (24, 25), к пятому – 3 (21, 35, 36), к шестому – 3 (19, 46, 47), к седьмому – 3 (9, 11, 27), к восьмому – 2 (22, 23).

Однако, полученные на основе проведенного факторного анализа группы показателей не позволили интерпретировать их экономический смысл ввиду их содержательной неоднородности. Так, первая группа включает показатели, характеризующие человеческий капитал, образовательную и научную сферу, патентную активность, разработку передовых производственных технологий; вторая группа – показатели инновационной активности; третья группа – показатели докторантуры; четвертая группа – показатели ИКТ; пятая группа – показатели разработанных передовых производственных технологий и уровня их финансирования; шестая группа – показатели экономического развития регионов; седьмая группы – некоторые показатели образовательной инфраструктуры и образованности населения; восьмая – затраты на технологические инновации.

Поскольку исходные показатели имеют разные единицы измерения, разный масштаб и расхождения между ними в абсолютных значениях достигают нескольких порядков для содержательно корректного анализа в качестве индикаторов оценки различных аспектов РИИК были выбраны приведенные показатели, а

именно: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 45, 46, 47.

Для данного набора показателей в результате применения факторного анализа было установлено 5 общих факторов, определяющих 73,3% изменчивости данных (Приложение Е). К первому компоненту после выполнения процедуры вращения отнесены 10 показателей (3, 5, 9, 11, 13, 25, 27, 29, 38, 40), ко второму – 4 (23, 32, 34, 45), к третьему – 2 (46, 47), к четвертому – 4 (18, 21, 42, 36), к пятому – 3 (7, 5, 31).

Несмотря на повышение содержательной сопоставимости показателей, группы остаются достаточно неоднородными. Так, первая группа включает показатели человеческого капитала, образования и науки, патентную активность, уровень финансирования ИКТ; вторая – показатели, характеризующие инновационную активность; третья – показатели уровня экономического развития региона; четвертая – показатели научных исследований и разработок, передовых производственных технологий и уровня их финансирования; пятая – показатели докторантуры. При этом внутренняя согласованность показателей первой, третьей и пятой групп является высокой ( $\alpha > 0,9$ ), второй и четвертой – приемлемой ( $\alpha > 0,7$ ).

Необходимо отметить, что как при факторном анализе по исходным данным, так и при анализе по приведенным данным отдельные группы формируют показатели человеческого капитала, научно-образовательной инфраструктуры, показатели инновационной деятельности и показатели научных результатов, что говорит о наличии общих оснований у показателей, включенных в каждую из групп.

Дальнейший анализ проводился в направлении выделения групп показателей из исходного перечня в соответствии с разработанной концепцией формирования, накопления и использования ИКР, практикой других исследователей, а также с учетом результатов факторного анализа.

Группы показателей, выделенные в соответствии с их способностью характеризовать интеллектуальный потенциал, интеллектуальный капитал и инновационную деятельность региона представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Группировка индикаторов интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и инновационной деятельности региона

Группа	Индикаторы (относительные)	Индикаторы (абсолютные)
Интеллектуальный потенциал региона	5, 7, 9, 11, 13, 15, 21, 25, 27, 29, 31	4, 6, 8, 10, 12, 14, 20, 24, 26, 28, 30
Интеллектуальный капитал региона	3, 18, 36, 38, 40, 44	2, 16, 35, 37, 39, 43
Инновационная деятельность региона	23, 32, 34, 42, 45	22, 33, 41

Поскольку под ИПР мы понимаем способность населения региона к восприятию и воспроизводству новых и уже имеющихся знаний, то для его оценки используются показатели образовательного, научного потенциала (число студентов, аспирантов, докторантов), а также образовательной инфраструктуры региона (образовательные организации высшего образования; организации, ведущие подготовку аспирантов, докторантов). Именно сфера образования и науки в наибольшей степени характеризует ИПР, а также способность к развитию ИКР. Высшая школа создает фундамент инновационного развития регионов, что подтверждается данными многочисленных исследований, например, [2; 111; 132]. Кроме того, в группу ИПР включены показатели финансирования научных исследований и разработок, ИКТ в связи с их способностью оказывать влияние на ИПР.

Поскольку концептуально ИКР представляет собой результат интеллектуальной деятельности, который может принести доход, внести вклад в экономическое развитие региона, показатели должны отбираться с учетом возможности идентифицировать этот результат. Поэтому в группу ИКР вошли показатели созданных передовых производственных технологий, публикационной активности, некоторых объектов интеллектуальной собственности (поступившие и выданные патенты). Кроме того, в данную группу включены показатели человеческого капитала, задействованного в научно-исследовательской сфере. Данная позиция согласуется с научно-исследовательским опытом в данной области, в соответствии с которым человеческий капитал является неотъемлемой частью ИК [47; 53; 64; 73; 101; 107; 132; 141; 186]. Принципиальное отличие состоит в том, что в состав ИКР

нами включены только те человеческие ресурсы, которые непосредственно задействованные в создании интеллектуальных продуктов

Для оценки внутренней согласованности показателей (относительные индикаторы) в группах (табл. 9) рассчитывались коэффициент альфа Кронбаха по всему набору данных (за весь период с 2000-2015 гг.) в (0-1)-шкале и Т-шкале (табл. 10).

Таблица 10 – Коэффициенты согласованности показателей (относительные индикаторы), входящих в агрегаты ИПР, ИКР и ИДР, по данным в разрезе субъектов Российской Федерации за период с 2000-2015 гг.

Наименование агрегата	Коэффициент альфа Кронбаха по данным в шкале [0;1]	Коэффициент альфа Кронбаха по данным в Т-шкале
Интеллектуальный потенциал региона	0,91	0,89
Интеллектуальный капитал региона	0,84	0,86
Инновационная деятельность региона	0,73	0,75

Согласованность показателей по агрегатам ИПР и ИКР соответствует хорошему уровню ( $\alpha > 0,8$ ), по агрегату ИДР соответствует приемлемому уровню ( $\alpha > 0,7$ ). Полученные результаты означают, что показатели, включенные в агрегаты ИПР, ИКР и ИДР, характеризуют некую общую интегральную характеристику и могут быть использованы для оценки указанных агрегатов. Пример расчета по данным в Т-шкале за период с 2000-2015 гг. представлен в Приложении Ж.

В целях подтверждения согласованности показателей в группах дополнительно выполнен расчет коэффициента корреляции отдельных индикаторов с суммарной шкалой по группе (приемлемый уровень в диапазоне от 0,3 до 0,9).

Ввиду того, что большой объем исходных данных может приводить к «техническому» увеличению показателя согласованности, расчет коэффициента альфа Кронбаха производился как за весь период с 2000-2015 гг., так и отдельно по каждому году [28; 29]. Так, при анализе согласованности показателей по данным в Т-шкале отдельно за 2015 г. коэффициент альфа Кронбаха по группам ИПР, ИКР и

ИДР оказался выше результатов, полученных при анализе за период с 2000-2015 гг., и составил 0,93, 0,86 и 0,78 соответственно. Пример расчета по данным в Т-шкале за 2015 г. представлен в Приложении 3.

Для сравнения результатов значения коэффициентов альфа по годам в шкале (0-1) и Т-шкале приведены в Приложении И. Согласованность индикаторов, входящих в агрегат ИПР, соответствуют хорошему уровню ( $0,87 \leq \alpha \leq 0,95$ ); индикаторов, входящих в агрегат ИКР, – приемлемому уровню ( $0,75 \leq \alpha \leq 0,92$ ); индикаторов, входящих в агрегат ИДР, – приемлемому уровню ( $0,60 \leq \alpha \leq 0,81$ ).

При оценке согласованности показателей, входящих в соответствующие агрегаты, установлено, что шкала (0-1) и Т-шкала обеспечивают очень близкие значения коэффициента альфа Кронбаха. Следовательно, можно говорить об эквивалентности указанных шкал с точки зрения внутренней надежности-согласованности.

Дополнительно проведен анализ согласованности показателей (абсолютные индикаторы) по всему набору данных (за весь период с 2000-2015 гг.) в (0-1)-шкале и Т-шкале (табл. 11).

Таблица 11 – Коэффициенты согласованности показателей (абсолютные индикаторы), входящих в агрегаты ИПР, ИКР и ИДР, по данным в разрезе субъектов Российской Федерации за период с 2000-2015 гг.

Наименование агрегата	Коэффициент альфа Кронбаха по данным в шкале [0;1]	Коэффициент альфа Кронбаха по данным в Т-шкале
Интеллектуальный потенциал региона	0,99	0,97
Интеллектуальный капитал региона	0,93	0,94
Инновационная деятельность региона	0,80	0,82

Несмотря на то, что использование индикаторов в абсолютном выражении, так же, как и в случае с относительными индикаторами, обеспечивает достаточно высокий уровень согласованности, их применение не позволяет объективно оценить масштаб и интенсивность процессов формирования, накопления и использо-

вания ИКР. По этой причине для дальнейшего анализа будем использовать значения агрегатов ИПР, ИКР ИДР, рассчитанные на основе относительных индикаторов.

Расчет согласованности показателей, включенных в группы ИПР, ИКР и ИДР, по данным в исходной шкале демонстрирует отсутствие согласованности: коэффициент альфа близок к 0. Вследствие чего данные в исходной шкале (без стандартизации) нельзя использовать для расчета агрегированных показателей ИПР, ИКР и ИДР.

Коэффициенты парной корреляции по 6 агрегатам в исходной шкале и шкалах (0-1) и Т представлены в таблице 12 (корреляция по агрегатам, рассчитанным на основе среднего геометрического, не приводится из-за деления на 0 при соответствующих расчетах). В целом уровень связи агрегатов в исходной шкале и в шкалах (0-1) и Т является высокой.

Таблица 12 – Расчет коэффициента парной корреляции агрегированных показателей ИПР, ИКР и ИДР

№	Показатель	Коэффициент парной корреляции (исходная шкала – Т-шкала)	Коэффициент парной корреляции (исходная шкала – (0-1)-шкала)
1.	Среднее арифметическое ИПР	0,90	0,90
2.	Среднее геометрическое ИПР	-	-
3.	Среднее арифметическое ИКР	0,94	0,90
4.	Среднее геометрическое ИКР	-	-
5.	Среднее арифметическое ИДР	0,94	0,92
6.	Среднее геометрическое ИДР	-	-

Коэффициенты согласованности (альфа) по агрегатам, рассчитанным двумя способами на основе Т-шкалы, равны 1. Коэффициенты парной корреляции по агрегатам, рассчитанным двумя способами, также равны 1 (Приложение К).

Дополнительно выполнен анализ согласованности показателей в группах ИПР, ИКР и ИДР в разрезе федеральных округов по полному перечню показателей (47 показателей). Для оценки внутренней согласованности показателей в группах (табл. 9) рассчитывались коэффициент альфа Кронбаха за весь период с 2000-2015 гг. в (0-1)-шкале и Т-шкале (табл. 13).

Таблица 13 – Коэффициенты согласованности показателей, входящих в агрегаты ИПР, ИКР и ИДР, по данным в разрезе федеральных округов за период с 2000-2015 гг.

Наименование агрегата	Коэффициент альфа Кронбаха по данным в шкале [0;1]	Коэффициент альфа Кронбаха по данным в Т-шкале
Интеллектуальный потенциал региона	0,96	0,94
Интеллектуальный капитал региона	0,95	0,96
Инновационная деятельность	0,88	0,89

Необходимо отметить, что при включении в состав ИКР показателя публикационной активности (число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения), согласованность показателей в группе повышается.

В соответствии с разработанной моделью формирования, накопления и использования ИК как фактора экономического развития региона основой формирования ИКР является ИПР. Тогда индикаторы, включенные в состав ИПР, характеризуют факторы формирования ИКР. Рассмотрим уровень их связанности с агрегатом ИКР на основе корреляционного анализа по всему набору данных (за весь период с 2000-2015 гг.) в Т-шкале (табл. 14).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в структуре факторов формирования ИКР наибольшее значение имеют научно-образовательная инфраструктура, человеческий потенциал, финансирование научных исследований и разработок, уровень связи которых с агрегатом ИКР является высоким либо за-

метным, что соответствует теоретическим положениям модели, изложенным в разделе 2.2 настоящего исследования. Слабую связанность с агрегатом ИКР демонстрирует индикатор финансирования ИКТ, что может являться следствием направления существенного объема средств на финансирование расходов, напрямую не связанных с созданием интеллектуальных продуктов (оплата услуг электросвязи, доступа к Интернету, услуг сторонних организаций и пр.).

Таблица 14 – Расчет коэффициента парной корреляции агрегата ИКР с факторами его формирования (индикаторами ИПР)

Наименование фактора	Наименование индикатора	Коэффициент парной корреляции (индикатор ИПР – агрегат ИКР)
Человеческий потенциал	<ul style="list-style-type: none"> <li>– численность аспирантов на 10 000 человек населения;</li> <li>– численность докторантов на 10 000 человек населения;</li> <li>– численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования, на 10 000 человек населения;</li> <li>– выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10 000 человек населения;</li> <li>– выпуск из аспирантуры на 10 000 человек населения;</li> <li>– выпуск из докторантуры на 10 000 человек населения.</li> </ul>	$0,55 \leq r \leq 0,71$
Научно-образовательная инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> <li>– число образовательных организаций высшего образования на 10 000 человек населения;</li> <li>– число организаций, ведущих подготовку аспирантов, на 10 000 человек населения;</li> <li>– число организаций, ведущих подготовку докторантов, на 10 000 человек населения.</li> </ul>	$0,61 \leq r \leq 0,72$
Финансирование научных исследований и разработок, ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП;</li> <li>– доля затрат на ИКТ в ВРП<sup>4</sup>.</li> </ul>	$0,25 \leq r \leq 0,72$

Результатом представленных расчетов стало выделение индикаторов ИПР, ИКР и ИДР, отвечающих требованиям обоснованности, надежности и собираемо-

<sup>4</sup> По индикатору доли затрат на информационно-коммуникационные технологии в ВРП отсутствуют статистические данные за 2000-2001 гг., что может исказить результаты корреляционного анализа ( $r=0,25$ ).

сти. В качестве инструментов отбора и группировки показателей использовался факторный анализ, анализ согласованности на основе коэффициента парной корреляции индикаторов в группе и индикаторов с суммарной шкалой, а также анализ внутренней согласованности на основе коэффициента альфа Кронбаха за весь анализируемый период и отдельно по каждому году. Проведенный анализ позволил сформировать статистически и содержательно однородные группы показателей ИПР, ИКР и ИДР.

Таким образом, анализ подходов к оценке ИКР позволил установить следующее:

- большинство используемых методик является результатом модификации подходов к оценке ИК, используемых на организационном уровне;
- математико-инструментальное обеспечение оценки ИКР развито слабо;
- оценка, как правило, проводится в разрезе компонент, характеризующих различные формы существования ИКР (человеческие ресурсы, интеллектуальная собственность, взаимоотношения между субъектами экономики);
- слабая эмпирическая база оценки ИКР, в том числе отсутствуют исследования ИКР на примере всех субъектов Российской Федерации.

С учетом перечисленных обстоятельств, а также приоритетных задач социально-экономической политики страны была разработана универсальная методика оценки ИКР, включающая анализ этапов его формирования, накопления и использования.

Преимуществом разработанной методики в отличие от подходов, связанных с покомпонентной оценкой ИКР, является то, что она направлена на анализ процесса воспроизводства ИКР, стадий трансформации неоформленного знания в конкретные научные результаты и инновации. Такой подход позволяет провести анализ сбалансированности этапов формирования, накопления и использования ИКР, выявить диспропорции между ними (например, высокий уровень ИПР при слабых научных и инновационных результатах), определить возможные направления устранения возникших диспропорций.

В отличие от существующих подходов, рассматривающих обособленно ИКР и региональные инновации, в предложенной модели инновационная деятельность и процессы формирования, накопления и использования ИКР рассматриваются как взаимообусловленные, что повышает эффективность управления ИК, ориентированного на достижение инновационных результатов и повышение уровня экономического развития региона.

### 3 ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КАК ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

#### 3.1 Оценка и сравнительный анализ интеллектуального капитала регионов Российской Федерации

Главной практической целью разработки методики оценки ИКР является мониторинг уровня и динамики его состояния по стадиям формирования, накопления и использования. В свою очередь, данные о состоянии ИКР могут быть использованы для принятия обоснованных решений в области социально-экономической, научно-образовательной и инновационной политики; исследования эффективности использования нематериальных факторов развития региональной экономики; выявления резервов роста региональной экономики; проведения межрегиональных сравнений.

Апробация предложенной методики оценки ИКР проводилась на примере 83 субъектов Российской Федерации<sup>5</sup> за период с 2000-2015 г. отдельно по каждому региону. Для проведения исследования был сформирован массив данных по 45 показателям<sup>6</sup> (перечень показателей в разделе 2.3), характеризующим экономическое развитие территории, сферу образования, науки и инноваций (всего 59 760 значений). Дополнительно проведена оценка ИКР по стадиям его формирования, накопления и использования в разрезе федеральных округов. Для этого был сформирован массив данных по 47 показателям (всего 6 016 значений).

Обобщенные (агрегированные) показатели ИПР, ИКР и ИДР рассчитывались в соответствии с предложенной группировкой базисных показателей (табл.

---

<sup>5</sup> Данные по Республике Крым и городу федерального значения Севастополь не анализировались ввиду отсутствия необходимой статистической информации.

<sup>6</sup> Показатели 43 – «Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science» и 44 – «Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах», индексируемых в Web of Science, на 10000 населения» не использовались в расчетах в разрезе субъектов Российской Федерации в связи с отсутствием статистических данных.

9). Агрегированный показатель по группе может определяться на основе среднего арифметического или среднего геометрического. В научной литературе отсутствуют единые подходы к выбору метода агрегирования, по этой причине на первоначальном этапе применялись оба способа.

Региональный индекс развития интеллектуального капитала выступает усредненной оценкой агрегатов, поэтому низкие значения одного из агрегатов могут компенсироваться высокими значениями других, в связи с чем, для более объективного анализа необходимо рассмотрение как интегрального показателя, так и его отдельных компонент.

В качестве примера рассмотрим рассчитанные значения агрегатов за 2015 год в (0-1) шкале и Т-шкале в разрезе федеральных округов за 2015 год (табл. 15). Аналогичным образом выполнены расчеты за период с 2000-2014 гг.

Таблица 15 – Рассчитанные значения агрегатов в разрезе федеральных округов за 2015 г. (Т-шкала, (0-1)-шкала)

Субъект РФ	Среднее арифметическое			Среднее геометрическое		
	ИПР	ИКР	ИДР	ИПР	ИКР	ИДР
Т-шкала						
ЦФО	66,95	67,55	54,93	66,89	67,33	54,90
СЗФО	60,68	59,00	50,92	60,61	58,87	50,73
ПФО	47,81	47,68	67,08	47,60	47,56	67,00
СФО	50,51	48,17	47,13	50,33	48,03	46,88
УФО	43,67	49,41	46,50	43,64	49,05	45,85
ДФО	44,80	45,51	48,31	44,53	45,42	48,23
ЮФО	45,65	43,24	46,17	45,52	43,17	46,09
СКФО	39,93	39,45	38,96	39,79	39,42	37,97
(0-1)-шкала						
ЦФО	0,98	0,96	0,62	0,98	0,95	0,61
СЗФО	0,77	0,70	0,50	0,75	0,66	0,46
ПФО	0,31	0,28	1,00	-	-	1,00
СФО	0,41	0,31	0,37	0,35	0,28	0,29
УФО	0,17	0,37	0,36	0,16	0,28	-
ДФО	0,21	0,21	0,41	-	0,19	0,38
ЮФО	0,24	0,13	0,34	-	0,08	0,30
СКФО	0,04	0,00	0,12	-	-	-

При расчете агрегатов ИПР, ИКР и ИДР по данным за 2015 г. в Т-шкале как на основе среднего геометрического, так и на основе среднего арифметического позиции федеральных округов совпадают: первое место по агрегатам ИПР и ИКР и второе место по агрегату ИДР занимает Центральный федеральный округ (ЦФО); Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) разместился на втором месте по величине ИПР и ИКР и на третьем по величине ИДР; Сибирский федеральный округ (СФО) занял третье место по агрегату ИПР, четвертое место по агрегату ИКР и пятое по агрегату ИДР; Приволжский федеральный округ (ПФО) занял четвертое место по величине ИПР, пятое место по показателю ИКР и первое место по величине ИДР. Наиболее слабые позиции по всем агрегатам занял Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО).

Расчет агрегатов на основе среднего геометрического по данным в шкале (0-1) возможен не для всех федеральных округов по причине наличия нулевых значений по отдельным индикаторам. При расчете на основе среднего арифметического получены следующие результаты: лидирующую позицию по агрегатам ИПР и ИКР и второе место по агрегату ИДР занял ЦФО; СЗФО расположился на втором месте по агрегатам ИПР и ИКР и на третьем месте по агрегату ИДР; СФО занял третье место по величине ИПР, четвертое место по показателю ИКР и пятое по величине ИДР; ПФО разместился на четвертом месте по агрегату ИПР, на пятом месте по показателю ИКР и на первом месте по показателю ИДР. Аутсайдером рейтинга по всем агрегатам является СКФО.

По величине РИИК за 2015 г. в обеих шкалах и при разных способах агрегирования на первом месте расположился ЦФО, на втором – СЗФО, на третьем – ПФО. Наиболее слабые позиции занимает СКФО. Рейтинг федеральных округов по интегральному показателю РИИК за 2015 г. совпадает при разных способах агрегирования в обеих шкалах, что свидетельствует об их сопоставимости.

Ввиду того, что расчет агрегатов в шкале (0-1) на основе среднего геометрического возможен не для всех федеральных округов, при расчете интегрального показателя РИИК использовались значения агрегатов, полученные на основе среднего арифметического (табл. 16).

Таблица 16 – Рассчитанные значения интегральной характеристики РИИК в разрезе федеральных округов за 2015 г. (Т-шкала, (0-1)-шкала)

Субъект РФ	РИИК (0-1)-шкала		РИИК Т-шкала		Место в рейтинге
	Среднее арифм.	Среднее геом.	Среднее арифм.	Среднее геом.	
ЦФО	0,85	0,84	63,14	62,76	1
СЗФО	0,65	0,64	56,87	56,56	2
ПФО	0,53	0,44	54,19	53,33	3
СФО	0,36	0,36	48,60	48,39	4
УФО	0,30	0,28	46,52	46,13	5
ДФО	0,28	0,27	46,21	46,03	6
ЮФО	0,23	0,22	45,02	44,91	7
СКФО	0,06	0,03	39,45	39,05	8

Рассмотрим сбалансированность агрегатов ИПР, ИКР, ИДР и интегрального показателя РИИК в разрезе федеральных округов за 2015 г. по данным в Т-шкале. Под несбалансированной структурой агрегатов понимается отклонение значений агрегатов по отношению друг к другу и к интегральному показателю РИИК более, чем на 10% (рис. 9).



Рисунок 9 – Соотношение РИИК и его агрегатов в разрезе федеральных округов за 2015 г.

В 2015 г. несбалансированная структура агрегатов характерна для ЦФО, СЗФО и ПФО. В ЦФО преобладает агрегат ИКР при заметно более низком уровне ИДР; в СЗФО преобладает агрегат ИПР при более слабом уровне ИДР; в ПФО, напротив, преобладает агрегат ИДР при более низких значениях ИПР и ИКР. Полученные результаты могут свидетельствовать о том, что в ЦФО и СЗФО имеющийся интеллектуальный потенциал реализуется в интеллектуальных продуктах и инновациях не в полном объеме, в то время как в ПФО результаты инновационной деятельности заметно превосходят уровень интеллектуального потенциала, что, вероятнее всего, связано с преобладающим влиянием факторов неинтеллектуального характера (финансирование инновационной деятельности; развитая материально-техническая база и инфраструктура инновационной деятельности и пр.)

Рассмотрим сбалансированность агрегатов и интегрального показателя РИИК с точки зрения занимаемых позиций в рейтинге. В данном случае под несбалансированной понимается такая структура агрегатов, при которой отклонение ранга по одному из агрегатов от ранга по интегральному показателю РИИК составляет два и более.

Несбалансированная структура агрегатов по отношению к интегральному показателю РИИК характерна для четырех федеральных округов из восьми (ПФО, УФО, ЮФО и ДФО). Для ПФО характерен заметно более высокий уровень ИДР (1 место) по отношению к интегральному показателю РИИК (3 место). В федеральном округе активно развивается инновационная сфера, что отражается на показателях инновационной деятельности: доля затрат на технологические инновации в ВРП за 2015 г. в 1,6 раза превышает средний уровень по Российской Федерации; инновационная активность организаций в 1,4 раза выше среднего уровня по стране; доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме товаров, работ, услуг и в процентах от ВРП превышает средний уровень в 1,5 и 2,0 раза соответственно. При этом показатели численности исследователей с учеными степенями, численности персонала, занятого исследованиями и разработками, публикационной активности в расчете на 10 000 человек населения, входящие в агре-

гат ИКР, в 2,5, в 1,4 и 2,0 раза ниже среднероссийского уровня соответственно. В разрезе регионов, входящих в ПФО, сфера науки и инноваций развита неравномерно.

В Уральском федеральном округе (УФО) отмечен низкий уровень ИПР (7 место) и ИДР (7 место), при более высоком уровне ИКР (3 место), итоговый рейтинг – 5 место при различных способах агрегирования. Сравнительно небольшое число студентов, аспирантов, докторантов в расчете на 10 000 человек населения, а также невысокий уровень внутренних затрат на исследования и разработки повлияли на величину ИПР в УФО. На размер ИКР положительное влияние оказал показатель разработанных передовых производственных технологий на 10 000 человек населения, уровень которых в 1,7 раза превысил среднероссийский. На величину ИДР отрицательное влияние оказали показатели доли инновационных товаров, работ услуг в ВРП и в общем объеме товаров, работ, услуг, по которым получен самый низкий уровень среди федеральных округов.

В Южном федеральном округе (ЮФО) преобладает агрегат ИПР, по которому федеральный округ занял 5 место, при более слабых позициях по агрегатам ИКР и ИДР (7 и 6 место соответственно), итоговый рейтинг – 7 место. Отрицательное влияние на формирование интегрального показателя РИИК оказали показатели публикационной активности, разработанных передовых производственных технологий, численности персонала, занятого исследованиями и разработками, входящие в агрегат ИКР.

Дальневосточный федеральный округ (ДФО) занимает высокие позиции по агрегату ИДР (4 место) при слабом уровне ИПР (6 место) и ИКР (6 место), итоговый рейтинг – 6 место. Наибольшее влияние на уровень ИДР оказали показатели доли затрат на технологические инновации и объема инновационных товаров, работ, услуг.

Позиции регионов за период с 2000-2015 гг. по уровню РИИК существенным образом не изменились: первое место занимал ЦФО; второе место – СЗФО; третье место – ПФО; примерно равный уровень РИИК наблюдался в УФО, СФО, ЮФО и ДФО; наиболее слабые позиции занимал СКФО.

Проведенный анализ показал, что наиболее высокий уровень РИИК характерен для федеральных округов, расположенных в европейской части России (ЦФО, СЗФО, ПФО).

Рассчитанные значения агрегатов за 2015 год в (0-1) шкале и Т-шкале, а также значения интегральной характеристики РИИК в разрезе субъектов Российской Федерации за 2015 год представлены в Приложениях Л, М, Н. Рейтинг регионов по интегральному показателю РИИК представлен в Приложении О. Аналогичным образом выполнены расчеты за период с 2000-2014 гг.

По данным субъектов Российской Федерации в Т-шкале при расчете на основе среднего геометрического в разрезе агрегатов РИИК в 2015 г. наблюдалась следующая ситуация: г. Москва занял 1 место по агрегатам ИПР и ИКР и лишь 8 место по агрегату ИДР; г. Санкт-Петербург занял второе место по показателям ИПР и ИКР, однако по показателю ИДР существенно уступил свои позиции, заняв 16 место; Томская область расположилась на 3 месте по величине ИПР и ИКР, однако по показателю ИДР заняла лишь 28 место. Обратная ситуация наблюдается в регионах с развитой инновационной сферой: Республика Мордовия заняла 1 место по показателю ИДР, однако по показателям ИПР и ИКР расположилась лишь на 18 и 45 месте соответственно; Нижегородская область, занявшая 2 место по агрегату ИДР, расположилась на 7 месте по агрегатам ИПР и ИКР. Наиболее слабые позиции по агрегату ИПР занимает Ненецкий автономный округ, по агрегату ИКР – Республика Алтай, по агрегату ИДР – Чеченская Республика.

Расчет агрегатов на основе среднего геометрического по данным в шкале (0-1) возможен не для всех регионов ввиду наличия нулевых значений по отдельным индикаторам. При расчете на основе среднего арифметического лидирующую позицию по агрегатам ИПР и ИКР и 10 место по агрегату ИДР занял г. Москва; г. Санкт-Петербург расположился на 2 месте по показателям ИПР и ИКР и на 17 месте по показателю ИДР; Томская область заняла 3 место по величине ИПР и ИКР, однако по показателю ИДР заняла лишь 28 место. И, напротив, Республика Мордовия заняла 1 место по агрегату ИДР, в то время как по агрегатам ИПР и ИКР заняла 13 и 41 место соответственно; Республика Татарстан расположилась на 2

месте по величине ИДР, на 10 месте по величине ИПР и на 9 месте по величине ИКР. Аутсайдерами рейтинга по агрегату ИПР является Ненецкий автономный округ, по агрегату ИКР – Республика Алтай, по агрегату ИДР – Чеченская Республика.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что интеллектуальный потенциал и формируемый на его основе интеллектуальный капитал является ресурсной основой инновационной деятельности, но в настоящее время не оказывает определяющего влияния на её развитие, которое в существенной мере зависит от факторов неинтеллектуального характера, таких как материально-техническая база, финансирование инновационной деятельности, инновационная инфраструктура и пр.

В итоговом рейтинге по интегральному показателю РИИК за 2015 г. в обеих шкалах и при разных способах агрегирования на первом месте расположился г. Москва, на втором – г. Санкт-Петербург, на третьем – Томская область, на четвертом – Нижегородская область, на пятом – Республика Татарстан. Наиболее слабые позиции занимают Чеченская Республика, Ненецкий автономный округ, Республика Хакасия, Республика Тыва, Республика Ингушетия. Схожие результаты получены автором при проведении исследования интеллектуально-инновационной активности субъектов Российской Федерации за 2014 г. [85].

Среднее расхождение в рейтинге по данным в шкале (0-1) и Т-шкале за 2015 год составляет две позиции. При явном преимуществе или выраженной слабой позиции региона по агрегатам Регионального индекса интеллектуального капитала (РИИК) результаты совпадают либо близки в обеих шкалах, однако, если разница в состоянии компонент не столь очевидна, расхождение становится более заметным.

Таким образом, расчет агрегатов и интегрального показателя РИИК на основе среднего арифметического и среднего геометрического, как на основе данных в Т-шкале, так и данных в шкале (0-1), обеспечивает сопоставимые результаты. Интерпретация результатов оценки в Т-шкале может быть более понятной и удобной ввиду отсутствия нулевых значений, что позволяет использовать различ-

ные методы агрегирования [30]. В свою очередь, использование среднего геометрического позволяет сохранить вклад каждого из агрегатов. Для дальнейшего анализа будем использовать результаты расчетов в Т-шкале на основе среднего геометрического.

Полученные по итогам 2015 г. результаты могут быть интерпретированы следующим образом: г. Москва и г. Санкт-Петербург выступают центрами притяжения интеллектуального капитала, что обусловлено высокой концентрацией престижных вузов, и, как следствие, большим числом студентов, аспирантов, докторантов, исследователей с учеными степенями, в то же время формируемый интеллектуальный капитал реализуется преимущественно в отраслях, не связанных с инновационной деятельностью, что свидетельствует о невысоком уровне интеграции научно-образовательной и инновационной сфер; Томская область обладает значительным уровнем нереализованного интеллектуального капитала, трансформация которого в инновационные результаты осуществляется недостаточно эффективно. И, напротив, при более слабых позициях Республики Мордовия, Нижегородской области и Республики Татарстан по показателям интеллектуального потенциала и капитала, благоприятные условия для осуществления инновационной деятельности, воплощенные в развитой материально-технической базе и инфраструктуре, значительных объемах финансирования инновационной деятельности, позволили получить заметно более высокий уровень инновационных результатов. Наиболее слабые регионы по РИИК характеризуются невысоким значением всех агрегатов.

Томская область характеризуется высоким уровнем научно-образовательного потенциала. В области представлены ведущие вузы страны (Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Национальный исследовательский Томский государственный университет), в связи с чем регион привлекателен для студентов и исследователей. Томская область занимает 2 место среди регионов Российской Федерации по показателю числа студентов, обучающихся по программам высшего образования, 3 место по числу аспирантов и 1 место по числу докторантов в расчете на 10 000 человек населе-

ния. В регионе активно развивается инновационная сфера, большое внимание уделяется развитию инновационной инфраструктуры, особую роль в которой играют консорциум университетов и академических институтов Томска, обеспечивающий кооперацию высшей школы с промышленностью, а также инновационный портал для постоянного диалога власти и бизнеса в целях повышения спроса на инновационную продукцию [46]. Однако по агрегату ИДР регион занимает более слабые позиции, чем по агрегатам ИПР и ИКР, расположившись в 2015 г. на 36 месте по показателю объема инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ услуг и на 35 месте по доле инновационных товаров, работ, услуг в ВРП, что свидетельствует о наличии нереализованного ИПР.

Остановимся подробнее на регионах, занимающих лидирующие позиции по агрегату ИДР. Республика Мордовия входит в Ассоциацию инновационных регионов России. По данным за 2015 г. в общем объеме промышленного производства в Мордовии доля инновационной продукции составляет 27% – самый высокий показатель среди субъектов Российской Федерации. В инновационную инфраструктуру республики входят образовательные организации, а также центры поддержки инновационных проектов и малого предпринимательства в научно-технической сфере (Агентство инновационного развития, Технопарк – Мордовия, Центр наноматериалов и нанотехнологий и пр.).

Нижегородская область является лидером в производстве наукоемкого программного обеспечения, центром авиастроения, автомобилестроения, судостроения, ядерной физики и других высокотехнологичных отраслей. Регион активно привлекает средства в инновационные проекты из Фонда содействия инновациям.

В Республике Татарстан активно развиваются технологии в сфере нефтедобычи и нефтепереработки, нефтехимии, машиностроения, IT-сфере, высокотехнологичной медицине и других областях. В регионе реализуются различные программы, направленные на развитие научно-исследовательской и инновационной сфер (долгосрочные целевые программы «Развитие nanoиндустрии в Республике

Татарстан на 2013-2016 годы», «Развитие рынка интеллектуальной собственности в Республике Татарстан на 2013-2020 годы» и пр.) [86].

Необходимо отметить, что перечисленные регионы ПФО осуществляют регулярный мониторинг состояния инновационной деятельности. В частности, составляется рейтинг инновационности предприятий, ведутся реестры инновационной продукции, выступающие инструментом управления региональной инновационной системой, в то время как в большинстве регионов Российской Федерации такая практика отсутствует.

За период с 2000-2015 гг. первое и второе места среди субъектов Российской Федерации по интегральному показателю РИИК неизменно занимали г. Москва и г. Санкт-Петербург. Третье и четвертое места за рассматриваемый период делили между собой Томская область, Нижегородская область, Республика Татарстан.

Наиболее слабые позиции на протяжении периода с 2000-2015 гг. занимали следующие регионы: Ненецкий автономный округ, Чеченская Республика, Республика Ингушетия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Чукотский автономный округ, Республика Калмыкия, Ямало-ненецкий автономный округ. Схожие результаты получены автором при проведении исследования интеллектуально-инновационной активности субъектов Российской Федерации за 2014 г. [85]. Для указанных регионов характерны низкое число и невысокий рейтинг либо отсутствие образовательных организаций высшего образования (например, Ненецкий автономный округ), слабое финансированные сферы науки и инноваций, незначительные результаты интеллектуальной деятельности.

В большинстве регионов агрегаты ИПР, ИКР и ИДР несбалансированны. В данном случае под несбалансированностью мы понимаем отклонение ранга по одному из агрегатов от интегрального показателя РИИК более чем на десять позиций в сторону увеличения или в сторону уменьшения. Регионы со сбалансированной и несбалансированной структурой агрегатов за 2015 г. по данным в Т-шкале, рассчитанным на основе среднего геометрического, представлены в Приложении П.

Сбалансированная структура агрегатов характерна для 18 из 83 регионов. При этом во многих регионах с высоким уровнем интеллектуального потенциала величина интеллектуального капитала и инновационные результаты существенно снижены, что отражается на итоговом рейтинге и свидетельствует о том, что использование интеллектуального потенциала осуществляется недостаточно эффективно. Подобная диспропорция наблюдается, например, в Новосибирской области, Томской области, Саратовской области, Омской области, Красноярском крае и других регионах. Это связано с тем, что лишь малая часть знаний, составляющих интеллектуальный потенциал, трансформируется в конкретные научные результаты и инновации.

Наиболее равномерное развитие всех агрегатов характерно для таких субъектов Российской Федерации, как г. Москва, г. Санкт-Петербург, Нижегородская область, Республика Татарстан.

Наиболее успешные регионы по уровню РИИК сконцентрированы главным образом в европейской части Российской Федерации (81% регионов). Для них характерно наличие престижных региональных вузов, большое число студентов, аспирантов, докторантов и исследователей с учеными степенями, большой объем затрат на научные исследования и разработки, технологические инновации, ИКТ и высокое число зарегистрированных научных и инновационных результатов. Наименее успешные регионы размещены преимущественно по периферии страны, некоторые из них находятся в местах с неблагоприятными климатическими условиями.

На основании проведенного анализа определены критерии эффективного преобразования ИПР в ИКР и ИДР:

1) уровень РИИК не ниже высокого ( $\text{РИИК} \geq 48,47$  по данным в Т-шкале за 2015 г.);

2) структура агрегатов ИПР, ИКР и ИДР является сбалансированной, то есть отклонение ранга по одному из агрегатов от интегрального показателя РИИК не превышает десяти позиций в сторону увеличения или уменьшения.

В соответствии с указанными критериями к числу регионов, в которых осуществляется эффективное преобразования ИПР в ИКР и ИДР по данным за 2015 г. отнесены: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ивановская область, Липецкая область, Рязанская область, Ярославская область, Республика Татарстан, Республика Мордовия, Самарская область, Пермский край и Омская область.

Необходимость соблюдения двух критериев для отнесения региона к категории «эффективных» в отношении процесса преобразования ИПР в ИКР и ИДР обусловлена тем, что для некоторых регионов характерен сбалансированно низкий уровень всех агрегатов, что не может соответствовать критерию эффективности (например, Еврейская автономная область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Республика Ингушетия). В то же время регион с высоким уровнем РИИК в сочетании с несбалансированной структурой не может быть отнесен к категории «эффективных» ввиду того, что такая структура свидетельствует о наличии недостатков в процессах формирования, накопления и использования ИКР и чаще всего связана с наличием нереализованного ИПР (например, Томская область, Новосибирская область).

Таким образом, к числу федеральных округов с высоким уровнем РИИК отнесены ЦФО, СЗФО и ПФО, занимавших лидирующие позиции на протяжении всего рассматриваемого периода. При этом если ЦФО и СЗФО обладают развитым интеллектуальным потенциалом и формируемым на его основе интеллектуальным капиталом при относительно невысоком уровне инновационных результатов, то в ПФО наблюдается обратная ситуация – высокие инновационные результаты сопровождаются относительно невысоким уровнем интеллектуального потенциала и капитала (по сравнению с ЦФО и СЗФО). Это связано с тем, что в ЦФО и СЗФО имеющийся интеллектуальный потенциал реализуется в основном в сферах, напрямую не связанных с инновационной деятельностью, в связи с чем актуальным для указанных округов является переход к инновационно-ориентированному управлению процессами формирования, накопления и использования интеллектуального капитала. Преимущество ПФО в инновационной сфере несмотря на сниженный уровень интеллектуального потенциала и интеллекту-

ального капитала достигнуто главным образом за счет факторов «неинтеллектуального» характера (финансирование инновационной деятельности; развитая материально-техническая база и инфраструктура инновационной деятельности и пр.).

Наблюдается заметная дифференциация регионов, входящих в федеральные округа, по уровню РИИК.

Оценка ИКР по стадиям его формирования, накопления и использования и интегральной характеристики РИИК в разрезе субъектов Российской Федерации позволила выявить наиболее успешные регионы, такие как г. Москва, г. Санкт-Петербург, Томская область, Нижегородская область, Республика Татарстан и наименее успешные, такие как Ненецкий автономный округ, Чеченская Республика, Республика Ингушетия, Республика Тыва, Республика Хакасия.

Выделены характерные особенности регионов-лидеров, такие как наличие престижных вузов, значительные объемы финансирования сферы науки и инноваций, ИКТ, высокий уровень интеллектуальных и инновационных результатов, а также черты регионов-аутсайдеров, такие как небольшое число вузов, низкое число студентов, аспирантов, докторантов и исследователей с учеными степенями, небольшой объем затрат на научные исследования и разработки, технологические инновации, ИКТ, небольшое число созданных инновационных товаров, работ, услуг, разработанных передовых производственных технологий, слабая патентная активность.

Для 65 регионов характерна несбалансированная структура агрегатов РИИК, которая выражается в преобладании одного из агрегатов (как правило, ИПР) при невысоком уровне двух других, что может свидетельствовать о слабой эффективности механизма трансформации ИПР в ИКР и ИДР. В связи с изложенным, необходима приоритетная ориентация использования ИПР на создание и распространение инноваций, уникальных интеллектуальных продуктов, востребованных рынком.

Определены критерии эффективного преобразования ИПР в ИКР и ИДР: уровень РИИК не ниже высокого в сочетании со сбалансированной структуре аг-

регатов. К числу регионов, в которых процесс трансформации интеллектуального потенциала в научные результаты и инновации осуществляется эффективно, по данным за 2015 г. отнесены: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ивановская область, Липецкая область, Рязанская область, Ярославская область, Республика Татарстан, Республика Мордовия, Самарская область, Пермский край и Омская область.

### 3.2 Исследование связанности динамики интеллектуального капитала и индикаторов экономического развития региона

Важное место в исследовании РИИК и его агрегатов занимает анализ влияния процессов формирования, накопления и использования ИКР на экономическое развитие региона. В качестве индикаторов экономического развития рассмотрим следующие показатели: ВРП, ВРП на душу населения, среднедушевые денежные доходы населения. Исследование связанности проводилось на основе корреляционно-регрессионного анализа с помощью инструментов программного пакета статистического анализа данных PSPP.

Сводный массив рассчитанных агрегатов, интегрального показателя РИИК и основных индикаторов экономического развития за период с 2000-2015 гг. представлен в Приложении Р.

Необходимо отметить, что ИКР является одним из факторов, влияющих на уровень экономического развития региона, наряду с такими сферами как промышленное производство, добыча полезных ископаемых, торговля, сфера услуг и прочее. Поэтому следует говорить о совместном влиянии различных видов экономической деятельности на формирование ВРП, при этом в регионах с развитой сферой науки и инновации это влияние более заметно, что ведет к синхронизации динамики показателей ИКР и экономического развития. Однако количественно оценить вклад сферы нематериального производства в формирование ВРП явля-

ется трудноразрешимой задачей ввиду неосвязаемости большей части интеллектуальных ресурсов. В этом смысле корреляционно-регрессионный анализ позволяет оценить насколько динамика тех или иных показателей РИИК соотносится с динамикой индикаторов экономического развития.

По показателю ВРП на душу населения в Российской Федерации, как правило, лидируют регионы, развитые в области обрабатывающих производств, а также специализирующиеся на промышленной добыче полезных ископаемых, что свидетельствует о преобладающем влиянии сырьевой составляющей на экономику указанных регионов. Если в развитых странах наибольший прирост ВВП обеспечивает сфера «экономики знаний», включающая в себя отрасли интеллектуальной направленности, при одновременном снижении вклада в ВВП продукции промышленности и поступлений от добычи полезных ископаемых, то в России напротив сохраняется проблема сырьевой зависимости экономики.

За период с 2000-2015 гг. отмечается устойчивая тенденция роста показателей регионального экономического развития (ВРП, ВРП на душу населения и среднедушевые доходы) как в разрезе федеральных округов, так и отдельно по каждому региону. Показатели ВРП и ВРП на душу населения увеличились в среднем по всем федеральным округам за рассматриваемый период почти в 12 раз, среднедушевые доходы возросли в среднем в 16 раз (рис. 10, 11, 12).

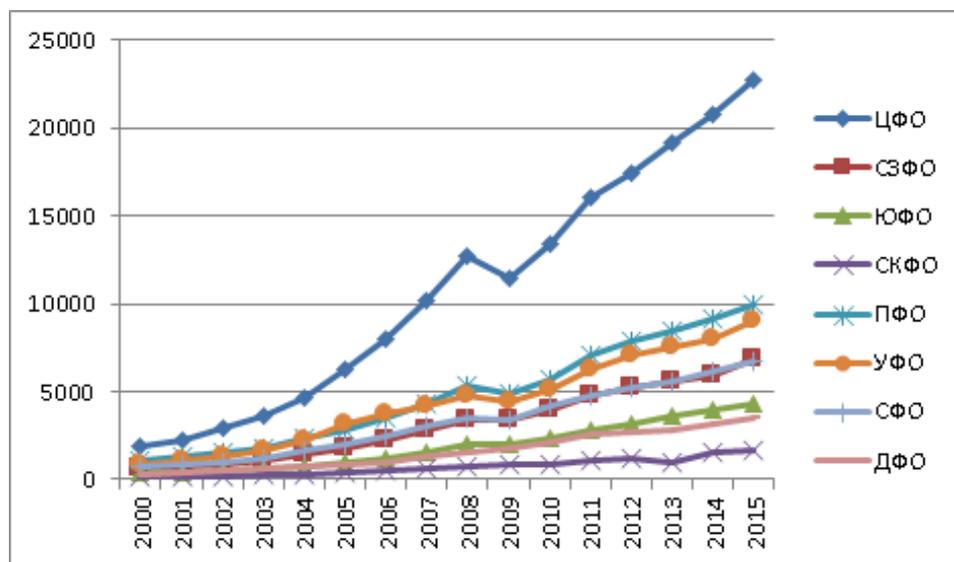


Рисунок 10 – Динамика ВРП в разрезе федеральных округов, млрд. руб.

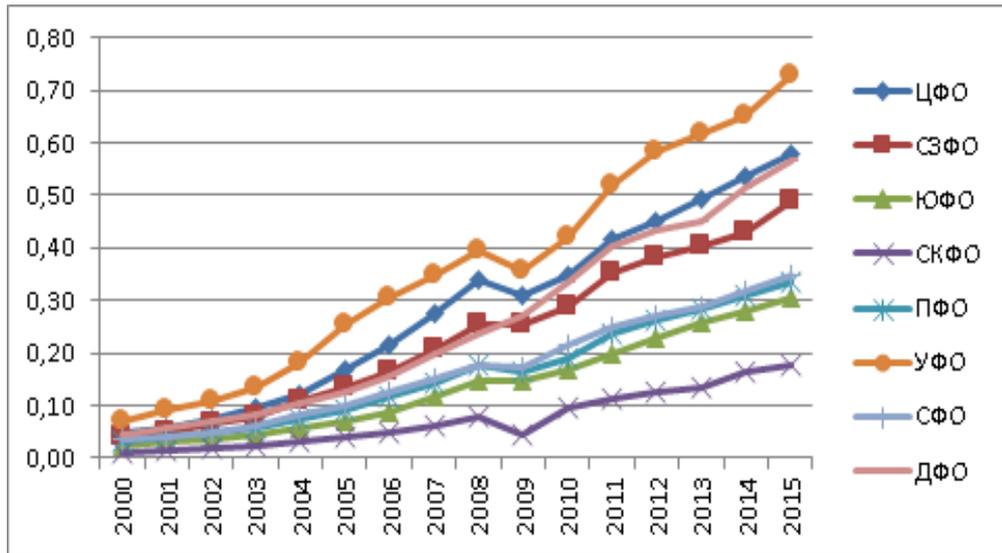


Рисунок 11 – Динамика ВРП на душу населения в разрезе федеральных округов, млн. руб.

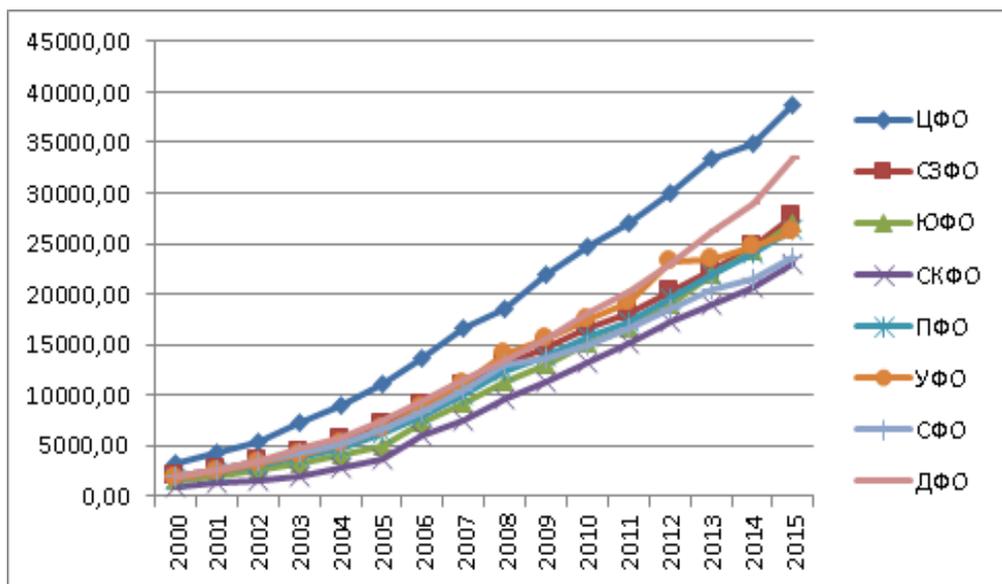


Рисунок 12 – Динамика среднедушевых доходов в разрезе федеральных округов, руб.

При рассмотрении рейтинга федеральных округов по показателям экономического развития установлено, что ЦФО опережает другие федеральные округа по величине ВРП и среднедушевым доходам за весь анализируемый период.

В таблице 17 представлен рейтинг федеральных округов по индикаторам экономического развития за 2015 г.

Таблица 17 – Рейтинг федеральных округов по уровню ВРП, ВРП на душу населения и среднему доходу за 2015 г.

Субъект РФ	ВРП	ВРП на душу населения	Среднедушевые доходы
ЦФО	1	2	1
ПФО	2	6	6
УФО	3	1	3
СЗФО	4	4	4
СФО	5	5	7
ЮФО	6	7	5
ДФО	7	3	2
СКФО	8	8	8

По величине ВРП на душу населения лидирующую позицию за период с 2000-2015 гг. занимает УФО, что обусловлено влиянием районов Крайнего Севера (Тюменская область, в т. ч. Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ), для которых характерна высокая доля сырьевой составляющей в экономике, значительная величина ВРП при относительно небольшой численности населения. Второе место занимал ЦФО, третье и четвертое место делили между собой СЗФО и ДФО.

По показателю среднедушевых доходов лидером является ЦФО, второе и третье место занимали ДФО, УФО, СЗФО. Наиболее слабую позицию за весь анализируемый период по всем индикаторам занимал СКФО. При этом, если в начале 2000-х разница в уровне экономического развития федеральных округов была незначительной, то в последние годы дифференциация регионов становится все более очевидной.

В целом наблюдается схожая динамика индикаторов экономического развития во всех федеральных округах: увеличение показателей с каждым последующим годом; заметное снижение в 2009 г. ВРП и ВРП на душу населения, обусловленное кризисными явлениями в экономике.

Развитие сферы научных исследований за период с 2000-2015 гг. осуществлялось менее интенсивно. Так, динамика показателя числа статей, опубликован-

ных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, является равномерной, заметное увеличение показателя отмечено в 2015 г. в ЦФО, СЗФО, СФО и ПФО (Приложение С). За рассматриваемый период в среднем по всем федеральным округам указанный показатель увеличился в 2,3 раза (рис. 13).

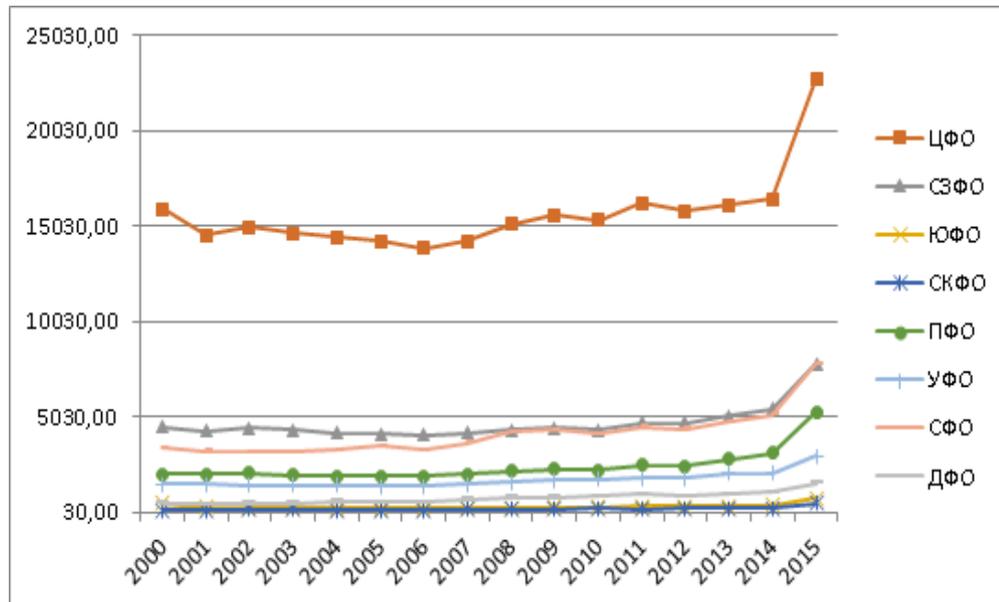


Рисунок 13 – Динамика числа статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science в разрезе федеральных округов, шт.

Неравномерная динамика наблюдается по показателю разработанных передовых производственных технологий, величина которого возросла за период с 2000-2015 гг. в среднем по всем федеральным округам в 3,5 раза. Лидирующие позиции по данному показателю занимали ЦФО, СЗФО и ПФО, наиболее слабые – ДФО и СКФО (рис. 14).

Развитие инновационной сферы за период с 2000-2015 гг. происходило более высокими темпами. Так, объем инновационных товаров, работ, услуг в денежном выражении значительно возрос по всем федеральным округам (в среднем в 59,2 раза). Лидирующие позиции по данному показателю на протяжении периода с 2000-2015 гг. занимали ЦФО и ПФО. Несмотря на то, что численность населения ПФО в 1,3 раза ниже, чем в ЦФО, округ неизменно лидировал на протяжении периода с 2000-2012 гг. по объему инновационных товаров, работ, услуг. Бо-

лее равномерно данный показатель изменялся в СЗФО, УФО, СФО и ЮФО. В ДФО отмечено заметное увеличение объема инновационных товаров, работ, услуг в 2011 г., которое происходило вплоть до 2014 г. и далее сменилось спадом. На динамику показателя федерального округа повлияла инновационная деятельность Сахалинской области, основу экономики которой составляют инновации в нефтегазовой промышленности (нефтегазовые проекты «Сахалин-1» и «Сахалин-2»). Наиболее слабые позиции по данному показателю занимал СКФО (рис. 15).

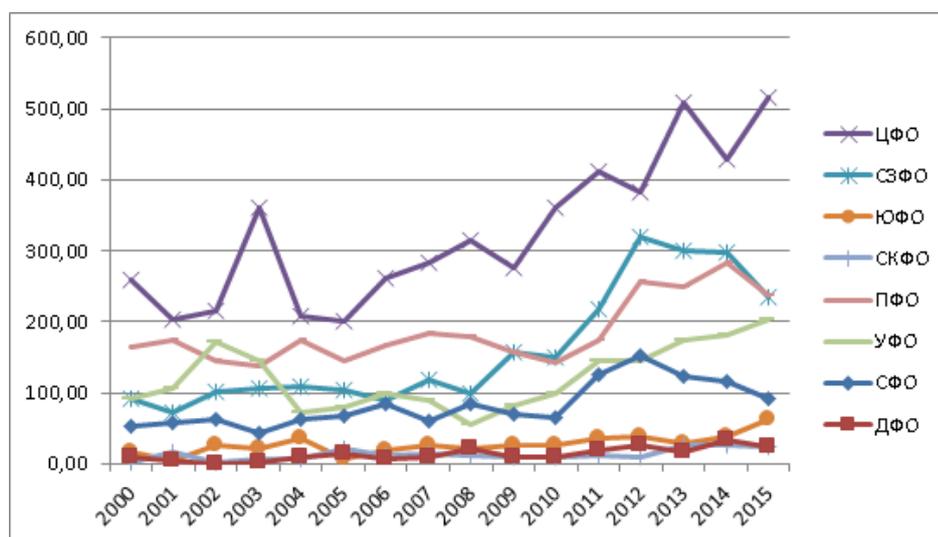


Рисунок 14 – Динамика числа разработанных передовых производственных технологий в разрезе федеральных округов, шт.

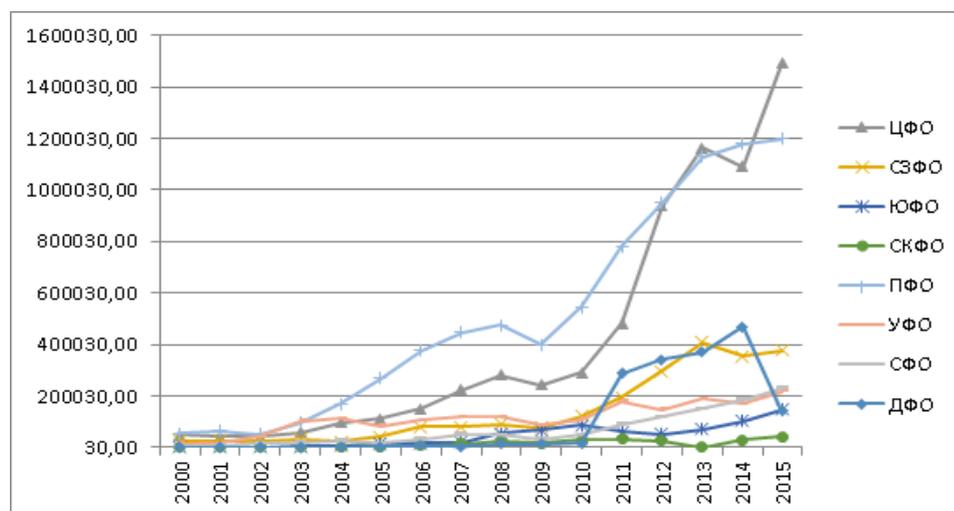


Рисунок 15 – Динамика объема инновационных товаров, работ, услуг в разрезе федеральных округов, млн. руб.

Принимая во внимание общий рост экономики, следует отметить, что относительно величины ВРП объем инновационных товаров, работ и услуг возрос не так заметно (в среднем в 4,5 раза). Лидером по указанному показателю за рассматриваемый период являлся ПФО, уверенно опережавший другие федеральные округа. Так, в ПФО по данным за 2015 г. доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП составила 12,1%, превысив среднероссийский уровень на 7,1%. По остальным федеральным округам динамика показателя неравномерна, в связи с чем распределение позиций не так очевидно. В отдельные годы более успешные позиции занимал УФО, в некоторые периоды – СЗФО и ЦФО (рис. 16).

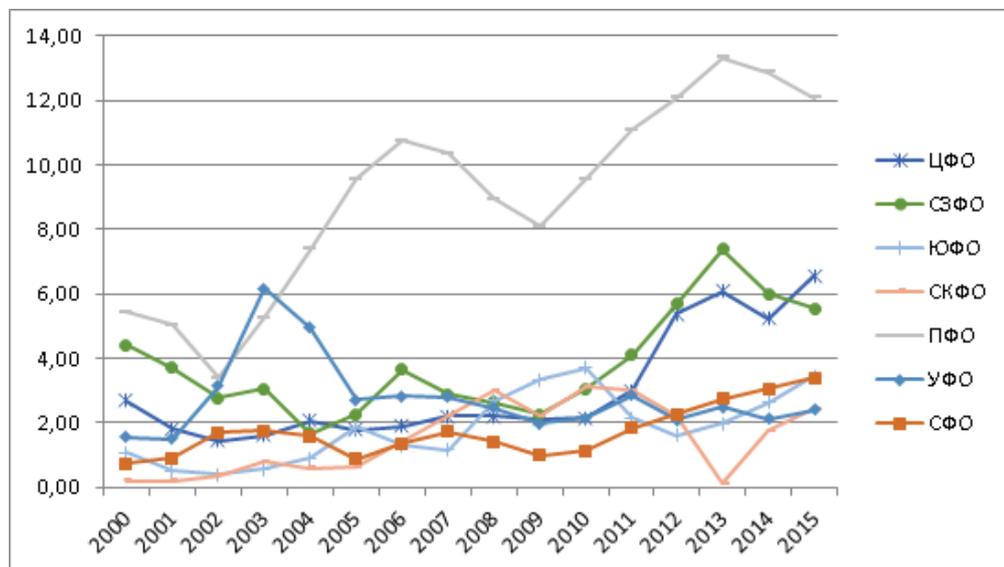


Рисунок 16 – Динамика доли инновационных товаров, работ, услуг в ВРП в разрезе федеральных округов, %

Тенденции изменения интегрального показателя РИИК в разрезе федеральных округов не являются столь заметными, отсутствует устойчивый тренд изменения уровня РИИК (рис. 17, 18).

За период с 2000-2015 гг. интегральная характеристика РИИК по шкале (0-1) (агрегирование на основе среднего арифметического) и Т-шкале (агрегирование на основе среднего геометрического) демонстрирует схожую динамику. Лидирующую позицию по уровню РИИК в шкале (0-1) и Т-шкале неизменно занимал

ЦФО, второе место занимал СЗФО, третье и четвертое место делили между собой ПФО и УФО, наиболее слабые позиции занимал СКФО.

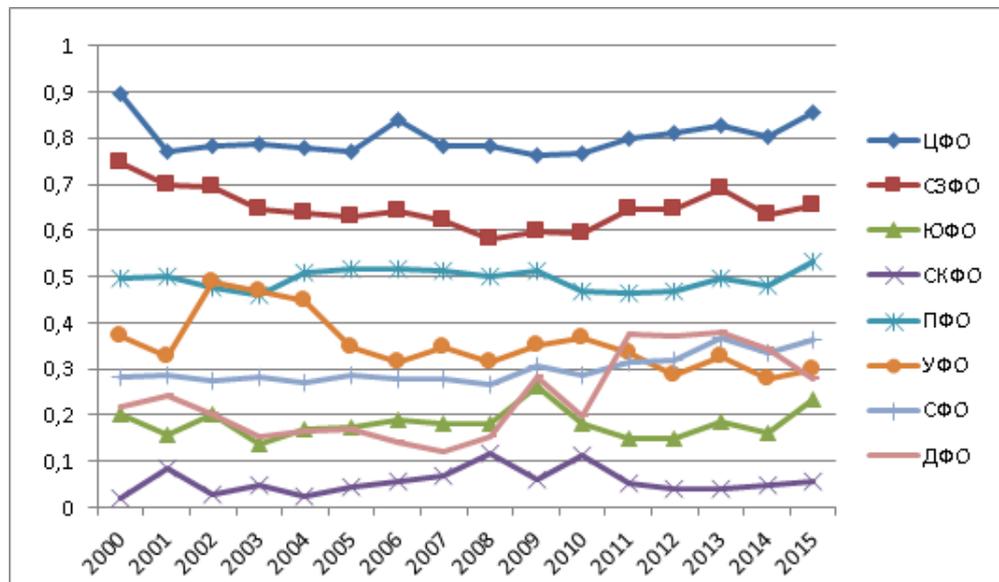


Рисунок 17 – Динамика интегрального показателя РИИК в разрезе федеральных округов, (0-1)-шкала

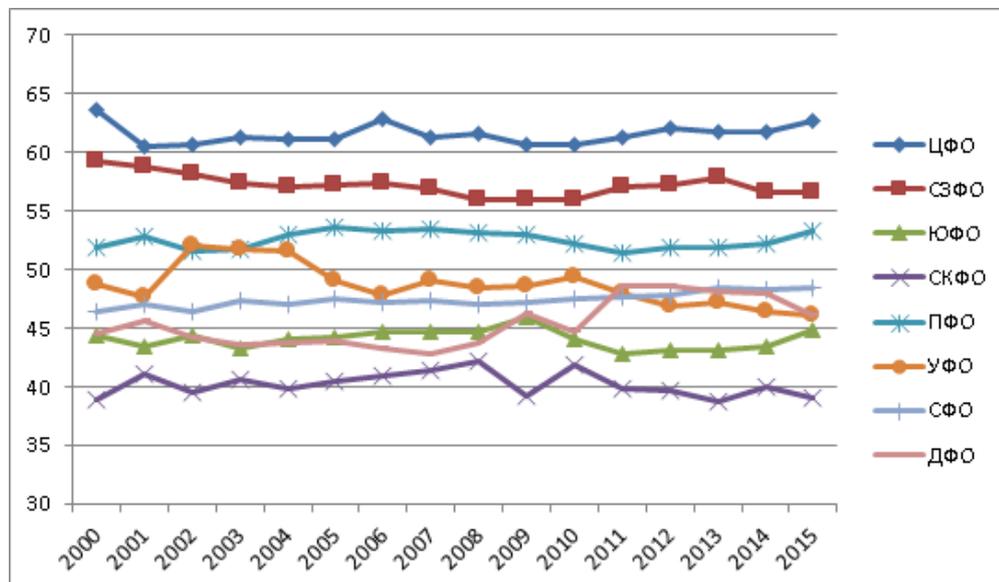


Рисунок 18 – Динамика интегрального показателя РИИК в разрезе федеральных округов, Т-шкала

Для большинства федеральных округов характерно равномерное изменение величины РИИК. В УФО в 2002 г. отмечено значительное повышение интеграль-

ного показателя РИИК, что связано с ростом объема инновационных товаров, работ и услуг в 2,5 раза, а также затрат на технологические инновации в 2,5 раза по сравнению с 2001 г. В ДФО в 2011 г. произошел заметный подъем уровня РИИК, что связано с увеличением объема инновационных товаров, работ услуг в 17,8 раз по сравнению с 2010 г., основной вклад в который внесла Сахалинская область.

Поскольку оценка РИИК является неденежной и направлена на измерение уровня интеллектуального капитала региона относительно других регионов, сравнение динамики индикаторов экономического развития в денежном выражении и РИИК в относительных величинах не позволяет корректно рассмотреть их сопоставимость. Для повышения сопоставимости показателей выполнено преобразование исходных данных по ВРП за период с 2000-2015 гг. в Т-шкалу (рис. 19).

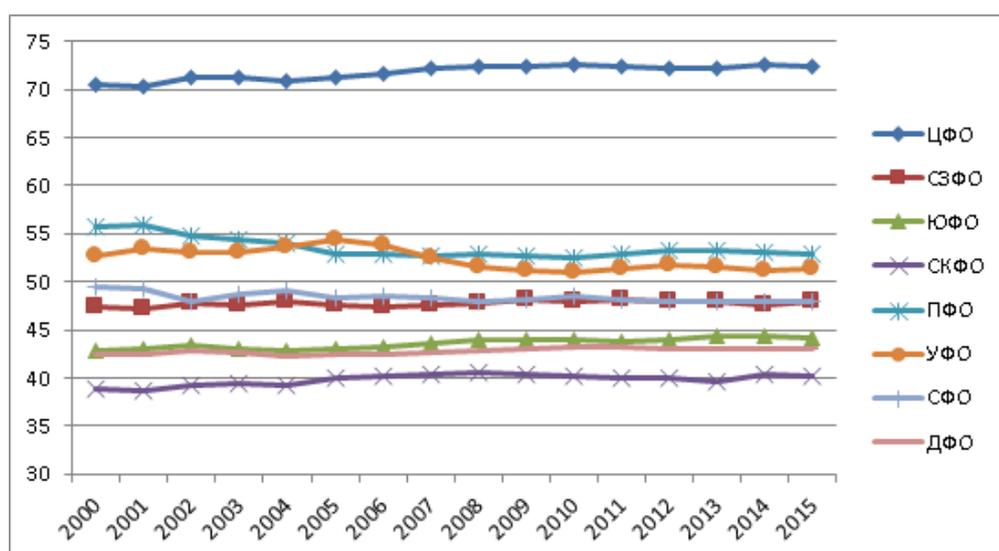


Рисунок 19 – Динамика ВРП в разрезе федеральных округов, Т-шкала

Данные рисунка 19 показывают, что уровень ВРП по федеральным округам за период с 2000-2015 гг. существенным образом не изменился, динамика показателя является равномерной: ЦФО занимал лидирующую позицию, уровень ВРП округа за рассматриваемый период возрос по отношению к другим округам; уровень ВРП в ПФО незначительно снизился за период анализа, в 2005-2006 гг. регион уступал свои позиции УФО, однако уже в 2007 г. восстановил их; в УФО напротив отмечен подъем уровня ВРП в 2004-2005 гг., который затем сменился

снижением; в СЗФО, СФО, ЮФО, ДФО, СКФО существенных изменений уровня ВРП не отмечено.

Остановимся подробнее на динамике уровня ВРП и интегрального показателя РИИК на примере ЦФО, который характеризуется наиболее высоким уровнем развития интеллектуального капитала (рис. 20).

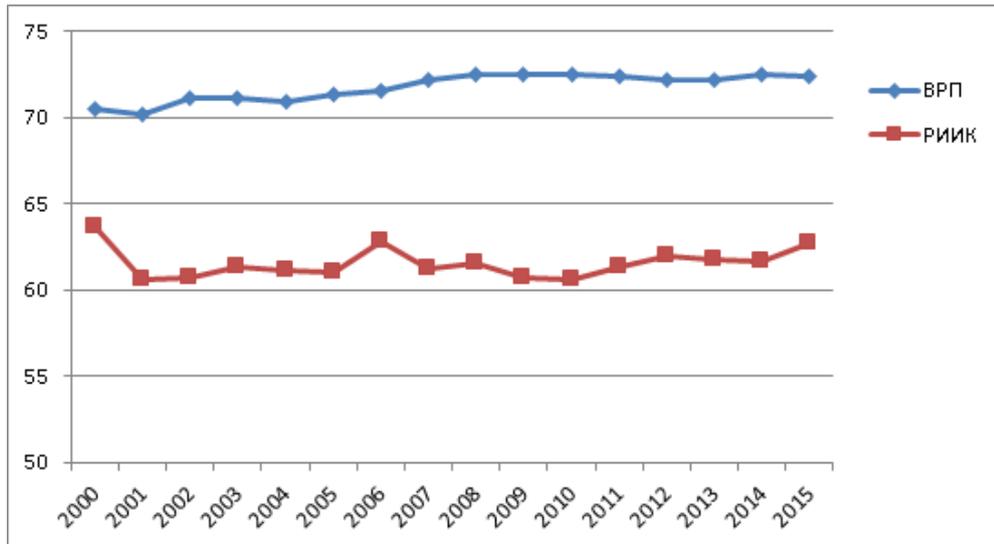


Рисунок 20 – Динамика уровня ВРП и РИИК в ЦФО, Т-шкала

Данные рисунка 20 свидетельствуют о том, что динамика уровня ВРП и РИИК в ЦФО имеет схожие тенденции: снижение в 2001 г., которое сменилось увеличением показателей в 2002-2003 гг. и повторным снижением в 2004 г. Далее следует отметить заметное увеличение уровня РИИК в 2006 г., положительное влияние на которое оказал рост объема инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в 1,9 раза по сравнению с 2005 г., а также увеличение числа разработанных и используемых передовых производственных технологий в 1,4 и 1,2 раза соответственно. Уровень ВРП в 2006 г. возрос не столь заметно по сравнению с уровнем РИИК, однако наблюдается его плавное увеличение вплоть до 2010 г., что может свидетельствовать о наличии «отложенных эффектов» влияния РИИК на величину ВРП и требует дополнительного анализа.

Позиции региона-лидера (ЦФО) и региона-аутсайдера (СКФО) по уровню РИИК совпадают с позициями, занимаемыми регионами по показателю ВРП. По остальным регионам среднее расхождение в рейтинге составляет одну позицию (табл. 18).

Таблица 18 – Рейтинг федеральных округов по уровню РИИК (Т-шкала) и ВРП за 2015 г.

Субъект РФ	РИИК Т-шкала	ВРП
ЦФО	1	1
СЗФО	2	4
ПФО	3	2
СФО	4	5
УФО	5	3
ДФО	6	7
ЮФО	7	6
СКФО	8	8

В УФО наибольший вклад в формирование ВРП вносят Тюменская область и входящие в её состав Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ (65% ВРП), специализирующиеся на промышленной добыче полезных ископаемых, что повлияло на позицию в рейтинге – 3 место. При этом рассматриваемые регионы не вносят заметного вклада в формирование ИКР (5 место).

В СЗФО определяющее влияние на формирование ИКР и существенное влияние на формирование ВРП (45%) оказывает г. Санкт-Петербург, что повлияло на занимаемые СЗФО позиции в рейтинге федеральных округов (2 и 4 место соответственно).

Корреляционный анализ агрегированных показателей по данным в Т-шкале с индикаторами экономического развития 83 субъектов Российской Федерации за период с 2000-2015 гг. позволил обнаружить заметную связь ИКР с ВРП ( $r=0,55$ ), умеренную связь ИПР и интегрального показателя РИИК с ВРП ( $0,43 \leq r \leq 0,45$ ), слабую связь ИДР с ВРП ( $r=0,12$ ); отсутствие связи интегрального показателя

РИИК и его агрегатов с ВРП на душу населения ( $-0,14 \leq r \leq 0,01$ ); слабую связь ИКР со среднедушевыми доходами ( $r=0,15$ ); отсутствие связи ИПР, ИДР и интегрального показателя РИИК со среднедушевыми доходами ( $0,03 \leq r \leq 0,09$ ).

Корреляционный анализ в шкале (0-1) демонстрирует наличие заметной связи между агрегатом ИКР и ВРП ( $r=0,52$ ), умеренной связи ИПР и интегрального показателя РИИК с ВРП ( $0,46 \leq r \leq 0,48$ ), слабой связи ИДР с ВРП ( $r=0,12$ ); отсутствие связи интегрального показателя РИИК и его агрегатов с ВРП на душу населения ( $-0,04 \leq r \leq 0,03$ ); слабую связь ИПР и ИКР со среднедушевыми доходами ( $0,16 \leq r \leq 0,23$ ), отсутствие связи ИДР и интегрального показателя РИИК со среднедушевыми доходами ( $0,08 \leq r \leq 0,09$ ) (табл. 19)

Таблица 19 – Расчет коэффициента парной корреляции РИИК и его агрегатов с индикаторами экономического развития на примере 83 субъектов Российской Федерации за период с 2000-2015 гг.

Наименование агрегата	ВРП	ВРП на душу населения	Среднедушевые доходы
Т-шкала			
ИПР	0,43	-0,14	0,03
ИКР	0,55	0,01	0,15
ИДР	0,12	-0,01	0,05
РИИК	0,45	-0,07	0,09
(0-1)-шкала			
ИПР	0,48	-0,04	0,23
ИКР	0,52	0,03	0,16
ИДР	0,12	0,02	0,09
РИИК	0,46	-0,04	0,08

Причиной отсутствия связи РИИК и его агрегатов с показателем ВРП на душу населения, а также слабой связи со среднедушевыми доходами может являться то, что указанные индикаторы экономического развития не всегда объективно отражают тенденции развития и состояние экономики региона. Так, для большинства районов Крайнего Севера характерны низкая численность населения, слабое развитие науки и образования, небольшое число либо отсутствие ин-

новационных результатов при значительной величине ВРП на душу населения и высоких среднедушевых доходах. Северные регионы специализируются на промышленной добыче полезных ископаемых, которая составляет основу экономик указанных регионов и обеспечивает наибольший прирост ВРП.

Большинство регионов, лидирующих по величине ВРП, характеризуется высокой долей сырьевой составляющей в экономике (Приложение Т). Так, основу экономики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Республики Татарстан, Ямало-Ненецкого автономного округа, занимавших в 2015 г. по величине ВРП 3, 6 и 7 места соответственно, составляет добыча полезных ископаемых (67,8%, 54,9% и 21,6% валовой добавленной стоимости соответственно). Из перечисленных регионов лишь Республика Татарстан обладает высоким уровнем РИИК, что главным образом связано с созданием инноваций в области нефтехимии, нефтепереработки и направлением значительных объемов финансирования на их развитие.

Ввиду того, что процессы формирования, накопления и использования ИКР не оказывают заметного влияния на развитие экономик районов Крайнего Севера, включение данных регионов в анализ взаимосвязи РИИК и индикаторов экономического развития ведет к искажению общего результата и потому видится нецелесообразным.

На основании изложенного выдвинута гипотеза о том, что сила связанности РИИК и экономического развития региона зависит от уровня РИИК: чем выше значение РИИК, тем теснее связь РИИК и экономического развития региона. Для подтверждения данного положения из расчетов были исключены показатели по следующим северным регионам: Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Чукотский автономный округ, Магаданская область, Сахалинская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, Камчатский край, Республика Саха (Якутия), Мурманская область, Республика Коми.

Исключение из расчетов данных по регионам Крайнего Севера привело к повышению связанности РИИК и его агрегатов со всеми индикаторами экономического развития (табл. 20).

Таблица 20 – Расчет коэффициента парной корреляции РИИК и его агрегатов с индикаторами экономического развития на примере субъектов Российской Федерации (кроме Крайнего Севера) за период с 2000-2015 гг.

Наименование агрегата	ВРП	ВРП на душу населения	Среднедушевые доходы
Т-шкала			
ИПР	0,53	0,36	0,29
ИКР	0,62	0,41	0,32
ИДР	0,14	0,15	0,11
РИИК	0,53	0,38	0,30
(0-1)-шкала			
ИПР	0,56	0,53	0,49
ИКР	0,59	0,40	0,31
ИДР	0,15	0,18	0,14
РИИК	0,54	0,34	0,24

В результате корреляционного анализа по данным в Т-шкале установлена заметная связь РИИК с ВРП ( $r=0,53$ ), умеренная связь с ВРП на душу населения ( $r=0,38$ ), слабая связь со среднедушевыми доходами ( $r=0,30$ ). Схожие результаты получены в (0-1)-шкале: заметная связь РИИК с ВРП ( $r=0,54$ ), умеренная связь с ВРП на душу населения ( $r=0,34$ ), слабая связь со среднедушевыми доходами ( $r=0,24$ ). В разрезе агрегатов наибольшую связанность с ВРП демонстрируют агрегаты ИПР и ИКР, наименьшую – ИДР, что свидетельствует о более заметном влиянии на экономическое развитие интеллектуального капитала региона при незначительном воздействии на него инновационной деятельности.

Из рассмотренных индикаторов экономического развития наиболее слабая связь РИИК наблюдается с показателем среднедушевых доходов. Это связано с тем, что среднедушевые доходы в наименьшей степени подвержены колебаниям, их стабильность, в частности, обусловлена исполнением социальных обязательств

со стороны государства. Изменчивость показателей экономического развития в среднем связана с изменчивостью РИИК на 9-28%.

Следующим шагом стал расчет интегрального показателя РИИК и его агрегатов в разрезе федеральных округов.

Поскольку шкалы (0-1) и T обеспечивают сопоставимые результаты анализа связанности РИИК и его агрегатов с показателями экономического развития рассмотрим данные в T-шкале (табл. 21).

Таблица 21 – Расчет коэффициента парной корреляции РИИК и его агрегатов с индикаторами экономического развития на примере федеральных округов (кроме Крайнего Севера) за период с 2000-2015 гг.

Наименование агрегата	ВРП	ВРП на душу населения	Среднедушевые доходы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Регионы ЦФО			
ИПР	0,73	0,59	0,47
ИКР	0,76	0,59	0,49
ИДР	0,09	0,09	0,06
РИИК	0,76	0,60	0,48
Регионы СЗФО (кроме районов Крайнего Севера)			
ИПР	0,62	0,14	0,19
ИКР	0,69	0,24	0,25
ИДР	0,21	-0,07	-0,12
РИИК	0,65	0,16	0,18
Регионы СФО			
ИПР	0,39	0,32	0,20
ИКР	0,47	0,52	0,42
ИДР	0,37	0,31	0,15
РИИК	0,45	0,42	0,29
Регионы ПФО			
ИПР	0,20	0,04	0,08
ИКР	0,20	0,01	0,05
ИДР	0,32	0,21	0,21
РИИК	0,32	0,15	0,17
Регионы ДФО (кроме районов Крайнего Севера)			
ИПР	0,47	0,29	0,30
ИКР	0,59	0,38	0,39
ИДР	0,23	0,29	0,30
РИИК	0,46	0,36	0,37

Продолжение таблицы 21

1	2	3	4
Регионы СКФО			
ИПР	0,19	0,47	0,19
ИКР	0,39	0,61	0,32
ИДР	0,33	0,17	0,06
РИИК	0,36	0,50	0,22
Регионы УФО (кроме районов Крайнего Севера)			
ИПР	0,48	0,28	0,29
ИКР	0,46	0,27	0,27
ИДР	0,07	-0,11	-0,24
РИИК	0,35	0,14	0,08
Регионы ЮФО			
ИПР	0,10	0,23	0,28
ИКР	0,40	0,18	0,13
ИДР	0,14	0,11	0,13
РИИК	0,26	0,20	0,21

Среди федеральных округов наибольшая связанность РИИК и его агрегатов с показателями экономического развития отмечена в ЦФО, который характеризуется высоким уровнем развития науки и инноваций. Взаимосвязь индикаторов экономического развития с показателями РИИК оказалась выше, чем в среднем по Российской Федерации. Так, выявлена высокая прямая статистически значимая связь ИПР, ИКР и интегрального показателя РИИК с ВРП ( $0,73 \leq r \leq 0,76$ ), слабая связь ИДР с ВРП ( $r=0,09$ ); заметная связь с ИПР, ИКР и РИИК с ВРП на душу населения ( $0,59 \leq r \leq 0,60$ ), слабая связь ИДР с ВРП на душу населения ( $r=0,09$ ); заметная связь ИПР, ИКР и РИИК со среднедушевыми доходами ( $0,47 \leq r \leq 0,49$ ), слабая связь ИДР со среднедушевыми доходами ( $r=0,06$ ). Изменчивость показателей экономического развития в регионах ЦФО в среднем связана с изменчивостью РИИК на 23-58%.

Наиболее слабая связь интегрального показателя РИИК с индикаторами экономического развития либо её отсутствие отмечено для УФО (кроме регионов Крайнего Севера) ( $0,08 \leq r \leq 0,35$ ) и ЮФО ( $0,20 \leq r \leq 0,26$ ).

Необходимо учитывать неоднородность регионов, входящих в федеральные округа, по уровню РИИК, что может исказить результаты анализа связанности

показателей. Для более наглядного графического представления все регионы были разделены на квантили, где в первый квантиль (с 1 по 21 место) вошли регионы с очень высоким уровнем РИИК, во второй – регионы с высоким уровнем РИИК (с 22 по 42 место), в третий – регионы с умеренным уровнем РИИК (с 43 по 63 место), в четвертый – регионы с низким уровнем РИИК (с 64 по 83 место). Рассмотрим территориальное распределение регионов с разным уровнем РИИК в разрезе федеральных округов по данным за 2015 г. (рис. 21).

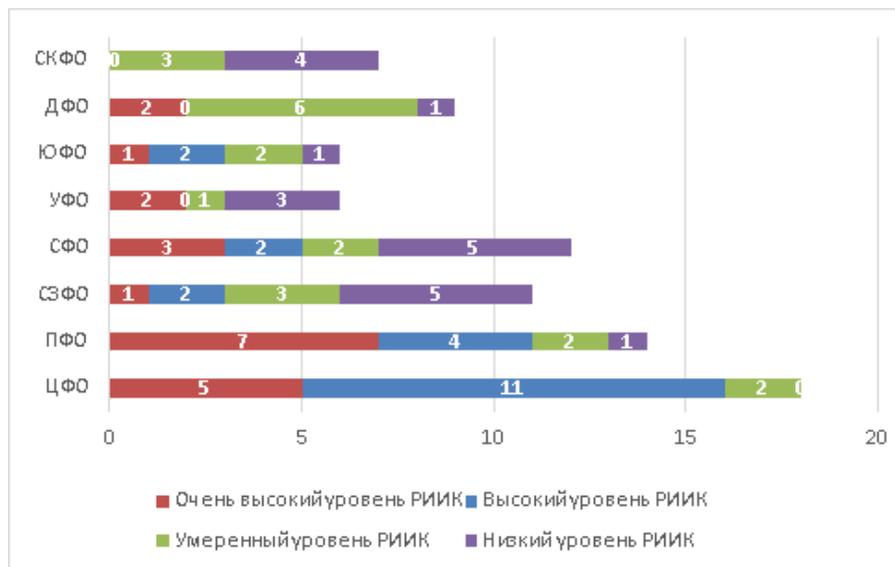


Рисунок 21 – Распределение регионов по уровню РИИК в разрезе федеральных округов за 2015 г.

Наибольшее число регионов с очень высоким уровнем РИИК сконцентрировано в ПФО (8 регионов), в ЦФО таких регионов 5, в СФО – 3. Следует отметить, что несмотря на лидирующие позиции СЗФО по интегральному показателю РИИК, очень высоким уровнем интеллектуального капитала обладает лишь г. Санкт-Петербург, в то время как большая часть регионов федерального округа характеризуется низким уровнем РИИК (5 регионов). Наибольшее число регионов с высоким уровнем РИИК представлено в ЦФО (11 регионов) и ПФО (4 региона). В СФО наблюдается заметная дифференциация регионов по уровню РИИК: присутствуют как регионы с очень высоким уровнем индекса (Томская область, Новосибирская область, Омская область), так и менее развитые регионы (Республика

Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия). Наиболее многочисленная группа регионов с низким уровнем РИИК представлена в СФО, СЗФО и СКФО.

Для исключения возможных искажающих эффектов, которые обусловлены неоднородностью регионов, входящих в федеральные округа, рассмотрим связанность РИИК и экономического развития на примере регионов, которые составляют верхний квартиль (с 1 по 21 позицию) и нижний квартиль (с 64 по 83 позицию) рейтинга субъектов Российской Федерации, приведенного в Приложении Н (Т-шкала, агрегирование на основе среднего геометрического) (табл. 22).

Таблица 22 – Расчет коэффициента парной корреляции РИИК и его агрегатов с индикаторами экономического развития на примере регионов Российской Федерации, составляющих верхний и нижний квартиль рейтинга, за период с 2000-2015 гг.

Наименование агрегата	ВРП	ВРП на душу населения	Среднедушевые доходы
Регионы верхнего квартиля			
ИПР	0,55	0,42	0,33
ИКР	0,66	0,44	0,37
ИДР	-0,03	-0,01	0,00
РИИК	0,60	0,43	0,36
Регионы нижнего квартиля			
ИПР	-0,17	-0,49	-0,42
ИКР	0,06	-0,03	0,01
ИДР	0,19	0,11	0,14
РИИК	0,05	-0,20	-0,13

Регионы, составляющие верхний квартиль рейтинга, демонстрируют заметную положительную статистически значимую связь агрегатов ИПР, ИКР и интегрального показателя РИИК с ВРП ( $0,55 \leq r \leq 0,66$ ), отсутствие связи ИДР с ВРП ( $r = -0,03$ ); умеренную связь ИПР, ИКР и интегрального показателя РИИК с ВРП на душу населения ( $0,42 \leq r \leq 0,44$ ), отсутствие связи ИДР с ВРП на душу населения ( $r = -0,01$ ); умеренную связь ИПР, ИКР и интегрального показателя РИИК со среднедушевыми доходами ( $0,33 \leq r \leq 0,37$ ), отсутствие связи ИДР со среднедушевыми доходами ( $r = 0,00$ ). Для регионов, входящих в нижний квартиль рейтинга,

характерна слабая прямая или обратная связь агрегатов и интегрального показателя РИИК либо её отсутствие.

Необходимо отметить, что по агрегату ИДР отмечена слабая связанность либо отсутствие связи с индикаторами экономического развития как по регионам верхнего квартиля, так и по регионам нижнего квартиля. Полученные результаты свидетельствуют о том, что инновационная деятельность не оказывает значимого влияния на уровень экономического развития регионов Российской Федерации, что обусловлено низкой эффективностью работы инновационной инфраструктуры, механизма коммерциализации и трансфера инноваций, слабой восприимчивостью инноваций. Полученные результаты согласуются с выводами некоторых исследований по схожей проблематике, например, [17; 92; 125]

В тоже время, анализ связанности ИДР с ВРП по ПФО, в котором сконцентрировано наибольшее число инновационно развитых регионов, позволил обнаружить умеренную связь показателей ( $r=0,32$ ); в Республике Мордовия, демонстрирующей наиболее высокие результаты инновационной деятельности, уровень такой связи является высоким ( $r=0,72$ ). Вследствие чего можно заключить, что повышение уровня инновационного развития региона сопровождается ростом связанности агрегата ИДР с индикаторами экономического развития.

Анализ межагрегатных связей показал наличие высокой прямой статистически значимой связи агрегатов ИПР и ИКР ( $r=0,81$ ), умеренной связи ИКР и ИДР ( $r=0,37$ ) и слабой связи ИПР и ИДР ( $r=0,23$ ). При этом наибольшая связанность с интегральным показателем РИИК отмечена по агрегату ИКР ( $r=0,91$ ) (табл. 23).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что ИПР и формируемый на его основе ИКР не оказывают определяющего воздействия на процессы инновационного развития регионов Российской Федерации, что может быть связано с преимущественным влиянием на инновационную деятельность уровня финансирования инноваций, состояния материально-технической базы и инфраструктуры инновационной деятельности. При этом более тесная связь агрегатов ИКР и ИДР обусловлена тем, что ИКР включает в себя результаты научных исследований и

разработок, готовых к использованию в инновационной деятельности, а также человеческие ресурсы, необходимые для её осуществления.

Таблица 23 – Расчет коэффициента парной корреляции агрегатов ИПР, ИКР, ИДР и интегрального показателя РИИК за период с 2000-2015 гг.

Наименование показателя	ИПР	ИКР	ИДР	РИИК
ИПР	1,00	0,81	0,23	0,86
ИКР	0,81	1,00	0,37	0,91
ИДР	0,23	0,37	1,00	0,64
РИИК	0,86	0,91	0,64	1,00

Проведенные расчеты подтвердили гипотезу о том, что сила связанности РИИК и экономического развития региона повышается с ростом уровня РИИК. Наиболее успешные с точки зрения уровня развития интеллектуального капитала регионы, занимающие лидирующие позиции в составленном рейтинге, демонстрируют высокую положительную статистически значимую связь РИИК с индикаторами экономического развития. В регионах с меньшим уровнем интеллектуального капитала наблюдается обратная ситуация.

На основании выполненных расчетов определены критерии эффективного использования ИК как фактора экономического развития региона:

1) уровень РИИК не ниже высокого ( $РИИК \geq 48,47$  по данным в Т-шкале за 2015 г.);

2) связанность РИИК и индикаторов экономического развития региона за период не менее 5 лет соответствует уровню не ниже умеренного ( $r > 0,3$ ).

К числу регионов, характеризующихся эффективным использованием ИК как фактора экономического развития региона, могут быть отнесены г. Москва, Томская область, Нижегородская область, Республика Татарстан, Новосибирская область, Республика Мордовия, Ярославская область, Ростовская область, Омская область.

В большинстве регионов Российской Федерации процессы формирования, накопления и использования интеллектуального капитала не оказывают опреде-

ляющего воздействия на уровень их экономического развития, сохраняется зависимость экономики Российской Федерации от топливно-энергетического сектора.

В разрезе агрегатов РИИК наибольшее влияние на уровень экономического развития регионов оказывают ИПР и ИКР, наименьшее – ИДР. Это связано с более обширной областью применения интеллектуального потенциала и интеллектуального капитала, которые могут быть реализованы в различных отраслях экономики (промышленность, сельское хозяйство, здравоохранение, образование), в то время как область применения результатов инновационной деятельности весьма ограничена. Проведенный анализ показал, что использование интеллектуального капитала регионов Российской Федерации для достижения инновационных результатов осуществляется недостаточно эффективно.

Важно отметить, что в регионах с высоким уровнем развития инновационной сферы наблюдается тесная связь инновационной деятельности с индикаторами экономического развития (Республика Мордовия, Республика Татарстан, Чувашская Республика, Республика Башкортостан).

Таким образом, рост уровня инновационного развития регионов сопровождается усилением влияния инновационной деятельности и её результатов на параметры экономического развития. Ресурсной основой инновационной деятельности является развитый интеллектуальный потенциал и формируемый на его основе интеллектуальный капитал, вследствие чего необходима приоритетная ориентация использования интеллектуального капитала на создание и распространение наукоемкой высокотехнологичной продукции, востребованной рынком.

### 3.3 Анализ «отложенных эффектов» влияния интеллектуального капитала на экономическое развитие региона

Для анализа «отложенных эффектов» влияния РИИК на экономическое развитие региона выполнено построение регрессионных моделей. В расчетах не ис-

пользовались данные по регионам Крайнего Севера ввиду их особого экономического положения и узкой специализации экономики. В качестве зависимых переменных, характеризующих экономическое развитие региона, использовались следующие показатели: ВРП, ВРП на душу населения, среднедушевые доходы. Пример построения регрессионных моделей влияния РИИК на ВРП, ВРП на душу населения и среднедушевые доходы с лагом в один год представлен в Приложении У.

Результатом анализа стали коэффициенты детерминации, соответствующие определенному лагу, для каждого из показателей. В таблице 24 представлены сводные результаты расчета коэффициентов детерминации для разных временных лагов по данным в Т-шкале.

Таблица 24 – Расчет коэффициентов детерминации влияния РИИК и его агрегатов на индикаторы экономического развития, соответствующие определенным временным лагам

Показатели экономического развития	Агрегированные показатели и временные лаги											
	Интеллектуальный потенциал региона											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ВРП	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,39	0,40	0,42	0,43	0,43	<b>0,44</b>	0,44
ВРП на душу населения	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	<b>0,29</b>	0,27	0,28	0,28
Среднедушевые доходы	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	<b>0,26</b>	0,26
	Интеллектуальный капитал региона											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВРП	0,39	0,41	0,43	0,45	0,48	0,50	0,50	0,50	0,52	0,51	<b>0,53</b>	0,53
ВРП на душу населения	0,17	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28	0,30	0,31	0,34	0,34	0,37	<b>0,38</b>
Среднедушевые доходы	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,29	0,32	0,36	<b>0,38</b>
	Инновационная деятельность региона											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВРП	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	<b>0,04</b>	0,04	0,04

Продолжение таблицы 24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ВРП на душу населения	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	<b>0,09</b>	0,09
Среднедушевые доходы	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	<b>0,11</b>
	Региональный индекс интеллектуального капитала											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВРП	0,29	0,30	0,31	0,32	0,34	0,35	0,37	0,38	0,40	0,40	<b>0,42</b>	0,42
ВРП на душу населения	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,24	0,27	0,29	0,33	0,32	0,34	<b>0,35</b>
Среднедушевые доходы	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,24	0,28	0,31	0,34	<b>0,35</b>

Регрессионный анализ показал, что наиболее значимое воздействие интегральный показатель РИИК оказывает на величину ВРП. При этом сила влияния РИИК на индикаторы экономического развития с течением времени возрастает, что свидетельствует о наличии «отложенных эффектов» такого влияния.

Данные таблицы 24 свидетельствуют о том, что «отложенные эффекты» влияния ИПР на величину ВРП и среднедушевые доходы достигают своего пика в рамках рассматриваемого периода с лагом в 10 лет ( $R^2=0,44$  и  $R^2=0,26$  соответственно), на величину ВРП на душу населения с лагом в 8 лет ( $R^2=0,29$ ). Такая длительность «отложенного эффекта» может быть связана с периодом обучения, трудоустройства, накопления необходимого профессионального опыта на рабочем месте и его использования для осуществления трудовой деятельности. Полученные по итогам этой деятельности результаты вносят вклад в уровень экономического развития региона. ИПР отражает потенциальные возможности населения региона к созданию нового знания, которые в условиях благоприятного интеллектуального климата могут трансформироваться в конкретные научные результаты и инновации. Однако на сегодняшний день интеллектуальный потенциал главным образом реализуется в отраслях, напрямую не связанных с производством нового знания.

Максимальный «эффект» влияния ИКР на ВРП проявляется к 10 году ( $R^2=0,53$ ), на ВРП на душу населения и среднедушевые доходы к 11 году ( $R^2=0,38$  и  $R^2=0,38$  соответственно). Накопление величины ИКР в форме результатов научных исследований и разработок, научных публикаций, патентов, разработанных передовых производственных технологий отражается на величине ВРП с тем же временным лагом, что и ИПР. Как нам видится, это связано с тем, что большинство продуктов интеллектуального труда обладают незначительным потенциалом практической применимости, некоторые из результатов интеллектуальной деятельности не сразу находят свое применение на рынке, однако с течением времени могут стать востребованными. Наблюдаемое отставание «эффекта» влияния ИКР на среднедушевые доходы может быть связано с тем, что росту доходов населения предшествует рост региональной экономики. Поэтому инвестиции в развитие ИКР отразятся на благосостоянии населения еще с большим временным лагом, чем на величине ВРП.

Влияние ИДР на величину ВРП проявляется с максимальной силой к 9 году ( $R^2=0,04$ ), на ВРП на душу населения и среднедушевые доходы к 10 и 11 году соответственно ( $R^2=0,09$  и  $R^2=0,11$ ). Главным отличием продуктов инновационной деятельности от продуктов интеллектуального труда является то, что они готовы к немедленному практическому внедрению. В то же время экономический эффект от их использования проявляется не одномоментно, а в течение продолжительного периода времени. Сила связанности агрегата ИДР с ВРП несмотря на увеличение коэффициента детерминации к 9 году остается слабой ( $r=0,19$ ); сила связанности ИДР с ВРП на душу населения при временном лаге в 1 год является слабой ( $r=0,13$ ), к 10 году сила такой связи становится умеренной ( $r=0,30$ ); связанность инновационной деятельности региона (ИДР) со среднедушевыми доходами при лаге в 1 год является слабой ( $r=0,11$ ), при лаге в 11 лет возрастает и становится умеренной ( $r=0,33$ ).

«Отложенный эффект» влияния интегрального показателя РИИК на ВРП проявляется с наибольшей силой к 10 году ( $R^2=0,42$ ), на ВРП на душу населения

и среднедушевые доходы к 11 году ( $R^2=0,35$  и  $R^2=0,35$  соответственно). При лаге в 1 год сила влияния РИИК на величину ВРП является заметной ( $r=0,54$ ), на величину ВРП на душу населения и среднедушевые доходы – умеренной ( $r=0,40$  и  $r=0,31$ ), к 10 году сила такого влияния на величину ВРП возрастает и остается заметной ( $r=0,65$ ), на величину ВРП на душу населения и среднедушевые доходы возрастает и к 11 году становится заметной ( $r=0,59$  и  $r=0,59$  соответственно).

Наиболее высокими темпами увеличивается коэффициент детерминации влияния РИИК и его агрегатов на величину среднедушевых доходов. Так, коэффициент детерминации влияния РИИК на среднедушевые доходы возрос за рассматриваемый период в 3,9 раза, на ВРП и ВРП на душу населения в 1,4 и 2,3 раза соответственно. Динамика коэффициентов детерминации влияния РИИК и входящих в него агрегатов на величину ВРП представлена на рисунке 22.

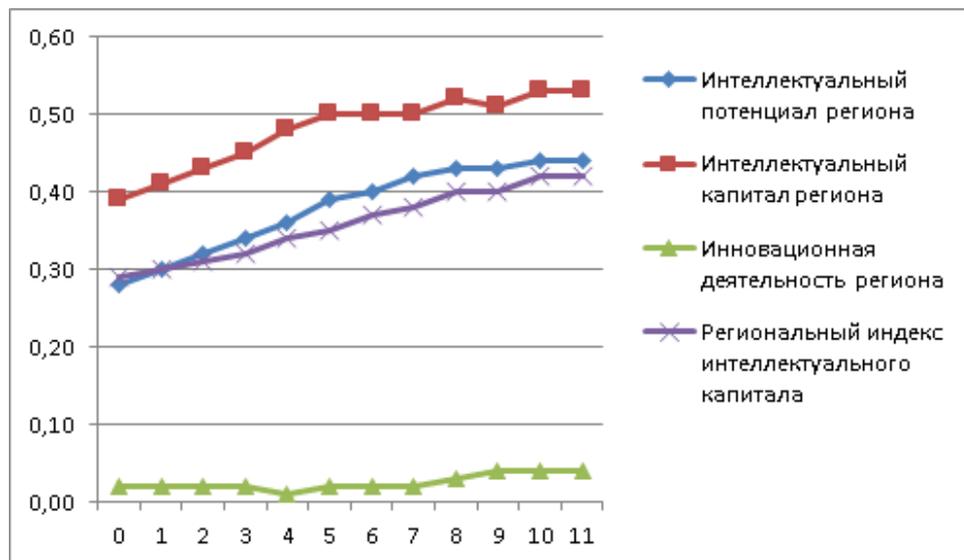


Рисунок 22 – Динамика коэффициентов детерминации влияния РИИК и его агрегатов на величину ВРП

По всем агрегатам и интегральному показателю РИИК наблюдается восходящий тренд влияния на величину ВРП. Наиболее значимое воздействие на величину ВРП оказывает ИКР, наименее значимое – ИДР.

Подобная диспропорция, вероятнее всего, связана с тем, что интеллектуальный капитал в форме результатов интеллектуальной деятельности и человеческих

ресурсов, задействованных в их создании, реализуется во всех отраслях экономики (промышленность, сельское хозяйство, строительство, здравоохранение, образование и пр.), оказывая существенное влияние на формирование ВРП за счет его всестороннего использования, в то время как влияние инновационной деятельности проявляется в меньшей степени ввиду ограниченной области применения её результатов. Кроме того, лишь малая часть результатов инновационной деятельности находит свое применение в реальном секторе экономики ввиду слабой восприимчивости организаций к нововведениям, а также низкой коммерциализации инновационных идей, как следствие, использование имеющегося ИПР и формируемого на его основе ИКР в инновационной деятельности осуществляется недостаточно эффективно.

Наиболее заметный рост коэффициента детерминации влияния ИПР на величину ВРП наблюдаются с лагом в 5 лет, которое сменяется замедлением темпов роста. Наиболее высокие темпы роста коэффициента детерминации по агрегатам ИКР и ИДР наблюдаются с лагами в 4 и 5 лет соответственно. Значения интегрального показателя РИИК возрастают более равномерно, поскольку он выступает сглаженной оценкой агрегатов.

Динамика коэффициента детерминации влияния РИИК на ВРП на душу населения характеризуется устойчивой тенденцией роста (рис. 23).

Наиболее значимое воздействие на показатель ВРП на душу населения оказывает ИКР, наименее значимое – ИДР. При этом коэффициенты детерминации по агрегатам ИПР и ИКР довольно близки, в то время как по агрегату ИДР значения коэффициента за разные временные лаги существенно ниже. Полученные результаты могут свидетельствовать о том, что имеющийся ИПР реализуется преимущественно в отраслях, не связанных с инновационной сферой, как следствие, ИПР оказывает влияние на экономическое развитие (ВРП на душу населения), но не способствует заметному росту инновационных результатов. ИКР также содействует общему росту экономики регионов и значительно меньшее влияние оказывает на инновационную деятельность.

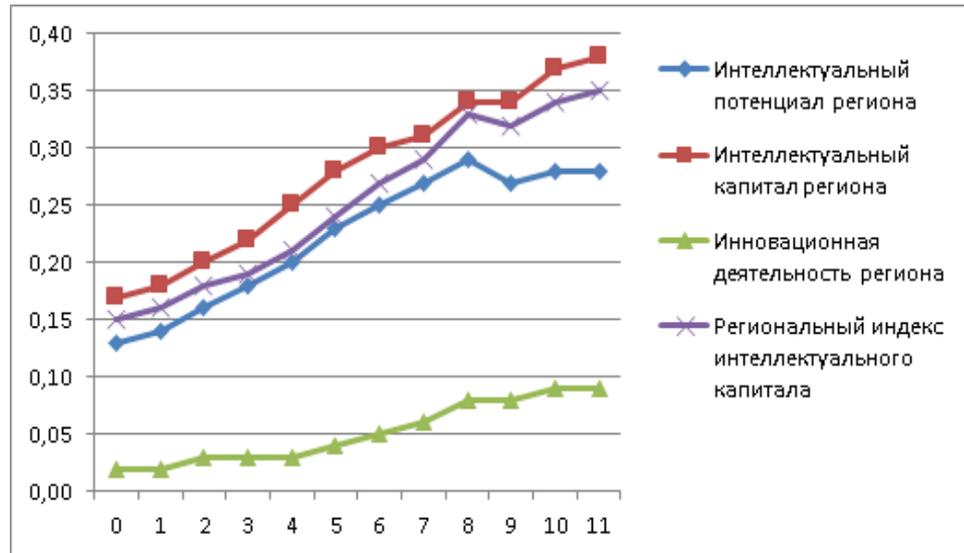


Рисунок 23 – Динамика коэффициентов детерминации влияния РИИК и его агрегатов на величину ВРП на душу населения

Наиболее заметный рост коэффициента детерминации влияния ИПР на величину ВРП на душу населения наблюдаются с лагом в 5 лет, по агрегатам ИКР и ИДР с лагом в 4 и 5 соответственно, после чего следует замедление темпов роста. По интегральному показателю РИИК наиболее высокий темп роста коэффициента детерминации приходится на 5 год.

По всем компонентам и интегральному показателю РИИК наблюдается устойчивый восходящий тренд влияния на величину среднедушевых доходов. Так же, как и в случае с показателем ВРП и ВРП на душу населения, установлено, что наиболее значимое воздействие на динамику среднедушевых доходов оказывает ИКР, наименее значимое – ИДР (рис. 24).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что ИПР и ИКР оказывают заметное влияние на экономическое развитие регионов Российской Федерации, в то время как влияние инновационной деятельности является несущественным. Рост величины интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и масштабов инновационной деятельности не ведет к немедленному повышению уровня экономического развития региона. В рамках настоящего исследования установлено, что «отложенные эффекты» такого влияния увеличиваются с каждым последующим годом и достигают своего пика к 8-11 году.

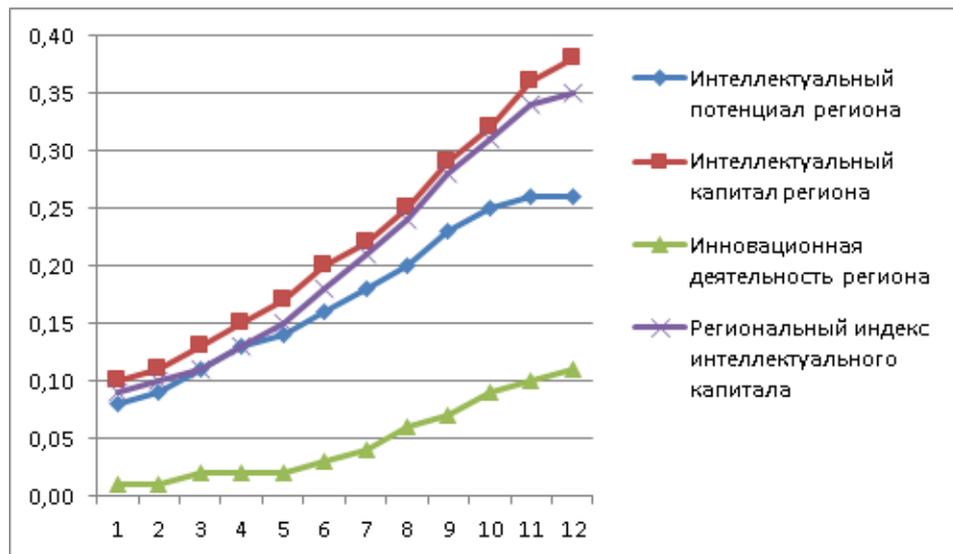


Рисунок 24— Динамика коэффициентов детерминации влияния РИИК и его агрегатов на величину среднедушевых доходов

Выявлено, что среди компонент РИИК наименее значимое влияние на экономическое развитие оказывает ИДР, что может свидетельствовать о том, что трансформация ИПР в конкретные инновационные результаты осуществляется недостаточно эффективно. В связи с изложенным, необходима приоритетная ориентация использования ИПР на создание и распространение инноваций, уникальных интеллектуальных продуктов, востребованных рынком.

Таким образом, расчет агрегатов и интегрального показателя РИИК в разрезе федеральных округов за период с 2000-2015 гг. позволил выявить регионы-лидеры, к которым отнесены ЦФО, СЗФО и ПФО, и регионы-аутсайдеры, такие как ЮФО и СКФО. В разрезе субъектов Российской Федерации наиболее успешными с точки зрения уровня РИИК являются г. Москва, г. Санкт-Петербург, Томская область, Нижегородская область, Республика Татарстан, Новосибирская область; наименее успешными являются Республика Ингушетия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Чеченская Республика, Ненецкий автономный округ.

Для 78% регионов Российской Федерации характерна несбалансированная структура агрегатов, когда ранг региона по одному из агрегатов отличается от ранга по интегральному показателю РИИК более чем на десять позиций, что говорит о преобладании одного из агрегатов при сравнительно слабом уровне дру-

гих. Анализ диспропорций ИПР, ИКР и ИДР позволяет выявить слабые стороны в процессах формирования, накопления и использования интеллектуального капитала и определить резервы роста экономики региона.

Анализ связанности РИИК и его агрегатов с индикаторами экономического развития по данным 83 субъектов Российской Федерации в Т-шкале за период с 2000-2015 гг. позволил обнаружить умеренную связь РИИК с ВРП ( $r=0,45$ ); отсутствие связи с ВРП на душу населения ( $r=-0,07$ ) и среднедушевыми доходами ( $r=0,09$ ). При расчете агрегатов и интегрального показателя РИИК в шкале (0-1) получены сопоставимые результаты.

Исключение из расчетов данных по регионам Крайнего Севера, обладающих слабым уровнем РИИК, привело к заметному повышению связанности РИИК и его агрегатов со всеми индикаторами экономического развития. На основании чего выдвинута гипотеза о том, что сила связанности РИИК и экономического развития региона зависит от уровня РИИК: чем выше уровень РИИК, тем теснее связь РИИК и экономического развития региона.

Анализ взаимосвязи РИИК с ВРП, ВРП на душу населения и среднедушевыми доходами в разрезе федеральных округов показал, что наибольшая сила связанности характерна для регионов ЦФО ( $0,48 \leq r \leq 0,76$ ), характеризующихся высоким уровнем РИИК. Наиболее слабая связь интегрального показателя РИИК с индикаторами экономического развития отмечена для УФО (кроме регионов Крайнего Севера) ( $0,08 \leq r \leq 0,35$ ) и ЮФО ( $0,20 \leq r \leq 0,26$ ).

Анализ РИИК в разрезе федеральных округов показал, что регионы, входящие в их состав, весьма неоднородны. Для исключения возможных искажающих эффектов, которые обусловлены значительным различием регионов, входящих в федеральные округа, по уровню РИИК рассмотрена связанность агрегатов ИПР, ИКР, ИДР, интегрального показателя РИИК и экономического развития на примере регионов, которые составляют верхний квартиль (с 1 по 21 позицию) и нижний квартиль (с 64 по 83 позицию) рейтинга субъектов Российской Федерации за 2015 г.

Регионы, составляющие верхний квартиль рейтинга, демонстрируют заметную положительную статистически значимую связь интегрального показателя РИИК с ВРП ( $r=0,60$ ), умеренную связь с ВРП на душу населения и среднедушевыми доходами ( $r=0,43$  и  $r=0,36$  соответственно). По регионам нижнего квартиля связь с индикаторами экономического развития отсутствует. Проведенные расчеты подтвердили гипотезу о том, что сила связанности РИИК и экономического развития региона тем сильнее, чем выше уровень РИИК.

Анализ межагрегатных связей показателей позволил обнаружить высокую прямую статистически значимую связь агрегатов ИПР и ИКР ( $r=0,81$ ), умеренную связь ИКР и ИДР ( $r=0,37$ ) и слабую связь ИПР и ИДР ( $r=0,23$ ). Более тесная связь ИКР и ИДР связана с тем, что ИКР представляет собой готовые результаты научных исследований и разработок, которые могут быть использованы в инновационной деятельности.

Принимая во внимание, что в рамках разработанной методики в состав ИПР включен человеческий потенциал, научно-образовательная инфраструктура, а также финансовое обеспечение научно-исследовательской деятельности за счет внутренних источников, становится очевидно, что наличие серьезного научно-исследовательского потенциала не является гарантией высокого уровня инновационного развития региона ввиду низкой эффективности взаимодействия субъектов региональных инновационных систем.

Как нам видится, важная роль в интеграции образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности на региональном уровне принадлежит региональным органам государственной власти, формирующим благоприятный интеллектуальный климат в регионе и обладающим необходимыми для этого инструментами воздействия. В свою очередь, стратегическое управление процессами формирования, накопления и использования ИКР возможно при наличии объективной информации о его состоянии.

Схема формирования, накопления и использования ИКР в разрезе субъектов управления представлена на рисунке 25.



Рисунок 25 – Схема формирования, накопления и использования ИКР по субъектам управления

К числу ключевых мер, направленных на повышение эффективности управления интеллектуальным капиталом в интересах экономического развития региона, которые могут быть реализованы региональными органами государственной власти, можно отнести следующие:

- финансирование образовательной и научно-исследовательской деятельности в соответствии с перспективными направлениями развития региональной экономики, что будет способствовать активизации работы университетов и научных коллективов в направлениях, выступающих «точками роста» экономики региона;

- мониторинг процессов формирования, накопления и использования ИКР для минимизации потерь, обусловленных недооценкой роли интеллектуального

капитала в экономическом развитии региона, выбора наиболее приемлемых региональных инструментов поддержки образования, науки и инноваций.

– создание благоприятных институциональных условий, способствующих эффективному взаимодействию между университетами, исследовательскими коллективами и организациями реального сектора экономики, что позволит осуществлять исследования и внедрять научные разработки, ориентированные на реальные потребности организаций, повышая их практическую применимость и отсеивая научные результаты с незначительным потенциалом дальнейшего использования, и, с другой стороны, повысит доступность научных результатов для организаций, что будет способствовать сокращению доли нереализованного интеллектуального потенциала;

– совершенствование региональной политики в сфере образования и науки, разработка государственных программ, стратегий, специализированных законодательных актов, направленных на повышение эффективности коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности;

– трансляция передового опыта инновационно развитых регионов в части построения эффективного механизма взаимодействия субъектов региональной инновационной системы.

Важное место в создании благоприятного интеллектуального климата занимает система мониторинга состояния ИКР, которая может стать важным инструментом стратегического управления ИКР. Разработанная методика и полученные на её основе результаты могут служить удовлетворению информационных потребностей региональных органов власти о процессах формирования, накопления и использования ИКР для принятия обоснованных решений в области научно-образовательной и инновационной политики.

Анализ «отложенных эффектов» позволит более надежно оценивать и прогнозировать возможный эффект мероприятий, направленных на развитие образования, науки и инноваций.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интеллектуальный капитал, знания и инновации играют решающую роль в обеспечении конкурентоспособности современных экономик мира. Это обусловлено объективным процессом перехода к экономике знаний, в которой наибольший вклад в создание национального богатства стран вносит сфера нематериального производства.

Возрастает интерес научного сообщества, правительств национальных государств и международных организаций к проблематике управления человеческим капиталом в интересах экономического развития и обеспечения конкурентоспособности экономики. В частности, широкое распространение получила концепция интеллектуального капитала, рассматривающая человеческие ресурсы, знания и интеллект в качестве ключевых факторов экономического развития.

Понятийный аппарат концепции интеллектуального капитала является весьма неоднозначным. Так, наряду с термином «интеллектуальный капитал» используются и в некоторых случаях рассматриваются как тождественные такие понятия, как «человеческий капитал», «человеческий потенциал», «интеллектуальный потенциал», «инновационный потенциал».

В ходе исследования изучены подходы к пониманию экономической сущности перечисленных понятий, отмечено их категориальное пересечение и обозначены принципиальные отличия. В частности, уточнено, что экономическая сущность капитала (например, человеческого или интеллектуального) в отличие от потенциала состоит в его способности приносить доход. Интеллектуальный потенциал характеризует совокупность определенных возможностей, способностей и является предпосылкой формирования интеллектуального капитала.

Концептуально человеческий капитал является частью интеллектуального капитала. Одно из главных отличий интеллектуального капитала от человеческого капитала состоит в том, что он может быть отчуждаем и выступать объектом купли-продажи. Кроме того, интеллектуальный капитал связан с конкретными интеллектуальными результатами, в то время как человеческий капитал включает в се-

бя знания, способности, уровень мотивации, опыт, который может быть применен в профессиональной деятельности и принести доход.

Нами были проанализированы наиболее известные трактовки понятия «интеллектуальный капитал», выделены его характеристики, такие как нематериальная природа, способность приносить доход, конкурентные преимущества его владельцам и обозначены основные элементы интеллектуального капитала, такие как знания, опыт, оформленные результаты интеллектуальной деятельности (формализованные знания), связи и отношения с другими субъектами.

Отмечено, что в наиболее общем виде инновации – это одна из форм реализации интеллектуального капитала наряду с другими продуктами интеллектуального труда. Отличительной чертой инновационного потенциала является способность к созданию принципиально новых продуктов или процессов.

Анализ подходов к структурированию интеллектуального капитала, показал, что в большинстве случаев применяется трехкомпонентная структура, включающая человеческий, отношенческий и структурный капиталы, первоначально разработанная для применения на организационном уровне. Однако указанная структура не позволяет учесть региональные аспекты управления интеллектуальными ресурсами и требует адаптации к целям и задачам региональной социально-экономической политики.

Ряд авторов выделяют в составе интеллектуального капитала такие компоненты, как возобновительный капитал, клиентский капитал, потребительский капитал и пр.

В ходе анализа установлено, что все исследователи, работы которых были включены в обзор, сходятся во мнении о необходимости включения в состав ИК региона человеческого капитала, понимая под ним знания, способности, опыт населения региона. Отмечено, что при исследовании ИК внимание исследователей главным образом сконцентрировано на человеческих ресурсах и результатах интеллектуальной деятельности (формализованных знаниях).

Как правило, в рамках покомпонентного анализа интеллектуального капитала региона не анализируется взаимовлияние компонент, а также их подвержен-

ность изменениям внешних факторов. На наш взгляд, более предпочтительным является исследование интеллектуального капитала в направлении изучения процесса трансформации интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал, а также факторов положительно или отрицательно влияющих на этот процесс.

Интеллектуальный капитал выступает ресурсной основой инновационной деятельности, обеспечивая её необходимым уровнем научных исследований и разработок, и вместе с тем развитие сферы научных исследований и инноваций способствует повышению уровня экономического развития региона. Интеллектуальный капитал может быть реализован в различных отраслях экономики (промышленность, сельское хозяйство, строительство, здравоохранение, образование и пр.), что повышает его значимость в системе факторов экономического развития, в то время как область применения инновационных результатов весьма ограничена.

Интеллектуальный потенциал формирует фундамент инновационного развития региона и вместе с тем инновации являются одним из воплощений интеллектуального капитала.

Наличие развитого интеллектуального капитала является необходимым, но недостаточным условием осуществления инновационной деятельности, которая в существенной мере зависит от материально-технической базы, финансового обеспечения, нормативно-правовой базы, инфраструктуры инновационной деятельности. Аналогично интеллектуальный капитал и формируемые на его основе инновации являются необходимым, но недостаточным условием устойчивого экономического развития региона. В тоже время превращение интеллектуального капитала в движущий фактор экономического развития является одним из главных стратегических ориентиров государственной политики.

В ходе анализа установлено, что ключевыми факторами формирования интеллектуального капитала региона являются научно-образовательная инфраструктура, человеческий потенциал, финансирование научных исследований и разработок.

Вопросы инновационного развития экономики преимущественно относятся к ведению органов государственной власти и связаны с поиском способов ускорения экономического развития, в то время как организации выступают проводниками инноваций в экономику. Инновационное развитие страны напрямую зависит от состояния интеллектуального потенциала населения. Важное место в этом вопросе отводится образовательной системе, которая закладывает основу дальнейшей продуктивной интеллектуальной деятельности человека.

Процессы воспроизводства интеллектуального капитала региона неотделимы от процессов инновационного развития, в связи с чем их следует рассматривать совместно.

На сегодняшний день подходы к оценке интеллектуального капитала на региональном и национальном уровнях экономики развиты слабо, математические и инструментальные методы оценки используются в единичных работах. Оценка интеллектуального капитала региона, в большинстве случаев, производится в направлении анализа его компонент, каждый из которых характеризуется определенным набором статистических показателей. Более изученными в литературе являются региональные инновационные процессы, однако они рассматриваются обособленно от процессов формирования, накопления и использования интеллектуального капитала региона.

Большинство методик оценки интеллектуального капитала региона имеют схожий алгоритм реализации. Во многих современных исследованиях по оценке интеллектуального капитала региона отсутствует математико-статистическое обоснование либо недостаточно обосновано включение тех или иных показателей в оценку интеллектуального капитала региона.

На сегодняшний день стратегическими целями государства, закрепленными Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», является ускоренное развитие сферы научных исследований и разработок, обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, создание развитой инфраструктуры инновационной деятельности.

Подобная направленность социально-экономической политики государства определила содержание авторского подхода к пониманию процессов формирования, накопления и использования интеллектуального капитала региона как результата трансформации интеллектуального потенциала региона в интеллектуальный капитал региона и инновации в условиях интеллектуального климата региона.

Уточнены понятия «интеллектуального потенциала региона», «интеллектуального климата региона», «интеллектуального капитала региона» и «инновационной деятельности региона», раскрыта их экономическая сущность в контексте экономического развития региона.

Для оценки интеллектуального капитала региона по стадиям его формирования, накопления и использования разработана универсальная методика, состоящая из следующих основных этапов:

- 1) определение перечня оцениваемых показателей;
- 2) стандартизация (нормирование) данных и предварительный статистический анализ;
- 3) распределение показателей по группам;
- 4) расчет обобщенных (агрегированных) показателей;
- 5) анализ результатов [30].

Предложенный подход позволяет рассматривать систему воспроизводства интеллектуального капитала региона как непрерывный цикл трансформации интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал региона и инновации в условиях, определяемых интеллектуальным климатом региона.

В рамках предложенной методики учитывается взаимосвязь интеллектуального капитала и экономического развития региона, а также проводится оценка силы этой связи.

К числу особенностей предложенной методики, отличающих её от существующих подходов, можно отнести следующие:

- 1) В качестве инструмента группировки показателей интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и инновационной деятельности наряду с

факторным и корреляционно-регрессионным анализом используется метод анализа внутренней согласованности на основе коэффициента альфа Кронбаха, что повышает объективность полученных результатов.

2) В отличие от подходов, связанных с покомпонентной оценкой интеллектуального капитала региона, предложенная модель направлена на анализ процесса трансформации неоформленного знания (интеллектуальный потенциал) в конкретные научные результаты (интеллектуальный капитал) и инновации, что позволяет провести анализ сбалансированности стадий формирования, накопления и использования интеллектуального капитала региона, выявить диспропорции между ними, определить возможные направления устранения возникших диспропорций.

3) Региональные инновационные процессы и процессы формирования, накопления и использования интеллектуального капитала рассматриваются как взаимообусловленные, что повышает эффективность управления интеллектуальным капиталом региона, ориентированного на достижение инновационных результатов.

Апробация предложенной методики проводилась в разрезе федеральных округов и отдельно по 83 субъектам Российской Федерации за период с 2000-2015 г. Для проведения исследования был сформирован массив данных по 45 показателям в разрезе субъектов Российской Федерации (всего 59 760 значений) и 47 показателям в разрезе федеральных округов (всего 6 016 значений), характеризующим сферу образования, науки, инноваций и экономического развития.

На основе обработки и анализа подготовленного массива экономико-статистических данных с помощью предложенного методического подхода выделены группы показателей для агрегированной оценки интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала, инновационной деятельности региона и расчета интегрального показателя – Регионального индекса интеллектуального капитала.

При выполнении факторного анализа критерием выделения основных компонентов являлось начальное собственное значение, превышающее 1, а

отнесение исходных показателей к тому или иному компоненту определялось максимальным значением нагрузки факторов (корреляции с исходными переменными) после осуществления процедуры вращения факторных осей [31].

При оценке согласованности показателей в группе критериями соответствия показателя исследуемому фактору являлись значение коэффициента альфа Кронбаха выше 0,6 и значение коэффициента корреляции «индикатор – суммарная шкала по группе» в диапазоне от 0,3 до 0,9 [31]. В соответствии с этими критериями в результате многошаговой итерационной процедуры выполнения факторного анализа и оценки внутренней согласованности – надежности определены группы показателей интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и инновационной деятельности региона.

В ходе апробации методического подхода к оценке интеллектуального капитала региона получены следующие результаты:

1) Выполнена интегральная оценка интеллектуального капитала и в разрезе агрегатов интеллектуального потенциала, интеллектуального капитала и инновационной деятельности регионов за 2015 г. по данным, нормированным в Т-шкале и шкале (0-1), установлено, что в разрезе федеральных округов Российской Федерации наиболее успешными по уровню Регионального индекса интеллектуального капитала являются ЦФО, СЗФО и ПФО. Перечисленные федеральные округа сохраняли лидирующие позиции на протяжении всего периода с 2000-2015 гг. Наиболее слабые позиции по всем агрегатам и Региональному индексу интеллектуального капитала занимал СКФО.

2) В итоговом рейтинге по Региональному индексу интеллектуального капитала в разрезе субъектов Российской Федерации за 2015 г. в обеих шкалах и при разных способах агрегирования на первом месте расположился г. Москва, на втором – г. Санкт-Петербург, на третьем – Томская область. Наиболее слабые позиции занимают Республика Ингушетия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Чеченская Республика, Ненецкий автономный округ.

3) Выделены характерные особенности регионов-лидеров, такие как наличие престижных вузов, большое число студентов, аспирантов, докторантов, ис-

следователей с учеными степенями, значительные инвестиции в развитие передовых технологий и инноваций, а также черты регионов-аутсайдеров, такие как небольшое число региональных вузов либо их отсутствие, невысокие объемы финансирования сферы науки и инноваций, низкое число интеллектуальных и инновационных результатов.

4) Выявлена географическая детерминированность по уровню развития интеллектуального капитала: большая часть регионов с очень высоким уровнем Регионального индекса интеллектуального капитала (15 из 21 региона) и высоким уровнем Регионального индекса интеллектуального капитала (19 из 21 региона) размещена в европейской части России.

5) Установлено, что для 65 из 83 регионов характерна несбалансированная структура агрегатов Регионального индекса интеллектуального капитала, которая выражается в преобладании одного из агрегатов при невысоком уровне других, что может свидетельствовать о слабой эффективности механизма трансформации интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал региона и инновационные результаты.

6) Определены критерии эффективного преобразования ИПР в ИКР и ИДР: уровень РИИК не ниже высокого ( $\text{РИИК} \geq 48,47$  по данным в Т-шкале за 2015 г.) в сочетании со сбалансированной структуре агрегатов. К числу регионов, в которых процесс трансформации интеллектуального потенциала в научные результаты и инновации осуществляется эффективно, по данным за 2015 г. отнесены: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ивановская область, Липецкая область, Рязанская область, Ярославская область, Республика Татарстан, Республика Мордовия, Самарская область, Пермский край и Омская область.

7) Исследование связанности Регионального индекса интеллектуального капитала и индикаторов экономического развития позволило обнаружить умеренную положительную статистически значимую связь Регионального индекса интеллектуального капитала с ВРП ( $r=0,45$ ), отсутствие связи с ВРП на душу населения ( $r=-0,07$ ) и среднедушевыми доходами ( $r=0,09$ ). Среди федеральных округов наибольшая связанность Регионального индекса интеллектуального капитала с

показателями экономического развития отмечена в ЦФО: установлена высокая прямая статистически значимая связь интегрального индекса с ВРП ( $r=0,76$ ), заметная связь с ВРП на душу населения и среднедушевыми доходами ( $r=0,60$  и  $r=0,48$  соответственно). На основании полученных результатов сформулирована гипотеза о различной силе влияния Регионального индекса интеллектуального капитала на индикаторы экономического развития в зависимости от уровня Регионального индекса интеллектуального капитала.

8) Для проверки указанной выше гипотезы, проведен анализ взаимосвязи Регионального индекса интеллектуального капитала и индикаторов экономического развития регионов Российской Федерации без учета районов Крайнего Севера ввиду их особого экономического положения и узкой специализации экономики. Исключение данных районов из расчетов привело к увеличению коэффициента корреляции Регионального индекса интеллектуального капитала со всеми индикаторами экономического развития ( $0,30 \leq r \leq 0,53$ ). Кроме того, проведен анализ связанности показателей на примере регионов, составляющих верхний и нижний квартиль рейтинга регионов за 2015 г.: по регионам верхнего квартиля обнаружена заметная связь Регионального индекса интеллектуального капитала с ВРП ( $r=0,60$ ), умеренная связь с ВРП на душу населения и среднедушевыми доходами ( $r=0,43$  и  $r=0,36$  соответственно); по регионам нижнего квартиля наблюдается слабая прямая или обратная связь Регионального индекса интеллектуального капитала с индикаторами экономического развития либо её отсутствие ( $-0,20 \leq r \leq 0,05$ ). Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что уровень связанности Регионального индекса интеллектуального капитала и входящих в него агрегатов с индикаторами экономического развития повышается с ростом уровня Регионального индекса интеллектуального капитала.

9) Определены критерии эффективного использования ИК как фактора экономического развития региона: уровень РИИК не ниже высокого ( $\text{РИИК} \geq 48,47$  по данным в Т-шкале за 2015 г.) в сочетании с уровнем связанности РИИК с индикаторами экономического развития не ниже умеренного ( $r > 0,3$ ). К числу регионов, характеризующихся эффективным использованием ИК как фактора экономи-

ческого развития, могут быть отнесены г. Москва, Томская область, Нижегородская область, Республика Татарстан, Новосибирская область, Республика Мордовия, Ярославская область, Ростовская область, Омская область.

10) Выявлено, что среди агрегатов Регионального индекса интеллектуального капитала наименее значимое влияние на экономическое развитие оказывает инновационная деятельность региона. Причиной этому является низкий уровень коммерциализации научных результатов и трансфера технологий, отсутствие необходимого уровня спроса на инновации, обусловленный слабым уровнем их восприимчивости. По агрегату инновационной деятельности региона отмечена слабая связанность либо отсутствие связи с индикаторами экономического развития как по регионам верхнего квартиля, так и по регионам нижнего квартиля. Однако анализ связанности инновационной деятельности и ВРП в ПФО, в котором сконцентрировано наибольшее число регионов с развитой инновационной сферой, позволил обнаружить умеренную связь показателей ( $r=0,32$ ); в Республике Мордовия, демонстрирующей наиболее высокие результаты инновационной деятельности, уровень такой связи является высоким ( $r=0,72$ ).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что инновационная деятельность не оказывает значимого влияния на уровень экономического развития большинства регионов Российской Федерации, в то же время развитие инновационной деятельности сопровождается ростом её связанности с индикаторами экономического развития. Наиболее благоприятной является ситуация, когда результаты инновационной деятельности вносят наибольший вклад в экономическое развитие региона по сравнению с агрегатами интеллектуального потенциала и интеллектуального капитала региона. В связи с чем, использование имеющегося интеллектуального потенциала региона должно быть нацелено на капитализацию знаний, создание и распространение инноваций, уникальных интеллектуальных продуктов, востребованных рынком.

11) Установлено, что влияние процессов формирования, накопления и использования интеллектуального капитала региона на экономическое развитие проявляется не одномоментно, а с определенным временным лагом. Максималь-

ный эффект влияния интеллектуального потенциала региона на величину ВРП и среднедушевые доходы проявляется с лагом в 10 лет, на величину ВРП на душу населения с лагом в 8 лет. «Отложенный эффект» влияния интеллектуального капитала региона на ВРП проявляется с лагом в 10 лет, на ВРП на душу населения и среднедушевые доходы с лагом в 11 лет. Пик влияния инновационной деятельности региона на ВРП приходится на 9 год, на ВРП на душу населения и среднедушевые доходы на 10 и 11 год соответственно. «Отложенный эффект» влияния Регионального индекса интеллектуального капитала на ВРП составляет 10 лет, на ВРП на душу населения и среднедушевые доходы – 11 лет. При этом сила воздействия Регионального индекса интеллектуального капитала на экономическое развитие регионов является заметной и демонстрирует устойчивую тенденцию роста.

В большинстве регионов Российской Федерации интеллектуальный капитал не стал движущим фактором экономического развития. Наибольший вклад в экономический рост вносит сфера материального, преимущественно промышленного производства, сохраняется проблема сырьевой специализации отечественной экономики. В этих условиях главным ориентиром государственной политики становится повышение интеллектуальной и инновационной составляющей национальной экономики. Разработанная методика может способствовать решению задач повышения эффективности управления интеллектуальным капиталом региона в следующих основных направлениях:

- оценка и мониторинг состояния интеллектуального капитала региона для удовлетворения информационных потребностей региональных органов государственной власти о процессах его формирования, накопления и использования, принятия обоснованных решений в области научно-образовательной и инновационной политики;

- выявления резервов роста региональной экономики, минимизации потерь, обусловленных недооценкой роли интеллектуального потенциала в экономическом развитии региона;

– проведение межрегиональных сравнений, выявление регионов с наиболее высоким уровнем развития интеллектуального капитала для трансляции передового опыта;

– исследование эффективности трансформации интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал и инновационную деятельность региона, а также эффективности использования интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона;

– прогнозирование возможных эффектов от мероприятий, направленных на развитие образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>

2. Аганбегян, А.Г. Человеческий капитал и его главная составляющая – сфера «экономики знаний» как основной источник экономического роста [Текст] / А.Г. Аганбегян // Экономические стратегии. – 2017. – №3. – С. 66-79.

3. Александров, И.Н. Оценка интеллектуального капитала регионов и территорий [Текст] / И.Н. Александров, М.Ю. Фёдорова // В сборнике научных трудов научной и учебно-практической конференции: Стратегическое управление организациями: современные технологии. – 2017. – С. 308-312.

4. Алексеев, А.А. Метод оценки инновационного потенциала региона с позиции формирования кластерной политики [Текст] / А.А. Алексеев, Е.С. Дятлова, Н.Е. Фомина // Вопросы экономики и права. – 2012. – № 54. – С. 106-111.

5. Алексеева, М.В. Инновации и интеллектуальный капитал в экономике устойчивого развития региона [Текст] / М.В. Алексеева, Т.Л. Лепихина // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. – 2017. – Т. 1. – С. 260-269.

6. Алексеев, С.Г. Оценка инновационного развития регионов Сибирского федерального округа [Текст] / С.Г. Алексеев // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2009. – № 2 (38). – С. 52-58.

7. Амосенок, Э.П. Методические подходы к анализу и оценке инновационного потенциала регионов [Текст] / Э.П. Амосенок, В.А. Бажанов // Регион: экономика и социология. – 2008. – №4. – С. 186-202.

8. Андреев, Н.В. Теория инноваций и теория конкуренции: сущностное содержание и реалии новой экономики [Текст] / Н.В. Андреев, Н.Л. Загайнова //

Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. – 2013. – № 3 (19). – С. 24-34.

9. Антипина, Н.И. Интегрированная оценка инновационной активности регионов (на примере регионов ЦФО) [Текст] / Н.И. Антипина // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2015. – № 2. – С. 27-34.

10. Ассоциация инновационных регионов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya/2017>

11. Беккер, Г.С. Человеческое поведение: экономический подход [Текст] / Г.С. Беккер; изб. труды по экономической теории. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 672 с.

12. Брукинг, Э. Интеллектуальный капитал [Текст] / Э. Брукинг; пер. с англ. Под ред. Л.Н. Ковалик. – СПб: Питер, 2001. – 288 с.

13. Васильева, Л.П. Факторы сбалансированного социально-экономического развития региона [Текст] / Л.П. Васильева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2013. – № 3 (30). – С. 7-10.

14. Гапоненко, А.Л. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал [Текст] / А.Л. Гапоненко, Т.М. Орлова. – М.: Эксмо, 2008. – 550 с.

15. Гатауллин И.И. Диагностика интеллектуального капитала региона на примере Республики Татарстан [Текст] / И.И. Гатауллин // Вопросы экономики и права. – 2018. – № 121. – С. 100-105.

16. Гатауллин, И.И. Профиль интеллектуального капитала региона как инструмент повышения его конкурентоспособности [Текст]: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Гатауллин Искандер Ильгизович. – Казань, 2018. – 213 с.

17. Гохберг, Л.М. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации [Текст] / Л.М. Гохберг // Уровень жизни населения регионов России. – 2012. – № 12. – С. 120-128.

18. Гриценко, С.В. Региональный индекс инноваций как инструмент изучения инновационной активности областей ЦФО [Текст] / С.В. Гриценко, Е.А. Шубина // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. – 2016. – № 1. – С. 52-62.

19. Гуманитарные технологии: аналитический портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index/human-development-index-info>
20. Гуманитарные технологии: аналитический портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/knowledge-economy-index/knowledge-economy-index-info>
21. Гуманитарные технологии: аналитический портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info>; <http://hdr.undp.org/>
22. Гудкова, Е.В. Экономика знания: что определяет феномен (о книге «Инновационный вектор экономики знаний») [Текст] / Е.В. Гудкова // Пространственная экономика. – 2012. – № 1. – С. 156-165.
23. Гэлбрейт, Д. Экономические теории и цели общества [Текст] / Д. Гэлбрейт; под ред. Н.Н. Иноземцева. – М.: Прогресс, 1979. – 406 с.
24. Давыдов, А. А. Инновационный потенциал России: настоящее и будущее [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.isras.ru/blog\\_modern\\_3.html](http://www.isras.ru/blog_modern_3.html)
25. Долгова, М.В. Современные тенденции развития наукоемких и высокотехнологичных отраслей [Текст] / М.В. Долгова // Фундаментальные исследования. – 2014. - № 11(часть 4). – С. 852-857.
26. Дронов, С.В. Методы и задачи многомерной статистики [Текст]: монография / С.В. Дронов. – Барнаул, Изд-во Алт. ун-та, 2015. – 275 с.
27. Дубина, И.Н. Компоненты региональной интеллектуально-инновационной активности и возможности их оценки [Текст] / И.Н. Дубина, Т.В. Осташенко // Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров: материалы III Международного экономического форума. – Барнаул: Изд-во ООО «Колибри», 2016. – С. 155-168.
28. Дубина, И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях [Текст] / И.Н. Дубина. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 416 с.

29. Дубина, И.Н. Математические основы эмпирических социально-экономических исследований [Текст] / И.Н. Дубина. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2006. – 263 с.

30. Дубина, И.Н. Оценка интеллектуального капитала региона: задачи, методы, инструменты [Текст] / И.Н. Дубина, Т.В. Остащенко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2016. – № 4. – С. 140-149.

31. Дубина, И.Н. Оценка интеллектуально-инновационной активности регионов СФО [Текст] / И.Н. Дубина, Г.М. Мкртчян, Т.В. Остащенко // Алтайский вестник Финансового университета. – 2016. – № 1. – С. 9-19.

32. Дубина, И.Н. Региональный интеллектуальный капитал, интеллектуальный климат и интеллектуальный потенциал: вопросы определения, оценки и управления [Текст] / И.Н. Дубина, Т.В. Остащенко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2016. – № 5. С. – 30-40.

33. Дубинин, А.С. Сущность и методы оценки инновационной активности региона [Текст] / А.С. Дубинин // Вестник Новгородского государственного университета. – 2011. – № 61. – С. 22-26.

34. Егорова, С.Е. Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, методы оценки [Текст] / С.Е. Егорова, Н.Г. Кулакова // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Экономические и технические науки. – 2014. – № 4. – С. 54-67.

35. Егоров, В.К. Особенности условий формирования человеческого потенциала нового поколения в России [Текст] / В.К. Егоров // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – Т. 10. – № 3. – С. 100-113.

36. Ермолаев, М.Б. Методика интегральной оценки интеллектуального капитала регионов [Текст] / М.Б. Ермолаев, В.Ю. Иванова // Проблемы экономики, финансов и управления производством: сборник научных трудов вузов России. – 2012. – № 31. – С. 180-184.

37. Ермолаев, М.Б. Оценка интеллектуального капитала регионов на основе метода идеальной точки [Текст] / М.Б. Ермолаев, В.Ю. Иванова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2013. – № 2 (34). – С. 52-56.

38. Жуковская, И.Ф. О необходимости оценки роли интеллектуального капитала в обеспечении эффективности воспроизводства региональных социально-экономических систем [Текст] / И.Ф. Жуковская, И.А. Орлов // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. – 2015. – № 9 (25). – С. 153-173.

39. Журавлев, В.А. Интеллектуальный потенциал креативного общества – элементы и характеристика [Текст] / В.А. Журавлев // Креативная экономика. – 2009. – № 8. – С. 3-14.

40. Журавлев, П.В. Интеллектуальный капитал: региональный аспект [Текст] / П.В. Журавлев, И.В. Горохова, О.Н. Альхименко // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета (РГТЭУ). – 2014. – № 9 (88). – С. 86-96.

41. Заркович, А.В. Методика оценки инновационного развития регионов [Текст] / А.В. Заркович, Е.А. Стрябова // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 41. – С. 249–253.

42. Иванцов, В.А. Интеллектуальный потенциал, факторы его использования [Текст]: автореф. дис. ... канд. эконом. наук : 08.00.01 / Иванцов Валерий Алексеевич. – Казань, 2003. – 24 с.

43. Имайкин, Е.А. Управление интеллектуальным капиталом в регионе [Текст]: автореф. дис. ... канд. эконом. наук : 08.00.05 / Имайкин Егор Александрович. – Пермь, 2009. – 144 с.

44. Инновационное развитие России: проблемы и решения [Текст]: монография / под ред. М.А. Эскиндарова, С.Н. Сильвестрова. – М.: Анкил, 2013. – 1216 с.

45. Инновационный менеджмент [Текст] / под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. – СПб.: Наука, 1997. – 560 с.

46. Инновационный портал Томской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://inotomsk.ru/>

47. Иноземцев, В.Л. За пределами экономического общества [Текст] / В.Л. Иноземцев. – М.: Academia, 2002. – 640 с.
48. Иноземцев, В.Л. Интеллектуальный капитал: субъективные оценки неосязаемых активов [Текст] / В.Л. Иноземцев; Концепции постэкономического общества: науч. изд. – М.: Academia, 1998. – 368 с.
49. Калитич, Г. Функционально-информационный синтез НТИР [Текст] / Г. Калитич // Экономика Украины. – 1999. – № 10. – С. 36-45.
50. Карелина, М.Г. Инновационная активность российских регионов: проблемы измерения и эконометрический подход [Текст] / М.Г. Карелина // Региональная экономика: теория и практика. – 2015. – № 21 (396). – С. 14-24.
51. Классика экономической мысли [Текст]: Сочинения / В. Петти, А. Смит, Д. Рикардо, Дж. М. Кейнс, М. Фридмен. – М.: ЭКСМО – Пресс, 2000. – 896 с.
52. Климов, С.М. Интеллектуальные ресурсы общества [Текст] / С.М. Климов. – СПб: ИВЭСЭП. Знание, 2002. – 199 с.
53. Козырев, А.Н. Интеллектуальный капитал предприятий и политика государства в области интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.labrate.ru/kozyrev/>
54. Козырев, А.Н. Интеллектуальный капитал: состояние проблемы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.labrate.ru/kozyrev/kozyrev\\_doklad\\_i-capital\\_2004.htm](http://www.labrate.ru/kozyrev/kozyrev_doklad_i-capital_2004.htm)
55. Кондратьев, Н.Д. Проблемы экономической динамики [Текст] / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 1989. – 523 с.
56. Корнилов, Д.А. Оценка инновационного потенциала региона [Текст] / Д.А. Корнилов, О.Г. Беляев // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексева. – 2012. – № 3 (96). – С. 254-261.
57. Кравченко, Е.Н. Новый подход к оценке развития человеческого потенциала в регионах Российской Федерации [Текст] / Е.Н. Кравченко, И.В. Шаркевич // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2013. – № 11 (82). – С. 345-351.

58. Крупкин, А.В. Социально-экономические основы создания обучающегося сообщества в регионе [Текст]: автореф. дис. ... канд. эконом. наук : 08.00.05 / Крупкин Александр Васильевич. – СПб, 2003. – 30 с.
59. Кузнец, С. Экономическая система д-ра Шумпетера, излагаемая и критикуемая [Текст] / С. Кузнец. – Харьков: ИНЖЕК, 2012. – 128 с.
60. Куприянов, С.В. Методические подходы к оценке региональных инновационных систем [Текст] / С.В. Куприянов, Е.А. Стрябкова, А.В. Заркович // Экономические науки. – 2014. – № 9. – С. 809-812.
61. Лапыгин, Ю.Н. Интеллектуальный капитал как индикатор инновационного потенциала стран и регионов [Текст] / Ю.Н. Лапыгин, П.Ю. Макаров // Инновации. – 2018. – № 6 (236). – С. 39-50.
62. Леонтьев, Б.Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе [Текст] / Б.Б. Леонтьев. – М.: ИЦ «Акционер», 2002. – 243 с.
63. Лисевич, А.В. Базовые параметры интеллектуального капитала региона [Текст] / А.В. Лисевич // В сборнике: Материалы VI Международного Балтийского морского форума : в 6 т. – 2018. – С. 731-736.
64. Лисичёнок, Е.П. Определение структуры интеллектуального капитала региона на основе её исследования на уровне предприятия [Текст] / Е.П. Лисичёнок // Вестник Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого. – 2004. - № 2. – С. 62-68.
65. Лисичёнок, Е.П. Формирование системы показателей оценки интеллектуального потенциала региона [Текст] / Е.П. Лисичёнок // Экономика и управление. – 2011. – № 6. – С. 21-26.
66. Лисин, Б.К. Инновационная культура [Текст] / Б.К. Лисин // Инновации. – 2008. – № 10. – С. 49-53.
67. Литвинова, Н.П. Обучающиеся регионы в контексте становления культуры обучения на протяжении всей жизни [Текст] / Н.П. Литвинова // Журнал правовых и экономических исследований. – 2014. – № 3. – С. 179-185.

68. Лихачева, Т.Л. «Экономика знаний» и знания экономики: ретроспективный анализ [Текст] / Т.Л. Лихачева // Экономика и социум: современные модели развития. – 2018. – Т. 8. – № 1 (19). – С. 141-158.

69. Лосева, О.В. Интеллектуальный потенциал региона: оценка и механизм управления в инновационной деятельности [Текст] / О.В. Лосева // Управленческие науки. – 2016. – №2. – С. 38-47.

70. Лосева, О.В. Методология оценки интеллектуального потенциала региона в условиях инновационного развития [Текст] / О.В. Лосева, В.А. Дресвянников // Вестник Финансового университета. – 2014. – № 6 (84). – С. 37-49.

71. Луковцева, А.К. Инновации как важнейший фактор модернизации экономики [Текст] / А.К. Луковцева // Экономика и управление. – 2011. – № 5 (67). – С. 54-58.

72. Макаров, П.Ю. Базовая модель механизма воспроизводства интеллектуального капитала региона [Текст] / П.Ю. Макаров // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2018. – № 41. – С. 41-54.

73. Макаров, П.Ю. Механизм управления интеллектуальным капиталом региона в интересах инновационного развития [Текст]: дис. ... канд. эконом. наук : 08.00.05 / Макаров Павел Юрьевич. – Владимир, 2012. – 155 с.

74. Макаров, П.Ю. Модель процесса управления интеллектуальным капиталом региона [Текст] / П.Ю. Макаров // Сибирская финансовая школа. – 2015. – № 5(112). – С. 70-75.

75. Максименко, И.И. Интеллектуальный потенциал как фактор социально-экономического развития региона [Текст] / И.И. Максименко // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2010. – № 1-1. – С. 215-220.

76. Мальцева, А.А. Дефиниция «интеллектуальный капитал региона» и его уровневая структура [Текст] / А.А. Мальцева // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2018. – № 2. – С. 222-228.

77. Мальцева, А.А. Подходы к классификации интеллектуального капитала региона [Текст] / А.А. Мальцева, Е.А. Бессонова // Вестник Тверского государ-

ственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2018. – № 3. – С. 303-311.

78. Махомет, Ю. В. Оценка интеллектуального потенциала регионов Украины [Текст] / Ю.В. Махомет // Вестник Академии знаний. – 2013. – № 2(5). – С. 48-55.

79. Национальная ассоциация инноваций и развития информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nair-it.ru/news/18.03.2010/135>

80. Невейкина, Н.В. Факторы развития региона [Электронный ресурс] / Н.В. Невейкина // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2014. – №1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-razvitiya-regiona>

81. Новая экономическая энциклопедия [Текст] / Румянцева Е.Е., 4-е изд. М.: ИНФРА-М Издательский Дом, 2011. – 882 с.

82. Нусратуллин, В. Экономический анализ с позиции теории неравновесия [Текст] / В. Нусратуллин // Общество и экономика. – 2004. – № 9. – С. 16–28.

83. Ореховский, П.А. Оценка эффективности инноваций в регионах: сравнительный анализ [Текст] / П.А. Ореховский // Общество и экономика. – 2007. – № 5. – С. 203-215.

84. Остащенко, Т.В. К вопросу об определении экономической сущности интеллектуального капитала как компонента региональной интеллектуально-инновационной активности [Текст] / Т.В. Остащенко // Вопросы региональной экономики. – 2018. – № 4(37). – С. 77-83.

85. Остащенко Т.В. Оценка интеллектуально-инновационной активности регионов Российской Федерации [Текст] // Инновационное развитие экономики. – 2018. – № 5 (47). – С. 106-120.

86. Официальный сайт Министерства экономики Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://mert.tatarstan.ru/rus/Programma\\_razvitie\\_rinka\\_intellektualnoi\\_sobstvennosti\\_v\\_RT\\_na\\_2013-2020.htm](http://mert.tatarstan.ru/rus/Programma_razvitie_rinka_intellektualnoi_sobstvennosti_v_RT_na_2013-2020.htm)

87. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b14\\_14p/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm)

88. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/minnov-1.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/minnov-1.htm)

89. Павлова, Н.И. Методика управления инновационной активностью в регионах на основе комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости [Текст] / Н.И. Павлова // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – № 33. – С. 56-70.

90. Перова, В.И. Нейросетевой анализ динамики инновационной активности регионов Российской Федерации [Текст] / В.И. Перова, Д.Г. Гончарова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2015. – № 29. – С. 56-68.

91. Плутова, М.И. Методические подходы к оценке научнообразовательного потенциала населения [Текст] / М.И. Плутова, И.А. Кулькова // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2011. – № 5. – С. 104-109.

92. Погодаева, Т.В. Влияние инноваций на социально-экономическое развитие территорий: проблемы регионов интенсивного природопользования [Электронный ресурс] / Т.В. Погодаева, Д.В. Жапарова // Региональная экономика: теория и практика. – 2015. – №7 (382). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-innovatsiy-na-sotsialno-ekonomicheskoe-razvitiye-territoriy-problemy-regionov-intensivnogo-prirodopolzovaniya>

93. Прихач, А.Ю. Выделение задач и принципов управления интеллектуальным капиталом в региональном аспекте [Текст] / А.Ю. Прихач, В.Д. Кыркалов, Н.В. Попова // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего. – 2014. – Т. 1. – № 2 (18). – С. 191-197.

94. Путинцева, Е.Э. Интеллектуальный капитал как важный фактор повышения экономической мощи региона и благосостояния населения [Текст] / Е.Э.

Путинцева, А.И. Швейкина // Центральный научный вестник. – 2017. – Т. 2. – № 21s (38s). – С. 42-43.

95. Ракитов, А.И. Роль высшей школы в создании системы национальной инновационной экономики [Текст] / А.И. Ракитов // Научно-исследовательские исследования. – М.: РАН, 2004. – С. 7-27.

96. Рейтинг инновационного развития субъектов РФ. Выпуск 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2016/04/15/1129682706/Innovation%20in%20the%20RF%20regions.2nd%20edition.pdf>

97. Рейтинг инновационного развития субъектов РФ. Выпуск 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.hse.ru/data/2016/04/15/1129683685/Rating%20regionov\\_HSE\\_2015.pdf](https://www.hse.ru/data/2016/04/15/1129683685/Rating%20regionov_HSE_2015.pdf)

98. Реутов, В.Е. Ретроспектива теорий и концепций формирования интеллектуального капитала в инновационном обществе: аспекты на уровне региона и корпорации [Текст] / В.Е. Реутов, Н.З. Вельгош // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2018. – № 3 (44). – С. 142-152.

99. Розе, Н.Ш. Закономерности, условия и факторы формирования интеллектуального капитала региона [Текст] / Н.Ш. Розе // Научное обозрение. – 2017. – № 21. – С. 138-145.

100. Романкив, И.М. Анализ систем мониторинга экономического развития региона [Текст] / И.М. Романкив // Российский академический журнал. – 2013. – Т. 24. № 2. – С. 57-61.

101. Руус, Й. Интеллектуальный капитал: практика управления [Текст] / Й. Руус, С. Пайк, Л. Фернстрём; пер. с англ.; под ред. В.К. Дерманова. – СПб.: Высш. шк. менеджмента, 2010. – 436 с.

102. Савина, М.В. Креативный класс в российской экономике [Текст] / М.В. Савина // Интеллектуальный капитал современной организации: сущность, функциональные формы и эффективность использования: материалы межвузовской научно-практической конференции. – М.: РГСУ; Дашков и К, 2007. 276 с.

103. Савина, М.В. Креативный класс постиндустриального общества [Текст] / М.В. Савина, Ю.В. Гнездова // Экономика и управление. – 2008. – № 1 (33). – С. 107-110.

104. Санто, Б. Инновация как средство экономического развития [Текст] / Б. Санто; пер. с венг. общ. ред. Б. В. Сазонова. – М.: Прогресс, 1990. – 296 с.

105. Сердюкова, Л.О. Методика оценки формирования, развития и использования интеллектуального капитала инновационной системы [Текст] / Л.О. Сердюкова // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 45. – С. 28-34.

106. Сердюкова, Л.О. Совершенствование модели формирования, развития и использования интеллектуального капитала в региональной инновационной системе [Текст] / Л.О. Сердюкова // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: Сборник международной научно-практической конференции. – 2014. – С. 257-262.

107. Сердюкова, Л.О. Формирование, развитие и использование интеллектуального капитала в инновационной системе [Текст]: автореф. дис. ... док. эконом. наук. : 08.00.05 / Сердюкова Лариса Олеговна. – Саратов, 2013. – 44 с.

108. Сиванкова, Э.Н. Управление капитализацией компании на основе роста интеллектуального потенциала [Текст]: автореф. дис. ... канд. эконом. наук : 08.00.10 / Сиванкова Элина Николаевна. – М., 2006. – 27 с.

109. Соболева, И.В. Человеческий потенциал российской экономики. Проблема сохранения и развития [Текст] / И.В. Соболева. – М.: Наука, 2007. – 202 с.

110. Социально-экономическая эффективность: Опыт США. Система саморазвития [Текст] / отв. ред. В.И. Марцинкевич. – М.: Наука, 2005. – 301 с.

111. Станишевская, С.П. Комплексная оценка системы образования – элемент механизма управления интеллектуальным капиталом в регионе [Текст] / С.П. Станишевская, Е.А. Имайкин // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2010. – № 4 (7). – С. 64-77.

112. Станишевская, С.П. Структура и особенности интеллектуального капитала в регионе [Текст] / С.П. Станишевская, Е.А. Имайкин // Научно-технические

ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2009. – № 1 (71). – С. 92-96.

113. Строев, В.В. Региональная интеграция: опыт обучающихся регионов [Текст] / В.В. Строев // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2008. – № 57. – С. 7-10.

114. Стюарт, Т. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организации [Текст] / Т. Стюарт; под ред. В.Л. Иноземцева. – М., 1999. – С. 372-400.

115. Татаркин, А.И. Системный подход к модернизации пространственного развития Российской Федерации [Текст] / А.И. Татаркин // Образование и наука. – 2012. – № 1 (90). – С. 26–45.

116. Трухляева, А.А. Сущность, условия и факторы формирования инновационного потенциала региональных хозяйственных систем [Текст] / А.А. Трухляева // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2013. – № 2 (23). – С. 72-79.

117. Уткин, Э.А. Инновационный менеджмент [Текст] / Э.А. Уткин, Н.И. Морозова, Г.И. Морозова. – М.: АКАЛИС, 1996. – 208 с.

118. Центр исследований и статистики науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.csrs.ru/archive/>

119. Чуб, А.А. Интеллектуальный капитал как фактор устойчивого развития регионов России [Текст] / А.А. Чуб, П.Ю. Макаров // Стратегии бизнеса. – 2015. – № 6. – С. 24-32.

120. Шаховская, Л.С. Оценка интеллектуального капитала региона [Текст] / Л.С. Шаховская, А.Ю. Кирьянова // Региональная экономика. Юг России. – 2015. – № 3(9). – С. 36-43.

121. Шелестова, Н.Д. Интеллектуальный капитал Республики Башкортостан на примере инновационных предприятий региона [Текст] / Н.Д. Шелестова, Е.Н. Зубцова // Экономика. Бизнес. Банки. – 2018. – № S3. – С. 136-149.

122. Штерцер, Т.А. Роль человеческого капитала в экономическом развитии регионов РФ [Текст] / Т.А. Штерцер // Вестник Новосибирского государственного университета. – 2006. – №2. – С. 37-51.

123. Шумпетер, Й. Теория экономического развития [Текст] / Й. Шумпетер. – М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. – 401 с.
124. Эннс, И.А. «Обучающийся регион» как субъект власти в обществе знания [Текст] / И.А. Эннс // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2015. – № 4 (20). – С. 115-120.
125. Ясин, Е.Г. Государство и экономика на этапе модернизации [Текст] / Е.Г. Ясин // Вопросы экономики. – 2006. – № 4. – С.4-30.
126. Andriessen, D.G. Intellectual Capital of the European Union [Online] / D.G Andriessen, C.D. Stam // Measuring the Lisbon Agenda. – 2004. – Available: [http://www.intellectualcapital.nl/artikelen/ICofEU\\_2004.pdf](http://www.intellectualcapital.nl/artikelen/ICofEU_2004.pdf)
127. Andriessen, D.G. Intellectual Capital of the European Union 2008: Measuring the Lisbon Strategy for Growth and Jobs [Text] / D.G Andriessen, C.D. Stam // Electronic Journal of Knowledge Management. – 2008. – Vol. 7. – № 4. – pp. 489-500.
128. Becker, G.S. Investment in Human Capital [Text] / G.S. Becker // Journal of Political Economy. Supplement. – 1962. – pp. 36-49.
129. Bonfour, A. Intellectual Capital for Communities: Nations, Regions and Cities [Text] / A. Bonfour, L. Edvinsson. – New York: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005. – 348 p.
130. Bonfour, A. The IC-dVAL approach [Text] / A. Bonfour // Journal of Intellectual Capital. – 2003. – № 4 (3). – pp. 396-412.
131. Bontis, N. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital [Text] / N. Bontis // International Journal of Management Reviews. – № 3(1). – 2001. – pp. 41-60.
132. Bontis, N. National Intellectual Capital Index: a United Nations Initiative for the Arab Region [Text] / N. Bontis // Journal of Intellectual Capital. – 2004. – Vol. 1. – № 1. – P. 13-39.
133. Bouncken, R.B. A comparative study of cultural influences on intentions to found a new venture in Germany and Poland [Text] / R.B. Bouncken, J. Zagvozdina, A. Golze, A. Mrozevska // International Journal of Business and Globalisation. – 2009. – Vol. 3. – № 1. – pp. 47-65.

134. Bronisz, U. The assessment of intellectual capital in Polish regions [Online] / U. Bronisz, W. Heijman, J. Ophem // Applied Studies in Agribusiness and Commerce. – 2012. – Available: [https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/138092/2/13\\_Bronisz\\_Apstract.pdf](https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/138092/2/13_Bronisz_Apstract.pdf)
135. Daum, J.H. Intangible Assets [Text] / J.H. Daum. – Bonn: Galileo Press GmbH, 2002. – pp. 152-154.
136. Dubina, I.N. Creativity economy and a crisis of the economy [Text] / I.N. Dubina, E.G. Carayannis, D.F.J. Campbell // Journal of the Knowledge Economy. – Vol. 3. – № 1. – pp. 1-24.
137. Dubina, I.N. Potentials of game theory for analysis and improvement of innovation policy and practice in a dynamic socioeconomic environment [Text] / I.N. Dubina, E.G. Carayannis // Journal of Innovation Economics and Management. – 2015. – Vol. 3. – № 18. – pp. 165-183.
138. Dubina, I.N. The balanced development of the spatial innovation and entrepreneurial ecosystem based on principles of the systems compromise: a conceptual framework [Text] / I.N. Dubina, D.F.J. Campbell, E.G. Carayannis et al. // Journal of the Knowledge Economy. – 2017. – Vol. 8. – № 2. – pp. 438-455.
139. Edvinsson, L. Corporate Longitude: What You Need to Know to Navigate the Knowledge Economy [Text] / L. Edvinsson. – London: Prentice Hall, 2002. – 256 p.
140. Edvinsson, L. Developing a model for managing intellectual capital [Text] / L. Edvinsson, P. Sullivan // European Management Journal. – Vol. 14. – №4. – 1997. – pp. 356-364.
141. Edvinsson, L. Developing Intellectual Capital at Scandia [Online] / L. Edvinsson // Long Range Planning. – Vol. 30. – № 3. – 1997. – Available: <http://capitalintellectual.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/05/7-edvinsson.pdf>
142. Edvinsson, L. Intellectual capital: realizing you company's true value by finding its hidden brainpower [Text] / L. Edvinsson, M.S. Malone. – New York: HarperBusiness, 1997. – 225 p.

143. Edvinsson, L. Some perspectives on intangibles and intellectual capital [Text] / L. Edvinsson // *Journal of Intellectual Capital*. – Vol. 1. – № 1. – 2000. – pp. 12-16.
144. Ekvall, G. Organizational climate for creativity and innovation [Text] / G. Ekvall // *European Journal of Work and Organizational Psychology*. – 1996. – Vol. 5. – № 1. – pp. 105-123.
145. Etzkowitz, H. The triple helix: academic-industry-government relations: Implications for the New York regional innovation environment [Text] / H. Etzkowitz // *Annals of the New York Academy of Sciences*. – 1996. – Vol. 787. – № 1. – pp. 67-86.
146. Evtushenko, E.I. Evaluation of innovation potential of Belgorod region based on complex method [Text] / E.I. Evtushenko, V.N. Ryapukhina // *World Applied Sciences Journal*. – 2013. – Vol. 25. – № 1. – pp. 148-155.
147. Fry, C. Exploring time lag effects of open innovation practices on performance during economic [Text] / C. Fry, A-L. Mention, S. Temel, M. Torkkeli // *International Journal of Business Innovation and Research*. – 2016. – Vol. 10. – № 2–3. – pp. 184-208.
148. Herstad, S. Globalization, modes of innovation and regional knowledge diffusion infrastructures [Text] / S. Herstad, T. Brekke // *European Planning Studies*. – 2012. – Vol. 20. – № 10. – pp. 1603-1625.
149. Hervas-Oliver, J. How to measure IC in regional clusters? The intellectual capital cluster index (ICCI) [Text] / J. Hervas-Oliver // *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM*. – 2005. – pp. 251-257.
150. Hlaváček, P. Spatial differences in innovation potential of central European regions during post-transformation period [Text] / P. Hlaváček, T. Siviček // *Journal of International Studies*. – 2017. – Vol. 10. – № 2. – pp. 61-73.
151. Hlaváček, P. Use of innovation vouchers for the regional innovation environment development [Text] / P. Hlaváček // *Economic Annals-XXI*. – 2017. – Vol. 166. – № 7-8. – pp. 91-95.
152. Ken, Y. Study of the time lag effect of patent impact on profitability of U.S. Pharmaceutical Industry from innovation to profit' [Text] / Y. Ken, T-Y. Tsai, Y-K. Ou

// PICMET: Portland International Center for Management of Engineering and Technology, Proceedings 459988. – 2008. – pp. 2588-2596.

153. Krugman, P. R. Increasing Returns and Economic Geography [Text] / P.R. Krugman // The Journal of Political Economy. – 1991. – Vol. 99. – № 3. – P. 483-499.

154. Lev, B. The Capitalization, Amortization, and Value-Relevance of R&D [Text] / B. Lev, T. Sougiannis // Journal of Accounting and Economics. – Vol. 21. – № 1. – 1996. – pp. 107-138.

155. Liu, C The influence of regional intellectual capital on regional economic development: evidence from Shandong Province [Text] / C. Liu, X. Li, L. Xu // Proceedings – 2014 International Conference on Management of e-Commerce and e-Government, ICMecG. – 2014. – pp. 280-284.

156. Lucas, R. On the mechanics of economic development [Text] / R. Lucas // Journal of Monetary Economics. – 1988. – № 22. – pp. 3-42.

157. Markusen, A. Defining the creative economy: industry and occupational approaches [Text] / A. Markusen, G. Wassall, D. DeNatale, R. Cohen // Economic Development Quarterly. – 2008. – Vol. 22. – № 1. – pp. 24-45.

158. Melançon, Y. Developing a knowledge infrastructure to foster regional innovation in the periphery: a study from Quebec's coastal region in Canada [Text] / Y. Melançon, D. Doloreux // Regional Studies. – 2013. – Vol. 47. – № 9. – pp. 1555-1572.

159. Mincer, J.B. Progress in human capital analyses of the distribution of earnings [Online] / J.B. Mincer // The National Bureau of Economic Research. – 1974. – Available: <https://www.nber.org/papers/w0053.pdf>

160. Nijkamp, P. Innovation and growth potentials of European regions: a meta-multicriteria analysis [Text] / P. Nijkamp, F. Zwetsloot, S. Wal // European Planning Studies. – 2010. – Vol. 18. – № 4. – pp. 595-611.

161. Ping, W. Study on the selection of intellectual capital accumulation model based on regional technology innovation [Text] / W. Ping // Proceedings of the International Conference on Information Management Proceedings of the International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII. – 2008. – pp. 377-381.

162. Porter, M.E. International competition [Text] / M.E. Porter. – M.: International relations, 1993. – 896 p.
163. Pöyhönen, A. Assessing intellectual capital creation in regional clusters [Text] / A. Pöyhönen, A. Smedlund // Journal of Intellectual Capital. – 2004. Vol. 5. – № 3. – pp. 351-365.
164. Prusak, L. The knowledge advantage [Text] / L. Prusak // Strategy and leadership. – 1996. – Vol. 24. – № 2. – pp. 6-8.
165. Pulik, A. The Physical and Intellectual Capital of Austrian Banks [Online] / A. Pulik, M. Bornemann // Institute for International Management. – 1999. – Available: [https://www.researchgate.net/publication/327386301\\_The\\_Physical\\_and\\_Intellectual\\_Capital\\_of\\_Austrian\\_Banks](https://www.researchgate.net/publication/327386301_The_Physical_and_Intellectual_Capital_of_Austrian_Banks)
166. Qian, Q. SME, technological innovation and regional environment: the case of Guangdong, China [Text] / Q. Qian, Y. Chen // Procedia Earth and Planetary Science. – 2011. – Vol. 2. – № 1. – pp. 327-333.
167. Ren, J-Y. Measure research in regional intellectual capital on the basis of multifactor level fuzzy evaluation method [Text] / J-Y. Ren // Proceedings – 5th International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery, FSKD. – 2008. – pp. 589-593.
168. Romer, P. Increasing returns and long-run growth [Text] / P. Romer // The Journal of Political Economy. – 1986. – Vol. 94. – № 5. – pp. 1002-1037.
169. Salonijs, H. Exploring the policy relevance of national intellectual capital information [Text] / H. Salonijs, A. Longvist // Journal of Intellectual Capital. – 2012. – Vol. 13. – № 3. – pp. 331-343.
170. Schiuma, G. Knowledge-based capital in building regional innovation capacity [Text] / G. Schiuma, A. Lerro // Journal of Knowledge Management. – 2008. – Vol. 12. – № 5. – pp. 121-136.
171. Schiuma, G. Knowledge-based dynamics of regional development: the intellectual capital innovation capacity model [Text] / G. Schiuma, A.L. Lerro // International Journal of Knowledge-Based Development. – 2010. – Vol. 1. – № 1-2. – pp. 39-52.

172. Schiuma, G. The knoware tree and the regional intellectual capital index an assessment within Italy [Text] / G. Schiuma, A.L. Lerro, D.C. Carlucci // *Journal of Intellectual Capital*. – 2008. – Vol. 9. – № 2. – pp. 283-300.

173. Schultz, T.W. Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities Human Capital [Online] / T.W. Schultz // The National Bureau of Economic Research. – 1972. – Available: <https://www.nber.org/chapters/c4126.pdf>

174. Schwarz, E.J. The impact of entrepreneurs' cultural capital on early performance of new ventures: a comparison between Austria and Slovenia [Text] / E.J. Schwarz, M.A. Wdowiak, R.J. Breitenecker, A. Kuntarič // *International Journal of Business and Globalisation*. – 2009. – Vol. 3. – № 1. – pp. 22-46.

175. Solow, R. Contribution to the theory of economic growth [Text] / R. Solow // *Quarterly Journal of Economics* – 1957. – vol. 70 (1). – p. 65–94.

176. Stewart, T. Brainpower [Online]. – Available: [http://archive.fortune.com/magazines/fortune/fortune\\_archive/1991/06/03/75096/index.htm](http://archive.fortune.com/magazines/fortune/fortune_archive/1991/06/03/75096/index.htm)

177. Sullivan, P. Value-Driven Intellectual Capital [Text] / P. Sullivan. – NY: John Wiley and Sons, 2000. – 304 p.

178. Sun, D. Regional intellectual capital integration performance evaluation based on two-phase model [Text] / D. Sun // *Proceedings – 2014 6th International Conference on Measuring Technology and Mechatronics Automation, ICMTMA*. – 2014. – pp. 467-471.

179. Sun, Y-B. Study on regional technology innovation environment of Northeast old industry and its influences on regional innovation performance [Text] / Y-B. Sun, R-R. Ren, Y-B. Zhang // *Journal of Beijing Institute of Technology (English edition)*. – 2017. – Vol. 16. – № 1. – pp. 181-186.

180. Sveiby, K.-E. Methods for Measuring Intangible Assets [Online]. – Available: [https://www.sveiby.com/files/pdf/1537275071\\_methods-intangibleassets.pdf](https://www.sveiby.com/files/pdf/1537275071_methods-intangibleassets.pdf)

181. Sveiby, K.-E. The Intangible Assets Monitor [Online]. – Available: <https://www.sveiby.com/files/pdf/the-intangible-assets-monitor.pdf>

182. Sveiby, K.-E. The New Organizational Wealth, Managing and Measuring Knowledge-Based Assets [Text] / K.-E. Sveiby. – San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 1997. – 219 p.

183. Wang, C.C. Dynamics of innovation in a globalizing China: regional environment, inter-firm relations and firm attributes [Text] / C.C. Wang, G.C.S. Lin // Journal of Economic Geography. – 2013. – Vol. 13. – № 3. – pp. 397-418.

184. Wang, D. The time lags effects of innovation input on output in national innovation systems: the case of China [Online] / D. Wang, X. Zhao, Z. Zhang // Discrete Dynamics in Nature and Society. – 2016. – Available: <http://dx.doi.org/10.1155/2016/1963815>

185. Wang, S. Regional innovation environment and innovation efficiency: the Chinese case [Text] / S. Wang, J. Fan, D. Zhao, S. Wang // Technology Analysis and Strategic Management. – 2016. – Vol. 28. – № 4. – pp. 396-410.

186. Weziak, D. Measurement of National Intellectual Capital: Application to EU Countries [Online]. – Available: <http://iriss.ceps.lu/documents/irisswp81.pdf>

187. Wu, H-Y. Ways to promote valuable innovation: intellectual capital assessment for higher education system [Text] / H-Y. Wu, J-K. Chen, I-S. Chen // Quality and Quantity. – 2012. – Vol. 46. – № 5. – pp. 1377-1391.

188. Yang, Y. China creative industry development efficiency Assessment [Text] / Y. Yang, M. Lin, H. Lei, D. Cai // Lecture Notes in Electrical Engineering. – 2014. – Vol. 241. – № 1. – pp. 521-535.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

## Подходы к определению понятия «интеллектуальный капитал»

№ п/п	Авторы	Год	Определение
1	2	3	4
Индивидуальный уровень			
1.	Б.Б. Леонтьев	2002	ИК субъекта – это стоимость совокупности имеющихся у него интеллектуальных активов, включая интеллектуальную собственность, его природные и приобретенные интеллектуальные способности и навыки, а также накопленные им базы знаний и полезные отношения с другими субъектами» [62, с. 101].
Микроэкономический уровень			
2.	Т. Стюарт	1991	ИК – сумма знаний всех работников компании, обеспечивающая ее конкурентоспособность [176].
3.	В.Л. Иноземцев	1998	ИК представляет собой своего рода «коллективный мозг», аккумулирующий научные и обыденные знания работников, интеллектуальную собственность и накопленный опыт, общение и организационную структуру, информационные сети и имидж фирмы [47, с. 374].
4.	Л. Эдвинсон	2000	ИК – скрытая стоимость компании, нефинансовая составляющая бизнеса, скрытые условия развития [141].
5.	Э. Брукинг	2001	ИК – это термин для обозначения нематериальных активов, без которых компания в настоящее время не может существовать, усиливая конкурентные преимущества [12].
6.	А.Н. Козырев	2002	ИК – собирательное понятие для обозначения неосязаемых (нематериальных) ценностей, объективно повышающих рыночную стоимость компании [53].
7.	Д. Андресен, С. Стэм	2008	ИК – все нематериальные ресурсы, доступные организации, которые дают относительное преимущество и в комбинации способны принести будущие выгоды [127]
8.	А.Л. Гапоненко, Т.М. Орлова	2008	ИК – это совокупность знаний, информации, опыта, квалификации и мотивации персонала, организационных возможностей, каналов и технологий коммуникации, способная создавать добавленную стоимость и обеспечивающая конкурентные преимущества коммерческой организации на рынке [14, с. 59].
Мезо- и макроэкономический уровни			
9.	Е.П. Лисичёнок	2004	ИК региона – сумма знаний, умений и навыков работников всех структурных единиц региона, вступающих друг с другом в социальные отношения и связи, а также запас других благ, преимущественно нематериального характера, способствующих их эффективному использованию, требующих постоянных инвестиций и позволяющих получать данному региону конкурентные преимущества по отношению к другим регионам данного государства и другим государствам, позволяя повысить их конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках [64, с. 62].

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

1	2	3	4
10.	Д. Андресен, С. Стэм	2008	ИК нации – все нематериальные ресурсы, доступные стране или региону, которые дают относительное преимущество и в комбинации способны принести будущие выгоды [127].
11.	П.Ю. Макаров	2015	ИК региона – совокупность взаимосвязанных элементов, включающую в себя человеческий капитал, являющийся основным источником инноваций, а также внутренние (структурный капитал) и внешние (отношенческий капитал) факторы инновационного развития региона, определяющие условия реализации человеческого потенциала [72, с. 6].
12.	А.А. Мальцева	2018	ИК региона – совокупность нематериальных ресурсов, носителями которых являются отдельные региональные социально-экономические системы, структуры и индивиды, имеющих наряду с физическим капиталом прямое или косвенное влияние на достижение текущих и перспективных результатов социально-экономической системой региона в целом [76, с. 225].
Подходы, применимые на разных уровнях экономики			
13.	Д.Х. Даум	2002	ИК – это основанное на связях структурированное знание и способности, обладающие потенциалом развития и создания стоимости [135].
14.	Н. Бонтис	2004	ИК – скрытые ценности людей, организаций, регионов, являющиеся источником будущего развития [132].
15.	М.А. Эскиндаров	2014	ИК – система отношений различных экономических субъектов по поводу рационального, устойчивого его воспроизводства на основе прогрессивного развития науки в целях производства конкретных товаров, услуг, дохода, повышения жизненного уровня, решения проблемы неравномерности мирового и регионального развития на основе персонифицированных экономических интересов субъектов [44, с. 286].



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Массив исходных данных по регионам Российской Федерации за 2015 год<sup>7</sup>

Ед. измерения	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Белгородская область	1550,00	553,00	3,57	1394,00	8,99	15,00	0,10	53,10	342,58	6,00	0,04	4,00	0,03	3,00	0,02	1749,00	754,00	0,23	686,36	1921,10	0,28
Брянская область	1226,00	116,00	0,95	368,00	3,00	3,00	0,02	34,50	281,40	5,00	0,04	4,00	0,03	3,00	0,02	805,00	547,70	0,15	269,93	547,80	0,20
Владимирская область	1397,00	584,00	4,18	430,00	3,08	4,00	0,03	33,50	239,80	3,00	0,02	5,00	0,04	1,00	0,01	5697,00	664,40	0,86	357,91	3767,10	1,05
Воронежская область	2333,00	972,00	4,17	1897,00	8,13	31,00	0,13	91,80	393,48	16,00	0,07	22,00	0,09	8,00	0,03	10600,00	1092,50	0,97	823,13	6379,80	0,78
Ивановская область	1030,00	270,00	2,62	620,00	6,02	18,00	0,17	31,30	303,88	6,00	0,06	9,00	0,09	6,00	0,06	634,00	451,50	0,14	171,02	712,80	0,42
Калужская область	1010,00	881,00	8,72	335,00	3,32	3,00	0,03	22,00	217,82	3,00	0,03	10,00	0,10	2,00	0,02	10170,00	508,00	2,00	334,83	9970,00	2,98
Костромская область	651,00	36,00	0,55	273,00	4,19	9,00	0,14	13,60	208,91	3,00	0,05	3,00	0,05	2,00	0,03	129,00	299,40	0,04	157,71	149,50	0,09
Курская область	1120,00	188,00	1,68	872,00	7,79	11,00	0,10	54,60	487,50	10,00	0,09	6,00	0,05	3,00	0,03	2891,00	520,30	0,56	335,30	2762,60	0,82
Липецкая область	1156,00	281,00	2,43	343,00	2,97	11,00	0,10	24,90	215,40	6,00	0,05	3,00	0,03	2,00	0,02	700,00	565,20	0,12	457,56	410,50	0,09
Московская область	7319,00	7944,00	10,85	2081,00	2,84	24,00	0,03	112,00	153,03	34,00	0,05	77,00	0,11	9,00	0,01	85864,00	3366,90	2,55	3213,87	111318,20	3,46
Орловская область	760,00	150,00	1,97	700,00	9,21	46,00	0,61	31,90	419,74	5,00	0,07	7,00	0,09	5,00	0,07	915,00	335,90	0,27	205,76	526,00	0,26
Рязанская область	1130,00	210,00	1,86	478,00	4,23	4,00	0,04	35,60	315,04	7,00	0,06	6,00	0,05	3,00	0,03	3100,00	504,80	0,61	316,08	2206,90	0,70
Смоленская область	959,00	62,00	0,65	251,00	2,62	0,00	0,00	26,20	273,20	7,00	0,07	7,00	0,07	0,00	0,00	714,00	460,80	0,15	257,10	1323,90	0,51
Тамбовская область	1050,00	202,00	1,92	677,00	6,45	20,00	0,19	29,20	278,10	4,00	0,04	7,00	0,07	3,00	0,03	1594,00	499,80	0,32	344,88	2182,60	0,63
Тверская область	1305,00	375,00	2,87	551,00	4,22	4,00	0,03	29,20	223,75	7,00	0,05	6,00	0,05	2,00	0,02	4596,00	630,10	0,73	341,20	4690,00	1,37
Тульская область	1506,00	333,00	2,21	456,00	3,03	11,00	0,07	35,00	232,40	8,00	0,05	2,00	0,01	2,00	0,01	4154,00	742,60	0,56	476,65	4224,70	0,89

<sup>7</sup> За 2000-2014 гг. данные имеют аналогичную структуру.

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Белгородская область	2392,90	0,35	2514,50	0,37	14,80	95,48	243,00	1,57	12,00	0,08	12,70	29348,10	4,28	33,00	0,21	258,00	1,66	257,00	1,66	1970,00	12,71
Брянская область	1460,80	0,54	4192,40	1,55	10,20	83,20	124,00	1,01	3,00	0,02	7,70	25445,20	9,43	10,00	0,08	144,00	1,17	116,00	0,95	1456,00	11,88
Владимирская область	9978,70	2,79	3255,10	0,91	7,80	55,83	99,00	0,71	4,00	0,03	11,20	27015,30	7,55	15,00	0,11	321,00	2,30	279,00	2,00	3892,00	27,86
Воронежская область	9905,20	1,20	3805,40	0,46	26,00	111,44	482,00	2,07	25,00	0,11	11,00	50120,60	6,09	25,00	0,11	798,00	3,42	693,00	2,97	2160,00	9,26
Ивановская область	282,80	0,17	2123,70	1,24	9,00	87,38	234,00	2,27	21,00	0,20	4,40	1342,50	0,78	20,00	0,19	344,00	3,34	323,00	3,14	935,00	9,08
Калужская область	11604,90	3,47	8167,40	2,44	6,20	61,39	65,00	0,64	0,00	0,00	10,90	14833,80	4,43	45,00	0,45	143,00	1,42	129,00	1,28	2446,00	24,22
Костромская область	1706,50	1,08	2612,40	1,66	4,70	72,20	75,00	1,15	11,00	0,17	8,20	2198,40	1,39	0,00	0,00	69,00	1,06	48,00	0,74	1608,00	24,70
Курская область	1022,40	0,30	2291,60	0,68	14,30	127,68	209,00	1,87	9,00	0,08	7,30	15087,20	4,50	0,00	0,00	357,00	3,19	368,00	3,29	1293,00	11,54
Липецкая область	9726,50	2,13	3677,50	0,80	7,60	65,74	112,00	0,97	6,00	0,05	20,00	64830,10	14,17	1,00	0,01	114,00	0,99	97,00	0,84	3221,00	27,86
Московская область	134313,90	4,18	42166,00	1,31	30,10	41,13	591,00	0,81	16,00	0,02	8,00	294032,10	9,15	68,00	0,09	2189,00	2,99	1756,00	2,40	16467,00	22,50
Орловская область	405,60	0,20	1671,10	0,81	8,60	113,16	224,00	2,95	37,00	0,49	9,60	748,50	0,36	0,00	0,00	89,00	1,17	141,00	1,86	1460,00	19,21
Рязанская область	5913,90	1,87	2496,90	0,79	9,40	83,19	146,00	1,29	5,00	0,04	12,70	8242,60	2,61	6,00	0,05	241,00	2,13	203,00	1,80	1411,00	12,49
Смоленская область	2636,00	1,03	2102,10	0,82	7,50	78,21	79,00	0,82	0,00	0,00	7,30	5539,70	2,15	7,00	0,07	86,00	0,90	52,00	0,54	1412,00	14,72
Тамбовская область	3417,50	0,99	1519,70	0,44	9,20	87,62	174,00	1,66	10,00	0,10	9,60	7165,40	2,08	0,00	0,00	113,00	1,08	118,00	1,12	2023,00	19,27
Тверская область	3184,40	0,93	4391,90	1,29	7,80	59,77	156,00	1,20	4,00	0,03	7,90	12834,60	3,76	2,00	0,02	255,00	1,95	205,00	1,57	3952,00	30,28
Тульская область	11509,70	2,41	4615,30	0,97	10,10	67,07	151,00	1,00	7,00	0,05	12,90	63110,90	13,24	6,00	0,04	247,00	1,64	238,00	1,58	2229,00	14,80

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
Регион РФ	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Белгородская область	-	-	5,00	28327,00	0,44
Брянская область	-	-	16,50	25375,00	0,22
Владимирская область	-	-	9,60	23732,00	0,26
Воронежская область	-	-	12,40	30109,00	0,35
Ивановская область	-	-	1,50	22560,00	0,17
Калужская область	-	-	3,20	27550,00	0,33
Костромская область	-	-	1,80	22466,00	0,24
Курская область	-	-	6,20	25814,00	0,30
Липецкая область	-	-	12,30	27657,00	0,40
Московская область	-	-	13,70	37622,00	0,44
Орловская область	-	-	0,90	22840,00	0,27
Рязанская область	-	-	3,50	24219,00	0,28
Смоленская область	-	-	2,70	24763,00	0,27
Тамбовская область	-	-	6,10	25076,00	0,33
Тверская область	-	-	5,30	23450,00	0,26
Тульская область	-	-	12,40	26286,00	0,32

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого персонала	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
Ярославская область	1272,00	879,00	6,91	670,00	5,27	16,00	0,13	37,20	292,45	9,00	0,07	11,00	0,09	4,00	0,03	6319,00	635,90	0,99	432,02	6782,10	1,57
г. Москва	12330,00	44524,00	36,11	31344,00	25,42	520,00	0,42	759,70	616,14	203,00	0,16	398,00	0,32	106,00	0,09	239509,00	8598,00	2,79	13532,60	322785,10	2,39
Республика Карелия	630,00	364,00	5,78	224,00	3,56	1,00	0,02	14,30	226,98	2,00	0,03	9,00	0,14	1,00	0,02	1202,00	284,00	0,42	211,13	1050,70	0,50
Республика Коми	857,00	493,00	5,75	259,00	3,02	0,00	0,00	20,50	239,21	3,00	0,04	11,00	0,13	2,00	0,02	1981,00	437,70	0,45	523,21	2400,10	0,46
Архангельская область, в т.ч.	1174,00	181,00	1,54	430,00	3,66	6,00	0,05	22,70	193,36	4,00	0,03	6,00	0,05	2,00	0,02	1107,00	558,40	0,20	617,13	1471,00	0,24
Ненецкий автономный округ	44,00	2,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	33,30	0,19	217,61	65,20	0,03
Вологодская область	1188,00	144,00	1,21	266,00	2,24	1,00	0,01	24,30	204,55	4,00	0,03	5,00	0,04	2,00	0,02	541,00	554,10	0,10	468,76	377,30	0,08
Калининградская область	976,00	194,00	1,99	683,00	7,00	7,00	0,07	27,40	280,74	4,00	0,04	2,00	0,02	2,00	0,02	2128,00	478,20	0,45	328,76	1146,80	0,35
Ленинградская область	1779,00	643,00	3,61	32,00	0,18	0,00	0,00	9,90	55,65	1,00	0,01	2,00	0,01	0,00	0,00	7229,00	842,10	0,86	853,58	7587,10	0,89
Мурманская область	762,00	511,00	6,71	309,00	4,06	8,00	0,10	15,40	202,10	4,00	0,05	13,00	0,17	1,00	0,01	2342,00	383,20	0,61	390,39	2513,40	0,64
Новгородская область	616,00	72,00	1,17	231,00	3,75	5,00	0,08	12,50	202,92	1,00	0,02	1,00	0,02	1,00	0,02	1638,00	298,70	0,55	240,36	1587,80	0,66
Псковская область	646,00	366,00	5,67	157,00	2,43	0,00	0,00	14,40	222,91	3,00	0,05	3,00	0,05	0,00	0,00	818,00	295,60	0,28	132,84	337,10	0,25
г. Санкт-Петербург	5226,00	10801,00	20,67	11575,00	22,15	221,00	0,42	303,30	580,37	76,00	0,15	132,00	0,25	37,00	0,07	79076,00	3164,80	2,50	3023,97	109711,50	3,63
Республика Адыгея	451,00	76,00	1,69	233,00	5,17	7,00	0,16	12,60	279,38	2,00	0,04	2,00	0,04	2,00	0,04	279,00	155,10	0,18	82,58	202,40	0,25
Республика Калмыкия	279,00	79,00	2,83	329,00	11,79	9,00	0,32	8,50	304,66	1,00	0,04	1,00	0,04	1,00	0,04	175,00	111,80	0,16	47,29	75,30	0,16
Краснодарский край	5514,00	2450,00	4,44	2073,00	3,76	36,00	0,07	130,50	236,67	26,00	0,05	28,00	0,05	8,00	0,01	9265,00	2546,10	0,36	1946,76	6792,00	0,35

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Ярославская область	11669,50	2,70	8488,30	1,96	9,50	74,69	252,00	1,98	14,00	0,11	8,70	18057,80	4,18	20,00	0,16	266,00	2,09	248,00	1,95	2815,00	22,13
г. Москва	190334,70	1,41	455041,80	3,36	224,80	182,32	7017,00	5,69	312,00	0,25	19,70	851583,40	6,29	259,00	0,21	15408,00	12,50	8510,00	6,90	18838,00	15,28
Республика Карелия	123,50	0,06	2290,70	1,08	3,40	53,97	68,00	1,08	2,00	0,03	7,20	187,70	0,09	10,00	0,16	81,00	1,29	53,00	0,84	537,00	8,52
Республика Коми	853,50	0,16	6924,70	1,32	5,20	60,68	60,00	0,70	2,00	0,02	5,20	16952,70	3,24	1,00	0,01	53,00	0,62	48,00	0,56	710,00	8,28
Архангельская область, в т.ч.	1512,80	0,25	7604,40	1,23	6,10	51,96	73,00	0,62	6,00	0,05	5,80	12152,20	1,97	15,00	0,13	143,00	1,22	89,00	0,76	1426,00	12,15
Ненецкий автономный округ	29,90	0,01	1518,50	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,40	0,00	2,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	5,68
Вологодская область	578,40	0,12	4216,00	0,90	7,60	63,97	79,00	0,66	2,00	0,02	5,50	109044,20	23,26	9,00	0,08	137,00	1,15	103,00	0,87	2533,00	21,32
Калининградская область	1066,40	0,32	4814,60	1,46	6,80	69,67	146,00	1,50	6,00	0,06	4,10	1271,40	0,39	1,00	0,01	93,00	0,95	63,00	0,65	795,00	8,15
Ленинградская область	12639,30	1,48	29152,20	3,42	2,20	12,37	8,00	0,04	0,00	0,00	10,10	13906,70	1,63	13,00	0,07	122,00	0,69	91,00	0,51	1641,00	9,22
Мурманская область	1239,00	0,32	3902,60	1,00	4,40	57,74	95,00	1,25	0,00	0,00	9,40	4373,00	1,12	0,00	0,00	53,00	0,70	51,00	0,67	1201,00	15,76
Новгородская область	1816,40	0,76	2504,50	1,04	2,90	47,08	50,00	0,81	5,00	0,08	8,90	6654,90	2,77	25,00	0,41	61,00	0,99	63,00	1,02	1866,00	30,29
Псковская область	203,20	0,15	2410,80	1,81	3,80	58,82	46,00	0,71	0,00	0,00	7,00	712,40	0,54	1,00	0,02	71,00	1,10	53,00	0,82	1273,00	19,71
г. Санкт-Петербург	67845,10	2,24	112664,90	3,73	82,20	157,29	2519,00	4,82	178,00	0,34	17,20	210359,30	6,96	160,00	0,31	2854,00	5,46	2366,00	4,53	8099,00	15,50
Республика Адыгея	83,60	0,10	520,40	0,63	3,70	82,04	100,00	2,22	7,00	0,16	7,90	4128,00	5,00	0,00	0,00	16,00	0,35	5,00	0,11	187,00	4,15
Республика Калмыкия	4,40	0,01	541,90	1,15	2,00	71,68	29,00	1,04	3,00	0,11	2,40	19,50	0,04	0,00	0,00	48,00	1,72	23,00	0,82	49,00	1,76
Краснодарский край	5515,40	0,28	22553,00	1,16	40,10	72,72	527,00	0,96	16,00	0,03	6,50	7400,40	0,38	35,00	0,06	723,00	1,31	632,00	1,15	4460,00	8,09

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
Регион РФ	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Ярославская область	-	-	7,00	27369,00	0,34
г. Москва	-	-	17,10	59898,00	1,10
Республика Карелия	-	-	0,20	25734,00	0,34
Республика Коми	-	-	3,30	33328,00	0,61
Архангельская область, в т.ч.	-	-	2,70	32617,00	0,53
Ненецкий автономный округ	-	-	0,00	70924,00	4,95
Вологодская область	-	-	21,60	25602,00	0,39
Калининградская область	-	-	0,40	25897,00	0,34
Ленинградская область	-	-	2,00	24719,00	0,48
Мурманская область	-	-	1,70	36875,00	0,51
Новгородская область	-	-	3,90	25780,00	0,39
Псковская область	-	-	1,10	21726,00	0,21
г. Санкт-Петербург	-	-	7,30	39948,00	0,58
Республика Адыгея	-	-	10,50	22639,00	0,18
Республика Калмыкия	-	-	0,60	14216,00	0,17
Краснодарский край	-	-	1,00	31373,00	0,35

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	тыс. чел	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Астраханская область	1019,00	287,00	2,82	618,00	6,06	10,00	0,10	37,80	370,95	6,00	0,06	6,00	0,06	3,00	0,03	933,00	479,80	0,19	320,74	563,10	0,18
Волгоградская область	2546,00	535,00	2,10	1196,00	4,70	40,00	0,16	71,60	281,23	13,00	0,05	13,00	0,05	7,00	0,03	3958,00	1176,00	0,34	735,29	3417,70	0,46
Ростовская область	4236,00	1394,00	3,29	3082,00	7,28	89,00	0,21	149,20	352,22	18,00	0,04	29,00	0,07	12,00	0,03	12556,00	1948,80	0,64	1171,78	13682,20	1,17
Республика Дагестан	3015,00	738,00	2,45	844,00	2,80	8,00	0,03	71,00	235,49	18,00	0,06	16,00	0,05	4,00	0,01	1689,00	1063,40	0,16	559,67	969,50	0,17
Республика Ингушетия	473,00	173,00	3,66	106,00	2,24	0,00	0,00	8,90	188,16	2,00	0,04	1,00	0,02	0,00	0,00	346,00	153,20	0,23	54,33	78,10	0,14
Кабардино-Балкарская Республика	862,00	396,00	4,59	409,00	4,74	10,00	0,12	17,10	198,38	4,00	0,05	7,00	0,08	4,00	0,05	894,00	357,00	0,25	125,39	489,50	0,39
Карачаево-Черкесская Республика	468,00	163,00	3,48	188,00	4,02	2,00	0,04	13,10	279,91	2,00	0,04	3,00	0,06	2,00	0,04	586,00	173,30	0,34	67,36	602,90	0,90
Республика Северная Осетия – Алания	704,00	172,00	2,44	489,00	6,95	12,00	0,17	26,10	370,74	8,00	0,11	9,00	0,13	3,00	0,04	654,00	294,70	0,22	127,54	394,80	0,31
Чеченская Республика	1394,00	318,00	2,28	361,00	2,59	0,00	0,00	33,10	237,45	3,00	0,02	3,00	0,02	0,00	0,00	561,00	488,70	0,11	160,50	285,70	0,18
Ставропольский край	2802,00	1295,00	4,62	1429,00	5,10	10,00	0,04	87,70	312,99	17,00	0,06	18,00	0,06	6,00	0,02	2791,00	1215,50	0,23	609,53	1471,60	0,24
Республика Башкортостан	4071,00	1183,00	2,91	2249,00	5,52	26,00	0,06	114,40	281,01	11,00	0,03	30,00	0,07	8,00	0,02	8262,00	1778,80	0,46	1317,43	8329,70	0,63
Республика Марий Эл	686,00	56,00	0,82	328,00	4,78	5,00	0,07	19,60	285,71	3,00	0,04	3,00	0,04	2,00	0,03	203,00	307,50	0,07	165,53	144,50	0,09
Республика Мордовия	807,00	100,00	1,24	762,00	9,44	47,00	0,58	30,10	372,99	3,00	0,04	4,00	0,05	2,00	0,02	990,00	393,60	0,25	187,40	823,10	0,44
Республика Татарстан	3869,00	1633,00	4,22	3464,00	8,95	60,00	0,16	163,20	421,81	25,00	0,06	34,00	0,09	10,00	0,03	12708,00	1950,30	0,65	1833,21	12202,20	0,67
Удмуртская Республика	1517,00	257,00	1,69	618,00	4,07	9,00	0,06	51,30	338,17	7,00	0,05	8,00	0,05	3,00	0,02	1603,00	741,60	0,22	497,69	1107,00	0,22
Чувашская Республика	1237,00	98,00	0,79	418,00	3,38	5,00	0,04	38,30	309,62	5,00	0,04	4,00	0,03	2,00	0,02	1296,00	564,30	0,23	250,41	1377,30	0,55

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Астраханская область	2151,60	0,67	2348,20	0,73	8,30	81,45	120,00	1,18	8,00	0,08	12,10	11047,80	3,44	6,00	0,06	127,00	1,25	118,00	1,16	524,00	5,14
Волгоградская область	30705,20	4,18	8635,60	1,17	19,10	75,02	414,00	1,63	22,00	0,09	6,30	17281,10	2,35	0,00	0,00	489,00	1,92	427,00	1,68	2400,00	9,43
Ростовская область	31609,90	2,70	7923,00	0,68	45,00	106,23	718,00	1,69	54,00	0,13	9,90	108526,90	9,26	22,00	0,05	962,00	2,27	727,00	1,72	3047,00	7,19
Республика Дагестан	53,70	0,01	3150,80	0,56	19,50	64,68	246,00	0,82	10,00	0,03	7,30	151,10	0,03	13,00	0,04	118,00	0,39	231,00	0,77	424,00	1,41
Республика Ингушетия	0,80	0,00	943,10	1,74	2,90	61,31	31,00	0,66	0,00	0,00	5,60	5,40	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Кабардино-Балкарская Республика	5,50	0,00	1005,80	0,80	4,70	54,52	129,00	1,50	10,00	0,12	2,50	1327,00	1,06	3,00	0,03	90,00	1,04	98,00	1,14	262,00	3,04
Карачаево-Черкесская Республика	271,40	0,40	943,10	1,40	3,20	68,38	36,00	0,77	2,00	0,04	3,10	43,00	0,06	0,00	0,00	9,00	0,19	20,00	0,43	90,00	1,92
Республика Северная Осетия – Алания	27,50	0,02	983,10	0,77	7,10	100,85	155,00	2,20	18,00	0,26	3,80	33,90	0,03	0,00	0,00	133,00	1,89	140,00	1,99	30,00	0,43
Чеченская Республика	78,80	0,05	676,70	0,42	6,60	47,35	38,00	0,27	0,00	0,00	1,60	100,00	0,06	5,00	0,04	49,00	0,35	27,00	0,19	356,00	2,55
Ставропольский край	5471,40	0,90	7666,10	1,26	29,40	104,93	346,00	1,23	9,00	0,03	6,80	39776,80	6,53	2,00	0,01	233,00	0,83	225,00	0,80	1176,00	4,20
Республика Башкортостан	25320,70	1,92	14734,50	1,12	34,70	85,24	490,00	1,20	29,00	0,07	9,10	139331,30	10,58	8,00	0,02	878,00	2,16	924,00	2,27	7625,00	18,73
Республика Марий Эл	744,00	0,45	945,50	0,57	4,40	64,14	63,00	0,92	2,00	0,03	8,30	10323,20	6,24	1,00	0,01	112,00	1,63	120,00	1,75	898,00	13,09
Республика Мордовия	5196,10	2,77	1417,50	0,76	7,30	90,46	122,00	1,51	7,00	0,09	16,60	33676,70	17,97	10,00	0,12	74,00	0,92	88,00	1,09	2925,00	36,25
Республика Татарстан	53353,80	2,91	22275,10	1,22	43,80	113,21	722,00	1,87	50,00	0,13	20,50	373171,40	20,36	58,00	0,15	1285,00	3,32	1264,0	3,27	6675,00	17,25
Удмуртская Республика	6044,70	1,21	3486,50	0,70	12,10	79,76	129,00	0,85	8,00	0,05	10,20	17309,30	3,48	22,00	0,15	236,00	1,56	172,00	1,13	5718,00	37,69
Чувашская Республика	5681,20	2,27	1778,30	0,71	10,80	87,31	123,00	0,99	6,00	0,05	24,00	17835,00	7,12	2,00	0,02	253,00	2,05	172,00	1,39	2978,00	24,07

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
<b>Регион РФ</b>	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Астраханская область	-	-	5,40	24065,00	0,31
Волгоградская область	-	-	2,50	21724,00	0,29
Ростовская область	-	-	14,30	26546,00	0,28
Республика Дагестан	-	-	0,60	26739,00	0,19
Республика Ингушетия	-	-	0,10	14683,00	0,11
Кабардино-Балкарская Республика	-	-	4,10	19108,00	0,15
Карачаево-Черкесская Республика	-	-	0,10	17255,00	0,14
Республика Северная Осетия – Алания	-	-	0,10	22007,00	0,18
Чеченская Республика	-	-	0,20	22914,00	0,12
Ставропольский край	-	-	13,50	22971,00	0,22
Республика Башкортостан	-	-	10,70	27744,00	0,32
Республика Марий Эл	-	-	9,20	18533,00	0,24
Республика Мордовия	-	-	27,00	17878,00	0,23
Республика Татарстан	-	-	20,40	32163,00	0,47
Удмуртская Республика	-	-	4,00	24465,00	0,33
Чувашская Республика	-	-	12,20	18492,00	0,20

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	тыс. чел	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
Пермский край	2634,00	810,00	3,08	1270,00	4,82	10,00	0,04	66,40	252,09	12,00	0,05	14,00	0,05	2,00	0,01	11005,00	1201,00	0,92	1048,02	12944,60	1,24
Кировская область	1297,00	206,00	1,59	534,00	4,12	6,00	0,05	36,20	279,11	6,00	0,05	8,00	0,06	2,00	0,02	1729,00	596,60	0,29	276,51	1422,70	0,51
Нижегородская область	3260,00	2341,00	7,18	2324,00	7,13	51,00	0,16	98,20	301,23	13,00	0,04	25,00	0,08	9,00	0,03	39961,00	1653,60	2,42	1069,28	65584,10	6,13
Оренбургская область	1995,00	243,00	1,22	526,00	2,64	3,00	0,02	53,30	267,17	5,00	0,03	8,00	0,04	3,00	0,02	950,00	930,20	0,10	774,86	646,60	0,08
Пензенская область	1349,00	436,00	3,23	597,00	4,43	19,00	0,14	40,20	298,00	4,00	0,03	4,00	0,03	3,00	0,02	5790,00	632,60	0,92	336,49	3645,20	1,08
Самарская область	3206,00	529,00	1,65	2137,00	6,67	35,00	0,11	111,00	346,23	25,00	0,08	23,00	0,07	11,00	0,03	12700,00	1739,10	0,73	1240,32	17353,30	1,40
Саратовская область	2488,00	1055,00	4,24	2101,00	8,44	67,00	0,27	84,50	339,63	7,00	0,03	14,00	0,06	8,00	0,03	5245,00	1149,40	0,46	617,50	3577,70	0,58
Ульяновская область	1258,00	320,00	2,54	675,00	5,37	11,00	0,09	39,30	312,40	5,00	0,04	5,00	0,04	3,00	0,02	5237,00	582,30	0,90	301,42	8891,00	2,95
Курганская область	862,00	180,00	2,09	208,00	2,41	0,00	0,00	21,20	245,94	3,00	0,03	4,00	0,05	0,00	0,00	671,00	359,80	0,19	179,71	291,70	0,16
Свердловская область	4330,00	3009,00	6,95	2566,00	5,93	58,00	0,13	135,40	312,70	26,00	0,06	47,00	0,11	15,00	0,03	21900,00	2137,90	1,02	1779,45	26259,10	1,48
Тюменская область, в т. ч.	3615,00	998,00	2,76	1644,00	4,55	5,00	0,01	95,20	263,35	15,00	0,04	20,00	0,06	4,00	0,01	8811,00	2209,80	0,40	5850,97	14171,80	0,24
Ханты-Мансийский автономный округ –	1626,00	209,00	1,29	704,00	4,33	0,00	0,00	27,30	167,90	8,00	0,05	6,00	0,04	0,00	0,00	1978,00	1037,40	0,19	3136,83	2805,90	0,09
Ямало-Ненецкий автономный округ	534,00	19,00	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60	48,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,00	393,80	0,03	1813,39	136,30	0,01
Челябинская область	3501,00	928,00	2,65	1779,00	5,08	38,00	0,11	110,30	315,05	15,00	0,04	14,00	0,04	8,00	0,02	15114,00	1718,30	0,88	1170,31	14710,10	1,26
Республика Алтай	215,00	36,00	1,67	58,00	2,70	0,00	0,00	3,30	153,49	1,00	0,05	1,00	0,05	0,00	0,00	138,00	85,60	0,16	41,78	89,70	0,21
Республика Бурятия	982,00	580,00	5,91	669,00	6,81	11,00	0,11	33,60	342,16	5,00	0,05	9,00	0,09	4,00	0,04	1266,00	398,00	0,32	204,16	1049,20	0,51
Республика Тыва	316,00	87,00	2,75	75,00	2,37	0,00	0,00	5,00	158,23	1,00	0,03	2,00	0,06	0,00	0,00	384,00	99,00	0,39	47,29	289,80	0,61
Республика Хакасия	537,00	137,00	2,55	95,00	1,77	1,00	0,02	8,60	160,15	1,00	0,02	1,00	0,02	1,00	0,02	220,00	237,20	0,09	171,66	85,70	0,05
Алтайский край	2377,00	847,00	3,56	935,00	3,93	26,00	0,11	60,70	255,36	10,00	0,04	15,00	0,06	4,00	0,02	3154,00	1055,90	0,30	492,14	2157,40	0,44

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Пермский край	45924,50	4,38	17010,80	1,62	17,10	64,92	252,00	0,96	14,00	0,05	10,50	96344,70	9,19	24,00	0,09	491,00	1,86	486,00	1,85	4764,00	18,09
Кировская область	3468,30	1,25	2654,70	0,96	8,80	67,85	119,00	0,92	5,00	0,04	9,80	8952,40	3,24	0,00	0,00	171,00	1,32	137,00	1,06	2337,00	18,02
Нижегородская область	55695,40	5,21	19180,80	1,79	27,40	84,05	420,00	1,29	33,00	0,10	13,50	185763,70	17,37	64,00	0,20	616,00	1,89	543,00	1,67	11632,00	35,68
Оренбургская область	11137,60	1,44	3963,30	0,51	14,70	73,68	215,00	1,08	4,00	0,02	10,80	14671,40	1,89	0,00	0,00	122,00	0,61	84,00	0,42	930,00	4,66
Пензенская область	7915,30	2,35	8808,90	2,62	11,00	81,54	214,00	1,59	12,00	0,09	14,70	12432,60	3,69	11,00	0,08	203,00	1,50	211,00	1,56	1694,00	12,56
Самарская область	61181,30	4,93	13419,00	1,08	28,60	89,21	565,00	1,76	38,00	0,12	5,00	232953,10	18,78	25,00	0,08	932,00	2,91	779,00	2,43	8630,00	26,92
Саратовская область	14846,70	2,40	10876,50	1,76	23,50	94,45	511,00	2,05	30,00	0,12	6,30	23177,40	3,75	12,00	0,05	394,00	1,58	330,00	1,33	5437,00	21,85
Ульяновская область	3615,00	1,20	3412,40	1,13	11,00	87,44	163,00	1,30	7,00	0,06	5,20	32939,20	10,93	1,00	0,01	423,00	3,36	370,00	2,94	1821,00	14,48
Курганская область	1141,10	0,63	1385,10	0,77	5,70	66,13	53,00	0,61	0,00	0,00	4,20	5697,60	3,17	0,00	0,00	98,00	1,14	67,00	0,78	963,00	11,17
Свердловская область	39669,30	2,23	31902,50	1,79	35,90	82,91	538,00	1,24	31,00	0,07	8,50	102656,60	5,77	90,00	0,21	897,00	2,07	776,00	1,79	9697,00	22,39
Тюменская область, в т. ч.	64430,00	1,10	91916,40	1,57	26,50	73,31	430,00	1,19	5,00	0,01	8,00	45145,70	0,77	22,00	0,06	444,00	1,23	322,00	0,89	7170,00	19,83
Ханты-Мансийский автономный округ –	57166,60	1,82	24706,80	0,79	7,10	43,67	153,00	0,94	0,00	0,00	5,00	10274,40	0,33	0,00	0,00	79,00	0,49	55,00	0,34	1309,00	8,05
Ямало-Ненецкий автономный округ	1507,90	0,08	57358,30	3,16	1,30	24,34	0,00	0,00	0,00	0,00	7,40	2648,50	0,15	13,00	0,24	50,00	0,94	29,00	0,54	4052,00	75,88
Челябинская область	14891,00	1,27	11455,20	0,98	33,70	96,26	400,00	1,14	30,00	0,09	9,20	62878,10	5,37	92,00	0,26	587,00	1,68	579,00	1,65	6331,00	18,08
Республика Алтай	270,30	0,65	612,50	1,47	0,80	37,21	6,00	0,28	0,00	0,00	10,90	9,60	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,23	177,00	8,23
Республика Бурятия	852,60	0,42	2547,90	1,25	7,90	80,45	189,00	1,92	9,00	0,09	4,80	2311,70	1,13	2,00	0,02	84,00	0,86	54,00	0,55	344,00	3,50
Республика Тыва	1,00	0,00	552,30	1,17	1,40	44,30	4,00	0,13	0,00	0,00	4,90	22,90	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	0,79
Республика Хакасия	61,80	0,04	1693,60	0,99	2,00	37,24	30,00	0,56	1,00	0,02	3,00	101,20	0,06	0,00	0,00	16,00	0,30	18,00	0,34	283,00	5,27
Алтайский край	3318,90	0,67	2752,80	0,56	15,10	63,53	250,00	1,05	19,00	0,08	12,00	11767,20	2,39	1,00	0,00	288,00	1,21	241,00	1,01	2144,00	9,02

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
<b>Регион РФ</b>	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Пермский край	-	-	7,70	32053,00	0,40
Кировская область	-	-	4,80	22170,00	0,21
Нижегородская область	-	-	15,80	30837,00	0,33
Оренбургская область	-	-	2,20	22948,00	0,39
Пензенская область	-	-	8,50	21829,00	0,25
Самарская область	-	-	19,10	27732,00	0,39
Саратовская область	-	-	5,70	20070,00	0,25
Ульяновская область	-	-	13,20	22782,00	0,24
Курганская область	-	-	3,60	19151,00	0,21
Свердловская область	-	-	7,30	34820,00	0,41
Тюменская область, в т. ч.	-	-	0,90	41625,00	1,62
Ханты-Мансийский автономный округ –	-	-	0,30	44538,00	1,93
Ямало-Ненецкий автономный округ	-	-	0,20	66869,00	3,40
Челябинская область	-	-	5,20	24584,00	0,33
Республика Алтай	-	-	0,10	18267,00	0,19
Республика Бурятия	-	-	1,80	25486,00	0,21
Республика Тыва	-	-	0,10	15255,00	0,15
Республика Хакасия	-	-	0,10	20784,00	0,32
Алтайский край	-	-	3,90	20989,00	0,21

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	тыс. чел	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Забайкальский край	1083,00	84,00	0,78	252,00	2,33	8,00	0,07	27,00	249,31	2,00	0,02	4,00	0,04	2,00	0,02	495,00	475,40	0,10	248,85	381,40	0,15
Красноярский край	2866,00	912,00	3,18	1912,00	6,67	32,00	0,11	89,70	312,98	10,00	0,03	16,00	0,06	6,00	0,02	7543,00	1424,40	0,53	1618,17	17095,10	1,06
Иркутская область	2413,00	1308,00	5,42	1810,00	7,50	31,00	0,13	79,20	328,22	12,00	0,05	27,00	0,11	7,00	0,03	4671,00	1158,80	0,40	1013,54	4333,60	0,43
Кемеровская область	2718,00	493,00	1,81	817,00	3,01	18,00	0,07	61,60	226,64	8,00	0,03	12,00	0,04	6,00	0,02	1491,00	1229,10	0,12	842,62	1438,90	0,17
Новосибирская область	2762,00	5236,00	18,96	2901,00	10,50	51,00	0,18	110,30	399,35	22,00	0,08	71,00	0,26	19,00	0,07	21621,00	1363,50	1,59	980,85	20108,70	2,05
Омская область	1978,00	341,00	1,72	1326,00	6,70	15,00	0,08	88,70	448,43	15,00	0,08	15,00	0,08	8,00	0,04	4714,00	932,70	0,51	617,18	5622,80	0,91
Томская область	1077,00	1801,00	16,72	2216,00	20,58	73,00	0,68	63,60	590,53	9,00	0,08	18,00	0,17	6,00	0,06	9448,00	475,20	1,99	473,69	11627,10	2,45
Республика Саха (Якутия)	960,00	691,00	7,20	417,00	4,34	2,00	0,02	26,90	280,21	7,00	0,07	11,00	0,11	1,00	0,01	2250,00	482,70	0,47	749,99	2500,50	0,33
Камчатский край	316,00	285,00	9,02	111,00	3,51	1,00	0,03	6,40	202,53	2,00	0,06	4,00	0,13	1,00	0,03	1133,00	170,10	0,67	171,90	1289,60	0,75
Приморский край	1929,00	1815,00	9,41	1314,00	6,81	37,00	0,19	54,20	280,97	9,00	0,05	22,00	0,11	5,00	0,03	5809,00	965,30	0,60	716,65	6672,40	0,93
Хабаровский край	1334,00	761,00	5,70	767,00	5,75	8,00	0,06	55,70	417,54	12,00	0,09	18,00	0,13	6,00	0,04	2043,00	683,00	0,30	571,52	1956,10	0,34
Амурская область	806,00	192,00	2,38	233,00	2,89	0,00	0,00	19,40	240,69	4,00	0,05	7,00	0,09	1,00	0,01	692,00	393,20	0,18	276,88	491,00	0,18
Магаданская область	147,00	212,00	14,42	49,00	3,33	0,00	0,00	4,50	306,12	1,00	0,07	4,00	0,27	0,00	0,00	636,00	94,90	0,67	124,60	729,50	0,59
Сахалинская область	487,00	122,00	2,51	71,00	1,46	0,00	0,00	8,90	182,75	2,00	0,04	3,00	0,06	0,00	0,00	888,00	287,70	0,31	829,30	1399,00	0,17
Еврейская автономная область	166,00	0,00	0,00	25,00	1,51	0,00	0,00	3,10	186,75	1,00	0,06	2,00	0,12	0,00	0,00	0,00	70,30	0,00	44,87	0,00	0,00
Чукотский автономный округ	50,00	4,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,00	33,10	0,07	63,91	39,20	0,06

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Забайкальский край	1891,50	0,76	3753,60	1,51	5,80	53,55	87,00	0,80	8,00	0,07	6,10	10427,60	4,19	0,00	0,00	45,00	0,42	36,00	0,33	1506,00	13,91
Красноярский край	60049,80	3,71	16061,50	0,99	20,10	70,13	313,00	1,09	25,00	0,09	8,80	58836,90	3,64	19,00	0,07	478,00	1,67	472,00	1,65	3314,00	11,56
Иркутская область	18735,60	1,85	13055,80	1,29	22,50	93,24	485,00	2,01	18,00	0,07	7,90	22968,10	2,27	22,00	0,09	304,00	1,26	282,00	1,17	1573,00	6,52
Кемеровская область	3899,60	0,46	9387,40	1,11	15,00	55,19	190,00	0,70	13,00	0,05	3,90	32435,00	3,85	8,00	0,03	327,00	1,20	275,00	1,01	2842,00	10,46
Новосибирская область	5069,30	0,52	17805,40	1,82	26,20	94,86	716,00	2,59	33,00	0,12	9,40	42427,10	4,33	23,00	0,08	800,00	2,90	728,00	2,64	2878,00	10,42
Омская область	34446,80	5,58	5876,90	0,95	20,20	102,12	257,00	1,30	15,00	0,08	6,40	30652,00	4,97	8,00	0,04	363,00	1,84	348,00	1,76	3035,00	15,34
Томская область	11634,60	2,46	7453,60	1,57	13,90	129,06	467,00	4,34	49,00	0,45	12,80	17907,20	3,78	9,00	0,08	562,00	5,22	537,00	4,99	1470,00	13,65
Республика Саха (Якутия)	1632,30	0,22	7604,30	1,01	7,40	77,08	101,00	1,05	4,00	0,04	7,00	2826,30	0,38	1,00	0,01	106,00	1,10	98,00	1,02	704,00	7,33
Камчатский край	539,60	0,31	1691,20	0,98	2,10	66,46	19,00	0,60	1,00	0,03	11,80	172,00	0,10	0,00	0,00	10,00	0,32	23,00	0,73	312,00	9,87
Приморский край	1040,50	0,15	7486,00	1,04	15,10	78,28	308,00	1,60	12,00	0,06	6,10	776,40	0,11	5,00	0,03	279,00	1,45	270,00	1,40	1190,00	6,17
Хабаровский край	7587,30	1,33	11041,20	1,93	14,80	110,94	204,00	1,53	5,00	0,04	9,70	29603,10	5,18	12,00	0,09	249,00	1,87	225,00	1,69	2571,00	19,27
Амурская область	3731,40	1,35	2410,60	0,87	5,60	69,48	57,00	0,71	1,00	0,01	5,40	5485,20	1,98	0,00	0,00	167,00	2,07	160,00	1,99	668,00	8,29
Магаданская область	909,00	0,73	1288,10	1,03	1,20	81,63	7,00	0,48	0,00	0,00	14,30	8959,30	7,19	0,00	0,00	16,00	1,09	12,00	0,82	617,00	41,97
Сахалинская область	51041,30	6,15	3031,50	0,37	1,90	39,01	21,00	0,43	0,00	0,00	2,60	92528,80	11,16	6,00	0,12	19,00	0,39	6,00	0,12	723,00	14,85
Еврейская автономная область	55,60	0,12	714,80	1,59	1,00	60,24	13,00	0,78	0,00	0,00	5,30	80,30	0,18	0,00	0,00	21,00	1,27	14,00	0,84	158,00	9,52
Чукотский автономный округ	694,10	1,09	4941,90	7,73	0,10	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,80	108,00	0,17	2,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	402,00	80,40

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
<b>Регион РФ</b>	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Забайкальский край	-	-	8,90	23023,00	0,23
Красноярский край	-	-	4,00	27123,00	0,56
Иркутская область	-	-	2,90	22458,00	0,42
Кемеровская область	-	-	2,90	21845,00	0,31
Новосибирская область	-	-	10,00	24186,00	0,36
Омская область	-	-	4,20	25858,00	0,31
Томская область	-	-	5,20	24860,00	0,44
Республика Саха (Якутия)	-	-	0,70	37847,00	0,78
Камчатский край	-	-	0,30	41102,00	0,54
Приморский край	-	-	0,30	33018,00	0,37
Хабаровский край	-	-	10,80	36666,00	0,43
Амурская область	-	-	2,80	30232,00	0,34
Магаданская область	-	-	10,70	50262,00	0,85
Сахалинская область	-	-	13,90	49654,00	1,70
Еврейская автономная область	-	-	1,10	24459,00	0,27
Чукотский автономный округ	-	-	0,10	61704,00	1,28

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Массив исходных данных по регионам Российской Федерации за 2015 год, конвертированных в Т-шкалу<sup>8</sup>

Ед. измерения	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Белгородская область	48,81	48,45	48,57	50,18	58,94	48,54	49,63	49,57	56,05	47,98	46,16	47,10	41,91	48,17	48,05	47,54	48,87	44,76	49,06	47,68	45,05
Брянская область	47,00	47,58	43,56	47,35	44,59	46,63	44,20	47,53	50,26	47,55	46,95	47,10	43,06	48,17	50,90	47,21	46,98	43,33	46,55	47,33	44,26
Владимирская область	47,95	48,51	49,74	47,52	44,77	46,79	44,52	47,42	46,31	46,71	39,62	47,32	43,60	46,55	41,25	48,90	48,05	55,27	47,08	48,15	52,97
Воронежская область	53,17	49,28	49,71	51,57	56,88	51,10	52,33	53,80	60,87	52,20	57,49	50,99	53,52	52,23	56,38	50,59	51,96	57,17	49,89	48,81	50,12
Ивановская область	45,91	47,89	46,76	48,05	51,82	49,02	55,48	47,18	52,38	47,98	53,57	48,19	52,35	50,61	69,75	47,15	46,10	43,22	45,96	47,37	46,45
Калужская область	45,79	49,10	58,41	47,26	45,35	46,63	44,60	46,16	44,23	46,71	42,74	48,40	54,32	47,36	48,30	50,44	46,62	74,50	46,95	49,73	72,71
Костромская область	43,79	47,42	42,81	47,09	47,45	47,59	52,74	45,24	43,39	46,71	48,96	46,89	45,35	47,36	54,39	46,98	44,71	41,59	45,88	47,23	43,15
Курская область	46,41	47,73	44,96	48,74	56,05	47,91	49,73	49,73	69,78	49,66	65,34	47,54	46,62	48,17	52,19	47,93	46,73	50,20	46,95	47,89	50,62
Липецкая область	46,61	47,91	46,39	47,29	44,51	47,91	49,51	46,48	44,00	47,98	51,16	46,89	41,93	47,36	46,90	47,17	47,14	42,94	47,68	47,29	43,10
Московская область	80,97	63,08	62,48	52,08	44,21	49,98	44,83	56,02	38,09	59,80	49,10	62,88	55,37	53,04	44,11	76,57	72,77	83,72	64,29	75,56	77,69
Орловская область	44,40	47,65	45,52	48,27	59,46	53,50	87,77	47,24	63,36	47,55	56,43	47,75	53,15	49,79	73,95	47,25	45,04	45,44	46,17	47,32	44,80
Рязанская область	46,46	47,77	45,30	47,66	47,53	46,79	45,02	47,65	53,44	48,40	54,97	47,54	46,53	48,17	52,06	48,00	46,59	51,18	46,83	47,75	49,34
Смоленская область	45,51	47,48	42,99	47,03	43,67	46,15	42,37	46,62	49,48	48,40	59,16	47,75	49,91	45,74	37,25	47,18	46,18	43,47	46,48	47,53	47,46
Тамбовская область	46,02	47,75	45,43	48,21	52,85	49,34	56,65	46,95	49,94	47,13	45,93	47,75	48,84	48,17	53,19	47,48	46,54	46,22	47,01	47,74	48,67
Тверская область	47,44	48,10	47,24	47,86	47,52	46,79	44,67	46,95	44,79	48,40	51,82	47,54	45,33	47,36	45,80	48,52	47,73	53,12	46,98	48,38	56,27
Тульская область	48,56	48,01	45,97	47,60	44,65	47,91	47,85	47,58	45,61	48,82	51,62	46,67	39,78	47,36	44,66	48,37	48,76	50,26	47,80	48,27	51,26

<sup>8</sup> За 2000-2014 гг. данные имеют аналогичную структуру.

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Белгородская область	45,70	42,96	47,57	40,33	49,68	57,41	49,15	53,18	48,83	50,58	58,85	48,46	49,55	54,36	62,61	48,65	50,37	48,84	52,49	47,86	47,85
Брянская область	45,39	44,29	47,89	52,46	47,96	53,06	47,68	47,24	46,56	44,62	47,56	48,11	59,63	48,08	50,25	47,99	47,29	47,40	46,21	46,33	47,23
Владимирская область	48,25	59,85	47,71	45,88	47,06	43,39	47,37	44,01	46,81	45,09	55,46	48,25	55,96	49,45	52,68	49,02	54,35	49,07	55,48	53,58	59,12
Воронежская область	48,22	48,88	47,82	41,31	53,87	63,05	52,11	58,50	52,11	53,93	55,01	50,33	53,10	52,18	52,66	51,80	61,40	53,29	64,07	48,42	45,29
Ивановская область	44,99	41,69	47,50	49,28	47,51	54,54	49,04	60,70	51,10	64,83	40,11	45,94	42,72	50,81	60,85	49,15	60,89	49,52	65,53	44,78	45,15
Калужская область	48,79	64,54	48,66	61,53	46,46	45,35	46,95	43,32	45,81	41,86	54,79	47,15	49,85	57,64	84,52	47,98	48,81	47,54	49,13	49,28	56,41
Костромская область	45,47	48,04	47,59	53,52	45,90	49,17	47,07	48,75	48,58	60,89	48,69	46,02	43,91	45,35	42,57	47,55	46,57	46,71	44,37	46,78	56,77
Курская область	45,24	42,66	47,53	43,57	49,49	68,78	48,73	56,37	48,08	50,91	46,66	47,18	49,99	45,35	42,57	49,23	59,93	49,98	66,85	45,84	46,98
Липецкая область	48,16	55,26	47,80	44,80	46,98	46,89	47,53	46,79	47,32	47,71	75,33	51,65	68,91	45,62	43,39	47,81	46,11	47,21	45,27	51,58	59,12
Московская область	89,96	69,48	55,21	50,00	55,41	38,19	53,45	45,07	49,84	44,33	48,24	72,28	59,09	63,92	51,32	59,91	58,70	64,14	59,03	91,03	55,13
Орловская область	45,04	41,91	47,41	44,89	47,36	63,65	48,92	67,92	55,14	96,69	51,85	45,89	41,89	45,35	42,57	47,67	47,27	47,66	54,23	46,34	52,68
Рязанская область	46,88	53,50	47,57	44,66	47,66	53,06	47,95	50,24	47,07	46,85	58,85	46,56	46,29	46,99	47,57	48,55	53,31	48,29	53,71	46,19	47,69
Смоленская область	45,78	47,64	47,49	44,94	46,95	51,30	47,12	45,24	45,81	41,86	46,66	46,32	45,40	47,26	49,44	47,65	45,55	46,75	42,65	46,20	49,35
Тамбовская область	46,05	47,40	47,38	41,09	47,58	54,63	48,30	54,14	48,33	52,59	51,85	46,46	45,25	45,35	42,57	47,81	46,67	47,42	47,78	48,02	52,73
Тверская область	45,97	47,01	47,93	49,75	47,06	44,78	48,07	49,21	46,81	45,32	48,01	46,97	48,54	45,90	44,01	48,64	52,19	48,31	51,72	53,76	60,92
Тульская область	48,76	57,26	47,98	46,49	47,92	47,36	48,01	47,15	47,57	47,10	59,30	51,50	67,10	46,99	46,32	48,59	50,21	48,65	51,81	48,63	49,41

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
Регион РФ	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Белгородская область	-	-	48,35	49,89	49,29
Брянская область	-	-	67,54	47,19	46,00
Владимирская область	-	-	56,02	45,69	46,53
Воронежская область	-	-	60,70	51,52	47,96
Ивановская область	-	-	42,51	44,62	45,20
Калужская область	-	-	45,34	49,18	47,65
Костромская область	-	-	43,01	44,53	46,33
Курская область	-	-	50,35	47,60	47,17
Липецкая область	-	-	60,53	49,28	48,60
Московская область	-	-	62,87	58,39	49,24
Орловская область	-	-	41,51	44,88	46,75
Рязанская область	-	-	45,84	46,14	46,88
Смоленская область	-	-	44,51	46,63	46,71
Тамбовская область	-	-	50,18	46,92	47,60
Тверская область	-	-	48,85	45,43	46,61
Тульская область	-	-	60,70	48,03	47,42

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	тыс. чел	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Ярославская область	47,26	49,09	54,95	48,19	50,02	48,70	51,80	47,82	51,30	49,24	58,31	48,62	52,20	48,98	54,79	49,11	47,79	57,56	47,53	48,92	58,27
г. Москва	108,92	135,50	110,73	132,73	98,29	129,24	74,00	126,95	81,96	131,17	93,91	132,25	92,28	131,77	85,21	129,59	120,62	87,67	126,44	129,45	66,63
Республика Карелия	43,68	48,07	52,79	46,96	45,92	46,31	43,56	45,32	45,10	46,29	43,52	48,19	61,76	46,55	46,11	47,35	44,57	47,98	46,20	47,46	47,28
Республика Коми	44,94	48,33	52,74	47,05	44,64	46,15	42,37	46,00	46,26	46,71	44,75	48,62	59,30	47,36	50,27	47,62	45,97	48,47	48,08	47,80	46,88
Архангельская область, в т.ч.	46,71	47,71	44,70	47,52	46,18	47,11	46,20	46,24	41,91	47,13	44,40	47,54	46,20	47,36	46,76	47,31	47,08	44,19	48,65	47,56	44,62
Ненецкий автономный округ	40,41	47,36	42,62	46,34	37,40	46,15	42,37	43,75	23,60	45,44	31,48	46,24	37,53	45,74	37,25	46,95	42,27	43,99	46,24	47,21	42,48
Вологодская область	46,79	47,64	44,07	47,07	42,77	46,31	43,00	46,41	42,97	47,13	44,25	47,32	44,67	47,36	46,64	47,12	47,04	42,50	47,75	47,28	43,00
Калининградская область	45,61	47,74	45,55	48,22	54,16	47,27	47,75	46,75	50,19	47,13	47,02	46,67	41,00	47,36	48,68	47,67	46,34	48,34	46,91	47,48	45,75
Ленинградская область	50,08	48,63	48,65	46,43	37,83	46,15	42,37	44,83	28,87	45,86	33,61	46,67	39,44	45,74	37,25	49,43	49,67	55,29	50,07	49,12	51,29
Мурманская область	44,41	48,36	54,56	47,19	47,12	47,43	50,24	45,44	42,74	47,13	51,39	49,05	66,46	46,55	44,57	47,74	45,47	51,13	47,28	47,83	48,78
Новгородская область	43,60	47,50	43,98	46,98	46,38	46,95	48,46	45,12	42,82	45,86	37,64	46,46	40,28	46,55	46,31	47,50	44,70	50,08	46,38	47,59	48,95
Псковская область	43,77	48,08	52,57	46,77	43,22	46,15	42,37	45,33	44,71	46,71	49,09	46,89	45,41	45,74	37,25	47,21	44,67	45,51	45,73	47,27	44,78
г. Санкт-Петербург	69,30	68,74	81,23	78,24	90,45	81,46	74,09	76,97	78,58	77,54	86,63	74,77	80,37	75,77	76,75	74,22	70,92	82,85	63,14	75,15	79,38
Республика Адыгея	42,68	47,50	44,97	46,98	49,78	47,27	54,01	45,13	50,06	46,29	48,30	46,67	45,05	47,36	61,99	47,03	43,39	43,89	45,43	47,24	44,69
Республика Калмыкия	41,72	47,51	47,16	47,25	65,65	47,59	66,56	44,68	52,46	45,86	45,07	46,46	43,61	46,55	57,25	46,99	42,99	43,49	45,21	47,21	43,81
Краснодарский край	70,91	52,20	50,24	52,05	46,41	51,90	47,26	58,04	46,02	56,42	49,36	52,29	46,14	52,23	45,35	50,13	65,26	46,98	56,65	48,92	45,75

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Ярославская область	48,81	59,24	48,72	56,67	47,70	50,05	49,26	57,60	49,34	54,26	49,82	47,44	49,36	50,81	57,37	48,70	53,05	48,75	55,06	50,37	54,86
г. Москва	108,76	50,28	134,72	70,97	128,31	88,10	132,90	97,21	124,52	70,36	74,65	122,46	53,50	116,07	62,35	136,95	118,41	133,07	98,74	98,09	49,76
Республика Карелия	44,94	40,95	47,53	47,68	45,41	42,73	46,99	47,97	46,31	45,44	46,43	45,84	41,36	48,08	57,51	47,62	47,99	46,76	45,29	43,59	44,74
Республика Коми	45,19	41,67	48,42	50,12	46,09	45,10	46,89	43,92	46,31	44,49	41,92	47,35	47,52	45,62	43,67	47,46	43,80	46,71	42,81	44,11	44,56
Архангельская область, в т.ч.	45,41	42,24	48,55	49,18	46,42	42,02	47,05	43,08	47,32	47,62	43,27	46,91	45,04	49,45	54,60	47,98	47,56	47,13	44,56	46,24	47,43
Ненецкий автономный округ	44,91	40,64	47,38	43,72	44,14	23,66	46,15	36,44	45,81	41,86	41,47	45,82	41,19	45,90	85,36	47,15	39,91	46,22	37,87	42,07	42,63
Вологодская область	45,09	41,40	47,90	45,78	46,98	46,27	47,12	43,54	46,31	43,76	42,60	55,63	86,71	47,81	49,70	47,95	47,16	47,27	45,52	49,53	54,25
Калининградская область	45,26	42,79	48,01	51,56	46,68	48,28	47,95	52,42	47,32	48,79	39,44	45,93	41,94	45,62	43,54	47,69	45,90	46,86	43,56	44,36	44,46
Ленинградская область	49,14	50,80	52,70	71,50	44,96	28,03	46,24	36,92	45,81	41,86	52,98	47,07	44,37	48,90	49,45	47,86	44,22	47,15	42,38	46,88	45,26
Мурманская область	45,32	42,74	47,84	46,81	45,79	44,07	47,32	49,76	45,81	41,86	51,40	46,21	43,38	45,35	42,57	47,46	44,28	46,74	43,77	45,57	50,12
Новгородская область	45,51	45,78	47,57	47,24	45,22	40,30	46,76	45,11	47,07	51,01	50,27	46,42	46,60	52,18	80,78	47,51	46,13	46,86	46,89	47,55	60,92
Псковская область	44,97	41,60	47,55	55,14	45,56	44,45	46,71	44,05	45,81	41,86	45,98	45,88	42,23	45,62	44,03	47,56	46,82	46,76	45,11	45,78	53,05
г. Санкт-Петербург	67,66	56,08	68,78	74,68	74,92	79,25	77,29	87,91	90,71	80,22	69,01	64,75	54,80	89,04	71,39	63,78	74,22	70,37	77,80	66,11	49,92
Республика Адыгея	44,93	41,25	47,19	43,03	45,52	52,65	47,38	60,12	47,57	59,34	48,01	46,19	50,97	45,35	42,57	47,24	42,14	46,27	38,85	42,55	41,48
Республика Калмыкия	44,90	40,61	47,19	48,30	44,89	48,99	46,50	47,54	46,56	53,97	35,60	45,82	41,26	45,35	42,57	47,43	50,72	46,45	45,14	42,14	39,71
Краснодарский край	46,75	42,51	51,43	48,43	59,15	49,36	52,66	46,65	49,84	45,13	44,85	46,49	41,93	54,91	48,55	51,36	48,15	52,67	47,98	55,27	44,42

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
<b>Регион РФ</b>	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Ярославская область	-	-	51,68	49,02	47,77
г. Москва	-	-	68,54	78,76	58,96
Республика Карелия	-	-	40,34	47,52	47,70
Республика Коми	-	-	45,51	54,47	51,77
Архангельская область, в т.ч.	-	-	44,51	53,82	50,51
Ненецкий автономный округ	-	-	40,00	88,84	115,79
Вологодская область	-	-	76,05	47,40	48,58
Калининградская область	-	-	40,67	47,67	47,73
Ленинградская область	-	-	43,34	46,59	49,84
Мурманская область	-	-	42,84	57,71	50,32
Новгородская область	-	-	46,51	47,56	48,51
Псковская область	-	-	41,84	43,86	45,79
г. Санкт-Петербург	-	-	52,19	60,52	51,30
Республика Адыгея	-	-	57,53	44,69	45,45
Республика Калмыкия	-	-	41,00	36,99	45,25
Краснодарский край	-	-	41,67	52,68	47,96

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Астраханская область	45,84	47,92	47,13	48,04	51,93	47,75	49,73	47,89	58,74	47,98	53,81	47,54	47,52	48,17	53,68	47,25	46,36	44,13	46,86	47,33	43,98
Волгоградская область	54,36	48,41	45,76	49,64	48,65	52,54	54,15	51,59	50,24	50,93	50,84	49,05	46,19	51,42	52,59	48,30	52,73	46,52	49,36	48,06	46,94
Ростовская область	63,78	50,11	48,04	54,83	54,83	60,37	58,13	60,09	56,96	53,04	47,59	52,51	49,14	55,48	53,06	51,27	59,80	51,69	51,99	50,68	54,15
Республика Дагестан	56,97	48,81	46,43	48,67	44,11	47,43	44,36	51,53	45,91	53,04	54,12	49,70	46,53	48,98	44,65	47,51	51,70	43,53	48,30	47,44	43,95
Республика Ингушетия	42,80	47,70	48,74	46,63	42,77	46,15	42,37	44,73	41,42	46,29	47,51	46,46	41,11	45,74	37,25	47,05	43,37	44,66	45,26	47,21	43,65
Кабардино-Балкарская Республика	44,97	48,14	50,53	47,47	48,77	47,75	51,07	45,62	42,39	47,13	49,08	47,75	51,30	48,98	63,14	47,24	45,24	45,07	45,68	47,31	46,18
Карачаево-Черкесская Республика	42,77	47,68	48,40	46,86	47,02	46,47	45,57	45,19	50,11	46,29	47,69	46,89	48,40	47,36	61,09	47,13	43,55	46,55	45,33	47,34	51,35
Республика Северная Осетия – Алания	44,09	47,69	46,42	47,69	54,04	48,07	55,15	46,61	58,72	48,82	74,57	48,19	59,21	48,17	61,02	47,16	44,67	44,59	45,70	47,29	45,35
Чеченская Республика	47,94	47,98	46,11	47,33	43,61	46,15	42,37	47,38	46,09	46,71	39,64	46,89	41,18	45,74	37,25	47,13	46,44	42,79	45,90	47,26	44,00
Ставропольский край	55,79	49,92	50,58	50,28	49,62	47,75	45,04	53,36	53,25	52,62	54,49	50,13	48,42	50,61	49,20	47,90	53,09	44,72	48,60	47,56	44,65
Республика Башкортостан	62,86	49,70	47,30	52,54	50,63	50,30	47,16	56,28	50,22	50,09	41,73	52,72	50,03	52,23	48,22	49,78	58,24	48,67	52,86	49,31	48,66
Республика Марий Эл	43,99	47,46	43,31	47,24	48,85	46,95	47,83	45,90	50,66	46,71	48,06	46,89	44,95	47,36	53,52	47,00	44,78	41,97	45,93	47,23	43,07
Республика Мордовия	44,66	47,55	44,12	48,44	60,02	53,66	86,05	47,05	58,93	46,71	45,58	47,10	45,94	47,36	51,08	47,27	45,57	45,09	46,06	47,40	46,68
Республика Татарстан	61,74	50,59	49,81	55,89	58,85	55,74	54,00	61,62	63,56	56,00	55,98	53,59	52,43	53,85	51,67	51,32	59,81	51,81	55,97	50,30	49,00
Удмуртская Республика	48,62	47,86	44,99	48,04	47,16	47,59	46,82	49,37	55,63	48,40	48,98	47,97	46,47	48,17	48,28	47,49	48,75	44,50	47,93	47,47	44,46
Чувашская Республика	47,06	47,55	43,26	47,49	45,50	46,95	45,40	47,95	52,93	47,55	46,81	47,10	43,01	47,36	46,27	47,38	47,13	44,72	46,44	47,54	47,82

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Астраханская область	45,62	45,19	47,54	44,07	47,25	52,45	47,63	49,02	47,82	50,71	57,50	46,81	47,92	46,99	48,12	47,89	47,74	47,42	48,08	43,55	42,22
Волгоградская область	55,20	69,45	48,75	48,59	51,29	50,17	51,26	53,81	51,36	51,60	44,40	47,37	45,78	45,35	42,57	50,00	51,98	50,58	52,66	49,14	45,41
Ростовская область	55,51	59,22	48,61	43,50	60,99	61,20	55,02	54,54	59,43	56,22	52,53	55,59	59,31	51,36	47,46	52,76	54,18	53,64	53,01	51,06	43,75
Республика Дагестан	44,92	40,61	47,69	42,34	51,44	46,52	49,19	45,16	48,33	45,60	46,66	45,83	41,24	48,90	46,63	47,84	42,37	48,58	44,63	43,25	39,45
Республика Ингушетия	44,90	40,56	47,27	54,33	45,22	45,33	46,53	43,44	45,81	41,86	42,82	45,82	41,20	45,35	42,57	47,15	39,91	46,22	37,87	41,99	38,40
Кабардино-Балкарская Республика	44,90	40,58	47,28	44,79	45,90	42,93	47,74	52,42	48,33	54,93	35,82	45,94	43,25	46,17	45,85	47,67	46,47	47,22	47,90	42,77	40,66
Карачаево-Черкесская Республика	44,99	43,33	47,27	50,90	45,34	47,82	46,59	44,66	46,31	46,68	37,18	45,82	41,31	45,35	42,57	47,20	41,12	46,42	41,64	42,26	39,83
Республика Северная Осетия – Алания	44,91	40,69	47,28	44,47	46,80	59,30	48,06	59,95	50,35	70,66	38,76	45,82	41,23	45,35	42,57	47,93	51,78	47,65	55,41	42,08	38,72
Чеченская Республика	44,93	40,88	47,22	40,90	46,61	40,39	46,62	39,35	45,81	41,86	33,79	45,83	41,30	46,72	45,95	47,44	42,12	46,50	39,58	43,05	40,30
Ставропольский край	46,74	46,76	48,56	49,44	55,15	60,74	50,42	49,63	48,08	45,48	45,53	49,40	53,96	45,90	43,24	48,51	45,14	48,52	44,95	45,49	41,52
Республика Башкортостан	53,40	53,85	49,92	48,02	57,13	53,78	52,20	49,30	53,12	49,89	50,72	58,36	61,88	47,54	44,42	52,27	53,46	55,65	57,89	64,70	52,33
Республика Марий Эл	45,15	43,66	47,27	42,43	45,79	46,33	46,93	46,25	46,31	45,15	48,92	46,75	53,39	45,62	43,94	47,80	50,17	47,44	53,30	44,67	48,13
Республика Мордовия	46,64	59,74	47,36	44,32	46,87	55,63	47,65	52,59	47,57	51,63	67,66	48,85	76,36	48,08	54,24	47,58	45,67	47,12	47,49	50,70	65,35
Республика Татарстан	62,80	60,69	51,38	49,01	60,54	63,67	55,07	56,37	58,42	56,42	76,46	79,40	81,02	61,19	56,68	54,64	60,77	59,12	66,68	61,87	51,23
Удмуртская Республика	46,93	48,95	47,76	43,75	48,67	51,85	47,74	45,52	47,82	47,80	53,21	47,38	47,99	51,36	56,22	48,53	49,68	47,97	47,87	59,02	66,43
Чувашская Республика	46,81	56,25	47,43	43,85	48,18	54,52	47,67	47,06	47,32	47,33	84,36	47,42	55,12	45,90	44,09	48,62	52,76	47,97	50,13	50,86	56,30

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
<b>Регион РФ</b>	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Астраханская область	-	-	49,01	46,00	47,40
Волгоградская область	-	-	44,18	43,86	47,02
Ростовская область	-	-	63,87	48,26	46,84
Республика Дагестан	-	-	41,00	48,44	45,49
Республика Ингушетия	-	-	40,17	37,42	44,45
Кабардино-Балкарская Республика	-	-	46,85	41,46	44,90
Карачаево-Черкесская Республика	-	-	40,17	39,77	44,88
Республика Северная Осетия – Алания	-	-	40,17	44,11	45,43
Чеченская Республика	-	-	40,34	44,94	44,45
Ставропольский край	-	-	62,53	45,00	45,96
Республика Башкортостан	-	-	57,86	49,36	47,53
Республика Марий Эл	-	-	55,36	40,94	46,31
Республика Мордовия	-	-	85,06	40,34	46,18
Республика Татарстан	-	-	74,05	53,40	49,75
Удмуртская Республика	-	-	46,68	46,36	47,60
Чувашская Республика	-	-	60,36	40,90	45,74

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Пермский край	54,85	48,96	47,62	49,84	48,95	47,75	45,22	51,02	47,48	50,51	48,76	49,27	46,54	47,36	41,49	50,73	52,96	56,26	51,24	50,49	54,84
Кировская область	47,40	47,76	44,78	47,81	47,26	47,11	45,84	47,72	50,04	47,98	49,02	47,97	47,99	47,36	45,86	47,53	47,43	45,73	46,59	47,55	47,45
Нижегородская область	58,34	51,99	55,47	52,75	54,48	54,30	54,10	54,51	52,13	50,93	46,60	51,64	50,54	53,04	52,65	60,72	57,10	81,47	51,37	63,90	105,07
Оренбургская область	51,29	47,83	44,08	47,79	43,72	46,63	43,50	49,59	48,91	47,55	40,98	47,97	44,33	48,17	45,64	47,26	50,48	42,58	49,60	47,35	43,03
Пензенская область	47,68	48,22	47,92	47,99	48,00	49,18	52,93	48,15	51,83	47,13	42,72	47,10	42,56	48,17	49,66	48,93	47,76	56,24	46,96	48,12	53,28
Самарская область	58,04	48,40	44,90	52,23	53,37	51,74	50,56	55,91	56,40	56,00	61,05	51,21	49,70	54,66	56,39	51,32	57,88	53,13	52,40	51,61	56,52
Саратовская область	54,04	49,44	49,85	52,13	57,63	56,85	62,57	53,01	55,77	48,40	42,15	49,27	47,07	52,23	55,19	48,74	52,48	48,53	48,65	48,10	48,12
Ульяновская область	47,18	47,99	46,61	48,20	50,25	47,91	48,93	48,05	53,19	47,55	46,55	47,32	44,27	48,17	50,56	48,74	47,30	55,98	46,74	49,45	72,42
Курганская область	44,97	47,71	45,74	46,91	43,18	46,15	42,37	46,07	46,90	46,71	44,68	47,10	45,40	45,74	37,25	47,16	45,26	44,00	46,01	47,26	43,84
Свердловская область	64,31	53,31	55,03	53,41	51,60	55,42	52,41	58,58	53,22	56,42	54,25	56,40	55,94	57,91	56,58	54,49	61,53	58,08	55,65	53,88	57,31
Тюменская область, в т. ч.	60,32	49,33	47,02	50,87	48,29	46,95	43,41	54,18	48,54	51,78	47,22	50,56	46,91	48,98	43,43	49,97	62,18	47,56	80,17	50,80	44,66
Ханты-Мансийский автономный округ –	49,23	47,77	44,21	48,28	47,77	46,15	42,37	46,74	39,50	48,82	50,14	47,54	43,79	45,74	37,25	47,61	51,46	44,07	63,82	47,90	43,09
Ямало-Ненецкий автономный округ	43,14	47,39	42,43	46,34	37,40	46,15	42,37	44,04	28,21	45,44	31,48	46,24	37,53	45,74	37,25	46,97	45,57	41,33	55,85	47,22	42,25
Челябинская область	59,68	49,19	46,81	51,24	49,57	52,22	50,51	55,83	53,44	51,78	47,73	49,27	44,31	52,23	50,00	52,15	57,69	55,64	51,98	50,94	55,06
Республика Алтай	41,36	47,42	44,95	46,50	43,86	46,15	42,37	44,11	38,14	45,86	49,12	46,46	45,42	45,74	37,25	46,98	42,75	43,57	45,18	47,21	44,38
Республика Бурятия	45,64	48,50	53,03	48,18	53,72	47,91	50,77	47,43	56,01	47,55	50,79	48,19	53,07	48,98	59,97	47,37	45,61	46,21	46,16	47,46	47,45
Республика Тыва	41,92	47,53	47,01	46,55	43,09	46,15	42,37	44,30	38,59	45,86	43,48	46,67	48,26	45,74	37,25	47,06	42,88	47,38	45,21	47,26	48,46
Республика Хакасия	43,16	47,62	46,62	46,60	41,64	46,31	43,76	44,69	38,77	45,86	38,54	46,46	40,69	46,55	47,64	47,01	44,14	42,42	45,96	47,21	42,69
Алтайский край	53,42	49,03	48,56	48,92	46,82	50,30	50,57	50,40	47,79	49,66	47,43	49,48	48,23	48,98	46,64	48,02	51,63	45,88	47,89	47,74	46,67

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Пермский край	60,31	70,88	50,36	53,18	50,54	46,60	49,26	46,66	49,34	47,85	53,88	54,49	59,18	51,90	51,15	50,01	51,62	51,18	54,14	56,18	51,85
Кировская область	46,06	49,23	47,60	46,40	47,43	47,64	47,62	46,24	47,07	46,21	52,30	46,63	47,52	45,35	42,57	48,15	48,19	47,62	47,19	48,95	51,80
Нижегородская область	63,59	76,60	50,78	54,93	54,40	53,36	51,34	50,20	54,13	53,26	60,66	62,54	75,18	62,83	61,05	50,74	51,78	51,76	52,56	76,63	64,93
Оренбургская область	48,64	50,50	47,85	41,81	49,64	49,70	48,80	47,95	46,81	44,12	54,56	47,14	44,89	45,35	42,57	47,86	43,75	47,08	41,58	44,76	41,87
Пензенская область	47,56	56,83	48,78	63,35	48,26	52,48	48,79	53,38	48,83	51,88	63,37	46,94	48,41	48,36	50,25	48,33	49,36	48,37	51,66	47,04	47,74
Самарская область	65,43	74,69	49,67	47,65	54,85	55,19	53,13	55,26	55,39	55,21	41,47	66,78	77,94	52,18	49,91	52,58	58,17	54,17	59,30	67,69	58,42
Саратовская область	49,88	57,19	49,18	54,59	52,94	57,04	52,46	58,37	53,37	55,44	44,40	47,91	48,53	48,63	47,11	49,45	49,86	49,59	49,57	58,18	54,65
Ульяновская область	46,11	48,85	47,74	48,16	48,26	54,56	48,16	50,28	47,57	48,13	41,92	48,78	62,57	45,62	43,32	49,62	61,03	50,00	63,81	47,41	49,16
Курганская область	45,28	44,94	47,35	44,47	46,27	47,03	46,80	43,01	45,81	41,86	39,66	46,33	47,39	45,35	42,57	47,72	47,05	46,90	44,72	44,86	46,71
Свердловская область	58,21	55,98	53,23	54,92	57,58	52,96	52,80	49,71	53,63	49,93	49,37	55,06	52,47	69,93	62,14	52,38	52,92	54,14	53,68	70,87	55,05
Тюменская область, в т. ч.	66,52	48,17	64,79	52,65	54,06	49,57	51,46	49,15	47,07	43,42	48,24	49,88	42,69	51,36	48,30	49,74	47,63	49,51	45,73	63,34	53,15
Ханты-Мансийский автономный округ –	64,08	53,16	51,84	44,64	46,80	39,09	48,04	46,49	45,81	41,86	41,47	46,74	41,82	45,35	42,57	47,61	42,96	46,78	40,85	45,89	44,39
Ямало-Ненецкий автономный округ	45,41	41,12	58,13	68,93	44,63	32,26	46,15	36,44	45,81	41,86	46,89	46,06	41,47	48,90	65,49	47,44	45,79	46,52	42,66	54,06	94,82
Челябинская область	49,90	49,35	49,29	46,59	56,76	57,68	51,09	48,64	53,37	51,51	50,95	51,48	51,70	70,47	67,31	50,57	50,44	52,13	52,46	60,84	51,85
Республика Алтай	44,99	45,02	47,20	51,58	44,44	36,81	46,22	39,42	45,81	41,86	54,79	45,82	41,23	45,35	42,57	47,15	39,91	46,27	39,92	42,52	44,52
Республика Бурятия	45,19	43,44	47,58	49,35	47,10	52,09	48,48	57,00	48,08	52,19	41,02	46,03	43,40	45,90	44,49	47,64	45,29	46,77	42,72	43,02	41,01
Республика Тыва	44,90	40,56	47,19	48,53	44,66	39,32	46,20	37,80	45,81	41,86	41,24	45,82	41,28	45,35	42,57	47,15	39,91	46,22	37,87	42,07	38,99
Республика Хакасия	44,92	40,79	47,41	46,67	44,89	36,82	46,52	42,41	46,06	43,96	36,95	45,83	41,30	45,35	42,57	47,24	41,78	46,40	40,83	42,83	42,32
Алтайский край	46,01	45,21	47,62	42,30	49,79	46,11	49,24	47,67	50,60	50,87	57,27	46,88	45,86	45,62	42,97	48,83	47,52	48,68	46,81	48,38	45,11

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
<b>Регион РФ</b>	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Пермский край	-	-	52,85	53,30	48,63
Кировская область	-	-	48,01	44,26	45,90
Нижегородская область	-	-	66,37	52,19	47,59
Оренбургская область	-	-	43,67	44,98	48,49
Пензенская область	-	-	54,19	43,95	46,43
Самарская область	-	-	71,88	49,35	48,46
Саратовская область	-	-	49,52	42,34	46,42
Ульяновская область	-	-	62,03	44,82	46,29
Курганская область	-	-	46,01	41,50	45,83
Свердловская область	-	-	52,19	55,83	48,82
Тюменская область, в т. ч.	-	-	41,51	62,05	66,65
Ханты-Мансийский автономный округ –	-	-	40,50	64,71	71,24
Ямало-Ненецкий автономный округ	-	-	40,34	85,13	92,90
Челябинская область	-	-	48,68	46,47	47,69
Республика Алтай	-	-	40,17	40,70	45,62
Республика Бурятия	-	-	43,01	47,30	45,82
Республика Тыва	-	-	40,17	37,94	44,96
Республика Хакасия	-	-	40,17	43,00	47,47
Алтайский край	-	-	46,51	43,18	45,81

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	тыс. чел.	чел.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	ед.	тыс. чел.	тыс. чел.	%	млрд. руб.	млн. руб.	%
Регион РФ	Общая численность населения	Численность исследователей с учеными степенями	Численность исследователей с учеными степенями на 10 000 населения	Численность аспирантов	Численность аспирантов на 10000 населения	Численность докторантов	Численность докторантов на 10000 населения	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)	Численность студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры), на 10000 человек населения	Число образовательных организаций высшего образования	Число образовательных организаций высшего образования на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов на 10000 населения	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Число организаций, ведущих подготовку докторантов на 10000 населения	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Среднегодовая численность занятых в экономике	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятого населения	ВРП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Забайкальский край	46,20	47,52	43,23	47,03	42,98	47,43	47,91	46,71	47,21	46,29	38,48	47,10	43,79	47,36	47,55	47,10	46,32	42,61	46,43	47,29	43,75
Красноярский край	56,14	49,16	47,83	51,61	53,38	51,26	50,74	53,57	53,25	49,66	44,71	49,70	47,00	50,61	48,93	49,54	55,00	49,76	54,68	51,54	53,01
Иркутская область	53,62	49,94	52,11	51,33	55,37	51,10	52,00	52,42	54,69	50,51	50,34	52,08	56,51	51,42	53,44	48,54	52,57	47,64	51,03	48,29	46,56
Кемеровская область	55,32	48,33	45,22	48,59	44,60	49,02	47,34	50,50	45,07	48,82	42,64	48,83	45,02	50,61	49,57	47,45	53,21	42,90	50,00	47,56	43,93
Новосибирская область	55,56	57,72	77,96	54,34	62,56	54,30	56,22	55,83	61,43	54,73	61,69	61,58	81,13	61,16	75,62	54,39	54,44	67,51	50,84	52,31	63,20
Омская область	51,19	48,03	45,04	49,99	53,46	48,54	48,06	53,46	66,08	51,78	60,24	49,48	50,39	52,23	59,81	48,56	50,50	49,36	48,65	48,62	51,52
Томская область	46,17	50,92	73,70	52,45	86,68	57,81	93,21	50,72	79,54	49,24	63,17	50,13	65,88	50,61	68,33	50,19	46,32	74,27	47,78	50,15	67,34
Республика Саха (Якутия)	45,52	48,72	55,50	47,49	47,81	46,47	43,93	46,70	50,14	48,40	59,13	48,62	56,96	46,55	43,06	47,71	46,39	48,70	49,45	47,83	45,60
Камчатский край	41,92	47,92	58,98	46,65	45,82	46,31	44,74	44,45	42,78	46,29	55,48	47,10	59,00	46,55	54,91	47,32	43,53	52,06	45,96	47,52	49,87
Приморский край	50,92	50,95	59,72	49,96	53,72	52,06	56,75	49,69	50,21	49,24	49,17	50,99	56,87	49,79	51,71	48,94	50,80	50,98	49,25	48,89	51,72
Хабаровский край	47,60	48,86	52,65	48,45	51,17	47,43	46,87	49,85	63,15	50,51	65,59	50,13	60,41	50,61	62,34	47,64	48,22	45,89	48,37	47,69	45,69
Амурская область	44,66	47,73	46,30	46,98	44,33	46,15	42,37	45,88	46,40	47,13	50,30	47,75	52,26	46,55	44,17	47,17	45,57	43,82	46,60	47,31	43,99
Магаданская область	40,98	47,77	69,30	46,47	45,39	46,15	42,37	44,24	52,60	45,86	57,28	47,10	83,68	45,74	37,25	47,15	42,84	52,12	45,68	47,37	48,18
Сахалинская область	42,88	47,59	46,54	46,54	40,89	46,15	42,37	44,73	40,91	46,29	47,05	46,89	47,98	45,74	37,25	47,24	44,60	46,05	49,92	47,55	43,91
Еврейская автономная область	41,09	47,35	41,75	46,41	41,01	46,15	42,37	44,09	41,29	45,86	54,32	46,67	57,96	45,74	37,25	46,93	42,61	40,86	45,20	47,19	42,18
Чукотский автономный округ	40,44	47,36	43,28	46,34	37,40	46,15	42,37	43,81	33,07	45,44	31,48	46,24	37,53	45,74	37,25	46,94	42,27	42,08	45,31	47,20	42,81

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	млн. руб.	%	млн. руб.	%	тыс. чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	%	млн. руб.	%	ед.	ед.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
Регион РФ	Затраты на технологические инновации	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	Затраты на информационные и коммуникационные технологии	Доля затрат на информационные и коммуникационные технологии в ВРП	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров)	Выпуск специалистов высшего профессионального образования (бакалавров, специалистов, магистров) на 10000 населения	Выпуск из аспирантуры	Выпуск из аспирантуры на 10000 населения	Выпуск из докторантуры	Выпуск из докторантуры на 10000 населения	Инновационная активность организаций	Объем инновационных товаров, работ, услуг	Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП	Разработанные передовые производственные технологии	Разработанные передовые производственные технологии на 10000 населения	Поступление патентных заявок	Число поступивших патентных заявок на 10000 населения	Выдача патентов	Число выданных патентных заявок на 10000 населения	Используемые передовые производственные технологии	Используемые передовые производственные технологии на 10000 населения
1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Забайкальский край	45,53	45,81	47,81	52,01	46,31	42,59	47,22	45,02	47,82	50,18	43,95	46,76	49,38	45,35	42,57	47,41	42,52	46,59	40,80	46,48	48,74
Красноярский край	65,05	66,24	50,18	46,73	51,66	48,45	50,02	48,11	52,11	51,69	50,05	51,11	48,30	50,54	48,81	49,94	50,39	51,04	52,39	51,86	47,00
Иркутская область	51,19	53,34	49,60	49,76	52,56	56,61	52,14	57,91	50,35	50,26	48,01	47,89	45,62	51,36	51,16	48,92	47,83	49,10	48,18	46,68	43,25
Кемеровская область	46,21	43,75	48,89	47,98	49,76	43,16	48,50	43,91	49,09	47,25	38,98	48,74	48,72	47,54	45,34	49,06	47,47	49,03	46,79	50,45	46,18
Новосибирская область	46,60	44,12	50,52	55,15	53,95	57,18	55,00	64,12	54,13	55,32	51,40	49,64	49,65	51,63	50,41	51,81	58,11	53,65	61,12	50,56	46,15
Омская область	56,46	79,18	48,22	46,32	51,70	59,75	49,32	50,32	49,59	50,40	44,63	48,58	50,90	47,54	46,38	49,27	51,44	49,77	53,39	51,03	49,81
Томская область	48,80	57,55	48,52	52,67	49,34	69,27	51,92	82,74	58,17	93,10	59,08	47,43	48,58	47,81	50,44	50,43	72,69	51,70	81,84	46,37	48,55
Республика Саха (Якутия)	45,45	42,05	48,55	46,95	46,91	50,90	47,39	47,68	46,81	46,56	45,98	46,07	41,92	45,62	43,55	47,77	46,85	47,22	46,87	44,09	43,85
Камчатский край	45,08	42,72	47,41	46,64	44,92	47,15	46,38	42,86	46,06	45,43	56,82	45,84	41,38	45,35	42,57	47,21	41,90	46,45	44,29	42,92	45,74
Приморский край	45,25	41,55	48,53	47,27	49,79	51,32	49,95	53,49	48,83	48,87	43,95	45,89	41,39	46,72	45,01	48,78	49,00	48,98	50,21	45,53	42,99
Хабаровский край	47,45	49,74	49,21	56,34	49,68	62,87	48,67	52,77	47,07	46,08	52,08	48,48	51,32	48,63	51,04	48,60	51,64	48,52	52,74	49,65	52,73
Амурская область	46,15	49,87	47,55	45,49	46,24	48,21	46,85	44,00	46,06	43,26	42,37	46,31	45,06	45,35	42,57	48,12	52,93	47,85	55,38	43,98	44,56
Магаданская область	45,20	45,60	47,34	47,16	44,59	52,51	46,23	41,53	45,81	41,86	62,46	46,63	55,26	45,35	42,57	47,24	46,75	46,34	45,07	43,83	69,61
Сахалинская область	62,02	83,15	47,67	40,32	44,85	37,45	46,41	41,05	45,81	41,86	36,05	54,15	63,02	46,99	54,17	47,26	42,36	46,28	38,96	44,14	49,44
Еврейская автономная область	44,92	41,40	47,22	52,87	44,51	44,95	46,31	44,81	45,81	41,86	42,14	45,83	41,53	45,35	42,57	47,27	47,86	46,36	45,31	42,46	45,48
Чукотский автономный округ	45,13	48,06	48,04	115,65	44,18	30,73	46,15	36,44	45,81	41,86	70,36	45,83	41,51	45,90	80,23	47,15	39,91	46,22	37,87	43,19	98,18

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Ед. измерения	шт.	шт.	%	руб.	млн. руб.
Регион РФ	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science	Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, на 10000 населения	Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Среднедушевые денежные доходы населения	ВРП на душу населения
<b>1</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
Забайкальский край	-	-	54,86	45,04	46,14
Красноярский край	-	-	46,68	48,79	51,09
Иркутская область	-	-	44,84	44,53	48,95
Кемеровская область	-	-	44,84	43,97	47,33
Новосибирская область	-	-	56,69	46,11	48,00
Омская область	-	-	47,01	47,64	47,36
Томская область	-	-	48,68	46,72	49,25
Республика Саха (Якутия)	-	-	41,17	58,60	54,29
Камчатский край	-	-	40,50	61,57	50,78
Приморский край	-	-	40,50	54,18	48,24
Хабаровский край	-	-	58,03	57,52	49,08
Амурская область	-	-	44,68	51,63	47,82
Магаданская область	-	-	57,86	69,95	55,27
Сахалинская область	-	-	63,20	69,39	67,90
Еврейская автономная область	-	-	41,84	46,36	46,74
Чукотский автономный округ	-	-	40,17	80,41	61,63

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Результаты применения факторного анализа для массива исходных данных,  
конвертированных в Т-шкалу

## Распределение совокупной дисперсии

Компонент	Исходные собственные значения			Суммы квадратов нагрузок вращения		
	Итого	% дисперсии	Накопительный процент	Итого	% дисперсии	Накопительный процент
1	24,59	54,64	54,64	23,84	52,98	52,98
2	3,85	8,56	63,20	2,35	5,21	58,20
3	3,45	7,67	70,87	2,12	4,70	62,90
4	1,75	3,89	74,76	1,75	3,88	66,78
5	1,65	3,68	78,44	1,01	2,25	69,03
6	1,56	3,46	81,90	2,01	4,46	73,49
7	1,17	2,59	84,49	2,10	4,68	78,17
8	1,03	2,29	86,78	1,33	2,96	81,13
9	,77	1,72	88,50	,94	2,10	83,23
10	,73	1,63	90,14	1,39	3,09	86,32

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Результаты применения факторного анализа для массива приведенных показателей, конвертированных в Т-шкалу  
(2000-2015 гг., 83 субъекта Российской Федерации)

## Распределение совокупной дисперсии

Компонент	Исходные собственные значения			Суммы квадратов нагрузок вращения		
	Итого	% дисперсии	Накопительный процент	Итого	% дисперсии	Накопительный процент
1	9,41	40,93	40,93	8,65	37,59	37,59
2	2,87	12,50	53,43	1,93	8,41	46,00
3	2,13	9,27	62,70	1,96	8,51	54,51
4	1,31	5,71	68,40	1,52	6,59	61,10
5	1,13	4,92	73,32	1,17	5,11	66,21
6	,98	4,26	77,58	1,00	4,35	70,56
7	,92	4,01	81,59	,96	4,16	74,72
8	,69	3,00	84,59	,81	3,52	78,24
9	,61	2,67	87,26	1,03	4,47	82,71
10	,58	2,52	89,78	,98	4,24	86,96

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Пример расчета показателей согласованности (Т-шкала, 2000-2015 гг.)

## Группа ИПР

## Резюме обработки наблюдений

	<i>N</i>	%
<i>Наблюдения Действующий</i>	1328	100,00
<i>Исключенные</i>	0	,00
<i>Итого</i>	1328	100,00

## Статистика годности

<i>Альфа Кронбаха</i>	<i>Кол-во пунктов</i>
,89	11

## Общая статистика

	<i>Масштабируемое среднее, если пункт удален</i>	<i>Масштабируемая дисперсия, если пункт удален</i>	<i>Откорректированный пункт – суммарная корреляция</i>	<i>Альфа Кронбаха, если пункт удален</i>
<i>Переменная0005</i>	493,83	5731,07	,86	,87
<i>Переменная0007</i>	493,83	5951,45	,70	,88
<i>Переменная0009</i>	493,83	5790,34	,81	,87
<i>Переменная0011</i>	493,82	5888,91	,74	,88
<i>Переменная0013</i>	493,82	5855,54	,77	,87
<i>Переменная0015</i>	493,81	5808,66	,80	,87
<i>Переменная0021</i>	493,83	6380,17	,40	,89
<i>Переменная0025</i>	500,07	6498,29	,09	,94
<i>Переменная0027</i>	493,81	5805,60	,81	,87
<i>Переменная0029</i>	493,81	5762,37	,84	,87
<i>Переменная0031</i>	493,81	5976,15	,68	,88

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Ж

## Группа ИКР

## Резюме обработки наблюдений

	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Наблюдения Действующих</i>	1328	100,00
<i>Исключенные</i>	0	,00
<i>Итого</i>	1328	100,00

## Статистика годности

<i>Альфа Кронбаха</i>	<i>Кол-во пунктов</i>
,86	5

## Общая статистика

	<i>Масштабируемое среднее, если пункт удален</i>	<i>Масштабируемая дисперсия, если пункт удален</i>	<i>Откорректированный пункт – суммарная корреляция</i>	<i>Альфа Кронбаха, если пункт удален</i>
<i>Переменная0003</i>	200,00	1050,59	,68	,83
<i>Переменная0018</i>	200,00	995,73	,79	,80
<i>Переменная0036</i>	200,00	1205,01	,42	,90
<i>Переменная0038</i>	200,00	1008,22	,77	,81
<i>Переменная0040</i>	200,00	1007,47	,77	,81

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Ж

## Группа ИДР

## Резюме обработки наблюдений

	N	%
Наблюдения Действующих	1328	100,00
Исключенные	0	,00
Итого	1328	100,00

## Статистика годности

Альфа Кронбаха	Кол-во пунктов
,75	5

## Общая статистика

	Масштабируемое среднее, если пункт удален	Масштабируемая дисперсия, если пункт удален	Откорректированный пункт – суммарная кор- реляция	Альфа Кронбаха, если пункт удален
Переменная0023	200,02	826,98	,53	,70
Переменная0032	200,01	884,54	,41	,74
Переменная0034	200,02	764,86	,66	,64
Переменная0042	200,02	900,74	,38	,75
Переменная0045	200,02	801,07	,58	,68

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пример расчета показателей согласованности (Т-шкала, 2015 г.)

Группа ИПР

Резюме обработки наблюдений

	N	%
<i>Наблюдения Действующий</i>	83	100,00
<i>Исключенные</i>	0	,00
<i>Итого</i>	83	100,00

Статистика годности

<i>Альфа Кронбаха</i>	<i>Кол-во пунктов</i>
,93	11

Общая статистика

	<i>Масштабируемое среднее, если пункт удален</i>	<i>Масштабируемая дисперсия, если пункт удален</i>	<i>Откорректированный пункт – суммарная кор- реляция</i>	<i>Альфа Кронбаха, если пункт удален</i>
<i>Переменная0005</i>	500,00	5507,41	,92	,91
<i>Переменная0007</i>	500,00	5758,41	,74	,92
<i>Переменная0009</i>	500,00	5606,30	,85	,91
<i>Переменная0011</i>	500,00	5736,97	,75	,92
<i>Переменная0013</i>	500,00	5884,17	,65	,92
<i>Переменная0015</i>	500,00	5637,38	,83	,91
<i>Переменная0021</i>	500,00	6202,19	,43	,93
<i>Переменная0025</i>	500,00	6750,34	,08	,95
<i>Переменная0027</i>	500,00	5615,60	,84	,91
<i>Переменная0029</i>	500,00	5483,60	,94	,91
<i>Переменная0031</i>	500,00	5708,20	,77	,92

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ 3

## Группа ИКР

## Резюме обработки наблюдений

	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Наблюдения Действующий</i>	83	98,81
<i>Исключенные</i>	1	1,19
<i>Итого</i>	84	100,00

## Статистика годности

<i>Альфа Кронбаха</i>	<i>Кол-во пунктов</i>
,86	5

## Общая статистика

	<i>Масштабируемое среднее, если пункт удален</i>	<i>Масштабируемая дисперсия, если пункт удален</i>	<i>Откорректированный пункт – суммарная корреляция</i>	<i>Альфа Кронбаха, если пункт удален</i>
<i>Переменная0003</i>	200,00	1009,99	,75	,81
<i>Переменная0018</i>	200,00	984,80	,80	,79
<i>Переменная0036</i>	200,00	1300,66	,26	,92
<i>Переменная0038</i>	200,00	972,65	,82	,78
<i>Переменная0040</i>	200,00	992,06	,79	,80

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ 3

## Группа ИДР

## Резюме обработки наблюдений

	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Наблюдения Действующий</i>	83	98,81
<i>Исключенные</i>	1	1,19
<i>Итого</i>	84	100,00

## Статистика годности

<i>Альфа Кронбаха</i>	<i>Кол-во пунктов</i>
,78	5

## Общая статистика

	<i>Масштабируемое среднее, если пункт удален</i>	<i>Масштабируемая дисперсия, если пункт удален</i>	<i>Откорректированный пункт – суммарная корреляция</i>	<i>Альфа Кронбаха, если пункт удален</i>
<i>Переменная0023</i>	200,00	921,34	,50	,75
<i>Переменная0032</i>	200,00	925,03	,49	,76
<i>Переменная0034</i>	200,00	805,11	,74	,67
<i>Переменная0042</i>	200,00	1000,75	,35	,80
<i>Переменная0045</i>	200,00	819,00	,71	,68

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

Индексы согласованности, вычисленные по данным в двух шкалах, по группам исследуемых показателей за 2000-2015 гг.

Годы	Т-шкала			(0-1)-шкала		
	ИПР	ИКР	ИДР	ИПР	ИКР	ИДР
2000	0,93	0,91	0,78	0,92	0,90	0,78
2001	0,92	0,83	0,64	0,91	0,81	0,66
2002	0,90	0,86	0,61	0,89	0,86	0,60
2003	0,90	0,87	0,78	0,89	0,87	0,78
2004	0,88	0,87	0,85	0,87	0,82	0,85
2005	0,93	0,86	0,81	0,93	0,82	0,81
2006	0,94	0,76	0,81	0,94	0,75	0,81
2007	0,95	0,88	0,81	0,94	0,87	0,80
2008	0,93	0,83	0,75	0,91	0,83	0,76
2009	0,95	0,92	0,66	0,93	0,91	0,69
2010	0,94	0,90	0,70	0,93	0,90	0,71
2011	0,94	0,90	0,69	0,94	0,89	0,68
2012	0,94	0,82	0,76	0,93	0,81	0,74
2013	0,92	0,87	0,70	0,93	0,87	0,68
2014	0,92	0,87	0,72	0,92	0,84	0,69
2015	0,93	0,86	0,78	0,93	0,84	0,78
Ср. знач	0,93	0,86	0,74	0,92	0,85	0,74

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

Результаты корреляционного анализа агрегированных показателей по данным в Т-шкале за 2015 г.

		Переменная0001	Переменная0002	Переменная0003	Переменная0004	Переменная0005	Переменная0006
Переменная0001	Корреляция Пирсона	1,00	1,00	,79	,80	,27	,29
	Знач. (двустороннее)		,000	,000	,000	,014	,008
	N	83	83	83	83	83	83
Переменная0002	Корреляция Пирсона	1,00	1,00	,78	,80	,26	,28
	Знач. (двустороннее)	,000		,000	,000	,019	,011
	N	83	83	83	83	83	83
Переменная0003	Корреляция Пирсона	,79	,78	1,00	1,00	,40	,41
	Знач. (двустороннее)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	83	83	83	83	83	83
Переменная0004	Корреляция Пирсона	,80	,80	1,00	1,00	,40	,42
	Знач. (двустороннее)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	83	83	83	83	83	83
Переменная0005	Корреляция Пирсона	,27	,26	,40	,40	1,00	1,00
	Знач. (двустороннее)	,014	,019	,000	,000		,000
	N	83	83	83	83	83	83
Переменная0006	Корреляция Пирсона	,29	,28	,41	,42	1,00	1,00
	Знач. (двустороннее)	,008	,011	,000	,000	,000	
	N	83	83	83	83	83	83

## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Рассчитанные значения агрегатов за 2015 г. в Т-шкале

№ п/п	Субъект РФ	Среднее арифметическое			Среднее геометрическое		
		ИПР	ИКР	ИДР	ИПР	ИКР	ИДР
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Белгородская область	48,59	49,28	47,08	48,58	49,23	47,06
2.	Брянская область	47,43	47,43	46,75	47,43	47,43	46,73
3.	Владимирская область	47,22	49,75	48,25	47,22	49,72	48,25
4.	Воронежская область	51,51	50,93	49,28	51,48	50,90	49,27
5.	Ивановская область	48,50	48,22	45,47	48,49	48,18	45,46
6.	Калужская область	47,28	50,33	47,97	47,27	50,22	47,97
7.	Костромская область	47,02	46,80	45,74	47,01	46,79	45,74
8.	Курская область	48,50	47,68	46,21	48,49	47,65	46,20
9.	Липецкая область	47,35	47,89	49,91	47,34	47,85	49,88
10.	Московская область	56,66	69,77	81,12	56,27	69,01	80,64
11.	Орловская область	49,11	46,99	45,46	49,05	46,98	45,46
12.	Рязанская область	47,65	47,63	46,72	47,65	47,63	46,72
13.	Смоленская область	46,96	47,09	46,05	46,95	47,08	46,05
14.	Тамбовская область	47,90	47,31	46,26	47,89	47,30	46,25
15.	Тверская область	47,56	48,87	46,47	47,56	48,81	46,47
16.	Тульская область	47,79	48,21	50,13	47,79	48,20	50,11
17.	Ярославская область	48,68	49,47	48,13	48,68	49,47	48,12
18.	г. Москва	130,36	124,88	115,61	130,33	124,05	115,40
19.	Республика Карелия	46,66	46,91	45,39	46,66	46,89	45,39
20.	Республика Коми	47,04	46,64	46,27	47,03	46,62	46,25
21.	Архангельская область, в т.ч.	47,25	47,64	46,16	47,25	47,63	46,15
22.	Ненецкий автономный округ	45,85	45,94	45,36	45,84	45,90	45,36
23.	Вологодская область	47,02	47,89	50,36	47,02	47,88	50,09
24.	Калининградская область	47,35	46,66	45,60	47,35	46,64	45,59
25.	Ленинградская область	46,77	48,14	48,11	46,73	48,13	48,09
26.	Мурманская область	47,03	46,87	45,76	47,02	46,86	45,76
27.	Новгородская область	46,56	48,18	45,96	46,55	48,15	45,96
28.	Псковская область	46,41	46,84	45,43	46,40	46,83	45,42
29.	г. Санкт-Петербург	77,42	72,04	66,21	77,25	71,60	66,19
30.	Республика Адыгея	46,78	45,99	45,56	46,78	45,96	45,55
31.	Республика Калмыкия	46,43	45,98	45,36	46,42	45,94	45,36
32.	Краснодарский край	53,18	52,76	46,62	53,09	52,73	46,62
33.	Астраханская область	47,72	46,84	46,22	47,72	46,81	46,21
34.	Волгоградская область	50,54	48,63	51,29	50,52	48,60	51,14
35.	Ростовская область	55,55	51,70	55,55	55,40	51,69	55,55
36.	Республика Дагестан	49,40	47,48	45,38	49,37	47,44	45,37
37.	Республика Ингушетия	46,18	45,91	45,36	46,18	45,87	45,36
38.	Кабардино-Балкарская Республика	47,39	46,54	45,42	47,38	46,50	45,42
39.	Карачаево-Черкесская Республика	46,54	46,01	45,41	46,53	45,97	45,41
40.	Республика Северная Осетия – Алания	47,94	46,31	45,37	47,93	46,26	45,36

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Л

1	2	3	4	5	6	7	8
41.	Чеченская Республика	46,70	46,47	45,38	46,70	46,44	45,38
42.	Ставропольский край	50,41	47,70	48,07	50,36	47,68	48,05
43.	Республика Башкортостан	52,35	53,27	55,88	52,30	52,99	55,82
44.	Республика Марий Эл	46,78	46,67	45,95	46,78	46,65	45,94
45.	Республика Мордовия	47,92	48,05	47,75	47,89	48,04	47,73
46.	Республика Татарстан	55,67	56,45	71,10	55,57	56,27	70,62
47.	Удмуртская Республика	48,09	50,37	47,15	48,09	50,22	47,15
48.	Чувашская Республика	47,50	48,05	47,12	47,50	48,02	47,11
49.	Пермский край	49,61	51,49	57,40	49,60	51,44	57,33
50.	Кировская область	47,56	47,56	46,34	47,56	47,55	46,34
51.	Нижегородская область	53,79	59,11	63,06	53,69	58,46	63,06
52.	Оренбургская область	48,01	46,69	47,89	48,01	46,68	47,88
53.	Пензенская область	48,23	48,21	47,25	48,22	48,20	47,25
54.	Самарская область	53,31	54,39	66,11	53,27	54,07	66,10
55.	Саратовская область	51,63	50,67	48,89	51,57	50,57	48,88
56.	Ульяновская область	48,04	48,23	47,45	48,03	48,21	47,43
57.	Курганская область	46,56	46,62	45,81	46,56	46,60	45,80
58.	Свердловская область	55,39	59,19	56,63	55,35	58,68	56,61
59.	Тюменская область, в т.ч.	51,95	52,21	58,20	51,76	51,99	57,60
60.	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	47,60	46,84	55,41	47,58	46,83	54,73
61.	Ямало-Ненецкий автономный округ	46,90	48,55	45,73	46,77	48,48	45,73
62.	Челябинская область	52,18	55,89	50,69	52,14	55,43	50,68
63.	Республика Алтай	45,97	45,95	45,41	45,96	45,92	45,40
64.	Республика Бурятия	47,90	46,53	45,61	47,90	46,50	45,60
65.	Республика Тыва	46,03	45,90	45,36	46,03	45,86	45,36
66.	Республика Хакасия	46,23	46,08	45,37	46,23	46,05	45,37
67.	Алтайский край	49,34	48,09	46,45	49,33	48,08	46,44
68.	Забайкальский край	47,12	46,74	46,15	47,12	46,74	46,14
69.	Красноярский край	51,08	50,34	58,08	51,07	50,34	57,66
70.	Иркутская область	51,07	49,09	49,54	51,06	49,07	49,51
71.	Кемеровская область	49,11	48,64	47,47	49,10	48,63	47,46
72.	Новосибирская область	55,26	53,29	48,12	55,17	53,24	48,10
73.	Омская область	50,27	49,03	52,52	50,24	49,02	52,37
74.	Томская область	51,73	49,57	48,12	51,64	49,53	48,11
75.	Республика Саха (Якутия)	47,43	46,85	45,76	47,42	46,83	45,76
76.	Камчатский край	46,33	46,20	45,46	46,32	46,16	45,46
77.	Приморский край	49,79	48,31	45,57	49,78	48,28	45,57
78.	Хабаровский край	49,03	48,65	47,96	49,01	48,64	47,96
79.	Амурская область	46,77	46,70	46,23	46,76	46,68	46,23
80.	Магаданская область	46,08	46,28	45,92	46,07	46,26	45,91
81.	Сахалинская область	46,24	46,58	58,09	46,23	46,57	57,95
82.	Еврейская автономная область	46,00	45,96	45,37	45,99	45,92	45,37
83.	Чукотский автономный округ	45,92	46,13	45,48	45,90	46,10	45,48

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

Рассчитанные значения агрегатов за 2015 г. в (0-1)-шкале

№ п/п	Субъект РФ	Среднее арифметическое			Среднее геометрическое		
		ИПР	ИКР	ИДР	ИПР	ИКР	ИДР
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Белгородская область	0,24	0,20	0,22	0,10	0,17	0,17
2.	Брянская область	0,19	0,10	0,30	0,14	0,08	0,24
3.	Владимирская область	0,15	0,23	0,38	0,12	0,21	0,38
4.	Воронежская область	0,33	0,28	0,29	0,24	0,26	0,26
5.	Ивановская область	0,34	0,25	0,07	0,29	0,18	0,06
6.	Калужская область	0,22	0,45	0,32	-	0,32	0,28
7.	Костромская область	0,24	0,04	0,18	0,19	-	0,14
8.	Курская область	0,33	0,20	0,17	0,25	-	0,15
9.	Липецкая область	0,17	0,07	0,52	0,13	0,06	0,49
10.	Московская область	0,21	0,40	0,43	0,16	0,34	0,40
11.	Орловская область	0,51	0,10	0,14	0,37	-	0,07
12.	Рязанская область	0,23	0,16	0,24	0,18	0,14	0,20
13.	Смоленская область	0,18	0,08	0,16	-	0,06	0,15
14.	Тамбовская область	0,26	0,08	0,21	0,19	-	0,19
15.	Тверская область	0,20	0,15	0,23	0,17	0,12	0,22
16.	Тульская область	0,18	0,14	0,42	0,15	0,13	0,39
17.	Ярославская область	0,31	0,27	0,29	0,29	0,26	0,28
18.	г. Москва	0,81	0,89	0,43	0,76	0,86	0,36
19.	Республика Карелия	0,19	0,18	0,08	0,14	0,16	0,02
20.	Республика Коми	0,19	0,10	0,11	-	0,08	0,09
21.	Архангельская область, в т.ч.	0,16	0,12	0,11	0,14	0,10	0,10
22.	Ненецкий автономный округ	0,00	0,22	0,04	-	-	-
23.	Вологодская область	0,14	0,09	0,45	0,09	0,07	0,24
24.	Калининградская область	0,21	0,08	0,06	0,18	0,07	0,04
25.	Ленинградская область	0,07	0,14	0,18	-	0,12	0,14
26.	Мурманская область	0,22	0,11	0,14	-	-	0,10
27.	Новгородская область	0,15	0,27	0,22	0,14	0,15	0,19
28.	Псковская область	0,14	0,10	0,11	-	0,09	0,07
29.	г. Санкт-Петербург	0,76	0,65	0,36	0,75	0,63	0,33
30.	Республика Адыгея	0,28	0,03	0,19	0,21	-	0,11
31.	Республика Калмыкия	0,28	0,08	0,02	0,22	-	0,01
32.	Краснодарский край	0,18	0,13	0,08	0,15	0,13	0,06
33.	Астраханская область	0,25	0,11	0,20	0,19	0,10	0,16
34.	Волгоградская область	0,25	0,12	0,24	0,22	-	0,17
35.	Ростовская область	0,30	0,17	0,37	0,26	0,16	0,31
36.	Республика Дагестан	0,17	0,07	0,06	0,11	0,07	0,01
37.	Республика Ингушетия	0,13	0,04	0,04	-	-	-
38.	Кабардино-Балкарская Республика	0,24	0,11	0,06	0,21	0,10	0,02
39.	Карачаево-Черкесская Республика	0,23	0,06	0,03	0,19	-	0,02
40.	Республика Северная Осетия – Алания	0,39	0,12	0,02	0,30	-	0,01

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ М

1	2	3	4	5	6	7	8
41.	Чеченская Республика	0,09	0,05	0,01	-	0,04	-
42.	Ставропольский край	0,24	0,08	0,24	0,17	0,07	0,19
43.	Республика Башкортостан	0,22	0,16	0,35	0,19	0,13	0,34
44.	Республика Марий Эл	0,19	0,09	0,23	0,13	0,06	0,20
45.	Республика Мордовия	0,32	0,13	0,67	0,24	0,10	0,64
46.	Республика Татарстан	0,33	0,28	0,63	0,29	0,26	0,56
47.	Удмуртская Республика	0,20	0,15	0,27	0,15	0,12	0,24
48.	Чувашская Республика	0,19	0,10	0,49	0,15	0,07	0,43
49.	Пермский край	0,20	0,21	0,40	0,17	0,19	0,37
50.	Кировская область	0,19	0,08	0,22	0,16	-	0,21
51.	Нижегородская область	0,35	0,38	0,63	0,31	0,31	0,61
52.	Оренбургская область	0,15	0,04	0,17	0,09	-	0,13
53.	Пензенская область	0,25	0,19	0,32	0,23	0,17	0,28
54.	Самарская область	0,31	0,21	0,56	0,28	0,18	0,47
55.	Саратовская область	0,31	0,14	0,25	0,27	0,14	0,24
56.	Ульяновская область	0,26	0,22	0,30	0,22	0,14	0,26
57.	Курганская область	0,13	0,07	0,13	-	-	0,12
58.	Свердловская область	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,29
59.	Тюменская область, в т.ч.	0,18	0,12	0,16	0,13	0,11	0,11
60.	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	0,12	0,04	0,11	-	-	0,06
61.	Ямало-Ненецкий автономный округ	0,05	0,14	0,25	-	0,05	0,04
62.	Челябинская область	0,25	0,27	0,24	0,21	0,21	0,23
63.	Республика Алтай	0,11	0,03	0,13	-	-	0,03
64.	Республика Бурятия	0,29	0,09	0,07	0,25	0,09	0,07
65.	Республика Тыва	0,11	0,04	0,03	-	-	0,00
66.	Республика Хакасия	0,11	0,04	0,03	0,07	-	0,01
67.	Алтайский край	0,20	0,09	0,19	0,16	0,07	0,15
68.	Забайкальский край	0,16	0,03	0,20	0,13	-	0,19
69.	Красноярский край	0,23	0,16	0,27	0,21	0,15	0,23
70.	Иркутская область	0,29	0,15	0,17	0,25	0,15	0,15
71.	Кемеровская область	0,16	0,08	0,12	0,14	0,07	0,11
72.	Новосибирская область	0,47	0,38	0,22	0,43	0,34	0,19
73.	Омская область	0,31	0,14	0,34	0,25	0,12	0,26
74.	Томская область	0,67	0,50	0,28	0,61	0,45	0,25
75.	Республика Саха (Якутия)	0,22	0,13	0,08	0,16	0,10	0,05
76.	Камчатский край	0,22	0,12	0,13	0,17	-	0,04
77.	Приморский край	0,28	0,17	0,06	0,25	0,15	0,03
78.	Хабаровский край	0,34	0,17	0,29	0,25	0,17	0,28
79.	Амурская область	0,17	0,12	0,14	-	-	0,13
80.	Магаданская область	0,24	0,17	0,38	-	-	0,34
81.	Сахалинская область	0,10	0,10	0,44	-	0,07	0,29
82.	Еврейская автономная область	0,16	0,04	0,07	-	-	0,04
83.	Чукотский автономный округ	0,12	0,19	0,38	-	-	0,08

## ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Рассчитанные значения интегральной характеристики РИИК за 2015 г.

(Т-шкала, (0-1)-шкала)

№ п/п	Субъект РФ	РИИК (0-1)-шкала		РИИК Т-шкала	
		Среднее арифм.	Среднее геом.	Среднее арифм.	Среднее геом.
1	2	3	4	5	6
1.	г. Москва	0,71	0,68	79,49	76,74
2.	г. Санкт-Петербург	0,59	0,56	71,55	70,44
3.	Томская область	0,49	0,46	65,93	64,49
4.	Нижегородская область	0,45	0,44	62,08	60,99
5.	Республика Татарстан	0,42	0,39	60,46	59,72
6.	Республика Мордовия	0,37	0,30	57,52	56,18
7.	Самарская область	0,36	0,33	57,42	56,57
8.	Новосибирская область	0,36	0,34	58,56	57,77
9.	Московская область	0,35	0,33	56,76	55,65
10.	Калужская область	0,33	0,32	55,58	54,44
11.	Воронежская область	0,30	0,30	54,85	54,54
12.	Свердловская область	0,29	0,29	54,30	54,22
13.	Ярославская область	0,29	0,29	54,24	54,15
14.	Ростовская область	0,28	0,27	53,39	53,11
15.	Пермский край	0,27	0,25	52,62	52,27
16.	Хабаровский край	0,27	0,26	53,11	52,87
17.	Омская область	0,26	0,25	52,55	51,95
18.	Магаданская область	0,26	0,25	53,10	52,12
19.	Ульяновская область	0,26	0,26	52,88	52,32
20.	Чувашская Республика	0,26	0,21	52,26	51,46
21.	Пензенская область	0,25	0,25	52,10	51,86
22.	Липецкая область	0,25	0,18	51,59	50,77
23.	Владимирская область	0,25	0,23	51,82	51,48
24.	Челябинская область	0,25	0,25	51,83	51,61
25.	Орловская область	0,25	0,19	52,57	51,27
26.	Тульская область	0,25	0,22	51,45	51,05
27.	Республика Башкортостан	0,24	0,23	51,52	51,29
28.	Саратовская область	0,23	0,22	51,28	51,07
29.	Курская область	0,23	0,22	51,89	51,30
30.	Чукотский автономный округ	0,23	0,20	50,86	47,47
31.	Вологодская область	0,23	0,18	50,08	48,82
32.	Ивановская область	0,22	0,18	51,15	50,41
33.	Красноярский край	0,22	0,22	50,37	50,18
34.	Белгородская область	0,22	0,22	50,34	50,02
35.	Сахалинская область	0,22	0,17	48,83	47,56
36.	Новгородская область	0,21	0,21	49,51	48,78
37.	Рязанская область	0,21	0,21	50,03	49,87
38.	Удмуртская Республика	0,21	0,20	49,73	49,45

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Н

1	2	3	4	5	6
39.	Иркутская область	0,21	0,20	49,81	49,66
40.	Волгоградская область	0,20	0,19	49,36	49,01
41.	Брянская область	0,20	0,18	48,93	48,55
42.	Тверская область	0,19	0,19	49,36	49,18
43.	Ставропольский край	0,19	0,17	48,59	48,30
44.	Астраханская область	0,19	0,18	48,64	48,47
45.	Тамбовская область	0,19	0,17	48,66	48,52
46.	Республика Северная Осетия – Алания	0,18	0,10	48,82	47,98
47.	Республика Марий Эл	0,17	0,16	47,81	47,63
48.	Приморский край	0,17	0,14	48,33	48,01
49.	Республика Адыгея	0,17	0,12	47,35	46,94
50.	Кировская область	0,17	0,15	47,58	47,52
51.	Алтайский край	0,16	0,15	47,24	47,13
52.	Камчатский край	0,16	0,15	47,33	46,96
53.	Мурманская область	0,16	0,15	47,30	47,03
54.	Костромская область	0,15	0,12	47,15	46,91
55.	Республика Бурятия	0,15	0,13	47,22	46,94
56.	Тюменская область, в т.ч.	0,15	0,15	47,01	46,91
57.	Республика Карелия	0,15	0,14	46,69	46,44
58.	Ямало-Ненецкий автономный округ	0,15	0,12	46,70	44,79
59.	Республика Саха (Якутия)	0,14	0,13	46,75	46,54
60.	Амурская область	0,14	0,14	46,47	46,31
61.	Смоленская область	0,14	0,13	46,04	45,90
62.	Кабардино-Балкарская Республика	0,14	0,11	46,11	45,81
63.	Краснодарский край	0,13	0,13	46,12	46,04
64.	Республика Коми	0,13	0,13	45,88	45,73
65.	Забайкальский край	0,13	0,10	45,49	45,33
66.	Архангельская область, в т.ч.	0,13	0,13	45,64	45,54
67.	Ленинградская область	0,13	0,12	45,39	44,66
68.	Республика Калмыкия	0,13	0,07	45,85	45,36
69.	Оренбургская область	0,12	0,10	44,96	44,83
70.	Кемеровская область	0,12	0,12	45,18	45,11
71.	Псковская область	0,12	0,12	45,50	45,33
72.	Калининградская область	0,12	0,10	45,31	45,16
73.	Карачаево-Черкесская Республика	0,11	0,08	44,54	44,30
74.	Курганская область	0,11	0,10	44,46	44,40
75.	Республика Дагестан	0,10	0,09	44,09	43,99
76.	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	0,09	0,08	43,49	43,36
77.	Еврейская автономная область	0,09	0,08	43,89	43,71
78.	Ненецкий автономный округ	0,09	0,04	42,43	41,07
79.	Республика Алтай	0,09	0,07	43,36	43,16
80.	Республика Ингушетия	0,07	0,06	42,37	42,23
81.	Республика Тыва	0,06	0,05	42,01	41,88
82.	Республика Хакасия	0,06	0,05	41,77	41,68
83.	Чеченская Республика	0,05	0,04	41,38	41,27

## ПРИЛОЖЕНИЕ О

Рейтинг регионов Российской Федерации по уровню РИИК за 2015 г.

(Т-шкала, (0-1)-шкала)

Субъект РФ	РИИК (0-1)-шкала		РИИК Т-шкала	
	Среднее арифм.	Среднее геом.	Среднее арифм.	Среднее геом.
<i>I</i>	2	3	4	5
г. Москва	1	1	1	1
г. Санкт-Петербург	2	2	2	2
Томская область	3	3	3	3
Нижегородская область	4	4	4	4
Республика Татарстан	5	5	5	5
Республика Мордовия	6	10	7	8
Самарская область	7	7	8	7
Новосибирская область	8	6	6	6
Московская область	9	8	9	9
Калужская область	10	9	10	11
Воронежская область	11	11	11	10
Свердловская область	12	12	12	12
Ярославская область	13	13	13	13
Ростовская область	14	14	14	14
Пермский край	15	17	18	17
Хабаровский край	16	16	15	15
Омская область	17	21	20	19
Магаданская область	18	19	16	18
Ульяновская область	19	15	17	16
Чувашская Республика	20	29	21	23
Пензенская область	21	20	22	20
Липецкая область	22	39	26	29
Владимирская область	23	22	25	22
Челябинская область	24	18	24	21
Орловская область	25	35	19	26
Тульская область	26	26	28	28
Республика Башкортостан	27	23	27	25
Саратовская область	28	25	29	27
Курская область	29	24	23	24
Чукотский автономный округ	30	32	31	49
Вологодская область	31	40	34	38
Ивановская область	32	38	30	30
Красноярский край	33	28	32	31
Белгородская область	34	27	33	32
Сахалинская область	35	45	42	47
Новгородская область	36	30	38	39
Рязанская область	37	31	35	33
Удмуртская Республика	38	33	37	35

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ О

1	2	3	4	5
Иркутская область	39	34	36	34
Волгоградская область	40	37	39	37
Брянская область	41	41	41	40
Тверская область	42	36	40	36
Ставропольский край	43	43	46	43
Астраханская область	44	42	45	42
Тамбовская область	45	44	44	41
Республика Северная Осетия – Алания	46	70	43	45
Республика Марий Эл	47	46	48	46
Приморский край	48	52	47	44
Республика Адыгея	49	64	50	54
Кировская область	50	48	49	48
Алтайский край	51	50	53	50
Камчатский край	52	47	51	52
Мурманская область	53	49	52	51
Костромская область	54	61	55	55
Республика Бурятия	55	59	54	53
Тюменская область, в т.ч.	56	51	56	56
Республика Карелия	57	54	59	58
Ямало-Ненецкий автономный округ	58	62	58	71
Республика Саха (Якутия)	59	55	57	57
Амурская область	60	53	60	59
Смоленская область	61	57	63	61
Кабардино-Балкарская Республика	62	67	62	62
Краснодарский край	63	58	61	60
Республика Коми	64	60	64	63
Забайкальский край	65	72	68	67
Архангельская область, в т.ч.	66	56	66	64
Ленинградская область	67	63	69	72
Республика Калмыкия	68	78	65	65
Оренбургская область	69	71	72	70
Кемеровская область	70	66	71	69
Псковская область	71	65	67	66
Калининградская область	72	69	70	68
Карачаево-Черкесская Республика	73	76	73	74
Курганская область	74	68	74	73
Республика Дагестан	75	73	75	75
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	76	74	77	77
Еврейская автономная область	77	75	76	76
Ненецкий автономный округ	78	83	79	83
Республика Алтай	79	77	78	78
Республика Ингушетия	80	79	80	79
Республика Тыва	81	80	81	80
Республика Хакасия	82	81	82	81
Чеченская Республика	83	82	83	82

## ПРИЛОЖЕНИЕ П

Сбалансированность агрегатов РИИК субъектов Российской Федерации за  
2015 г.

Регионы РФ со сбалансированной структурой агрегатов	Регионы РФ с несбалансированной структурой агрегатов
<p>г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ивановская область, Костромская область, Липецкая область, Рязанская область, Ярославская область, Республика Адыгея, Республика Ингушетия, Республика Татарстан, Республика Мордовия, Самарская область, Курганская область, Пермский край, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Омская область, Республика Саха (Якутия), Еврейская автономная область.</p>	<p>Московская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Томская область, Калужская область, Воронежская область, Ульяновская область, Саратовская область, Хабаровский край, Пензенская область, Владимирская область, Челябинская область, Свердловская область, Магаданская область, Красноярский край, Чувашская Республика, Тульская область, Курская область, Рязанская область, Иркутская область, Волгоградская область, Белгородская область, Вологодская область, Ставропольский край, Краснодарский край, Тюменская область, Чукотский автономный округ, Брянская область, Тверская область, Новгородская область, Тамбовская область, Приморский край, Сахалинская область, Кировская область, Астраханская область, Ростовская область, Орловская область, Алтайский край, Республика Марий Эл, Республика Башкортостан, Удмуртская Республика, Забайкальский край, Ленинградская область, Кемеровская область, Республика Бурятия, Амурская область, Смоленская область, Республика Северная Осетия – Алания, Мурманская область, Архангельская область, Республика Коми, Ямало-Ненецкий автономный округ, Камчатский край, Оренбургская область, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Псковская область, Республика Карелия, Калининградская область, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Ненецкий автономный округ, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Чеченская Республика.</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Сводный массив рассчитанных агрегатов, интегрального показателя РИИК и основных индикаторов экономического развития субъектов Российской Федерации за период 2000-2015 гг.

Регион	Год	(0-1)-шкала				Т-шкала				ВРП	ВРП на душу населения	Среднедушевые доходы
		ИПР	ИКР	ИДР	РИИК	ИПР	ИКР	ИДР	РИИК			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Белгородская область	2000	0,14	0,13	0,12	0,13	48,16	48,71	46,06	47,63	42,07	0,03	1555,00
	2001	0,11	0,10	0,27	0,16	48,06	47,08	54,61	49,81	49,94	0,03	2121,00
	2002	0,13	0,14	0,24	0,17	48,45	48,99	52,72	50,02	62,40	0,04	2762,00
	2003	0,11	0,17	0,18	0,15	47,82	50,09	50,72	49,53	76,05	0,05	3357,00
	2004	0,13	0,11	0,14	0,13	47,96	48,79	47,08	47,94	114,41	0,08	4070,00
	2005	0,18	0,19	0,13	0,17	48,73	49,84	47,79	48,78	144,99	0,10	5276,00
	2006	0,21	0,17	0,13	0,17	50,36	50,50	47,23	49,34	178,85	0,12	7085,00
	2007	0,20	0,14	0,24	0,19	48,82	48,82	51,92	49,83	237,01	0,16	9404,00
	2008	0,20	0,10	0,31	0,20	48,89	48,25	54,73	50,54	317,66	0,21	12758,00
	2009	0,19	0,11	0,17	0,16	48,84	48,46	49,28	48,86	304,34	0,20	14117,00
	2010	0,22	0,10	0,15	0,16	49,30	48,29	47,92	48,50	398,36	0,26	16993,00
	2011	0,23	0,12	0,12	0,16	48,87	48,61	47,67	48,38	507,84	0,33	18800,00
	2012	0,23	0,12	0,14	0,16	49,22	48,77	46,98	48,31	545,52	0,35	21659,00
	2013	0,23	0,11	0,14	0,16	50,00	47,79	46,88	48,21	569,01	0,37	23735,00
	2014	0,24	0,13	0,16	0,17	49,76	48,23	48,44	48,81	619,39	0,40	25372,00
2015	0,24	0,20	0,22	0,04	49,40	51,43	49,25	50,02	686,36	0,44	28327,00	
Брянская область	2000	0,10	0,08	0,12	0,10	45,71	45,98	46,12	45,93	24,65	0,02	1312,00
	2001	0,08	0,06	0,09	0,08	45,85	45,15	45,12	45,37	30,11	0,02	1818,00
	2002	0,09	0,05	0,19	0,11	46,05	44,41	49,80	46,70	37,37	0,03	2452,00
	2003	0,09	0,05	0,13	0,09	46,35	44,53	47,74	46,19	43,70	0,03	3135,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2004	0,12	0,05	0,23	0,13	47,19	44,66	51,46	47,69	51,00	0,04	3720,00
	2005	0,14	0,04	0,23	0,14	46,44	44,32	52,78	47,71	66,69	0,05	4777,00
	2006	0,16	0,04	0,21	0,14	47,16	45,05	51,12	47,71	82,10	0,06	6151,00
	2007	0,17	0,05	0,25	0,16	46,96	44,68	52,62	47,97	102,71	0,08	7597,00
	2008	0,18	0,05	0,28	0,17	47,25	45,03	52,65	48,21	125,83	0,10	10043,00
	2009	0,19	0,09	0,29	0,19	47,98	47,05	53,42	49,41	126,20	0,10	11404,00
	2010	0,17	0,06	0,16	0,13	46,88	45,47	48,12	46,81	147,02	0,12	13358,00
	2011	0,20	0,09	0,13	0,14	47,03	46,80	48,10	47,30	174,21	0,14	15348,00
	2012	0,19	0,07	0,19	0,15	46,82	45,90	49,83	47,49	207,40	0,17	17469,00
	2013	0,17	0,07	0,14	0,13	46,97	45,10	47,17	46,40	219,50	0,18	20152,00
	2014	0,19	0,08	0,13	0,13	46,73	45,46	47,10	46,43	243,03	0,20	22039,00
2015	0,19	0,10	0,30	0,02	47,29	46,06	52,55	48,55	269,93	0,22	25375,00	
Владимирская область	2000	0,12	0,19	0,30	0,20	46,25	52,39	54,96	51,06	33,02	0,02	1280,00
	2001	0,10	0,17	0,25	0,17	46,57	50,96	53,84	50,37	42,08	0,03	1666,00
	2002	0,10	0,21	0,28	0,19	46,38	52,89	54,78	51,22	50,36	0,03	2158,00
	2003	0,10	0,19	0,22	0,17	46,84	52,12	53,26	50,66	61,82	0,04	2842,00
	2004	0,14	0,17	0,26	0,19	48,05	51,40	53,65	50,98	74,21	0,05	3382,00
	2005	0,15	0,22	0,21	0,19	46,81	52,50	52,37	50,49	86,93	0,06	4141,00
	2006	0,16	0,19	0,30	0,22	46,86	52,28	57,02	51,88	112,84	0,08	5685,00
	2007	0,18	0,22	0,27	0,22	47,12	53,27	54,24	51,44	146,66	0,10	7096,00
	2008	0,23	0,18	0,21	0,21	49,04	53,29	50,57	50,94	175,40	0,12	9596,00
	2009	0,18	0,12	0,21	0,17	48,04	48,84	51,87	49,55	188,47	0,13	10944,00
	2010	0,18	0,11	0,18	0,16	47,22	48,66	49,64	48,49	224,76	0,16	12956,00
	2011	0,20	0,15	0,20	0,19	47,21	50,73	52,96	50,24	261,22	0,18	14312,00
	2012	0,19	0,13	0,27	0,20	46,57	49,72	55,34	50,41	286,02	0,20	16229,00
	2013	0,17	0,15	0,24	0,19	46,30	50,22	53,69	49,98	306,64	0,22	18796,00
	2014	0,17	0,19	0,26	0,21	45,57	51,89	54,44	50,49	327,89	0,23	20569,00
2015	0,15	0,23	0,38	0,04	44,56	53,46	57,25	51,48	357,91	0,26	23732,00	
	2000	0,23	0,25	0,30	0,26	53,51	55,12	54,82	54,48	49,52	0,02	1487,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Воронежская область	2001	0,20	0,19	0,20	0,20	53,13	51,58	50,69	51,79	60,01	0,03	2040,00
	2002	0,25	0,28	0,18	0,24	55,74	56,52	49,49	53,82	83,00	0,03	2597,00
	2003	0,20	0,27	0,18	0,22	53,06	56,62	51,04	53,52	100,14	0,04	3391,00
	2004	0,20	0,26	0,24	0,24	52,42	55,99	52,75	53,70	117,20	0,05	4143,00
	2005	0,28	0,26	0,26	0,27	55,15	55,93	55,34	55,47	133,59	0,06	5489,00
	2006	0,30	0,21	0,24	0,25	55,57	54,61	53,10	54,42	166,18	0,07	7020,00
	2007	0,30	0,29	0,29	0,29	55,38	57,90	55,14	56,12	222,81	0,10	8530,00
	2008	0,30	0,24	0,30	0,28	55,30	57,53	54,44	55,74	287,07	0,13	10305,00
	2009	0,31	0,22	0,17	0,23	56,03	55,23	49,27	53,42	302,51	0,13	11728,00
	2010	0,32	0,23	0,20	0,25	56,23	56,27	50,13	54,13	346,57	0,15	13883,00
	2011	0,35	0,27	0,14	0,25	56,36	57,52	48,85	54,10	474,97	0,20	15909,00
	2012	0,34	0,21	0,15	0,23	55,76	54,16	47,61	52,39	563,97	0,24	18948,00
	2013	0,32	0,29	0,15	0,25	55,28	58,31	47,65	53,55	611,72	0,26	22056,00
	2014	0,31	0,28	0,16	0,25	54,00	57,03	48,30	52,98	709,07	0,30	25505,00
	2015	0,33	0,28	0,29	0,06	54,64	56,75	52,33	54,54	823,13	0,35	30109,00
Ивановская область	2000	0,26	0,10	0,12	0,16	55,60	47,52	46,35	49,66	16,90	0,01	1038,00
	2001	0,22	0,09	0,12	0,14	54,65	46,83	47,19	49,43	22,18	0,02	1298,00
	2002	0,22	0,11	0,16	0,16	54,36	47,75	47,88	49,90	26,98	0,02	1778,00
	2003	0,21	0,10	0,08	0,13	54,09	47,44	45,28	48,79	33,21	0,03	2293,00
	2004	0,22	0,11	0,14	0,16	53,61	47,56	46,88	49,26	40,16	0,04	2859,00
	2005	0,28	0,09	0,12	0,16	55,21	47,08	46,62	49,49	44,42	0,04	3486,00
	2006	0,29	0,25	0,08	0,21	55,41	56,59	43,98	51,67	55,09	0,05	4465,00
	2007	0,30	0,35	0,17	0,27	54,95	58,70	47,63	53,56	74,75	0,07	5693,00
	2008	0,31	0,33	0,15	0,27	55,59	60,50	46,81	54,00	86,98	0,08	8354,00
	2009	0,29	0,27	0,17	0,24	54,96	56,54	49,18	53,47	86,57	0,08	9343,00
	2010	0,30	0,24	0,14	0,23	54,46	56,30	47,37	52,56	109,88	0,10	11124,00
	2011	0,35	0,32	0,07	0,25	55,93	59,63	44,20	52,82	128,91	0,12	13006,00
	2012	0,35	0,32	0,10	0,26	56,35	59,60	44,43	53,04	136,12	0,13	16015,00
	2013	0,31	0,33	0,09	0,24	54,68	59,56	44,27	52,43	158,23	0,15	18123,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<b>2014</b>	0,32	0,21	0,07	0,20	54,37	53,49	43,40	50,16	151,05	0,15	20409,00
	<b>2015</b>	0,34	0,25	0,07	0,02	55,19	54,72	42,40	50,41	171,02	0,17	22560,00
Калужская область	<b>2000</b>	0,15	0,40	0,46	0,34	47,22	64,20	63,01	57,59	23,90	0,02	1311,00
	<b>2001</b>	0,13	0,40	0,27	0,27	47,19	63,24	55,31	54,85	31,86	0,03	1782,00
	<b>2002</b>	0,14	0,42	0,37	0,31	48,10	64,43	59,51	56,92	37,28	0,04	2503,00
	<b>2003</b>	0,14	0,42	0,29	0,28	47,91	64,18	57,31	56,06	48,79	0,05	3340,00
	<b>2004</b>	0,16	0,30	0,38	0,28	48,47	57,82	59,96	55,18	57,99	0,06	4181,00
	<b>2005</b>	0,19	0,29	0,31	0,26	48,13	57,66	58,11	54,43	70,95	0,07	5383,00
	<b>2006</b>	0,23	0,29	0,32	0,28	49,59	58,15	58,38	55,22	86,15	0,09	6994,00
	<b>2007</b>	0,23	0,42	0,32	0,32	48,67	64,24	56,98	56,27	111,87	0,11	9292,00
	<b>2008</b>	0,23	0,33	0,26	0,28	48,61	62,02	53,33	54,38	150,39	0,15	11756,00
	<b>2009</b>	0,23	0,39	0,25	0,29	48,89	63,35	52,44	54,56	156,65	0,16	13509,00
	<b>2010</b>	0,22	0,36	0,30	0,30	48,45	62,50	55,82	55,29	188,60	0,19	15477,00
	<b>2011</b>	0,26	0,38	0,21	0,28	49,03	61,94	53,18	54,46	234,75	0,23	17557,00
	<b>2012</b>	0,23	0,35	0,25	0,28	47,94	60,56	53,30	53,69	285,26	0,28	20742,00
	<b>2013</b>	0,20	0,44	0,26	0,30	47,15	64,35	54,69	54,95	292,84	0,29	23182,00
	<b>2014</b>	0,20	0,36	0,28	0,28	46,97	58,67	53,04	52,68	324,94	0,32	24984,00
<b>2015</b>	0,22	0,45	0,32	0,04	48,74	61,53	53,80	54,44	334,83	0,33	27550,00	
Костромская область	<b>2000</b>	0,16	0,08	0,10	0,11	48,97	46,23	44,98	46,70	16,66	0,02	1439,00
	<b>2001</b>	0,14	0,06	0,12	0,10	49,21	45,00	46,99	47,04	22,22	0,03	1905,00
	<b>2002</b>	0,15	0,06	0,10	0,10	49,32	45,26	45,33	46,60	25,95	0,04	2516,00
	<b>2003</b>	0,15	0,06	0,16	0,12	49,70	45,26	49,71	48,18	29,69	0,04	3089,00
	<b>2004</b>	0,15	0,05	0,35	0,18	48,86	45,06	57,19	50,12	37,79	0,05	3816,00
	<b>2005</b>	0,19	0,06	0,24	0,16	48,85	45,19	54,23	49,28	44,68	0,06	4934,00
	<b>2006</b>	0,18	0,14	0,13	0,15	48,18	48,81	47,52	48,17	54,35	0,08	6299,00
	<b>2007</b>	0,21	0,09	0,15	0,15	48,88	46,53	47,52	47,63	65,70	0,09	7711,00
	<b>2008</b>	0,21	0,07	0,18	0,15	48,50	46,43	48,82	47,91	81,04	0,12	9413,00
	<b>2009</b>	0,22	0,04	0,17	0,14	49,59	44,48	49,31	47,73	78,70	0,11	10442,00
<b>2010</b>	0,24	0,06	0,18	0,16	50,20	45,55	49,67	48,43	98,13	0,15	13315,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2011</b>	0,23	0,04	0,13	0,13	48,37	44,39	48,11	46,92	116,63	0,18	14574,00
	<b>2012</b>	0,23	0,06	0,14	0,14	48,45	45,23	46,95	46,86	130,84	0,20	15867,00
	<b>2013</b>	0,21	0,04	0,14	0,13	48,61	43,81	47,17	46,49	139,02	0,21	17575,00
	<b>2014</b>	0,23	0,05	0,13	0,14	49,03	43,69	46,80	46,46	146,31	0,22	19320,00
	<b>2015</b>	0,24	0,04	0,18	0,01	49,55	43,55	47,85	46,91	157,71	0,24	22466,00
Курская область	<b>2000</b>	0,16	0,12	0,18	0,15	49,43	48,62	48,74	48,93	30,17	0,02	1465,00
	<b>2001</b>	0,15	0,14	0,18	0,16	50,05	49,51	50,20	49,92	36,40	0,03	1980,00
	<b>2002</b>	0,16	0,13	0,29	0,19	50,61	48,71	52,53	50,60	45,31	0,04	2699,00
	<b>2003</b>	0,15	0,12	0,11	0,13	50,56	48,43	46,68	48,53	56,38	0,05	3371,00
	<b>2004</b>	0,17	0,10	0,10	0,12	50,49	47,50	44,92	47,58	76,51	0,06	4233,00
	<b>2005</b>	0,23	0,11	0,18	0,17	51,98	48,02	50,16	50,02	86,62	0,07	5197,00
	<b>2006</b>	0,26	0,11	0,19	0,19	52,94	49,17	50,65	50,90	104,04	0,09	6707,00
	<b>2007</b>	0,28	0,14	0,18	0,20	53,70	49,66	49,37	50,87	128,80	0,11	8613,00
	<b>2008</b>	0,27	0,12	0,13	0,17	52,92	49,44	46,16	49,43	167,87	0,15	11411,00
	<b>2009</b>	0,26	0,15	0,11	0,17	53,33	50,55	45,98	49,86	161,47	0,14	12634,00
	<b>2010</b>	0,28	0,15	0,10	0,18	53,54	51,17	44,69	49,65	193,65	0,17	14685,00
	<b>2011</b>	0,30	0,15	0,15	0,20	53,35	50,50	49,36	51,05	228,85	0,20	16387,00
	<b>2012</b>	0,31	0,14	0,19	0,21	54,02	50,06	49,76	51,24	248,21	0,22	18866,00
	<b>2013</b>	0,31	0,16	0,19	0,22	54,54	50,65	50,38	51,82	271,54	0,24	20809,00
	<b>2014</b>	0,34	0,15	0,19	0,22	55,74	49,64	49,62	51,59	297,44	0,27	23188,00
<b>2015</b>	0,33	0,20	0,17	0,02	54,83	52,13	47,24	51,30	335,30	0,30	25814,00	
Липецкая область	<b>2000</b>	0,09	0,09	0,16	0,11	44,78	46,78	48,05	46,52	48,07	0,04	1772,00
	<b>2001</b>	0,08	0,08	0,17	0,11	45,57	46,30	49,93	47,23	50,57	0,04	2261,00
	<b>2002</b>	0,08	0,08	0,12	0,09	45,60	45,92	46,29	45,94	70,59	0,06	2776,00
	<b>2003</b>	0,08	0,08	0,19	0,12	45,71	46,16	51,02	47,57	96,24	0,08	3563,00
	<b>2004</b>	0,09	0,07	0,21	0,12	45,55	45,62	50,93	47,30	141,78	0,12	4431,00
	<b>2005</b>	0,12	0,05	0,19	0,12	44,90	44,64	51,25	46,84	145,19	0,12	5642,00
	<b>2006</b>	0,12	0,04	0,17	0,11	44,64	44,73	49,33	46,18	179,06	0,15	7706,00
	<b>2007</b>	0,14	0,04	0,23	0,14	45,24	43,88	52,09	46,94	209,82	0,18	9611,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2008	0,14	0,04	0,26	0,15	44,93	44,64	53,11	47,40	259,53	0,22	12274,00
	2009	0,14	0,04	0,54	0,24	46,01	44,71	67,75	51,84	226,46	0,20	14686,00
	2010	0,15	0,04	0,52	0,24	45,63	44,80	67,13	51,58	248,54	0,21	15936,00
	2011	0,18	0,05	0,38	0,20	45,66	44,44	62,76	50,31	287,82	0,25	16811,00
	2012	0,16	0,05	0,37	0,19	45,35	44,49	61,03	49,75	293,30	0,25	19829,00
	2013	0,13	0,05	0,40	0,19	44,25	44,32	63,04	49,82	315,69	0,27	22222,00
	2014	0,17	0,06	0,40	0,21	46,04	44,27	62,41	50,29	395,70	0,34	25263,00
	2015	0,17	0,07	0,52	0,04	46,04	44,80	63,43	50,77	457,56	0,40	27657,00
Московская область	2000	0,23	0,43	0,29	0,32	50,95	65,56	54,92	56,82	176,69	0,03	1824,00
	2001	0,20	0,44	0,25	0,30	50,71	64,59	54,29	56,23	235,16	0,04	2626,00
	2002	0,17	0,44	0,29	0,30	49,41	64,70	55,34	56,14	312,95	0,05	3546,00
	2003	0,16	0,45	0,28	0,30	49,14	65,50	57,01	56,83	412,09	0,06	4425,00
	2004	0,16	0,41	0,39	0,32	48,67	63,17	60,63	57,12	535,20	0,08	5821,00
	2005	0,18	0,42	0,30	0,30	47,59	64,91	57,90	56,34	708,06	0,11	7592,00
	2006	0,22	0,38	0,24	0,28	48,63	63,01	53,77	54,82	934,33	0,14	10798,00
	2007	0,20	0,42	0,27	0,30	47,50	65,06	54,45	55,21	1295,65	0,19	14481,00
	2008	0,21	0,38	0,27	0,29	47,67	64,94	53,29	54,84	1645,75	0,25	19713,00
	2009	0,24	0,38	0,26	0,29	49,81	63,86	52,62	55,11	1530,62	0,23	20754,00
	2010	0,20	0,38	0,22	0,27	46,97	64,50	50,84	53,60	1832,87	0,26	22641,00
	2011	0,22	0,41	0,16	0,27	46,74	65,36	50,24	53,54	2176,80	0,30	25605,00
	2012	0,22	0,35	0,25	0,27	47,36	62,91	53,77	54,31	2357,08	0,33	30572,00
	2013	0,22	0,41	0,26	0,30	48,03	65,14	54,94	55,60	2545,95	0,36	32739,00
2014	0,22	0,41	0,33	0,32	47,89	64,07	57,08	55,95	2705,58	0,37	34948,00	
2015	0,21	0,40	0,43	0,33	47,35	62,19	58,52	55,65	3213,87	0,44	37622,00	
Орловская область	2000	0,21	0,14	0,40	0,25	52,32	49,63	59,87	53,77	22,16	0,03	1415,00
	2001	0,17	0,15	0,35	0,22	51,72	49,95	59,77	53,65	27,62	0,03	1963,00
	2002	0,18	0,19	0,25	0,20	51,97	51,22	53,19	52,12	35,66	0,04	2614,00
	2003	0,17	0,17	0,40	0,25	51,91	51,17	60,23	54,29	42,07	0,05	3225,00
	2004	0,22	0,21	0,31	0,25	53,65	53,53	56,17	54,43	46,04	0,05	3879,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2005</b>	0,27	0,26	0,26	0,26	54,78	55,05	55,19	55,01	53,18	0,06	4802,00
	<b>2006</b>	0,31	0,16	0,31	0,26	56,72	51,92	57,00	55,16	64,80	0,08	5875,00
	<b>2007</b>	0,38	0,19	0,27	0,28	59,85	51,83	53,71	55,03	77,10	0,09	7183,00
	<b>2008</b>	0,35	0,15	0,30	0,26	57,78	51,83	54,83	54,76	96,67	0,12	9815,00
	<b>2009</b>	0,32	0,14	0,22	0,22	56,53	50,12	52,08	52,84	89,73	0,11	10660,00
	<b>2010</b>	0,42	0,15	0,27	0,28	60,34	51,50	54,01	55,16	106,20	0,14	13115,00
	<b>2011</b>	0,43	0,15	0,17	0,25	59,75	50,96	50,74	53,66	131,20	0,17	14824,00
	<b>2012</b>	0,46	0,12	0,15	0,24	60,94	48,67	46,99	51,85	146,10	0,19	16827,00
	<b>2013</b>	0,45	0,12	0,13	0,23	61,70	48,21	46,64	51,77	279,29	0,24	19828,00
	<b>2014</b>	0,48	0,09	0,13	0,23	61,97	46,45	46,60	51,19	179,74	0,23	19981,00
	<b>2015</b>	0,51	0,10	0,14	0,02	62,96	46,85	45,69	51,27	205,76	0,27	22840,00
Рязанская область	<b>2000</b>	0,14	0,20	0,23	0,19	48,18	52,68	51,33	50,70	27,96	0,02	1265,00
	<b>2001</b>	0,13	0,21	0,14	0,16	48,74	52,45	48,40	49,83	37,05	0,03	1853,00
	<b>2002</b>	0,13	0,16	0,30	0,20	48,65	49,98	55,08	51,16	45,80	0,04	2531,00
	<b>2003</b>	0,13	0,15	0,14	0,14	49,09	50,10	48,67	49,28	59,61	0,05	3309,00
	<b>2004</b>	0,14	0,15	0,19	0,16	48,47	49,77	49,56	49,26	70,00	0,06	3639,00
	<b>2005</b>	0,19	0,14	0,14	0,16	49,57	49,98	47,91	49,14	84,38	0,07	4798,00
	<b>2006</b>	0,21	0,13	0,13	0,15	49,98	50,29	46,76	48,98	105,49	0,09	6175,00
	<b>2007</b>	0,21	0,16	0,13	0,17	49,62	50,60	46,26	48,79	121,31	0,10	8115,00
	<b>2008</b>	0,21	0,12	0,19	0,17	49,37	49,37	49,16	49,30	150,15	0,13	11311,00
	<b>2009</b>	0,20	0,12	0,15	0,16	49,33	49,19	47,86	48,79	152,81	0,13	12044,00
	<b>2010</b>	0,21	0,11	0,14	0,15	49,40	49,05	47,04	48,48	179,13	0,16	13886,00
	<b>2011</b>	0,24	0,11	0,12	0,16	49,39	48,24	47,71	48,44	214,14	0,19	14788,00
	<b>2012</b>	0,29	0,10	0,19	0,19	52,43	47,78	49,53	49,88	253,88	0,22	17652,00
	<b>2013</b>	0,24	0,12	0,18	0,18	50,71	48,74	49,79	49,74	164,80	0,21	18262,00
	<b>2014</b>	0,23	0,13	0,26	0,21	49,67	48,55	51,67	49,95	297,33	0,26	21988,00
<b>2015</b>	0,23	0,16	0,24	0,02	49,31	50,11	50,19	49,87	316,08	0,28	24219,00	
	<b>2000</b>	0,10	0,11	0,10	0,10	45,40	47,40	44,93	45,90	28,14	0,03	1720,00
	<b>2001</b>	0,07	0,08	0,13	0,09	45,28	45,94	47,20	46,13	36,02	0,03	2336,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Смоленская область	<b>2002</b>	0,08	0,07	0,16	0,10	45,26	45,91	48,04	46,39	42,17	0,04	3004,00
	<b>2003</b>	0,08	0,07	0,19	0,11	45,56	46,04	51,20	47,54	49,09	0,05	3724,00
	<b>2004</b>	0,10	0,06	0,15	0,10	45,79	45,65	47,83	46,41	56,11	0,06	4429,00
	<b>2005</b>	0,15	0,06	0,12	0,11	47,38	45,09	47,00	46,48	65,53	0,07	5571,00
	<b>2006</b>	0,16	0,06	0,11	0,11	47,20	45,69	46,17	46,35	79,04	0,08	6871,00
	<b>2007</b>	0,17	0,09	0,15	0,14	47,38	46,41	47,11	46,96	95,70	0,10	8436,00
	<b>2008</b>	0,19	0,07	0,14	0,14	47,81	46,81	46,66	47,09	121,60	0,12	11523,00
	<b>2009</b>	0,17	0,06	0,17	0,13	47,15	45,46	49,20	47,24	125,24	0,13	12919,00
	<b>2010</b>	0,18	0,06	0,12	0,12	47,25	45,58	45,67	46,16	154,68	0,16	14546,00
	<b>2011</b>	0,22	0,05	0,10	0,12	47,84	44,61	46,02	46,13	180,81	0,18	15969,00
	<b>2012</b>	0,19	0,05	0,12	0,12	46,77	44,42	45,87	45,68	201,82	0,21	18305,00
	<b>2013</b>	0,18	0,05	0,12	0,12	47,20	44,22	46,11	45,83	225,89	0,23	19982,00
	<b>2014</b>	0,19	0,08	0,14	0,14	46,84	44,94	47,37	46,37	234,73	0,24	21788,00
	<b>2015</b>	0,18	0,08	0,16	0,01	46,28	44,75	46,68	45,90	257,10	0,27	24763,00
Тамбовская область	<b>2000</b>	0,16	0,07	0,14	0,12	49,17	45,93	47,25	47,43	23,39	0,02	1509,00
	<b>2001</b>	0,14	0,08	0,11	0,11	49,40	46,29	46,18	47,27	31,09	0,03	2072,00
	<b>2002</b>	0,13	0,08	0,22	0,15	48,82	46,22	51,72	48,87	38,90	0,03	2688,00
	<b>2003</b>	0,14	0,08	0,11	0,11	49,47	46,20	46,89	47,50	46,88	0,04	3416,00
	<b>2004</b>	0,15	0,08	0,20	0,15	49,30	46,40	50,54	48,72	56,78	0,05	4051,00
	<b>2005</b>	0,20	0,07	0,13	0,13	50,11	45,76	47,80	47,86	63,61	0,06	5325,00
	<b>2006</b>	0,22	0,06	0,19	0,15	50,46	46,00	50,67	48,99	79,77	0,07	6870,00
	<b>2007</b>	0,23	0,07	0,24	0,18	50,89	45,96	52,85	49,81	106,04	0,10	8592,00
	<b>2008</b>	0,25	0,07	0,25	0,19	51,71	46,81	52,68	50,33	120,84	0,11	11253,00
	<b>2009</b>	0,25	0,07	0,23	0,18	52,03	46,23	52,03	50,02	133,59	0,12	12077,00
	<b>2010</b>	0,24	0,07	0,16	0,16	51,14	46,08	48,31	48,47	143,90	0,13	13631,00
	<b>2011</b>	0,26	0,07	0,13	0,15	50,72	46,09	48,04	48,25	173,28	0,16	15151,00
	<b>2012</b>	0,24	0,06	0,18	0,16	50,03	45,52	49,21	48,21	203,33	0,19	17449,00
	<b>2013</b>	0,24	0,08	0,15	0,15	50,56	45,83	47,77	48,01	236,34	0,22	19834,00
<b>2014</b>	0,26	0,08	0,17	0,17	51,28	45,44	49,16	48,56	275,82	0,26	22377,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2015</b>	0,26	0,08	0,21	0,02	50,58	45,70	49,40	48,52	344,88	0,33	25076,00
<b>Тверская область</b>	<b>2000</b>	0,16	0,22	0,32	0,23	49,24	53,65	55,81	52,83	35,34	0,02	1254,00
	<b>2001</b>	0,13	0,23	0,14	0,17	48,67	53,88	48,15	50,17	46,99	0,03	1690,00
	<b>2002</b>	0,14	0,19	0,17	0,16	48,65	51,82	48,52	49,64	55,73	0,04	2349,00
	<b>2003</b>	0,12	0,17	0,15	0,15	48,23	51,25	49,07	49,50	68,81	0,05	3021,00
	<b>2004</b>	0,13	0,17	0,19	0,16	47,56	50,94	49,83	49,42	88,08	0,06	3956,00
	<b>2005</b>	0,16	0,14	0,16	0,15	47,54	49,64	49,18	48,78	96,90	0,07	5637,00
	<b>2006</b>	0,17	0,13	0,20	0,17	47,22	50,06	50,85	49,35	127,36	0,09	7311,00
	<b>2007</b>	0,18	0,13	0,14	0,15	46,92	49,29	47,17	47,78	156,03	0,11	8592,00
	<b>2008</b>	0,19	0,13	0,26	0,19	47,15	50,13	52,63	49,92	192,28	0,14	10856,00
	<b>2009</b>	0,16	0,12	0,30	0,19	46,62	49,26	53,75	49,79	197,89	0,15	12205,00
	<b>2010</b>	0,17	0,13	0,24	0,18	46,22	49,76	51,66	49,16	219,00	0,16	13873,00
	<b>2011</b>	0,19	0,12	0,18	0,17	46,44	48,93	51,70	48,98	255,07	0,19	14943,00
	<b>2012</b>	0,19	0,11	0,22	0,18	47,02	48,68	52,12	49,23	268,06	0,20	17282,00
	<b>2013</b>	0,18	0,14	0,23	0,18	46,77	49,36	52,96	49,63	298,67	0,23	19106,00
	<b>2014</b>	0,19	0,15	0,18	0,17	47,17	49,38	48,96	48,49	307,38	0,23	20602,00
<b>2015</b>	0,20	0,15	0,23	0,03	47,63	49,53	50,43	49,18	341,20	0,26	23450,00	
<b>Тульская область</b>	<b>2000</b>	0,13	0,32	0,30	0,25	46,55	59,05	54,64	53,16	42,06	0,02	1486,00
	<b>2001</b>	0,11	0,23	0,37	0,24	46,96	53,79	59,66	53,22	52,89	0,03	2015,00
	<b>2002</b>	0,10	0,22	0,41	0,25	46,41	53,35	60,99	53,25	65,42	0,04	2620,00
	<b>2003</b>	0,10	0,20	0,30	0,20	46,44	52,52	57,90	52,08	72,26	0,04	3383,00
	<b>2004</b>	0,11	0,21	0,31	0,21	46,05	52,88	55,67	51,37	88,12	0,05	3989,00
	<b>2005</b>	0,12	0,19	0,30	0,20	44,72	52,20	57,30	51,15	116,22	0,07	5028,00
	<b>2006</b>	0,12	0,15	0,33	0,20	44,30	50,86	58,40	50,86	142,24	0,09	6636,00
	<b>2007</b>	0,15	0,17	0,28	0,20	45,78	50,88	54,30	50,20	174,11	0,11	8373,00
	<b>2008</b>	0,13	0,11	0,36	0,20	44,55	48,91	57,52	50,05	231,73	0,15	11388,00
	<b>2009</b>	0,14	0,11	0,32	0,19	45,98	48,71	55,91	50,03	213,62	0,14	13359,00
	<b>2010</b>	0,16	0,14	0,32	0,21	45,81	50,32	56,84	50,79	237,63	0,15	15349,00
<b>2011</b>	0,17	0,11	0,28	0,19	45,27	48,36	58,16	50,31	279,88	0,18	16975,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2012</b>	0,17	0,12	0,36	0,22	46,02	48,65	60,47	51,35	311,24	0,20	19340,00
	<b>2013</b>	0,17	0,11	0,26	0,18	46,35	48,06	54,78	49,60	348,03	0,23	20903,00
	<b>2014</b>	0,17	0,13	0,28	0,19	45,67	48,64	54,99	49,62	408,49	0,27	23040,00
	<b>2015</b>	0,18	0,14	0,42	0,04	46,58	48,86	58,47	51,05	476,65	0,32	26286,00
Ярославская область	<b>2000</b>	0,22	0,19	0,30	0,24	52,84	52,29	54,90	53,33	41,76	0,03	1804,00
	<b>2001</b>	0,18	0,19	0,27	0,21	52,06	51,85	55,31	53,05	61,15	0,04	2518,00
	<b>2002</b>	0,20	0,20	0,25	0,22	52,86	52,56	53,32	52,91	75,31	0,06	3354,00
	<b>2003</b>	0,26	0,19	0,16	0,20	55,61	52,23	49,92	52,53	92,07	0,07	4267,00
	<b>2004</b>	0,19	0,21	0,21	0,20	51,36	53,15	51,12	51,87	112,44	0,08	5095,00
	<b>2005</b>	0,25	0,21	0,18	0,21	53,07	52,96	50,89	52,30	131,25	0,10	6264,00
	<b>2006</b>	0,27	0,19	0,20	0,22	53,57	53,61	50,91	52,68	153,25	0,12	8154,00
	<b>2007</b>	0,30	0,26	0,31	0,29	54,45	56,02	55,59	55,35	186,58	0,14	9938,00
	<b>2008</b>	0,34	0,20	0,37	0,31	56,20	55,02	58,75	56,64	214,95	0,16	12587,00
	<b>2009</b>	0,30	0,19	0,31	0,27	54,62	53,39	56,61	54,86	212,80	0,16	13111,00
	<b>2010</b>	0,29	0,18	0,41	0,30	53,67	53,42	62,59	56,40	239,64	0,19	14491,00
	<b>2011</b>	0,34	0,21	0,28	0,28	54,96	54,32	58,32	55,84	286,97	0,23	15509,00
	<b>2012</b>	0,29	0,23	0,37	0,30	52,80	55,39	60,64	56,18	327,28	0,26	18605,00
	<b>2013</b>	0,29	0,25	0,27	0,27	53,37	56,51	55,28	55,04	362,86	0,29	21127,00
	<b>2014</b>	0,30	0,32	0,33	0,32	53,68	57,78	56,36	55,91	388,14	0,31	23876,00
<b>2015</b>	0,31	0,27	0,29	0,04	54,03	55,57	52,87	54,15	432,02	0,34	27369,00	
г. Москва	<b>2000</b>	0,82	0,82	0,45	0,70	90,57	88,06	61,83	79,01	1159,03	0,11	7998,00
	<b>2001</b>	0,69	0,89	0,17	0,58	85,38	89,76	49,44	72,36	1370,18	0,13	10282,00
	<b>2002</b>	0,62	0,88	0,32	0,60	79,75	88,83	55,91	73,44	1767,48	0,17	12461,00
	<b>2003</b>	0,64	0,97	0,21	0,61	80,68	95,24	52,36	73,82	2188,23	0,21	16827,00
	<b>2004</b>	0,62	0,84	0,28	0,58	79,13	85,76	54,10	71,61	2853,27	0,27	20899,00
	<b>2005</b>	0,82	0,86	0,22	0,63	88,78	91,29	52,73	75,32	4135,15	0,40	24958,00
	<b>2006</b>	0,82	0,78	0,19	0,60	88,14	87,01	50,60	72,94	5260,23	0,50	29803,00
	<b>2007</b>	0,82	0,90	0,18	0,63	87,70	93,52	48,89	73,74	6696,26	0,64	35490,00
<b>2008</b>	0,83	0,81	0,18	0,60	88,11	92,77	48,36	73,39	8248,65	0,78	34207,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2009</b>	0,83	0,91	0,17	0,64	87,52	96,29	49,42	74,68	7157,54	0,68	41891,00
	<b>2010</b>	0,82	0,89	0,16	0,62	85,71	98,38	48,59	74,27	8375,86	0,73	44051,00
	<b>2011</b>	0,85	0,87	0,20	0,64	85,86	93,92	52,24	74,96	9948,77	0,86	47319,00
	<b>2012</b>	0,82	0,79	0,30	0,63	83,68	89,10	55,88	74,69	10666,87	0,89	48935,00
	<b>2013</b>	0,78	0,85	0,28	0,64	82,20	92,04	54,78	74,55	11814,90	0,98	54869,00
	<b>2014</b>	0,80	0,88	0,26	0,65	82,34	92,64	53,81	74,32	12808,57	1,05	54504,00
	<b>2015</b>	0,81	0,89	0,43	1,00	82,80	93,32	58,50	76,74	13532,60	1,10	59898,00
Республика Карелия	<b>2000</b>	0,13	0,16	0,38	0,22	47,44	49,97	56,45	51,15	28,21	0,04	2313,00
	<b>2001</b>	0,11	0,07	0,17	0,12	47,56	45,70	49,41	47,53	33,72	0,05	2931,00
	<b>2002</b>	0,11	0,09	0,26	0,16	47,49	47,00	51,88	48,74	41,36	0,06	4061,00
	<b>2003</b>	0,09	0,08	0,08	0,08	46,85	46,17	44,88	45,96	46,59	0,07	4937,00
	<b>2004</b>	0,11	0,07	0,11	0,10	46,48	46,33	45,92	46,24	53,96	0,08	5809,00
	<b>2005</b>	0,14	0,14	0,08	0,12	46,38	47,97	44,64	46,31	77,12	0,11	7096,00
	<b>2006</b>	0,15	0,08	0,10	0,11	46,47	46,62	45,28	46,12	84,23	0,12	8803,00
	<b>2007</b>	0,14	0,15	0,14	0,14	45,56	48,93	46,27	46,90	104,60	0,15	10095,00
	<b>2008</b>	0,16	0,06	0,19	0,14	46,34	45,58	48,33	46,74	115,21	0,17	12229,00
	<b>2009</b>	0,13	0,05	0,11	0,10	45,01	45,43	45,80	45,41	106,23	0,16	13490,00
	<b>2010</b>	0,15	0,06	0,13	0,11	45,62	45,57	46,59	45,93	120,51	0,19	16046,00
	<b>2011</b>	0,19	0,08	0,12	0,13	46,28	46,46	47,03	46,59	154,95	0,24	17543,00
	<b>2012</b>	0,19	0,10	0,12	0,14	46,82	47,75	45,36	46,63	160,84	0,25	20058,00
	<b>2013</b>	0,17	0,13	0,09	0,13	46,11	48,98	44,15	46,37	178,64	0,28	21494,00
	<b>2014</b>	0,18	0,16	0,07	0,14	46,32	49,22	43,45	46,27	185,64	0,29	22939,00
<b>2015</b>	0,19	0,18	0,08	0,01	46,78	50,13	42,70	46,44	211,13	0,34	25734,00	
Республика Коми	<b>2000</b>	0,13	0,06	0,34	0,18	47,32	45,29	54,44	48,87	59,47	0,06	3141,00
	<b>2001</b>	0,11	0,07	0,15	0,11	47,41	46,01	48,30	47,23	78,28	0,08	4862,00
	<b>2002</b>	0,11	0,07	0,12	0,10	47,15	45,89	45,89	46,30	86,02	0,08	6224,00
	<b>2003</b>	0,10	0,10	0,09	0,10	46,84	47,41	45,81	46,68	107,15	0,11	7477,00
	<b>2004</b>	0,12	0,10	0,14	0,12	47,02	48,03	47,17	47,41	131,59	0,13	9301,00
	<b>2005</b>	0,14	0,09	0,09	0,11	46,15	46,98	45,09	46,07	171,31	0,17	11247,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2006</b>	0,15	0,08	0,14	0,12	46,09	46,96	47,12	46,72	218,49	0,22	13418,00
	<b>2007</b>	0,16	0,08	0,16	0,13	46,57	46,44	47,77	46,93	241,15	0,25	16216,00
	<b>2008</b>	0,17	0,07	0,17	0,14	46,88	46,27	48,00	47,04	291,81	0,30	18636,00
	<b>2009</b>	0,17	0,06	0,07	0,10	46,97	45,78	43,71	45,47	301,41	0,32	20125,00
	<b>2010</b>	0,16	0,07	0,12	0,12	46,39	46,34	45,89	46,21	353,85	0,39	22260,00
	<b>2011</b>	0,19	0,07	0,16	0,14	46,61	46,08	50,11	47,57	435,96	0,49	23925,00
	<b>2012</b>	0,21	0,08	0,13	0,14	47,80	46,48	46,43	46,90	479,05	0,54	27040,00
	<b>2013</b>	0,19	0,08	0,13	0,13	47,28	45,77	46,53	46,52	482,33	0,55	29335,00
	<b>2014</b>	0,20	0,08	0,12	0,13	47,20	45,24	46,51	46,31	480,86	0,56	30844,00
	<b>2015</b>	0,19	0,10	0,11	0,01	46,90	46,15	44,18	45,73	523,21	0,61	33328,00
Архангельская область	<b>2000</b>	0,12	0,08	0,17	0,12	46,51	46,20	48,04	46,91	61,81	0,05	2139,00
	<b>2001</b>	0,09	0,06	0,22	0,12	46,54	45,05	52,42	47,90	67,27	0,05	3041,00
	<b>2002</b>	0,10	0,09	0,31	0,16	46,44	46,72	55,12	49,27	83,16	0,06	3956,00
	<b>2003</b>	0,10	0,05	0,22	0,12	46,76	44,81	53,19	48,12	103,95	0,08	4834,00
	<b>2004</b>	0,11	0,06	0,18	0,11	46,44	45,70	48,98	47,02	142,56	0,11	6119,00
	<b>2005</b>	0,13	0,13	0,10	0,12	45,64	47,50	46,12	46,41	166,43	0,13	7857,00
	<b>2006</b>	0,14	0,11	0,08	0,11	45,72	48,01	44,37	46,01	215,93	0,17	9539,00
	<b>2007</b>	0,15	0,10	0,12	0,12	45,71	47,22	45,48	46,13	268,67	0,21	11574,00
	<b>2008</b>	0,16	0,11	0,10	0,12	45,94	48,65	44,25	46,24	289,76	0,23	14824,00
	<b>2009</b>	0,14	0,09	0,09	0,11	45,73	47,02	45,22	45,98	323,03	0,26	17218,00
	<b>2010</b>	0,15	0,07	0,09	0,10	45,59	45,92	44,67	45,39	372,80	0,30	19609,00
	<b>2011</b>	0,17	0,07	0,10	0,11	45,10	45,96	45,97	45,67	439,12	0,36	21455,00
	<b>2012</b>	0,16	0,11	0,20	0,16	45,28	47,28	50,73	47,71	472,47	0,39	23142,00
	<b>2013</b>	0,15	0,09	0,31	0,19	45,57	46,52	56,96	49,43	500,10	0,42	26262,00
	<b>2014</b>	0,15	0,12	0,09	0,12	44,88	46,87	44,26	45,33	540,13	0,46	29432,00
<b>2015</b>	0,16	0,12	0,11	0,02	45,23	46,97	44,46	45,54	617,13	0,53	32617,00	
	<b>2000</b>	0,01	0,01	0,00	0,01	39,19	42,52	40,07	40,57	11,92	0,29	3426,00
	<b>2001</b>	0,00	0,01	0,02	0,01	40,46	42,29	41,23	41,32	11,88	0,29	5888,00
	<b>2002</b>	0,00	0,01	0,26	0,09	40,17	42,22	50,28	44,02	16,48	0,39	8621,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ненецкий автономный округ	2003	0,00	0,00	0,01	0,01	40,42	42,30	41,01	41,24	25,04	0,60	14197,00
	2004	0,01	0,00	0,01	0,01	40,04	42,44	40,20	40,88	39,59	0,94	20122,00
	2005	0,01	0,00	0,01	0,01	37,10	41,94	40,83	39,90	44,72	1,06	21456,00
	2006	0,01	0,20	0,07	0,10	36,77	49,59	43,79	43,06	67,25	1,60	27201,00
	2007	0,02	0,01	0,12	0,05	36,71	42,07	45,26	41,20	97,84	2,33	37927,00
	2008	0,11	0,04	0,31	0,16	42,78	44,74	55,82	47,45	91,48	2,18	48765,00
	2009	0,01	0,01	0,11	0,04	37,42	42,94	46,27	42,05	130,17	3,10	48752,00
	2010	0,00	0,01	0,04	0,02	35,36	42,48	41,54	39,66	145,93	3,47	52270,00
	2011	0,01	0,01	0,08	0,03	34,74	42,05	44,55	40,23	165,43	3,94	54632,00
	2012	0,04	0,10	0,12	0,09	36,15	45,75	45,39	42,19	157,07	3,65	62323,00
	2013	0,02	0,08	0,06	0,05	36,44	45,08	42,00	41,01	173,17	4,03	66276,00
	2014	0,01	0,04	0,02	0,02	35,36	43,03	39,94	39,31	183,70	4,27	66491,00
2015	0,00	0,22	0,04	0,00	35,43	47,50	41,18	41,07	217,61	4,95	70924,00	
Вологодская область	2000	0,11	0,05	0,37	0,18	46,38	44,54	58,25	49,37	69,20	0,05	2023,00
	2001	0,09	0,08	0,21	0,13	46,26	46,10	50,93	47,71	65,43	0,05	2719,00
	2002	0,09	0,08	0,23	0,13	46,47	46,03	52,10	48,13	80,73	0,06	3481,00
	2003	0,08	0,14	0,36	0,19	46,13	49,06	60,58	51,56	107,54	0,09	4412,00
	2004	0,10	0,12	0,22	0,15	46,21	48,75	51,31	48,71	161,38	0,13	5246,00
	2005	0,14	0,12	0,23	0,16	46,67	47,36	53,48	49,08	193,97	0,16	6345,00
	2006	0,15	0,04	0,26	0,15	46,64	45,04	54,62	48,59	201,94	0,16	8673,00
	2007	0,16	0,05	0,34	0,18	46,73	44,52	57,79	49,36	243,34	0,20	10499,00
	2008	0,19	0,08	0,25	0,17	48,26	46,93	51,46	48,84	294,93	0,24	12193,00
	2009	0,17	0,06	0,21	0,14	47,47	45,62	51,09	48,01	212,83	0,18	12135,00
	2010	0,18	0,04	0,17	0,13	47,16	44,68	48,89	46,88	262,43	0,22	14115,00
	2011	0,19	0,04	0,18	0,14	46,43	44,34	51,69	47,38	323,07	0,27	15638,00
	2012	0,18	0,05	0,15	0,13	46,40	44,61	48,02	46,32	355,29	0,30	18248,00
	2013	0,17	0,05	0,16	0,13	46,30	44,41	48,63	46,41	346,23	0,29	20513,00
2014	0,15	0,07	0,25	0,16	44,56	44,83	54,38	47,71	388,40	0,33	22801,00	
2015	0,14	0,09	0,45	0,04	44,22	45,72	57,54	48,82	468,76	0,39	25602,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Калининградская область	<b>2000</b>	0,15	0,12	0,15	0,14	48,16	48,27	47,75	48,06	23,29	0,02	1843,00
	<b>2001</b>	0,12	0,13	0,14	0,13	48,54	48,76	47,98	48,43	32,33	0,03	2340,00
	<b>2002</b>	0,14	0,12	0,16	0,14	49,23	48,53	48,32	48,69	40,12	0,04	2716,00
	<b>2003</b>	0,12	0,13	0,12	0,13	48,65	49,12	47,55	48,44	46,76	0,05	3807,00
	<b>2004</b>	0,14	0,11	0,19	0,14	48,33	48,13	49,60	48,68	66,55	0,07	4692,00
	<b>2005</b>	0,19	0,12	0,19	0,16	49,39	47,94	50,54	49,28	81,84	0,09	6460,00
	<b>2006</b>	0,19	0,10	0,34	0,21	48,91	47,96	59,06	51,75	103,14	0,11	8888,00
	<b>2007</b>	0,20	0,14	0,27	0,20	49,04	48,62	54,41	50,62	143,93	0,15	11399,00
	<b>2008</b>	0,13	0,09	0,10	0,10	43,32	47,30	43,96	44,82	179,27	0,19	12900,00
	<b>2009</b>	0,19	0,09	0,12	0,13	48,65	47,44	46,25	47,44	169,86	0,18	14608,00
	<b>2010</b>	0,20	0,07	0,05	0,11	48,70	46,40	41,71	45,51	195,75	0,21	16040,00
	<b>2011</b>	0,22	0,09	0,05	0,12	48,71	46,63	42,76	45,96	241,00	0,25	16880,00
	<b>2012</b>	0,21	0,07	0,08	0,12	48,30	45,97	43,22	45,78	265,36	0,28	19456,00
	<b>2013</b>	0,20	0,11	0,07	0,13	48,31	47,40	43,31	46,29	275,89	0,29	20642,00
	<b>2014</b>	0,22	0,08	0,04	0,11	48,71	45,26	41,32	45,00	306,23	0,32	22994,00
<b>2015</b>	0,21	0,08	0,06	0,01	48,57	45,34	41,82	45,16	328,76	0,34	25897,00	
Ленинградская область	<b>2000</b>	0,05	0,16	0,09	0,10	41,32	50,99	44,92	45,57	56,00	0,03	1355,00
	<b>2001</b>	0,06	0,13	0,07	0,09	43,85	49,09	44,33	45,70	75,86	0,05	1869,00
	<b>2002</b>	0,07	0,14	0,09	0,10	43,78	49,65	44,46	45,89	94,75	0,06	2418,00
	<b>2003</b>	0,05	0,14	0,07	0,08	42,87	49,36	44,37	45,45	121,22	0,07	3052,00
	<b>2004</b>	0,05	0,12	0,08	0,08	42,46	48,74	43,89	44,95	166,45	0,10	4455,00
	<b>2005</b>	0,05	0,11	0,08	0,08	40,04	48,17	44,87	44,23	205,42	0,12	5807,00
	<b>2006</b>	0,06	0,09	0,10	0,08	39,56	47,85	45,43	44,14	265,26	0,16	8288,00
	<b>2007</b>	0,06	0,11	0,14	0,10	39,35	47,88	45,88	44,21	309,03	0,19	10553,00
	<b>2008</b>	0,14	0,07	0,17	0,13	43,98	46,24	47,96	46,03	383,26	0,23	12014,00
	<b>2009</b>	0,06	0,13	0,12	0,10	40,52	49,41	46,99	45,48	425,11	0,26	13055,00
	<b>2010</b>	0,06	0,13	0,13	0,11	38,73	49,75	47,16	44,96	490,30	0,29	14798,00
	<b>2011</b>	0,07	0,13	0,11	0,10	38,26	49,02	46,97	44,50	581,71	0,34	15932,00
<b>2012</b>	0,06	0,11	0,16	0,11	38,26	48,29	47,15	44,33	672,07	0,38	17967,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2013</b>	0,04	0,12	0,33	0,16	38,00	47,95	55,60	46,62	678,72	0,38	20161,00
	<b>2014</b>	0,06	0,13	0,15	0,11	38,27	47,75	47,85	44,39	713,97	0,40	20932,00
	<b>2015</b>	0,07	0,14	0,18	0,03	39,48	47,79	47,20	44,66	853,58	0,48	24719,00
Мурманская область	<b>2000</b>	0,09	0,12	0,30	0,17	44,86	48,73	54,97	49,34	55,14	0,06	3550,00
	<b>2001</b>	0,07	0,10	0,24	0,14	45,04	47,52	53,05	48,42	57,57	0,06	4620,00
	<b>2002</b>	0,09	0,10	0,23	0,14	45,80	47,08	51,86	48,18	68,45	0,08	5893,00
	<b>2003</b>	0,09	0,08	0,23	0,14	46,39	46,63	53,61	48,77	80,60	0,09	7135,00
	<b>2004</b>	0,11	0,09	0,21	0,14	46,26	46,89	50,76	47,93	124,97	0,14	8366,00
	<b>2005</b>	0,14	0,17	0,21	0,17	46,65	50,25	52,11	49,62	132,87	0,15	10373,00
	<b>2006</b>	0,16	0,12	0,16	0,15	46,94	49,12	48,94	48,33	158,13	0,18	12580,00
	<b>2007</b>	0,17	0,11	0,19	0,16	47,08	48,03	48,75	47,95	191,58	0,23	15221,00
	<b>2008</b>	0,19	0,07	0,38	0,21	47,35	46,52	59,26	50,73	213,73	0,25	18773,00
	<b>2009</b>	0,17	0,08	0,11	0,12	47,18	46,90	46,35	46,81	201,79	0,24	21153,00
	<b>2010</b>	0,19	0,09	0,13	0,13	47,68	47,23	46,77	47,23	233,44	0,29	24047,00
	<b>2011</b>	0,20	0,09	0,11	0,13	47,13	46,87	46,59	46,86	263,81	0,33	25303,00
	<b>2012</b>	0,18	0,09	0,12	0,13	46,67	47,44	45,56	46,55	283,85	0,36	28932,00
	<b>2013</b>	0,19	0,10	0,16	0,15	47,89	47,15	47,92	47,65	306,58	0,40	32912,00
	<b>2014</b>	0,24	0,10	0,15	0,16	49,24	46,59	48,04	47,94	320,28	0,42	34149,00
<b>2015</b>	0,22	0,11	0,14	0,01	48,15	47,04	45,94	47,03	390,39	0,51	36875,00	
Новгородская область	<b>2000</b>	0,13	0,15	0,60	0,29	47,03	49,47	68,69	54,26	20,97	0,03	1807,00
	<b>2001</b>	0,12	0,08	0,34	0,18	47,82	45,78	58,84	50,50	27,50	0,04	2408,00
	<b>2002</b>	0,12	0,09	0,23	0,14	47,75	46,55	51,69	48,62	31,47	0,05	3009,00
	<b>2003</b>	0,12	0,08	0,30	0,16	47,99	46,37	57,68	50,44	38,08	0,06	3715,00
	<b>2004</b>	0,21	0,08	0,33	0,21	51,69	46,68	56,59	51,50	49,24	0,07	4363,00
	<b>2005</b>	0,16	0,09	0,49	0,24	47,13	46,16	67,55	52,77	63,85	0,10	5479,00
	<b>2006</b>	0,18	0,08	0,33	0,20	47,49	46,58	58,51	50,58	74,92	0,11	7207,00
	<b>2007</b>	0,18	0,08	0,31	0,19	47,10	45,89	56,59	49,64	86,66	0,13	8613,00
	<b>2008</b>	0,18	0,05	0,12	0,12	47,18	45,64	45,60	46,13	115,14	0,18	11646,00
	<b>2009</b>	0,14	0,06	0,27	0,16	45,74	45,51	54,29	48,35	117,50	0,18	13329,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2010</b>	0,16	0,08	0,26	0,17	45,71	46,69	53,51	48,52	127,41	0,20	15599,00
	<b>2011</b>	0,24	0,09	0,17	0,17	47,83	46,67	50,47	48,30	153,42	0,24	16981,00
	<b>2012</b>	0,18	0,14	0,25	0,19	45,54	49,27	52,78	49,11	170,61	0,27	19547,00
	<b>2013</b>	0,15	0,19	0,18	0,17	45,13	51,15	49,92	48,66	178,82	0,29	21392,00
	<b>2014</b>	0,17	0,26	0,19	0,21	45,48	52,51	50,00	49,25	205,93	0,33	23703,00
	<b>2015</b>	0,15	0,27	0,22	0,02	44,77	52,13	49,72	48,78	240,36	0,39	25780,00
Исковская область	<b>2000</b>	0,09	0,06	0,26	0,14	44,51	45,32	52,49	47,31	16,18	0,02	1375,00
	<b>2001</b>	0,06	0,03	0,16	0,08	44,34	43,86	48,96	45,66	19,42	0,03	1848,00
	<b>2002</b>	0,06	0,04	0,11	0,07	44,43	44,06	45,53	44,67	24,10	0,03	2735,00
	<b>2003</b>	0,06	0,03	0,08	0,06	44,63	43,96	45,22	44,60	29,49	0,04	3556,00
	<b>2004</b>	0,07	0,04	0,22	0,11	44,20	44,33	50,98	46,40	35,82	0,05	4294,00
	<b>2005</b>	0,14	0,03	0,11	0,09	46,09	43,87	46,88	45,59	40,58	0,06	4906,00
	<b>2006</b>	0,13	0,03	0,13	0,10	44,69	44,54	47,43	45,54	51,46	0,07	6382,00
	<b>2007</b>	0,13	0,04	0,14	0,11	44,70	44,27	47,02	45,31	61,56	0,09	7863,00
	<b>2008</b>	0,58	0,45	0,19	0,41	69,27	68,40	48,91	61,42	73,28	0,11	10250,00
	<b>2009</b>	0,16	0,06	0,14	0,12	46,63	45,86	47,70	46,72	74,55	0,11	11339,00
	<b>2010</b>	0,14	0,05	0,17	0,12	44,64	45,34	48,50	46,13	87,07	0,13	12798,00
	<b>2011</b>	0,15	0,06	0,14	0,12	44,34	45,07	48,65	45,98	100,50	0,15	14185,00
	<b>2012</b>	0,15	0,08	0,14	0,12	44,29	46,88	46,64	45,92	107,55	0,16	16294,00
	<b>2013</b>	0,13	0,09	0,12	0,11	43,93	46,56	45,85	45,43	114,68	0,17	17804,00
	<b>2014</b>	0,12	0,10	0,12	0,12	43,00	47,03	46,40	45,44	121,30	0,19	19500,00
<b>2015</b>	0,14	0,10	0,11	0,01	44,56	46,71	44,74	45,33	132,84	0,21	21726,00	
г. Санкт-Петербург	<b>2000</b>	0,80	0,62	0,28	0,56	89,16	76,63	53,66	71,57	188,24	0,04	2556,00
	<b>2001</b>	0,69	0,71	0,29	0,56	84,13	80,30	56,33	72,46	251,65	0,05	3426,00
	<b>2002</b>	0,62	0,74	0,21	0,52	79,06	82,04	50,93	69,12	336,69	0,07	4514,00
	<b>2003</b>	0,63	0,70	0,19	0,50	79,38	79,71	51,27	68,71	409,64	0,09	6851,00
	<b>2004</b>	0,58	0,66	0,22	0,49	75,77	77,94	51,11	67,08	542,36	0,12	9176,00
	<b>2005</b>	0,76	0,72	0,19	0,56	85,06	81,80	51,06	70,82	666,39	0,15	12556,00
	<b>2006</b>	0,79	0,59	0,26	0,55	86,17	76,08	54,20	70,83	825,10	0,18	14148,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2007	0,78	0,71	0,22	0,57	85,10	82,22	50,48	70,69	1119,66	0,25	16876,00
	2008	0,37	0,14	0,13	0,21	57,91	49,11	45,75	50,67	1431,84	0,31	17712,00
	2009	0,73	0,72	0,22	0,55	81,22	84,05	51,95	70,78	1473,35	0,32	22133,00
	2010	0,75	0,61	0,24	0,53	81,09	79,99	53,13	70,11	1699,49	0,35	24824,00
	2011	0,80	0,68	0,23	0,57	83,29	82,63	54,49	72,11	2091,91	0,42	26069,00
	2012	0,75	0,66	0,33	0,58	79,94	81,26	57,52	72,02	2280,43	0,45	27834,00
	2013	0,71	0,63	0,30	0,55	78,26	79,40	56,71	70,63	2491,42	0,49	31407,00
	2014	0,72	0,72	0,33	0,59	78,22	81,28	57,25	71,40	2652,05	0,51	34724,00
	2015	0,76	0,65	0,36	0,34	80,60	77,38	56,04	70,44	3023,97	0,58	39948,00
Республика Адыгея	2000	0,25	0,03	0,05	0,11	54,74	43,10	42,67	46,52	5,52	0,01	1385,00
	2001	0,19	0,03	0,05	0,09	52,51	43,62	43,08	46,21	6,64	0,01	1643,00
	2002	0,18	0,03	0,08	0,10	51,17	43,49	44,02	46,10	7,91	0,02	2167,00
	2003	0,16	0,01	0,00	0,06	50,43	42,77	40,33	44,31	9,85	0,02	2549,00
	2004	0,16	0,01	0,04	0,07	49,85	42,97	42,17	44,87	12,49	0,03	3080,00
	2005	0,19	0,01	0,05	0,08	48,76	42,42	43,18	44,70	17,03	0,04	3880,00
	2006	0,21	0,02	0,30	0,18	49,92	43,73	54,26	49,11	21,13	0,05	4707,00
	2007	0,24	0,02	0,10	0,12	50,92	42,87	44,13	45,84	29,09	0,07	5763,00
	2008	0,24	0,02	0,13	0,13	50,90	43,23	45,75	46,52	36,13	0,08	7986,00
	2009	0,24	0,03	0,07	0,11	51,51	43,97	44,15	46,42	41,44	0,09	10468,00
	2010	0,28	0,03	0,17	0,16	52,02	43,43	48,50	47,85	47,19	0,11	12279,00
	2011	0,28	0,03	0,10	0,14	51,49	43,10	45,96	46,72	56,80	0,13	14272,00
	2012	0,29	0,02	0,13	0,15	51,81	42,77	46,32	46,82	65,30	0,15	17071,00
	2013	0,26	0,02	0,15	0,14	51,75	42,46	47,33	47,03	70,86	0,16	18512,00
	2014	0,26	0,03	0,11	0,13	50,64	42,35	45,97	46,20	77,92	0,17	22054,00
2015	0,28	0,03	0,19	0,01	51,36	42,43	47,46	46,94	82,58	0,18	22639,00	
Республика Калмыкия	2000	0,11	0,03	0,00	0,05	46,27	43,72	40,07	43,28	6,21	0,02	979,00
	2001	0,08	0,05	0,00	0,04	45,72	44,92	40,36	43,60	6,73	0,02	1545,00
	2002	0,08	0,04	0,00	0,04	45,26	44,27	39,36	42,88	7,27	0,02	1763,00
	2003	0,07	0,05	0,00	0,04	45,45	44,56	40,42	43,42	6,54	0,02	2100,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2004</b>	0,14	0,03	0,01	0,06	47,60	43,59	40,36	43,75	8,52	0,03	2312,00
	<b>2005</b>	0,11	0,20	0,00	0,10	44,49	49,11	40,01	44,38	9,69	0,03	2425,00
	<b>2006</b>	0,13	0,03	0,00	0,05	45,15	43,87	39,03	42,60	12,84	0,04	3521,00
	<b>2007</b>	0,14	0,02	0,00	0,05	45,38	43,00	38,77	42,30	17,23	0,06	4466,00
	<b>2008</b>	0,17	0,03	0,00	0,06	46,65	43,74	38,56	42,85	20,79	0,07	5651,00
	<b>2009</b>	0,17	0,03	0,00	0,07	47,56	44,12	39,28	43,52	23,90	0,08	7097,00
	<b>2010</b>	0,19	0,02	0,00	0,07	48,02	43,08	38,40	42,99	24,40	0,08	7774,00
	<b>2011</b>	0,23	0,03	0,00	0,09	48,85	43,18	39,70	43,75	29,32	0,10	8829,00
	<b>2012</b>	0,22	0,02	0,02	0,09	48,55	43,05	39,31	43,47	35,90	0,13	10190,00
	<b>2013</b>	0,25	0,07	0,04	0,12	50,56	45,58	41,12	45,59	41,17	0,15	11311,00
	<b>2014</b>	0,29	0,06	0,02	0,12	52,20	44,51	39,92	45,26	46,04	0,16	12398,00
<b>2015</b>	0,28	0,08	0,02	0,00	51,57	45,73	39,58	45,36	47,29	0,17	14216,00	
Краснодарский край	<b>2000</b>	0,12	0,08	0,11	0,10	46,94	46,26	45,59	46,26	137,13	0,03	1563,00
	<b>2001</b>	0,10	0,12	0,09	0,10	46,94	48,05	45,38	46,78	179,18	0,03	2125,00
	<b>2002</b>	0,13	0,19	0,16	0,16	48,18	51,10	46,72	48,64	217,73	0,04	2857,00
	<b>2003</b>	0,11	0,19	0,04	0,11	47,45	51,58	42,76	47,12	248,57	0,05	3662,00
	<b>2004</b>	0,13	0,17	0,06	0,12	47,62	50,11	43,12	46,86	313,62	0,06	4379,00
	<b>2005</b>	0,15	0,10	0,06	0,10	46,96	47,68	43,33	45,95	372,93	0,07	5572,00
	<b>2006</b>	0,18	0,09	0,10	0,12	48,33	47,71	45,44	47,14	483,95	0,09	7244,00
	<b>2007</b>	0,16	0,10	0,10	0,12	46,34	47,42	44,53	46,08	648,21	0,13	9778,00
	<b>2008</b>	0,17	0,08	0,09	0,11	46,76	47,50	43,99	46,06	803,83	0,16	12024,00
	<b>2009</b>	0,15	0,08	0,07	0,10	46,42	47,13	43,76	45,75	857,53	0,17	13815,00
	<b>2010</b>	0,17	0,09	0,07	0,11	47,05	47,45	42,98	45,78	1028,31	0,20	16892,00
	<b>2011</b>	0,19	0,09	0,05	0,11	46,80	46,95	43,13	45,59	1244,65	0,24	18796,00
	<b>2012</b>	0,22	0,09	0,10	0,13	48,47	47,10	43,90	46,45	1459,49	0,27	21686,00
	<b>2013</b>	0,26	0,09	0,08	0,14	51,16	46,55	43,35	46,91	1662,97	0,31	25777,00
	<b>2014</b>	0,26	0,10	0,07	0,14	49,78	46,78	43,32	46,55	1792,05	0,33	28788,00
<b>2015</b>	0,18	0,13	0,08	0,07	46,87	48,37	43,06	46,04	1946,76	0,35	31373,00	
<b>2000</b>	0,16	0,06	0,03	0,08	49,40	45,39	41,51	45,32	28,12	0,03	1779,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Астраханская об-ласть	<b>2001</b>	0,14	0,09	0,04	0,09	49,63	46,93	42,43	46,23	32,27	0,03	2333,00
	<b>2002</b>	0,14	0,10	0,05	0,10	48,97	47,27	41,95	45,96	40,99	0,04	3058,00
	<b>2003</b>	0,13	0,08	0,05	0,09	48,95	46,60	43,12	46,16	50,66	0,05	3864,00
	<b>2004</b>	0,16	0,07	0,09	0,10	49,35	45,95	44,54	46,57	56,71	0,06	4559,00
	<b>2005</b>	0,19	0,11	0,07	0,13	50,08	47,76	44,53	47,40	70,13	0,07	5683,00
	<b>2006</b>	0,20	0,08	0,04	0,11	49,86	47,27	41,50	46,07	85,11	0,09	7090,00
	<b>2007</b>	0,21	0,13	0,09	0,14	49,56	49,20	43,90	47,48	100,36	0,10	8691,00
	<b>2008</b>	0,19	0,07	0,08	0,11	48,02	46,39	43,10	45,79	147,55	0,15	11120,00
	<b>2009</b>	0,19	0,12	0,09	0,13	49,23	49,02	45,03	47,72	132,21	0,13	13023,00
	<b>2010</b>	0,24	0,13	0,15	0,17	50,98	49,74	47,98	49,55	144,89	0,14	14697,00
	<b>2011</b>	0,26	0,11	0,07	0,15	50,55	48,35	44,38	47,69	172,62	0,17	16032,00
	<b>2012</b>	0,24	0,10	0,08	0,14	49,71	47,80	43,16	46,81	209,65	0,21	17789,00
	<b>2013</b>	0,21	0,10	0,10	0,14	49,16	47,25	44,59	46,96	273,92	0,27	19777,00
	<b>2014</b>	0,25	0,11	0,16	0,17	50,54	46,95	47,94	48,46	288,95	0,28	22169,00
	<b>2015</b>	0,25	0,11	0,20	0,02	50,34	47,02	48,11	48,47	320,74	0,31	24065,00
Волгоградская область	<b>2000</b>	0,16	0,13	0,48	0,25	49,31	48,82	61,53	52,91	63,77	0,02	1578,00
	<b>2001</b>	0,14	0,09	0,33	0,19	49,31	47,00	57,08	50,95	82,92	0,03	2163,00
	<b>2002</b>	0,14	0,12	0,24	0,17	49,56	48,11	52,57	50,05	104,34	0,04	2952,00
	<b>2003</b>	0,15	0,10	0,21	0,15	50,11	47,49	51,95	49,82	128,62	0,05	3803,00
	<b>2004</b>	0,16	0,08	0,25	0,16	49,89	46,44	52,15	49,44	154,34	0,06	4648,00
	<b>2005</b>	0,21	0,09	0,32	0,21	50,77	47,48	57,35	51,71	203,23	0,08	5915,00
	<b>2006</b>	0,23	0,09	0,19	0,17	51,14	47,86	50,29	49,74	252,14	0,10	7911,00
	<b>2007</b>	0,23	0,12	0,25	0,20	50,94	48,36	51,42	50,22	331,77	0,13	9453,00
	<b>2008</b>	0,23	0,08	0,31	0,21	50,95	47,56	55,12	51,12	416,68	0,16	10903,00
	<b>2009</b>	0,22	0,10	0,36	0,23	50,80	48,17	57,19	51,92	377,37	0,15	12593,00
	<b>2010</b>	0,26	0,09	0,34	0,23	52,11	47,65	56,05	51,82	433,47	0,17	13775,00
	<b>2011</b>	0,30	0,09	0,12	0,17	52,47	47,43	47,88	49,21	508,43	0,20	14519,00
	<b>2012</b>	0,28	0,08	0,12	0,16	52,10	46,61	45,28	47,91	571,52	0,22	16011,00
<b>2013</b>	0,28	0,10	0,12	0,16	53,18	47,09	45,73	48,56	607,47	0,24	17590,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<b>2014</b>	0,32	0,10	0,26	0,23	54,33	47,03	49,60	50,23	715,05	0,28	19056,00
	<b>2015</b>	0,25	0,12	0,24	0,06	50,28	47,74	49,03	49,01	735,29	0,29	21724,00
Ростовская область	<b>2000</b>	0,23	0,15	0,15	0,18	53,41	50,42	47,45	50,37	88,96	0,02	1653,00
	<b>2001</b>	0,18	0,12	0,14	0,15	52,34	48,57	48,06	49,62	118,76	0,03	2271,00
	<b>2002</b>	0,18	0,16	0,24	0,19	52,03	50,55	51,89	51,48	140,77	0,03	3026,00
	<b>2003</b>	0,19	0,16	0,16	0,17	52,41	50,80	49,27	50,81	171,85	0,04	4024,00
	<b>2004</b>	0,20	0,17	0,20	0,19	52,19	51,24	50,47	51,29	221,17	0,05	5038,00
	<b>2005</b>	0,26	0,13	0,17	0,19	54,26	49,16	49,93	51,07	263,05	0,06	6395,00
	<b>2006</b>	0,28	0,14	0,15	0,19	54,70	50,69	47,94	51,03	340,01	0,08	7541,00
	<b>2007</b>	0,30	0,16	0,20	0,22	54,86	50,64	49,64	51,67	450,43	0,11	9630,00
	<b>2008</b>	0,28	0,14	0,18	0,20	53,94	50,76	48,54	51,03	576,13	0,14	12161,00
	<b>2009</b>	0,28	0,16	0,16	0,20	53,94	51,43	48,39	51,20	556,19	0,13	12890,00
	<b>2010</b>	0,28	0,15	0,14	0,19	53,25	51,15	47,08	50,43	659,67	0,15	14647,00
	<b>2011</b>	0,30	0,16	0,10	0,18	53,08	51,18	46,02	50,00	765,97	0,18	16010,00
	<b>2012</b>	0,30	0,14	0,19	0,21	53,16	50,25	49,58	50,98	843,56	0,20	18107,00
	<b>2013</b>	0,29	0,14	0,17	0,20	53,61	49,92	49,45	50,96	917,69	0,22	20995,00
	<b>2014</b>	0,30	0,16	0,21	0,23	53,70	50,48	50,67	51,60	1000,25	0,24	23355,00
<b>2015</b>	0,30	0,17	0,37	0,11	53,35	50,80	55,26	53,11	1171,78	0,28	26546,00	
Республика Дагестан	<b>2000</b>	0,14	0,05	0,09	0,09	47,80	44,68	44,80	45,74	20,92	0,01	861,00
	<b>2001</b>	0,11	0,03	0,26	0,13	47,52	43,43	53,70	48,03	31,54	0,01	1141,00
	<b>2002</b>	0,11	0,04	0,15	0,10	47,27	44,02	47,66	46,29	41,44	0,02	1534,00
	<b>2003</b>	0,11	0,05	0,15	0,11	47,83	44,97	49,08	47,26	57,63	0,02	2125,00
	<b>2004</b>	0,11	0,05	0,13	0,10	46,53	45,01	46,63	46,05	80,71	0,03	3311,00
	<b>2005</b>	0,15	0,04	0,10	0,10	46,89	44,30	45,95	45,70	90,44	0,03	4457,00
	<b>2006</b>	0,15	0,05	0,15	0,12	46,26	45,45	47,70	46,47	124,15	0,05	6261,00
	<b>2007</b>	0,15	0,09	0,13	0,12	46,00	46,53	46,32	46,28	156,93	0,06	7981,00
	<b>2008</b>	0,15	0,09	0,11	0,12	45,56	48,11	44,92	46,18	216,28	0,08	10962,00
	<b>2009</b>	0,49	0,43	0,13	0,35	65,86	65,99	46,94	58,87	265,09	0,38	13806,00
	<b>2010</b>	0,15	0,14	0,11	0,13	44,99	50,28	45,28	46,79	274,35	0,09	15678,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2011</b>	0,14	0,09	0,02	0,08	43,61	46,77	40,88	43,69	330,32	0,11	18278,00
	<b>2012</b>	0,16	0,15	0,06	0,12	45,00	50,37	41,90	45,62	374,71	0,13	20730,00
	<b>2013</b>	0,16	0,13	0,09	0,13	46,15	48,88	43,48	46,12	452,88	0,15	21717,00
	<b>2014</b>	0,16	0,09	0,09	0,12	45,60	46,16	43,74	45,16	538,34	0,18	23423,00
	<b>2015</b>	0,17	0,07	0,06	0,02	45,66	44,69	41,72	43,99	559,67	0,19	26739,00
Республика Ингушетия	<b>2000</b>	0,07	0,00	0,00	0,02	43,71	41,80	40,07	41,83	2,62	0,01	587,00
	<b>2001</b>	0,05	0,07	0,00	0,04	43,86	45,45	40,29	43,15	3,60	0,01	909,00
	<b>2002</b>	0,05	0,00	0,00	0,02	43,34	42,07	39,22	41,51	3,58	0,01	1171,00
	<b>2003</b>	0,11	0,00	0,00	0,04	46,78	42,24	40,33	43,03	4,76	0,01	1402,00
	<b>2004</b>	0,06	0,00	0,00	0,02	43,00	42,34	39,71	41,66	6,21	0,01	1757,00
	<b>2005</b>	0,06	0,00	0,00	0,02	41,14	41,85	39,93	40,97	7,42	0,02	2405,00
	<b>2006</b>	0,06	0,00	0,00	0,02	40,48	42,58	38,99	40,66	9,03	0,02	3002,00
	<b>2007</b>	0,06	0,01	0,00	0,02	39,94	42,23	38,73	40,27	16,81	0,03	4006,00
	<b>2008</b>	0,06	0,01	0,00	0,02	39,79	42,51	38,52	40,24	19,17	0,04	5594,00
	<b>2009</b>	0,02	0,01	0,00	0,01	38,45	42,66	39,29	40,09	18,65	0,01	6400,00
	<b>2010</b>	0,10	0,01	0,00	0,04	42,48	42,48	38,41	41,08	19,93	0,05	9630,00
	<b>2011</b>	0,14	0,01	0,03	0,06	43,08	42,30	41,73	42,37	26,86	0,06	11562,00
	<b>2012</b>	0,10	0,01	0,00	0,04	41,53	42,11	38,51	40,68	37,41	0,08	12322,00
	<b>2013</b>	0,09	0,01	0,00	0,04	41,99	41,83	38,68	40,80	45,77	0,10	13821,00
	<b>2014</b>	0,18	0,01	0,16	0,12	45,54	41,39	47,13	44,62	52,17	0,11	14346,00
<b>2015</b>	0,13	0,04	0,04	0,00	43,55	42,59	40,60	42,23	54,33	0,11	14683,00	
Кабардино-Балкарская Республика	<b>2000</b>	0,17	0,06	0,03	0,09	50,08	45,42	41,94	45,69	14,08	0,02	1057,00
	<b>2001</b>	0,16	0,04	0,04	0,08	50,66	44,46	42,78	45,84	19,44	0,02	1466,00
	<b>2002</b>	0,15	0,07	0,06	0,09	49,80	45,71	42,66	45,96	22,77	0,03	2095,00
	<b>2003</b>	0,15	0,08	0,06	0,10	50,15	46,25	43,82	46,67	26,00	0,03	2571,00
	<b>2004</b>	0,21	0,06	0,09	0,12	51,97	45,81	44,38	47,27	29,05	0,03	3160,00
	<b>2005</b>	0,18	0,07	0,08	0,11	48,44	45,66	44,67	46,23	36,83	0,04	4079,00
	<b>2006</b>	0,19	0,06	0,10	0,12	48,84	45,97	44,87	46,53	43,31	0,05	5080,00
	<b>2007</b>	0,20	0,06	0,06	0,11	48,85	45,42	42,03	45,35	48,91	0,05	6643,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2008	0,21	0,06	0,06	0,11	48,97	45,74	41,91	45,45	58,09	0,07	8589,00
	2009	0,06	0,02	0,09	0,06	40,13	43,38	44,65	42,67	66,43	0,01	9582,00
	2010	0,22	0,07	0,15	0,15	49,08	46,58	47,27	47,63	77,09	0,09	11290,00
	2011	0,22	0,09	0,10	0,14	47,71	46,92	46,51	47,04	90,59	0,11	12636,00
	2012	0,22	0,07	0,11	0,13	48,50	45,89	44,69	46,33	106,71	0,12	13717,00
	2013	0,23	0,09	0,11	0,14	49,78	46,70	45,06	47,14	110,97	0,13	15297,00
	2014	0,23	0,15	0,06	0,15	48,96	49,51	42,42	46,85	118,13	0,14	16619,00
	2015	0,24	0,11	0,06	0,01	49,42	47,12	41,27	45,81	125,39	0,15	19108,00
Карачаево-Черкесская Республика	2000	0,13	0,02	0,10	0,09	47,35	43,08	45,10	45,14	5,46	0,01	1040,00
	2001	0,10	0,07	0,14	0,10	47,00	45,38	47,38	46,58	7,32	0,02	1342,00
	2002	0,09	0,04	0,09	0,07	46,34	43,90	44,62	44,94	10,23	0,02	1999,00
	2003	0,08	0,04	0,11	0,08	46,10	44,05	46,19	45,44	11,48	0,03	2619,00
	2004	0,11	0,05	0,08	0,08	46,72	44,72	44,06	45,15	13,13	0,03	3344,00
	2005	0,15	0,04	0,08	0,09	47,00	43,79	44,75	45,16	16,72	0,04	4266,00
	2006	0,14	0,04	0,11	0,10	45,89	44,63	45,71	45,41	23,26	0,05	5534,00
	2007	0,15	0,04	0,15	0,11	45,78	44,18	46,88	45,60	27,47	0,06	6939,00
	2008	0,15	0,04	0,36	0,18	45,44	44,70	54,94	48,14	35,71	0,08	8676,00
	2009	0,12	0,02	0,08	0,07	42,25	43,26	44,26	43,25	38,58	0,01	10147,00
	2010	0,15	0,04	0,20	0,13	45,47	44,30	48,44	46,04	43,65	0,09	10878,00
	2011	0,21	0,05	0,19	0,15	47,12	44,81	50,92	47,55	49,25	0,10	11742,00
	2012	0,25	0,04	0,06	0,12	49,47	44,23	42,21	45,20	58,71	0,12	13388,00
	2013	0,19	0,06	0,03	0,09	47,74	44,58	40,79	44,28	66,11	0,14	14664,00
	2014	0,21	0,08	0,04	0,11	48,23	45,93	41,53	45,14	69,20	0,15	16081,00
2015	0,23	0,06	0,03	0,00	49,04	43,96	40,31	44,30	67,36	0,14	17255,00	
	2000	0,21	0,06	0,04	0,10	52,33	45,47	41,96	46,39	8,36	0,01	1473,00
	2001	0,18	0,11	0,07	0,12	52,19	47,58	43,99	47,80	12,67	0,02	1632,00
	2002	0,17	0,08	0,06	0,10	51,11	46,18	42,50	46,46	16,00	0,02	1961,00
	2003	0,16	0,09	0,04	0,10	51,17	46,86	42,72	46,79	18,93	0,03	2596,00
	2004	0,18	0,08	0,03	0,10	51,11	46,31	41,23	46,04	24,27	0,03	4086,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Республика Северная Осетия – Алания	2005	0,25	0,14	0,02	0,14	53,33	48,77	41,03	47,43	31,18	0,04	4690,00
	2006	0,23	0,06	0,02	0,10	51,37	46,28	40,60	45,87	43,34	0,06	6027,00
	2007	0,28	0,07	0,04	0,13	53,85	46,14	41,39	46,85	52,80	0,08	7872,00
	2008	0,29	0,08	0,06	0,14	54,45	47,29	41,99	47,64	57,71	0,08	9980,00
	2009	0,21	0,06	0,04	0,10	49,79	45,54	42,27	45,76	65,14	0,06	10096,00
	2010	0,33	0,08	0,07	0,16	55,54	47,36	43,14	48,41	75,33	0,11	13193,00
	2011	0,33	0,09	0,03	0,15	54,63	46,99	41,76	47,50	85,88	0,12	13757,00
	2012	0,34	0,09	0,04	0,16	55,73	47,04	40,74	47,45	97,45	0,14	16165,00
	2013	0,34	0,13	0,04	0,17	56,28	48,94	41,33	48,47	118,64	0,17	17788,00
	2014	0,35	0,08	0,13	0,19	55,86	45,24	46,76	49,07	126,83	0,18	19820,00
2015	0,39	0,12	0,02	0,01	57,76	47,92	39,90	47,98	127,54	0,18	22007,00	
Чеченская Республика	2000	0,04	0,00	0,00	0,01	41,59	41,85	40,07	41,16	-	-	-
	2001	0,02	0,16	0,00	0,06	41,95	48,45	40,29	43,43	-	-	-
	2002	0,03	0,00	0,00	0,01	41,88	41,94	39,22	40,99	-	-	-
	2003	0,03	0,00	0,00	0,01	42,24	42,12	40,33	41,55	-	-	-
	2004	0,03	0,00	0,00	0,01	41,10	42,43	39,71	41,07	-	-	-
	2005	0,05	0,02	0,00	0,02	39,97	42,42	39,93	40,76	22,90	0,02	-
	2006	0,05	0,00	0,00	0,02	40,11	42,70	38,99	40,57	32,34	0,03	-
	2007	0,06	0,01	0,00	0,02	39,79	42,45	38,73	40,29	48,06	0,04	-
	2008	0,05	0,01	0,00	0,02	39,63	42,88	38,52	40,30	66,27	0,05	-
	2009	0,05	0,01	0,00	0,02	39,82	42,93	39,45	40,71	64,09	0,02	-
	2010	0,07	0,02	0,14	0,08	40,20	43,23	44,49	42,60	70,69	0,06	11982,00
	2011	0,08	0,03	0,01	0,04	39,68	43,65	39,82	41,01	86,62	0,07	14026,00
	2012	0,08	0,03	0,00	0,04	40,46	43,20	38,53	40,68	102,29	0,08	15274,00
	2013	0,08	0,06	0,00	0,05	40,94	44,82	38,99	41,52	122,40	0,09	17188,00
	2014	0,09	0,10	0,03	0,08	41,17	46,63	40,89	42,82	141,29	0,10	19788,00
2015	0,09	0,05	0,01	0,01	41,45	43,24	39,22	41,27	160,50	0,12	22914,00	
	2000	0,16	0,05	0,10	0,10	49,05	44,66	45,10	46,23	53,73	0,02	1405,00
	2001	0,12	0,12	0,09	0,11	48,59	47,64	44,88	47,01	67,86	0,02	1767,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
<b>Ставропольский край</b>	<b>2002</b>	0,14	0,06	0,16	0,12	49,36	44,89	47,91	47,35	80,53	0,03	2335,00
	<b>2003</b>	0,14	0,06	0,17	0,12	49,96	45,12	49,76	48,22	101,38	0,04	3072,00
	<b>2004</b>	0,17	0,06	0,17	0,14	50,47	45,57	48,71	48,21	122,24	0,04	3886,00
	<b>2005</b>	0,22	0,12	0,16	0,17	51,45	47,83	48,90	49,37	146,57	0,05	5173,00
	<b>2006</b>	0,22	0,06	0,17	0,15	50,74	46,31	49,05	48,67	181,68	0,07	6587,00
	<b>2007</b>	0,23	0,07	0,18	0,16	51,34	45,78	48,79	48,58	222,24	0,08	8273,00
	<b>2008</b>	0,23	0,06	0,28	0,19	51,02	46,00	52,74	49,84	274,99	0,10	9953,00
	<b>2009</b>	0,15	0,04	0,22	0,14	46,53	44,87	50,61	47,28	277,47	0,07	11461,00
	<b>2010</b>	0,22	0,06	0,22	0,17	50,15	45,88	51,20	49,02	330,79	0,12	13016,00
	<b>2011</b>	0,25	0,10	0,11	0,15	50,25	47,86	46,63	48,22	396,79	0,14	14440,00
	<b>2012</b>	0,24	0,08	0,15	0,16	49,85	46,61	47,63	48,01	431,75	0,15	17088,00
	<b>2013</b>	0,22	0,05	0,14	0,14	50,11	44,46	47,52	47,30	480,91	0,17	19768,00
	<b>2014</b>	0,23	0,13	0,19	0,18	49,28	48,84	49,55	49,22	541,19	0,19	21590,00
	<b>2015</b>	0,24	0,08	0,24	0,04	49,80	45,66	49,54	48,30	609,53	0,22	22971,00
<b>Республика Башкортостан</b>	<b>2000</b>	0,15	0,18	0,15	0,16	48,28	51,67	47,59	49,15	145,13	0,04	1736,00
	<b>2001</b>	0,13	0,15	0,17	0,15	48,56	50,11	49,20	49,29	166,97	0,04	2400,00
	<b>2002</b>	0,13	0,16	0,21	0,17	48,40	50,26	50,98	49,87	187,84	0,05	3134,00
	<b>2003</b>	0,12	0,14	0,22	0,16	48,49	49,70	52,89	50,33	242,92	0,06	4153,00
	<b>2004</b>	0,20	0,14	0,13	0,16	50,94	49,62	46,89	49,12	310,85	0,08	5157,00
	<b>2005</b>	0,17	0,12	0,18	0,15	47,99	48,69	50,58	49,07	381,65	0,09	6891,00
	<b>2006</b>	0,17	0,10	0,16	0,14	47,52	48,34	48,90	48,25	505,21	0,12	8909,00
	<b>2007</b>	0,17	0,13	0,21	0,17	47,46	48,95	50,69	49,01	590,05	0,15	11079,00
	<b>2008</b>	0,20	0,11	0,25	0,19	48,44	48,97	52,83	50,04	743,13	0,18	14253,00
	<b>2009</b>	0,17	0,11	0,26	0,18	47,71	48,90	54,33	50,23	645,53	0,16	16096,00
	<b>2010</b>	0,18	0,11	0,23	0,17	47,60	48,95	52,18	49,54	759,20	0,19	17499,00
	<b>2011</b>	0,22	0,12	0,19	0,18	48,15	48,86	52,31	49,74	941,02	0,23	19030,00
	<b>2012</b>	0,21	0,12	0,22	0,18	48,10	48,86	51,63	49,51	1149,38	0,28	21267,00
	<b>2013</b>	0,21	0,13	0,22	0,18	48,73	48,88	51,95	49,83	1163,22	0,29	23892,00
<b>2014</b>	0,21	0,14	0,26	0,20	48,23	49,53	53,57	50,39	1248,82	0,31	25971,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2015</b>	0,22	0,16	0,35	0,11	48,79	50,13	55,18	51,29	1317,43	0,32	27744,00
Республика Марий Эл	<b>2000</b>	0,19	0,10	0,23	0,17	51,21	47,45	51,02	49,86	11,21	0,02	1068,00
	<b>2001</b>	0,16	0,15	0,10	0,14	50,81	49,69	45,69	48,68	15,09	0,02	1388,00
	<b>2002</b>	0,15	0,09	0,08	0,11	49,79	46,81	43,64	46,68	17,82	0,02	1813,00
	<b>2003</b>	0,16	0,12	0,07	0,12	50,40	48,60	44,80	47,88	22,99	0,03	2189,00
	<b>2004</b>	0,16	0,12	0,10	0,13	49,89	48,42	44,95	47,71	30,09	0,04	2567,00
	<b>2005</b>	0,19	0,11	0,08	0,13	49,67	48,03	44,65	47,40	33,35	0,05	3384,00
	<b>2006</b>	0,20	0,08	0,11	0,13	49,36	47,25	45,54	47,36	43,66	0,06	4909,00
	<b>2007</b>	0,21	0,15	0,10	0,15	49,74	49,45	44,58	47,86	55,07	0,08	6087,00
	<b>2008</b>	0,20	0,08	0,12	0,13	48,70	47,35	45,28	47,09	65,77	0,09	7843,00
	<b>2009</b>	0,18	0,09	0,14	0,14	48,22	47,47	47,40	47,69	68,77	0,10	9210,00
	<b>2010</b>	0,20	0,09	0,13	0,14	47,97	47,42	46,31	47,23	82,37	0,12	10336,00
	<b>2011</b>	0,21	0,09	0,12	0,14	47,48	47,19	47,74	47,47	97,32	0,14	11328,00
	<b>2012</b>	0,20	0,09	0,15	0,14	47,30	47,11	46,84	47,08	117,20	0,17	12532,00
	<b>2013</b>	0,19	0,11	0,13	0,14	47,74	48,08	46,53	47,45	125,95	0,18	14517,00
	<b>2014</b>	0,19	0,12	0,16	0,16	47,27	48,18	49,09	48,17	144,14	0,21	16374,00
<b>2015</b>	0,19	0,09	0,23	0,01	46,91	46,34	49,72	47,63	165,53	0,24	18533,00	
Республика Мордовия	<b>2000</b>	0,19	0,05	0,29	0,18	51,07	44,79	54,41	49,93	17,55	0,02	1128,00
	<b>2001</b>	0,17	0,23	0,16	0,19	51,14	51,12	49,09	50,44	22,09	0,02	1570,00
	<b>2002</b>	0,17	0,12	0,31	0,20	51,21	48,00	54,10	51,04	27,51	0,03	2124,00
	<b>2003</b>	0,18	0,10	0,16	0,15	51,74	47,03	49,61	49,42	33,24	0,04	2720,00
	<b>2004</b>	0,20	0,08	0,31	0,19	51,92	46,58	55,90	51,32	38,33	0,04	3266,00
	<b>2005</b>	0,27	0,21	0,29	0,25	54,01	49,98	55,99	53,27	44,27	0,05	4134,00
	<b>2006</b>	0,27	0,19	0,51	0,32	53,29	50,88	67,19	56,69	57,97	0,07	4878,00
	<b>2007</b>	0,26	0,16	0,72	0,38	52,49	49,34	76,77	58,37	77,05	0,09	6138,00
	<b>2008</b>	0,27	0,09	0,44	0,26	52,49	47,56	61,81	53,64	94,06	0,11	8384,00
	<b>2009</b>	0,24	0,09	0,55	0,29	51,67	47,67	65,59	54,46	92,86	0,11	9736,00
	<b>2010</b>	0,26	0,11	0,56	0,31	51,85	48,81	66,49	55,21	105,34	0,13	11294,00
<b>2011</b>	0,31	0,11	0,52	0,31	52,89	48,20	72,57	56,98	119,96	0,15	11948,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2012</b>	0,30	0,08	0,43	0,27	52,77	46,21	65,07	54,13	134,32	0,16	13081,00
	<b>2013</b>	0,30	0,09	0,43	0,27	53,48	46,46	65,03	54,47	148,71	0,18	14433,00
	<b>2014</b>	0,33	0,10	0,50	0,31	54,20	46,37	68,41	55,61	170,91	0,21	16134,00
	<b>2015</b>	0,32	0,13	0,67	0,03	53,45	47,19	70,29	56,18	187,40	0,23	17878,00
Республика Татарстан	<b>2000</b>	0,22	0,17	0,34	0,24	52,81	51,29	56,98	53,64	186,15	0,05	1813,00
	<b>2001</b>	0,17	0,19	0,28	0,22	51,88	52,23	55,31	53,12	213,74	0,06	2472,00
	<b>2002</b>	0,17	0,19	0,30	0,22	51,68	51,86	56,12	53,18	250,60	0,07	3249,00
	<b>2003</b>	0,17	0,19	0,30	0,22	51,68	52,05	57,53	53,69	305,09	0,08	4273,00
	<b>2004</b>	0,19	0,21	0,45	0,28	51,62	52,55	62,77	55,43	391,12	0,10	5355,00
	<b>2005</b>	0,24	0,20	0,51	0,32	53,07	53,19	67,76	57,62	482,76	0,13	7383,00
	<b>2006</b>	0,25	0,17	0,48	0,30	52,89	52,51	65,53	56,67	605,91	0,16	9369,00
	<b>2007</b>	0,27	0,20	0,49	0,32	53,39	53,22	64,97	56,94	757,40	0,20	11577,00
	<b>2008</b>	0,26	0,16	0,50	0,31	52,85	52,21	64,47	56,24	926,06	0,25	14180,00
	<b>2009</b>	0,25	0,18	0,50	0,31	52,93	52,72	63,47	56,16	884,23	0,23	15858,00
	<b>2010</b>	0,29	0,19	0,44	0,31	54,09	54,21	62,23	56,72	1001,62	0,26	18424,00
	<b>2011</b>	0,34	0,20	0,31	0,28	55,23	53,99	60,39	56,47	1305,95	0,34	20223,00
	<b>2012</b>	0,31	0,25	0,40	0,32	54,35	56,63	62,37	57,69	1437,00	0,38	24004,00
	<b>2013</b>	0,29	0,23	0,43	0,32	54,06	54,94	64,68	57,70	1551,47	0,40	26161,00
	<b>2014</b>	0,32	0,29	0,51	0,37	54,68	57,67	66,76	59,49	1671,40	0,43	29830,00
<b>2015</b>	0,33	0,28	0,63	0,21	55,34	56,83	67,74	59,72	1833,21	0,47	32163,00	
Удмуртская Республика	<b>2000</b>	0,15	0,35	0,20	0,23	48,66	58,54	50,16	52,28	53,31	0,03	1514,00
	<b>2001</b>	0,14	0,22	0,29	0,22	49,64	51,99	54,80	52,10	65,55	0,04	2025,00
	<b>2002</b>	0,13	0,14	0,29	0,18	48,45	49,37	53,58	50,42	78,35	0,05	2533,00
	<b>2003</b>	0,13	0,11	0,26	0,16	48,84	47,85	54,69	50,37	89,03	0,06	3098,00
	<b>2004</b>	0,17	0,11	0,32	0,20	50,01	47,88	55,38	50,99	100,83	0,06	3685,00
	<b>2005</b>	0,17	0,11	0,22	0,17	48,41	48,22	52,47	49,66	140,00	0,09	4661,00
	<b>2006</b>	0,18	0,08	0,21	0,16	48,53	47,33	51,90	49,22	164,85	0,11	6266,00
	<b>2007</b>	0,19	0,09	0,29	0,19	48,35	46,82	55,06	49,95	205,65	0,13	7826,00
	<b>2008</b>	0,19	0,07	0,30	0,18	47,97	46,85	55,07	49,83	243,14	0,16	9587,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2009</b>	0,18	0,10	0,21	0,16	48,25	47,89	51,64	49,23	229,37	0,15	11011,00
	<b>2010</b>	0,20	0,09	0,24	0,18	48,58	47,94	53,16	49,84	274,58	0,18	12984,00
	<b>2011</b>	0,22	0,10	0,22	0,18	48,41	47,58	53,55	49,78	335,98	0,22	14452,00
	<b>2012</b>	0,20	0,11	0,26	0,19	47,53	48,31	54,05	49,88	372,78	0,25	16694,00
	<b>2013</b>	0,19	0,13	0,22	0,18	47,89	49,05	52,20	49,68	405,13	0,27	18660,00
	<b>2014</b>	0,21	0,15	0,29	0,21	47,98	48,77	55,96	50,78	441,96	0,29	21197,00
	<b>2015</b>	0,20	0,15	0,27	0,04	47,78	48,48	52,20	49,45	497,69	0,33	24465,00
Чувашская Республика	<b>2000</b>	0,14	0,09	0,21	0,15	48,17	46,69	50,73	48,50	23,00	0,02	1140,00
	<b>2001</b>	0,12	0,07	0,18	0,12	48,10	45,82	50,25	48,02	30,78	0,02	1553,00
	<b>2002</b>	0,13	0,09	0,19	0,14	48,60	46,40	50,12	48,35	37,18	0,03	2070,00
	<b>2003</b>	0,11	0,08	0,18	0,12	47,88	46,17	50,88	48,27	45,13	0,03	2749,00
	<b>2004</b>	0,15	0,09	0,25	0,16	49,10	46,52	52,96	49,46	59,57	0,05	3188,00
	<b>2005</b>	0,18	0,06	0,29	0,18	48,55	45,65	56,74	50,10	69,39	0,05	3925,00
	<b>2006</b>	0,17	0,05	0,20	0,14	47,80	45,67	51,53	48,27	93,17	0,07	5384,00
	<b>2007</b>	0,19	0,10	0,39	0,22	48,18	47,18	59,84	51,43	123,45	0,10	6750,00
	<b>2008</b>	0,19	0,10	0,35	0,22	48,40	48,45	58,06	51,44	155,03	0,12	8594,00
	<b>2009</b>	0,17	0,11	0,32	0,20	47,82	48,71	57,66	51,21	139,48	0,11	9405,00
	<b>2010</b>	0,21	0,12	0,30	0,21	49,12	49,39	56,54	51,57	157,70	0,13	11066,00
	<b>2011</b>	0,26	0,11	0,20	0,19	50,13	48,03	52,96	50,33	188,79	0,15	12083,00
	<b>2012</b>	0,23	0,10	0,43	0,25	49,04	47,41	64,53	53,14	217,82	0,18	13759,00
	<b>2013</b>	0,21	0,10	0,32	0,21	48,88	47,03	57,88	51,05	223,15	0,18	15264,00
	<b>2014</b>	0,20	0,10	0,36	0,22	47,61	46,78	59,49	50,98	235,09	0,19	16681,00
<b>2015</b>	0,19	0,10	0,49	0,03	47,20	46,85	61,63	51,46	250,41	0,20	18492,00	
Пермский край	<b>2000</b>	0,14	0,14	0,55	0,28	47,61	49,45	64,86	53,45	124,14	0,04	2401,00
	<b>2001</b>	0,07	0,10	0,44	0,20	44,33	46,92	60,58	50,14	166,80	0,06	3254,00
	<b>2002</b>	0,07	0,09	0,36	0,17	44,37	46,67	57,89	49,31	178,09	0,06	4129,00
	<b>2003</b>	0,08	0,10	0,40	0,19	45,48	47,03	61,86	50,95	209,28	0,07	5257,00
	<b>2004</b>	0,11	0,10	0,47	0,23	46,24	47,39	63,46	51,81	266,33	0,10	6371,00
	<b>2005</b>	0,17	0,21	0,45	0,27	47,95	53,33	65,40	55,10	327,27	0,12	8202,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2006	0,18	0,17	0,61	0,32	47,82	52,54	73,08	56,84	383,77	0,14	10982,00
	2007	0,21	0,19	0,50	0,30	48,77	52,23	66,49	55,32	477,79	0,18	13481,00
	2008	0,22	0,15	0,53	0,30	48,90	51,97	67,07	55,45	607,36	0,22	16119,00
	2009	0,21	0,18	0,31	0,23	49,18	52,67	57,51	53,01	544,54	0,20	17572,00
	2010	0,21	0,18	0,41	0,27	48,89	52,97	62,48	54,49	623,12	0,24	19834,00
	2011	0,24	0,19	0,23	0,22	48,95	52,84	54,74	52,12	840,10	0,32	21307,00
	2012	0,22	0,16	0,29	0,23	48,69	51,54	56,01	51,99	860,34	0,33	23329,00
	2013	0,20	0,17	0,35	0,24	48,22	51,44	60,59	53,17	880,26	0,33	26054,00
	2014	0,20	0,19	0,39	0,26	47,94	51,70	58,54	52,55	967,86	0,37	28315,00
	2015	0,20	0,21	0,40	0,10	47,84	52,08	57,33	52,27	1048,02	0,40	32053,00
Кировская область	2000	0,16	0,29	0,12	0,19	48,75	56,73	45,63	50,16	35,80	0,02	1359,00
	2001	0,29	0,35	0,25	0,30	59,43	59,34	53,69	57,42	41,70	0,03	1831,00
	2002	0,32	0,40	0,28	0,33	60,66	60,60	53,28	58,07	49,97	0,03	2517,00
	2003	0,30	0,37	0,12	0,27	60,12	60,59	47,46	55,71	57,80	0,04	3094,00
	2004	0,31	0,39	0,16	0,29	58,68	60,38	48,28	55,51	70,71	0,05	3758,00
	2005	0,17	0,09	0,14	0,13	48,19	46,97	47,67	47,61	79,80	0,06	4580,00
	2006	0,22	0,05	0,14	0,14	50,01	45,70	47,66	47,76	97,05	0,07	5773,00
	2007	0,22	0,06	0,21	0,16	49,19	45,27	51,24	48,50	118,15	0,08	7238,00
	2008	0,22	0,06	0,33	0,20	48,93	45,75	56,52	50,20	151,12	0,11	10112,00
	2009	0,22	0,06	0,21	0,16	49,35	45,57	50,70	48,49	144,99	0,10	10928,00
	2010	0,19	0,07	0,20	0,15	47,70	46,07	49,79	47,83	172,35	0,13	13331,00
	2011	0,20	0,07	0,16	0,14	47,00	46,01	50,24	47,72	195,27	0,15	14675,00
	2012	0,19	0,07	0,20	0,15	46,96	45,65	50,69	47,72	208,51	0,16	16733,00
	2013	0,18	0,08	0,18	0,15	46,97	45,77	50,19	47,61	224,15	0,17	18012,00
	2014	0,20	0,09	0,19	0,16	47,54	46,20	50,14	47,93	250,34	0,19	20329,00
2015	0,19	0,08	0,22	0,02	47,25	45,65	49,73	47,52	276,51	0,21	22170,00	
	2000	0,23	0,38	0,39	0,33	51,13	60,00	58,75	56,49	105,06	0,03	1718,00
	2001	0,15	0,26	0,42	0,28	47,33	53,49	60,13	53,39	149,32	0,04	2407,00
	2002	0,15	0,26	0,40	0,27	47,16	54,16	58,93	53,19	170,83	0,05	3215,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Нижегородская область	2003	0,15	0,27	0,59	0,34	47,83	54,32	73,68	57,63	206,93	0,06	4000,00
	2004	0,19	0,23	0,71	0,38	49,04	53,92	76,50	58,70	241,23	0,07	4794,00
	2005	0,30	0,47	0,40	0,39	54,95	64,23	61,66	60,15	299,72	0,09	6062,00
	2006	0,37	0,41	0,46	0,41	57,85	62,87	65,67	62,04	376,18	0,11	8056,00
	2007	0,34	0,44	0,45	0,41	55,91	63,70	62,89	60,73	473,31	0,14	10181,00
	2008	0,33	0,35	0,43	0,37	54,90	62,53	61,61	59,58	588,79	0,18	13090,00
	2009	0,32	0,37	0,51	0,40	54,80	62,11	67,53	61,25	545,94	0,16	14444,00
	2010	0,34	0,29	0,49	0,37	55,35	58,98	67,37	60,36	652,81	0,20	16477,00
	2011	0,36	0,30	0,42	0,36	55,30	58,80	67,84	60,42	770,77	0,23	18337,00
	2012	0,36	0,29	0,52	0,39	55,48	58,82	69,59	61,01	842,20	0,26	21732,00
	2013	0,34	0,32	0,47	0,38	55,30	59,49	67,83	60,65	925,18	0,28	24503,00
	2014	0,38	0,36	0,49	0,41	56,93	59,77	67,24	61,16	1018,35	0,31	27930,00
2015	0,35	0,38	0,63	0,18	55,60	59,58	68,48	60,99	1069,28	0,33	30837,00	
Оренбургская область	2000	0,10	0,04	0,18	0,11	45,21	44,32	49,13	46,18	76,34	0,03	1451,00
	2001	0,07	0,05	0,30	0,14	44,79	44,57	54,86	47,84	85,17	0,04	1927,00
	2002	0,07	0,05	0,14	0,09	44,51	44,50	47,33	45,42	94,18	0,04	2482,00
	2003	0,07	0,05	0,08	0,07	45,34	44,83	45,15	45,11	115,82	0,05	3135,00
	2004	0,10	0,05	0,11	0,09	45,48	44,89	45,62	45,33	169,88	0,08	3873,00
	2005	0,13	0,04	0,10	0,09	46,09	44,44	45,54	45,35	213,14	0,10	5036,00
	2006	0,14	0,04	0,13	0,10	45,78	44,82	46,66	45,75	302,81	0,14	6175,00
	2007	0,15	0,05	0,20	0,13	45,84	44,47	49,36	46,51	370,88	0,18	7689,00
	2008	0,14	0,05	0,25	0,15	45,37	45,29	51,55	47,32	430,02	0,20	10184,00
	2009	0,13	0,04	0,15	0,11	45,46	44,68	48,70	46,24	414,54	0,20	11588,00
	2010	0,15	0,06	0,17	0,12	45,36	45,48	49,41	46,71	458,15	0,23	13557,00
	2011	0,16	0,04	0,14	0,11	45,08	44,35	48,23	45,86	553,32	0,27	14892,00
	2012	0,16	0,05	0,15	0,12	45,43	44,87	46,44	45,57	628,56	0,31	16542,00
	2013	0,15	0,06	0,13	0,12	45,51	45,14	46,13	45,59	717,01	0,36	18628,00
	2014	0,15	0,04	0,13	0,11	44,94	43,45	45,81	44,72	731,29	0,37	20724,00
2015	0,15	0,04	0,17	0,03	44,80	42,90	46,87	44,83	774,86	0,39	22948,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
<b>Пензенская область</b>	<b>2000</b>	0,16	0,25	0,15	0,19	48,91	55,41	47,32	50,43	25,22	0,02	1260,00
	<b>2001</b>	0,23	0,35	0,34	0,31	55,33	59,90	58,75	57,96	33,26	0,02	1708,00
	<b>2002</b>	0,25	0,38	0,37	0,33	56,17	60,81	57,18	58,02	41,62	0,03	2221,00
	<b>2003</b>	0,21	0,34	0,15	0,23	54,13	59,42	49,21	54,09	48,11	0,03	2765,00
	<b>2004</b>	0,23	0,36	0,11	0,23	54,04	59,73	45,47	52,75	59,71	0,04	3421,00
	<b>2005</b>	0,19	0,19	0,14	0,17	48,85	51,28	48,29	49,45	74,36	0,05	4386,00
	<b>2006</b>	0,20	0,15	0,21	0,18	49,05	50,32	51,22	50,19	88,81	0,06	5659,00
	<b>2007</b>	0,26	0,19	0,18	0,21	51,27	52,00	49,34	50,86	119,10	0,09	8002,00
	<b>2008</b>	0,20	0,16	0,20	0,19	48,63	51,66	49,59	49,94	147,85	0,11	10173,00
	<b>2009</b>	0,24	0,16	0,16	0,19	50,49	51,50	48,40	50,11	150,85	0,11	11556,00
	<b>2010</b>	0,29	0,15	0,17	0,20	52,64	51,10	48,96	50,88	172,17	0,12	12920,00
	<b>2011</b>	0,23	0,16	0,16	0,18	48,44	50,95	50,03	49,79	213,40	0,15	14171,00
	<b>2012</b>	0,22	0,19	0,22	0,21	48,42	52,56	51,55	50,81	239,96	0,18	15924,00
	<b>2013</b>	0,22	0,22	0,23	0,22	49,18	53,52	52,10	51,57	270,44	0,20	17815,00
	<b>2014</b>	0,22	0,24	0,25	0,24	48,83	53,14	52,35	51,40	297,67	0,22	19601,00
<b>2015</b>	0,25	0,19	0,32	0,03	50,82	51,01	53,81	51,86	336,49	0,25	21829,00	
<b>Самарская область</b>	<b>2000</b>	0,23	0,41	0,80	0,48	53,24	62,47	79,51	64,18	140,41	0,04	2605,00
	<b>2001</b>	0,19	0,41	0,65	0,42	52,33	61,53	74,01	62,00	180,05	0,06	3263,00
	<b>2002</b>	0,19	0,37	0,58	0,38	52,03	60,77	70,37	60,60	206,32	0,06	4270,00
	<b>2003</b>	0,18	0,31	0,45	0,31	51,91	58,22	65,44	58,26	256,55	0,08	5788,00
	<b>2004</b>	0,21	0,31	0,71	0,41	52,76	59,26	76,21	61,99	327,12	0,10	7177,00
	<b>2005</b>	0,25	0,35	0,65	0,42	53,47	59,94	75,90	62,42	401,81	0,13	9352,00
	<b>2006</b>	0,29	0,27	0,69	0,42	54,76	57,57	77,10	62,41	487,71	0,15	11529,00
	<b>2007</b>	0,28	0,30	0,62	0,40	53,86	57,72	73,04	61,01	584,97	0,18	13982,00
	<b>2008</b>	0,29	0,23	0,60	0,37	54,12	56,20	68,85	59,38	699,30	0,22	15805,00
	<b>2009</b>	0,29	0,24	0,50	0,34	54,54	55,76	64,06	57,97	579,02	0,18	18218,00
	<b>2010</b>	0,29	0,22	0,41	0,31	53,99	55,07	61,11	56,64	695,65	0,22	20223,00
	<b>2011</b>	0,33	0,22	0,33	0,29	54,93	54,47	60,86	56,68	834,15	0,26	21756,00
	<b>2012</b>	0,33	0,20	0,50	0,34	55,03	53,42	66,95	58,17	937,43	0,29	24696,00
<b>2013</b>	0,31	0,22	0,38	0,30	54,82	53,81	62,08	56,79	1048,55	0,33	26865,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2014</b>	0,32	0,22	0,42	0,32	54,59	53,44	61,37	56,36	1151,96	0,36	26062,00
	<b>2015</b>	0,31	0,21	0,56	0,17	54,18	52,81	63,27	56,57	1240,32	0,39	27732,00
Саратовская область	<b>2000</b>	0,22	0,18	0,35	0,25	52,60	51,57	57,40	53,80	63,07	0,02	1540,00
	<b>2001</b>	0,19	0,16	0,15	0,17	52,48	50,33	48,64	50,46	83,67	0,03	2035,00
	<b>2002</b>	0,23	0,16	0,17	0,18	54,51	50,48	48,63	51,15	97,33	0,04	2621,00
	<b>2003</b>	0,18	0,16	0,25	0,20	52,09	50,42	54,92	52,44	119,91	0,05	3337,00
	<b>2004</b>	0,21	0,17	0,24	0,21	52,80	51,15	52,66	52,20	151,64	0,06	3995,00
	<b>2005</b>	0,24	0,16	0,27	0,23	52,78	50,89	55,35	52,97	170,93	0,07	5030,00
	<b>2006</b>	0,25	0,14	0,18	0,19	52,68	50,78	49,97	51,13	204,29	0,08	6135,00
	<b>2007</b>	0,27	0,18	0,22	0,23	53,31	51,84	51,46	52,20	252,87	0,10	7252,00
	<b>2008</b>	0,29	0,14	0,19	0,21	53,54	51,21	49,27	51,31	321,75	0,13	9062,00
	<b>2009</b>	0,25	0,14	0,26	0,22	52,42	50,20	53,27	51,94	327,18	0,13	10333,00
	<b>2010</b>	0,25	0,14	0,23	0,21	51,69	50,82	51,46	51,32	376,17	0,15	12147,00
	<b>2011</b>	0,27	0,14	0,12	0,18	51,06	50,40	47,11	49,49	431,03	0,17	13097,00
	<b>2012</b>	0,26	0,14	0,18	0,19	51,09	50,13	48,98	50,06	478,28	0,19	14280,00
	<b>2013</b>	0,25	0,15	0,15	0,18	51,65	50,08	47,91	49,86	526,18	0,21	16035,00
	<b>2014</b>	0,28	0,15	0,14	0,19	51,90	49,37	47,21	49,46	562,26	0,23	17941,00
<b>2015</b>	0,31	0,14	0,25	0,07	53,69	48,97	50,65	51,07	617,50	0,25	20070,00	
Ульяновская область	<b>2000</b>	0,18	0,25	0,24	0,23	49,38	55,67	52,52	52,46	30,42	0,02	1277,00
	<b>2001</b>	0,16	0,28	0,16	0,20	49,23	56,33	48,94	51,39	38,56	0,03	1717,00
	<b>2002</b>	0,15	0,28	0,19	0,21	49,15	56,06	50,00	51,65	45,68	0,03	2379,00
	<b>2003</b>	0,14	0,30	0,24	0,22	48,31	57,68	54,16	53,24	55,18	0,04	3063,00
	<b>2004</b>	0,18	0,26	0,38	0,27	49,86	56,24	59,24	54,97	67,50	0,05	3669,00
	<b>2005</b>	0,21	0,24	0,23	0,23	50,08	55,07	53,43	52,82	80,58	0,06	4590,00
	<b>2006</b>	0,22	0,24	0,29	0,25	50,09	56,43	55,62	53,97	101,95	0,08	6157,00
	<b>2007</b>	0,25	0,24	0,34	0,28	51,03	54,99	57,60	54,47	124,68	0,10	7786,00
	<b>2008</b>	0,26	0,19	0,45	0,30	51,04	53,43	60,37	54,81	150,68	0,12	9756,00
<b>2009</b>	0,28	0,21	0,25	0,25	52,21	54,30	52,61	53,03	152,63	0,12	10770,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2010	0,26	0,22	0,36	0,28	51,52	55,48	56,85	54,57	178,24	0,14	13132,00
	2011	0,28	0,27	0,22	0,26	50,73	57,79	54,17	54,15	223,67	0,17	14312,00
	2012	0,26	0,29	0,17	0,24	50,58	58,57	49,03	52,57	240,56	0,19	16375,00
	2013	0,26	0,29	0,21	0,25	50,92	57,87	51,79	53,44	265,29	0,21	18580,00
	2014	0,25	0,31	0,18	0,25	50,51	57,82	49,87	52,61	279,04	0,22	21541,00
	2015	0,26	0,22	0,30	0,03	51,15	53,55	52,28	52,32	301,42	0,24	22782,00
Курганская область	2000	0,09	0,09	0,32	0,17	44,96	46,80	56,10	49,06	18,71	0,02	1342,00
	2001	0,07	0,09	0,15	0,10	44,98	46,54	48,42	46,63	25,38	0,02	1785,00
	2002	0,07	0,09	0,19	0,12	44,81	46,80	49,77	47,09	29,94	0,03	2419,00
	2003	0,07	0,09	0,15	0,10	44,93	47,01	49,07	46,97	37,05	0,04	2867,00
	2004	0,09	0,08	0,18	0,12	45,01	46,71	49,63	47,08	42,47	0,04	3854,00
	2005	0,11	0,09	0,16	0,12	44,27	46,44	49,34	46,64	50,25	0,05	4729,00
	2006	0,12	0,08	0,21	0,14	44,78	47,06	51,42	47,67	68,43	0,07	6535,00
	2007	0,13	0,08	0,28	0,16	44,71	46,14	54,00	48,12	81,08	0,08	8479,00
	2008	0,13	0,06	0,23	0,14	44,56	46,30	51,04	47,22	106,22	0,11	11126,00
	2009	0,13	0,06	0,21	0,13	45,39	45,79	50,96	47,31	108,49	0,11	12690,00
	2010	0,14	0,06	0,16	0,12	44,80	45,64	48,91	46,41	115,22	0,13	13499,00
	2011	0,16	0,09	0,13	0,12	44,63	46,91	48,20	46,56	136,33	0,15	14353,00
	2012	0,14	0,11	0,14	0,13	44,01	48,43	46,80	46,37	146,05	0,16	16129,00
	2013	0,13	0,13	0,13	0,13	44,13	49,05	46,59	46,55	167,04	0,19	17583,00
	2014	0,13	0,07	0,10	0,10	43,89	44,95	44,76	44,53	168,96	0,19	18850,00
2015	0,13	0,07	0,13	0,01	43,56	44,79	44,85	44,40	179,71	0,21	19151,00	
Свердловская область	2000	0,23	0,28	0,38	0,30	53,81	57,08	57,85	56,22	156,08	0,03	2140,00
	2001	0,20	0,31	0,25	0,25	53,22	57,55	53,62	54,76	199,86	0,04	2994,00
	2002	0,19	0,33	0,39	0,30	52,23	59,18	60,84	57,29	234,87	0,05	3954,00
	2003	0,19	0,27	0,47	0,31	52,39	56,19	65,50	57,77	284,58	0,06	5278,00
	2004	0,27	0,24	0,50	0,33	55,40	55,50	65,49	58,61	364,37	0,08	6743,00
	2005	0,26	0,21	0,47	0,31	53,72	52,75	67,02	57,48	475,58	0,11	8932,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2006</b>	0,27	0,26	0,36	0,30	53,93	56,36	60,81	56,96	653,91	0,15	11012,00
	<b>2007</b>	0,30	0,28	0,39	0,32	54,98	56,72	60,73	57,43	820,79	0,19	14243,00
	<b>2008</b>	0,30	0,18	0,41	0,30	54,18	53,73	60,74	56,13	923,55	0,21	17171,00
	<b>2009</b>	0,28	0,21	0,34	0,28	53,59	54,52	58,47	55,48	823,83	0,19	19244,00
	<b>2010</b>	0,28	0,22	0,33	0,28	53,40	55,72	58,31	55,77	1033,75	0,24	22194,00
	<b>2011</b>	0,31	0,26	0,23	0,27	53,43	56,85	54,70	54,98	1291,02	0,30	24893,00
	<b>2012</b>	0,28	0,22	0,27	0,26	52,52	54,92	54,09	53,83	4625,47	1,32	33473,00
	<b>2013</b>	0,28	0,23	0,24	0,25	52,97	55,02	53,71	53,89	1568,66	0,36	31013,00
	<b>2014</b>	0,30	0,25	0,23	0,26	53,43	54,80	52,04	53,41	1661,43	0,38	32157,00
	<b>2015</b>	0,30	0,29	0,29	0,16	53,47	56,27	52,96	54,22	1779,45	0,41	34820,00
Тюменская область	<b>2000</b>	0,12	0,16	0,12	0,13	46,88	50,21	46,42	47,81	570,79	0,18	4935,00
	<b>2001</b>	0,09	0,18	0,11	0,13	46,84	50,23	46,19	47,72	753,12	0,23	7109,00
	<b>2002</b>	0,12	0,30	0,19	0,20	48,03	55,29	50,02	51,02	898,72	0,27	8559,00
	<b>2003</b>	0,11	0,29	0,19	0,20	47,91	54,79	51,51	51,32	1117,51	0,34	10556,00
	<b>2004</b>	0,13	0,24	0,22	0,20	47,74	52,98	51,55	50,71	1536,73	0,46	12191,00
	<b>2005</b>	0,18	0,17	0,08	0,14	48,90	49,22	45,07	47,69	2215,58	0,67	14873,00
	<b>2006</b>	0,18	0,15	0,11	0,15	48,61	50,06	46,23	48,27	2551,36	0,76	18622,00
	<b>2007</b>	0,18	0,12	0,13	0,15	48,18	48,40	46,47	47,68	2758,81	0,82	22519,00
	<b>2008</b>	0,18	0,08	0,12	0,13	47,98	47,58	45,58	47,03	3121,40	0,92	27612,00
	<b>2009</b>	0,17	0,09	0,11	0,12	47,76	47,44	46,28	47,16	2899,57	0,85	27553,00
	<b>2010</b>	0,18	0,08	0,16	0,14	47,70	47,14	48,46	47,76	3292,88	0,97	28757,00
	<b>2011</b>	0,19	0,08	0,14	0,14	47,02	46,43	48,53	47,32	4112,60	1,19	30706,00
	<b>2012</b>	0,19	0,07	0,15	0,14	47,14	46,05	47,11	46,76	1484,88	0,34	27852,00
	<b>2013</b>	0,17	0,09	0,14	0,13	46,96	46,46	47,39	46,93	4950,21	1,40	36399,00
	<b>2014</b>	0,19	0,12	0,15	0,15	47,19	47,27	47,35	47,27	5178,49	1,45	38523,00
<b>2015</b>	0,18	0,12	0,16	0,12	46,93	47,24	46,56	46,91	5850,97	1,62	41625,00	
	<b>2000</b>	0,05	0,04	0,21	0,10	42,41	43,92	50,26	45,40	403,82	0,29	6627,00
	<b>2001</b>	0,04	0,21	0,12	0,12	42,85	49,01	46,64	46,10	497,98	0,35	9594,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	2002	0,06	0,06	0,15	0,09	44,26	45,07	48,01	45,75	552,48	0,38	10846,00
	2003	0,06	0,10	0,11	0,09	44,91	46,60	46,67	46,05	717,22	0,49	12892,00
	2004	0,08	0,03	0,12	0,08	44,85	43,88	46,34	45,01	956,20	0,65	14972,00
	2005	0,11	0,11	0,06	0,10	44,58	46,44	44,05	45,01	1399,34	0,95	18009,00
	2006	0,11	0,08	0,13	0,11	44,02	46,59	47,02	45,86	1594,10	1,07	22380,00
	2007	0,12	0,06	0,15	0,11	43,81	44,81	46,97	45,18	1728,34	1,15	27110,00
	2008	0,11	0,03	0,11	0,09	43,52	44,04	44,82	44,13	1937,16	1,27	32872,00
	2009	0,10	0,04	0,09	0,08	43,69	44,23	45,25	44,39	1811,59	1,18	32263,00
	2010	0,11	0,04	0,11	0,09	43,19	44,18	45,68	44,34	1976,22	1,29	32385,00
	2011	0,12	0,04	0,11	0,09	42,32	43,99	46,76	44,32	2440,43	1,56	33926,00
	2012	0,11	0,03	0,10	0,08	42,36	43,23	44,65	43,40	2703,56	1,71	36345,00
	2013	0,11	0,04	0,12	0,09	42,86	43,59	46,08	44,16	2729,12	1,71	39292,00
	2014	0,13	0,04	0,12	0,10	43,47	43,12	44,84	43,81	2826,06	1,75	41503,00
	2015	0,12	0,04	0,11	0,06	43,12	42,91	44,04	43,36	3136,83	1,93	44538,00
Ямало-Ненецкий автономный округ	2000	0,00	0,04	0,04	0,03	38,74	43,66	42,45	41,56	117,10	0,24	7563,00
	2001	0,01	0,04	0,10	0,05	40,93	43,73	45,48	43,34	184,32	0,37	10733,00
	2002	0,03	0,00	0,29	0,11	41,87	42,20	53,40	45,52	262,45	0,52	13298,00
	2003	0,02	0,00	0,48	0,17	41,99	42,27	65,10	48,71	283,18	0,55	15962,00
	2004	0,03	0,00	0,54	0,19	41,73	42,34	65,98	48,85	355,72	0,68	18868,00
	2005	0,05	0,02	0,14	0,07	40,30	43,08	47,90	43,65	441,72	0,83	21766,00
	2006	0,04	0,06	0,13	0,08	39,47	45,76	47,19	44,01	546,37	1,01	27081,00
	2007	0,04	0,09	0,16	0,09	38,63	45,93	47,60	43,88	594,68	1,10	31512,00
	2008	0,05	0,07	0,18	0,10	38,63	46,55	48,70	44,41	719,40	1,32	38133,00
	2009	0,04	0,04	0,20	0,09	39,55	44,30	49,24	44,19	651,87	1,19	38900,00
	2010	0,04	0,04	0,30	0,13	38,02	44,59	54,40	45,18	771,77	1,47	43367,00
	2011	0,06	0,05	0,27	0,13	38,08	44,65	54,20	45,17	966,11	1,80	46785,00
	2012	0,04	0,05	0,29	0,12	37,27	44,43	53,27	44,52	1191,27	2,20	52585,00
2013	0,03	0,05	0,24	0,11	37,49	44,10	50,53	43,71	1375,88	2,55	58040,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2014</b>	0,05	0,17	0,25	0,16	38,25	47,74	51,69	45,53	1611,55	2,98	61252,00
	<b>2015</b>	0,05	0,14	0,25	0,02	38,58	46,79	49,78	44,79	1813,39	3,40	66869,00
Челябинская область	<b>2000</b>	0,17	0,21	0,29	0,22	49,48	53,13	53,26	51,93	120,56	0,03	1969,00
	<b>2001</b>	0,14	0,20	0,37	0,23	49,30	52,21	59,43	53,48	142,46	0,04	2500,00
	<b>2002</b>	0,23	0,20	0,36	0,26	53,02	52,24	57,86	54,32	172,45	0,05	3108,00
	<b>2003</b>	0,13	0,18	0,46	0,26	49,00	51,55	65,52	54,90	220,19	0,06	3998,00
	<b>2004</b>	0,16	0,19	0,42	0,26	49,52	51,78	60,40	53,70	291,18	0,08	4820,00
	<b>2005</b>	0,20	0,17	0,44	0,27	49,97	51,21	63,40	54,54	349,96	0,10	6531,00
	<b>2006</b>	0,21	0,16	0,30	0,22	50,09	51,93	56,16	52,67	446,92	0,13	8613,00
	<b>2007</b>	0,21	0,20	0,34	0,25	49,29	52,63	56,39	52,69	575,64	0,16	10637,00
	<b>2008</b>	0,22	0,17	0,37	0,25	49,60	52,60	57,93	53,27	664,49	0,19	14028,00
	<b>2009</b>	0,20	0,22	0,26	0,23	49,49	54,44	54,63	52,80	564,67	0,16	15044,00
	<b>2010</b>	0,23	0,20	0,27	0,23	50,31	53,92	54,68	52,94	645,93	0,19	16821,00
	<b>2011</b>	0,27	0,20	0,21	0,23	50,85	53,58	53,08	52,49	774,40	0,22	18460,00
	<b>2012</b>	0,27	0,16	0,30	0,24	51,36	50,95	55,82	52,66	841,97	0,24	19816,00
	<b>2013</b>	0,25	0,21	0,24	0,24	51,74	53,57	53,86	53,05	882,34	0,25	21888,00
	<b>2014</b>	0,25	0,28	0,23	0,26	50,92	54,94	51,32	52,36	992,87	0,28	23157,00
<b>2015</b>	0,25	0,27	0,24	0,10	50,33	54,11	50,49	51,61	1170,31	0,33	24584,00	
Республика Алтай	<b>2000</b>	0,13	0,01	0,03	0,06	47,41	42,44	42,00	43,88	2,74	0,01	1182,00
	<b>2001</b>	0,10	0,01	0,18	0,09	46,92	42,58	48,25	45,85	4,50	0,02	1620,00
	<b>2002</b>	0,09	0,02	0,00	0,04	46,14	42,90	39,22	42,66	5,31	0,03	2355,00
	<b>2003</b>	0,08	0,01	0,00	0,03	46,10	42,77	40,33	43,00	6,90	0,03	2876,00
	<b>2004</b>	0,09	0,02	0,00	0,04	45,18	43,27	39,71	42,66	8,52	0,04	3419,00
	<b>2005</b>	0,11	0,02	0,13	0,08	44,55	42,83	46,89	44,73	8,81	0,04	4334,00
	<b>2006</b>	0,13	0,02	0,11	0,08	44,71	43,34	45,43	44,48	11,61	0,06	5470,00
	<b>2007</b>	0,11	0,03	0,03	0,06	43,36	43,27	40,41	42,32	15,11	0,07	6934,00
	<b>2008</b>	0,12	0,02	0,05	0,06	43,30	43,17	41,31	42,58	18,70	0,09	10172,00
<b>2009</b>	0,11	0,03	0,03	0,06	43,91	43,86	41,96	43,23	19,86	0,09	10813,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2010</b>	0,12	0,02	0,08	0,07	43,50	43,33	43,45	43,43	22,39	0,11	13536,00
	<b>2011</b>	0,14	0,02	0,17	0,11	43,28	43,11	49,43	45,18	26,38	0,13	13837,00
	<b>2012</b>	0,12	0,03	0,18	0,11	42,91	43,58	47,19	44,52	30,44	0,14	14283,00
	<b>2013</b>	0,12	0,03	0,18	0,11	43,40	42,71	47,71	44,55	33,31	0,16	14752,00
	<b>2014</b>	0,12	0,03	0,13	0,10	42,72	42,70	46,11	43,82	39,13	0,18	17134,00
	<b>2015</b>	0,11	0,03	0,13	0,00	42,51	42,14	44,87	43,16	41,78	0,19	18267,00
Республика Бурятия	<b>2000</b>	0,14	0,06	0,17	0,12	48,05	45,40	48,31	47,23	21,57	0,02	1639,00
	<b>2001</b>	0,11	0,06	0,10	0,09	47,67	45,40	45,37	46,13	30,08	0,03	2262,00
	<b>2002</b>	0,14	0,06	0,11	0,10	49,09	45,35	45,77	46,71	37,88	0,04	3141,00
	<b>2003</b>	0,13	0,07	0,05	0,08	48,89	45,68	43,49	45,97	52,25	0,05	3857,00
	<b>2004</b>	0,18	0,07	0,10	0,12	50,73	45,84	45,13	47,17	63,92	0,07	4672,00
	<b>2005</b>	0,19	0,06	0,08	0,11	49,72	45,25	45,17	46,67	74,91	0,08	6044,00
	<b>2006</b>	0,18	0,05	0,17	0,13	48,65	45,26	49,03	47,62	91,71	0,10	7020,00
	<b>2007</b>	0,22	0,05	0,14	0,14	50,70	44,97	46,98	47,49	107,44	0,11	8892,00
	<b>2008</b>	0,27	0,10	0,16	0,18	52,21	48,40	47,17	49,21	124,74	0,13	11298,00
	<b>2009</b>	0,21	0,07	0,09	0,12	50,18	46,16	44,61	46,92	124,61	0,13	13011,00
	<b>2010</b>	0,24	0,09	0,08	0,14	51,14	47,24	44,44	47,53	133,53	0,14	14271,00
	<b>2011</b>	0,28	0,07	0,11	0,15	51,71	45,96	47,13	48,20	153,62	0,16	15715,00
	<b>2012</b>	0,29	0,09	0,14	0,17	53,14	46,99	46,59	48,81	164,74	0,17	17688,00
	<b>2013</b>	0,27	0,08	0,10	0,15	52,38	45,99	45,07	47,70	176,89	0,18	20785,00
	<b>2014</b>	0,29	0,09	0,14	0,17	52,73	45,81	47,17	48,48	184,82	0,19	22326,00
<b>2015</b>	0,29	0,09	0,07	0,01	52,84	46,22	42,36	46,94	204,16	0,21	25486,00	
Республика Тыва	<b>2000</b>	0,09	0,02	0,00	0,04	44,76	43,00	40,07	42,57	3,59	0,01	1168,00
	<b>2001</b>	0,05	0,02	0,00	0,03	43,96	43,30	40,29	42,49	5,20	0,02	1638,00
	<b>2002</b>	0,05	0,03	0,00	0,03	43,39	43,32	39,22	41,93	6,85	0,02	2402,00
	<b>2003</b>	0,05	0,03	0,00	0,03	43,58	43,69	40,33	42,51	8,12	0,03	2873,00
	<b>2004</b>	0,07	0,03	0,00	0,03	43,81	43,69	39,71	42,36	9,84	0,03	3385,00
	<b>2005</b>	0,16	0,23	0,00	0,13	45,80	52,78	39,96	45,88	11,66	0,04	4099,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2006</b>	0,09	0,03	0,03	0,05	42,08	44,05	40,64	42,24	15,15	0,05	4720,00
	<b>2007</b>	0,09	0,03	0,00	0,04	41,58	43,46	38,89	41,27	19,38	0,06	5817,00
	<b>2008</b>	0,08	0,03	0,00	0,04	40,98	44,00	38,53	41,11	23,87	0,08	7871,00
	<b>2009</b>	0,08	0,08	0,08	0,08	41,85	46,45	44,63	44,27	26,92	0,08	9738,00
	<b>2010</b>	0,08	0,03	0,09	0,07	40,70	43,66	44,59	42,95	30,77	0,10	10160,00
	<b>2011</b>	0,12	0,05	0,04	0,07	41,84	44,57	42,13	42,83	33,40	0,11	10963,00
	<b>2012</b>	0,10	0,04	0,04	0,06	41,30	43,87	40,60	41,90	37,37	0,12	12014,00
	<b>2013</b>	0,10	0,06	0,03	0,06	42,21	44,58	40,50	42,40	41,30	0,13	13472,00
	<b>2014</b>	0,11	0,04	0,01	0,06	42,40	42,96	39,52	41,60	46,71	0,15	14083,00
	<b>2015</b>	0,11	0,04	0,03	0,00	42,45	42,78	40,44	41,88	47,29	0,15	15255,00
Республика Хакасия	<b>2000</b>	0,09	0,01	0,00	0,03	44,80	42,12	40,07	42,28	17,42	0,03	1904,00
	<b>2001</b>	0,06	0,01	0,00	0,02	44,67	42,42	40,49	42,49	20,04	0,04	2476,00
	<b>2002</b>	0,08	0,01	0,01	0,03	45,20	42,39	39,69	42,37	25,42	0,05	3144,00
	<b>2003</b>	0,07	0,01	0,06	0,05	45,06	42,85	43,69	43,86	28,97	0,05	3765,00
	<b>2004</b>	0,08	0,01	0,04	0,04	44,61	42,85	42,15	43,19	33,10	0,06	4441,00
	<b>2005</b>	0,11	0,02	0,19	0,10	44,33	42,85	49,87	45,59	41,73	0,08	5141,00
	<b>2006</b>	0,11	0,01	0,11	0,08	44,10	43,17	45,52	44,25	53,69	0,10	6367,00
	<b>2007</b>	0,11	0,01	0,11	0,08	43,70	42,59	45,04	43,76	63,72	0,12	7982,00
	<b>2008</b>	0,13	0,01	0,08	0,08	44,46	42,99	43,45	43,63	72,31	0,13	10764,00
	<b>2009</b>	0,14	0,02	0,06	0,07	45,40	43,29	43,26	43,97	83,84	0,16	11531,00
	<b>2010</b>	0,14	0,01	0,05	0,07	44,65	42,61	42,12	43,11	96,04	0,18	12806,00
	<b>2011</b>	0,17	0,01	0,06	0,08	44,95	42,46	43,45	43,61	113,09	0,21	14223,00
	<b>2012</b>	0,15	0,12	0,08	0,12	44,47	47,79	43,45	45,20	130,64	0,25	16012,00
	<b>2013</b>	0,11	0,03	0,09	0,08	43,16	43,00	44,11	43,42	141,85	0,27	17876,00
	<b>2014</b>	0,13	0,03	0,07	0,08	43,12	42,64	43,19	42,98	160,44	0,30	18385,00
<b>2015</b>	0,11	0,04	0,03	0,00	42,02	42,80	40,26	41,68	171,66	0,32	20784,00	
	<b>2000</b>	0,15	0,13	0,23	0,17	48,40	48,67	51,70	49,57	46,74	0,02	1224,00
	<b>2001</b>	0,13	0,12	0,20	0,15	48,60	48,10	50,98	49,21	61,85	0,02	1691,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Алтайский край	<b>2002</b>	0,13	0,12	0,15	0,13	48,75	48,15	47,82	48,24	73,11	0,03	2194,00
	<b>2003</b>	0,13	0,07	0,17	0,12	48,60	46,09	50,25	48,29	88,73	0,03	2895,00
	<b>2004</b>	0,14	0,08	0,18	0,13	48,38	46,33	49,39	48,02	114,84	0,04	3496,00
	<b>2005</b>	0,17	0,08	0,18	0,14	48,37	46,33	50,65	48,41	135,69	0,05	4580,00
	<b>2006</b>	0,18	0,07	0,20	0,15	48,14	46,82	50,90	48,59	173,81	0,07	6256,00
	<b>2007</b>	0,19	0,07	0,16	0,14	48,47	46,02	48,07	47,51	223,56	0,09	7438,00
	<b>2008</b>	0,19	0,06	0,15	0,13	47,98	46,01	46,80	46,92	259,34	0,10	9749,00
	<b>2009</b>	0,19	0,07	0,13	0,13	48,60	46,09	46,85	47,17	267,54	0,11	9611,00
	<b>2010</b>	0,21	0,07	0,12	0,13	48,92	46,44	46,05	47,12	302,90	0,13	11029,00
	<b>2011</b>	0,21	0,08	0,11	0,13	47,73	46,34	46,86	46,97	332,12	0,14	12500,00
	<b>2012</b>	0,21	0,08	0,14	0,15	47,97	46,94	46,83	47,24	369,00	0,15	13617,00
	<b>2013</b>	0,19	0,08	0,14	0,14	47,43	46,35	47,11	46,96	416,11	0,17	15979,00
	<b>2014</b>	0,21	0,09	0,14	0,15	48,05	46,11	47,41	47,18	447,91	0,19	18434,00
	<b>2015</b>	0,20	0,09	0,19	0,03	47,32	46,31	47,79	47,13	492,14	0,21	20989,00
Забайкальский край	<b>2000</b>	0,15	0,05	0,08	0,10	48,42	44,69	44,36	45,78	30,02	0,03	1406,00
	<b>2001</b>	0,13	0,09	0,12	0,11	48,38	46,87	46,76	47,33	35,14	0,03	2012,00
	<b>2002</b>	0,13	0,09	0,20	0,14	48,31	46,93	48,94	48,05	44,56	0,04	2993,00
	<b>2003</b>	0,19	0,08	0,11	0,13	51,82	46,55	46,24	48,14	53,15	0,05	4016,00
	<b>2004</b>	0,22	0,07	0,09	0,13	52,02	45,69	44,83	47,41	61,26	0,05	4800,00
	<b>2005</b>	0,15	0,14	0,09	0,13	47,17	47,08	45,00	46,41	69,65	0,06	5887,00
	<b>2006</b>	0,17	0,13	0,09	0,13	47,32	48,56	44,48	46,76	90,73	0,08	7081,00
	<b>2007</b>	0,17	0,06	0,09	0,11	46,87	45,45	44,35	45,55	110,82	0,10	8212,00
	<b>2008</b>	0,16	0,02	0,08	0,09	45,75	43,60	43,25	44,19	140,30	0,13	10971,00
	<b>2009</b>	0,15	0,03	0,07	0,08	46,41	43,99	43,37	44,57	148,38	0,13	12591,00
	<b>2010</b>	0,17	0,02	0,08	0,09	46,47	43,36	43,86	44,54	166,74	0,15	14205,00
	<b>2011</b>	0,20	0,02	0,16	0,12	46,75	42,85	49,39	46,25	203,87	0,19	15969,00
	<b>2012</b>	0,19	0,02	0,12	0,11	46,64	43,10	45,70	45,12	223,97	0,20	17546,00
<b>2013</b>	0,15	0,03	0,08	0,09	45,10	42,92	44,02	44,00	229,24	0,21	19886,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<b>2014</b>	0,17	0,03	0,12	0,10	45,61	42,18	46,27	44,65	227,58	0,21	20520,00
	<b>2015</b>	0,16	0,03	0,20	0,01	45,44	42,34	48,41	45,33	248,85	0,23	23023,00
Красноярский край	<b>2000</b>	0,17	0,10	0,06	0,11	49,84	47,81	43,32	46,91	214,66	0,07	2773,00
	<b>2001</b>	0,15	0,17	0,08	0,13	50,03	51,12	44,74	48,55	239,42	0,08	3572,00
	<b>2002</b>	0,15	0,14	0,11	0,13	49,91	49,33	45,12	48,07	230,99	0,08	4346,00
	<b>2003</b>	0,14	0,14	0,16	0,15	49,91	49,77	49,37	49,68	272,73	0,09	5509,00
	<b>2004</b>	0,16	0,15	0,09	0,13	49,58	50,38	44,76	48,17	365,45	0,12	6408,00
	<b>2005</b>	0,21	0,17	0,09	0,15	50,76	50,73	45,22	48,83	439,74	0,15	7710,00
	<b>2006</b>	0,21	0,15	0,11	0,15	50,05	51,10	45,65	48,87	585,88	0,20	9640,00
	<b>2007</b>	0,22	0,19	0,18	0,20	50,41	52,13	48,83	50,44	734,15	0,25	12654,00
	<b>2008</b>	0,23	0,12	0,19	0,18	50,62	49,97	48,72	49,77	737,95	0,26	15605,00
	<b>2009</b>	0,24	0,15	0,11	0,17	51,12	50,81	46,70	49,50	748,51	0,26	16570,00
	<b>2010</b>	0,23	0,12	0,11	0,16	50,20	49,76	46,20	48,69	1055,53	0,37	18262,00
	<b>2011</b>	0,26	0,18	0,11	0,18	50,54	52,11	46,82	49,77	1170,83	0,41	20145,00
	<b>2012</b>	0,23	0,20	0,18	0,20	49,01	53,71	48,70	50,42	1183,23	0,42	22524,00
	<b>2013</b>	0,21	0,15	0,24	0,20	49,14	50,03	52,62	50,57	1256,93	0,44	24922,00
	<b>2014</b>	0,23	0,16	0,31	0,23	49,48	49,89	52,20	50,51	1423,25	0,50	24806,00
<b>2015</b>	0,23	0,16	0,27	0,11	49,55	49,81	51,18	50,18	1618,17	0,56	27123,00	
Иркутская область	<b>2000</b>	0,18	0,12	0,04	0,11	50,90	48,51	42,39	47,13	103,01	0,04	2374,00
	<b>2001</b>	0,16	0,09	0,10	0,12	50,73	46,92	45,91	47,81	120,24	0,05	2879,00
	<b>2002</b>	0,15	0,10	0,24	0,16	49,75	46,98	52,67	49,75	140,20	0,05	3610,00
	<b>2003</b>	0,15	0,09	0,14	0,13	50,11	46,68	48,71	48,48	167,93	0,07	4550,00
	<b>2004</b>	0,15	0,09	0,21	0,15	49,22	46,91	51,03	49,02	213,24	0,08	5419,00
	<b>2005</b>	0,23	0,11	0,15	0,16	52,29	48,16	48,28	49,54	258,10	0,10	7041,00
	<b>2006</b>	0,22	0,06	0,13	0,14	50,87	46,41	47,26	48,14	330,83	0,13	8684,00
	<b>2007</b>	0,23	0,08	0,16	0,16	50,78	46,16	47,51	48,11	402,65	0,16	10078,00
	<b>2008</b>	0,24	0,13	0,13	0,17	51,57	50,24	45,73	49,12	438,85	0,18	12882,00
	<b>2009</b>	0,23	0,12	0,08	0,14	51,71	49,52	44,63	48,53	455,53	0,18	13511,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2010</b>	0,28	0,12	0,11	0,17	53,13	49,61	45,73	49,40	546,14	0,22	15110,00
	<b>2011</b>	0,30	0,11	0,06	0,16	53,50	48,76	43,92	48,57	634,56	0,26	16017,00
	<b>2012</b>	0,38	0,19	0,10	0,22	57,15	52,15	44,37	50,95	737,97	0,30	17820,00
	<b>2013</b>	0,29	0,16	0,13	0,19	53,98	50,93	46,14	50,25	805,20	0,33	19425,00
	<b>2014</b>	0,29	0,17	0,14	0,20	52,95	50,13	45,86	49,56	907,40	0,38	20224,00
	<b>2015</b>	0,29	0,15	0,17	0,06	52,93	49,34	46,89	49,66	1013,54	0,42	22458,00
<b>Кемеровская область</b>	<b>2000</b>	0,15	0,10	0,15	0,14	48,88	47,29	47,88	48,01	88,73	0,03	2276,00
	<b>2001</b>	0,13	0,15	0,13	0,14	48,79	49,87	47,24	48,62	113,80	0,04	3087,00
	<b>2002</b>	0,13	0,20	0,09	0,14	48,34	52,34	44,73	48,37	136,16	0,05	3994,00
	<b>2003</b>	0,14	0,18	0,12	0,15	49,67	51,47	47,16	49,40	164,90	0,06	4907,00
	<b>2004</b>	0,15	0,17	0,17	0,16	49,06	51,02	48,59	49,55	244,46	0,09	6162,00
	<b>2005</b>	0,16	0,08	0,15	0,13	47,43	46,39	47,57	47,13	295,38	0,10	7813,00
	<b>2006</b>	0,16	0,15	0,10	0,14	46,91	50,93	45,37	47,68	342,21	0,12	9443,00
	<b>2007</b>	0,16	0,16	0,14	0,15	46,48	51,07	46,96	48,12	437,79	0,16	11700,00
	<b>2008</b>	0,14	0,07	0,10	0,10	44,80	46,87	44,19	45,27	575,90	0,20	14439,00
	<b>2009</b>	0,13	0,07	0,05	0,08	45,20	46,51	42,77	44,80	512,42	0,18	13470,00
	<b>2010</b>	0,14	0,08	0,07	0,09	44,67	46,81	43,12	44,84	625,91	0,23	15341,00
	<b>2011</b>	0,17	0,08	0,06	0,11	45,31	46,76	43,88	45,30	751,20	0,27	16666,00
	<b>2012</b>	0,18	0,10	0,12	0,13	46,12	47,35	45,18	46,21	718,32	0,26	18511,00
	<b>2013</b>	0,15	0,07	0,08	0,10	45,44	45,55	43,68	44,88	667,95	0,24	19697,00
	<b>2014</b>	0,16	0,07	0,09	0,11	45,51	45,28	44,65	45,15	747,41	0,27	20193,00
<b>2015</b>	0,16	0,08	0,12	0,04	45,45	45,52	44,37	45,11	842,62	0,31	21845,00	
<b>Новосибирская область</b>	<b>2000</b>	0,36	0,30	0,16	0,27	61,07	59,12	47,73	55,65	72,01	0,03	1608,00
	<b>2001</b>	0,30	0,30	0,14	0,25	59,23	57,31	48,20	54,69	95,30	0,04	2140,00
	<b>2002</b>	0,27	0,31	0,11	0,23	57,34	58,09	45,60	53,36	123,08	0,05	2933,00
	<b>2003</b>	0,25	0,29	0,08	0,21	56,27	57,24	45,34	52,66	153,80	0,06	3893,00
	<b>2004</b>	0,27	0,27	0,10	0,21	56,50	55,42	45,25	52,13	191,83	0,07	4969,00
	<b>2005</b>	0,39	0,41	0,10	0,30	62,19	64,63	45,97	56,96	235,38	0,09	6650,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2006</b>	0,44	0,26	0,09	0,26	63,83	56,65	44,59	54,43	296,06	0,11	8399,00
	<b>2007</b>	0,46	0,29	0,11	0,29	64,05	57,13	45,07	54,84	365,53	0,14	10317,00
	<b>2008</b>	0,46	0,32	0,13	0,30	63,95	62,31	45,84	56,74	453,57	0,17	13080,00
	<b>2009</b>	0,47	0,36	0,14	0,32	64,61	63,40	46,97	57,73	423,95	0,16	15059,00
	<b>2010</b>	0,48	0,34	0,15	0,32	65,12	63,29	47,17	57,93	484,14	0,18	16276,00
	<b>2011</b>	0,51	0,38	0,12	0,33	64,45	64,37	47,46	58,18	598,56	0,22	18244,00
	<b>2012</b>	0,48	0,26	0,15	0,30	63,30	57,25	47,85	55,76	728,15	0,27	20728,00
	<b>2013</b>	0,46	0,33	0,17	0,32	63,35	61,11	48,98	57,45	817,52	0,30	22597,00
	<b>2014</b>	0,48	0,36	0,16	0,33	63,33	61,84	48,64	57,54	895,29	0,33	23110,00
	<b>2015</b>	0,47	0,38	0,22	0,08	62,60	62,35	49,41	57,77	980,85	0,36	24186,00
Омская область	<b>2000</b>	0,23	0,16	0,06	0,15	53,85	50,26	43,46	48,99	46,03	0,02	1582,00
	<b>2001</b>	0,19	0,17	0,11	0,16	52,75	51,33	46,48	50,11	61,54	0,03	2341,00
	<b>2002</b>	0,19	0,19	0,13	0,17	52,28	52,01	46,62	50,23	92,63	0,04	3222,00
	<b>2003</b>	0,19	0,18	0,12	0,16	52,80	52,06	47,32	50,67	115,03	0,06	4513,00
	<b>2004</b>	0,21	0,21	0,11	0,18	53,14	53,60	45,93	50,76	192,88	0,09	5427,00
	<b>2005</b>	0,25	0,17	0,11	0,18	53,83	51,23	46,48	50,42	220,69	0,11	6916,00
	<b>2006</b>	0,26	0,22	0,12	0,20	53,60	54,59	46,92	51,59	262,51	0,13	8993,00
	<b>2007</b>	0,28	0,18	0,13	0,20	53,83	52,12	46,74	50,81	296,00	0,15	11318,00
	<b>2008</b>	0,26	0,15	0,15	0,19	52,91	51,27	46,84	50,27	347,76	0,17	13626,00
	<b>2009</b>	0,27	0,14	0,18	0,19	53,52	50,37	49,26	51,02	336,19	0,17	13814,00
	<b>2010</b>	0,28	0,14	0,25	0,22	53,78	50,43	53,69	52,61	382,62	0,19	15199,00
	<b>2011</b>	0,31	0,14	0,17	0,21	53,80	50,01	50,44	51,39	451,42	0,23	17248,00
	<b>2012</b>	0,31	0,11	0,23	0,22	54,08	48,38	51,41	51,24	491,51	0,25	19495,00
	<b>2013</b>	0,29	0,12	0,20	0,20	53,78	48,58	50,77	51,00	551,73	0,28	21364,00
	<b>2014</b>	0,31	0,15	0,27	0,25	54,14	49,78	51,82	51,88	598,91	0,30	24060,00
<b>2015</b>	0,31	0,14	0,34	0,07	53,90	49,02	53,08	51,95	617,18	0,31	25858,00	
	<b>2000</b>	0,50	0,41	0,24	0,38	68,00	65,01	51,17	60,93	40,54	0,04	2070,00
	<b>2001</b>	0,44	0,29	0,26	0,33	65,83	56,57	53,72	58,49	57,04	0,05	2851,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
<b>Томская область</b>	<b>2002</b>	0,41	0,32	0,33	0,35	63,49	57,65	56,56	59,16	75,55	0,07	3954,00
	<b>2003</b>	0,36	0,31	0,27	0,31	60,84	58,04	55,37	58,04	97,08	0,09	5407,00
	<b>2004</b>	0,31	0,43	0,24	0,33	58,03	64,69	52,23	58,10	132,44	0,13	6473,00
	<b>2005</b>	0,51	0,38	0,19	0,36	67,11	64,10	51,01	60,31	159,58	0,15	8076,00
	<b>2006</b>	0,54	0,27	0,23	0,35	68,64	57,82	52,68	59,35	188,80	0,18	9896,00
	<b>2007</b>	0,55	0,33	0,25	0,38	68,72	59,10	52,09	59,59	214,49	0,21	11890,00
	<b>2008</b>	0,63	0,36	0,22	0,40	74,28	64,83	50,60	62,46	248,91	0,24	13482,00
	<b>2009</b>	0,59	0,40	0,21	0,40	71,52	65,91	52,16	62,64	242,48	0,23	13776,00
	<b>2010</b>	0,60	0,41	0,21	0,41	71,61	67,76	51,82	63,12	284,68	0,27	15070,00
	<b>2011</b>	0,66	0,43	0,19	0,43	73,71	67,40	52,04	63,71	333,89	0,32	16516,00
	<b>2012</b>	0,64	0,36	0,20	0,40	72,24	63,53	50,09	61,26	371,47	0,35	18027,00
	<b>2013</b>	0,61	0,42	0,21	0,42	71,66	66,52	51,32	62,54	402,56	0,38	20430,00
	<b>2014</b>	0,64	0,45	0,20	0,43	72,81	67,55	50,20	62,73	428,07	0,40	21549,00
	<b>2015</b>	0,67	0,50	0,28	0,05	73,65	69,68	52,27	64,49	473,69	0,44	24860,00
<b>Республика Саха (Якутия)</b>	<b>2000</b>	0,13	0,08	0,23	0,15	47,37	46,65	49,80	47,92	81,96	0,09	3968,00
	<b>2001</b>	0,11	0,09	0,37	0,19	47,78	47,20	57,77	50,70	100,92	0,11	5010,00
	<b>2002</b>	0,14	0,10	0,32	0,19	49,42	47,51	55,76	50,78	115,12	0,12	6349,00
	<b>2003</b>	0,13	0,09	0,17	0,13	49,25	46,97	49,61	48,60	132,96	0,14	8240,00
	<b>2004</b>	0,14	0,11	0,20	0,15	48,93	48,06	49,88	48,95	153,50	0,16	9633,00
	<b>2005</b>	0,21	0,09	0,17	0,15	50,57	46,82	49,35	48,89	183,03	0,19	11391,00
	<b>2006</b>	0,21	0,08	0,11	0,13	50,04	46,91	45,78	47,54	206,85	0,22	13630,00
	<b>2007</b>	0,20	0,10	0,12	0,14	49,28	47,62	45,11	47,31	242,66	0,26	15683,00
	<b>2008</b>	0,20	0,10	0,11	0,14	48,96	48,36	44,62	47,28	309,52	0,33	18741,00
	<b>2009</b>	0,18	0,08	0,08	0,11	48,33	47,25	43,87	46,44	329,68	0,35	21279,00
	<b>2010</b>	0,20	0,09	0,08	0,12	48,29	47,22	43,69	46,36	386,83	0,40	23088,00
	<b>2011</b>	0,22	0,11	0,07	0,13	48,35	48,09	44,19	46,84	486,83	0,51	25617,00
	<b>2012</b>	0,21	0,10	0,09	0,13	47,96	47,89	43,96	46,56	541,31	0,57	28701,00
<b>2013</b>	0,21	0,12	0,12	0,15	48,72	48,56	45,83	47,68	570,28	0,60	31528,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2014</b>	0,21	0,13	0,10	0,15	48,43	48,72	44,66	47,23	660,15	0,69	34205,00
	<b>2015</b>	0,22	0,13	0,08	0,01	48,75	48,14	42,96	46,54	749,99	0,78	37847,00
Камчатский край	<b>2000</b>	0,34	0,05	0,10	0,16	57,15	44,49	45,14	48,60	18,14	0,05	3452,00
	<b>2001</b>	0,55	0,19	0,06	0,27	72,35	50,72	43,77	54,36	23,03	0,06	4559,00
	<b>2002</b>	0,52	0,21	0,07	0,27	70,20	51,86	43,12	53,95	25,88	0,07	5916,00
	<b>2003</b>	0,52	0,23	0,11	0,29	70,57	52,68	46,69	55,78	29,75	0,08	7101,00
	<b>2004</b>	0,55	0,26	0,07	0,29	71,44	54,28	43,71	55,34	35,14	0,10	8343,00
	<b>2005</b>	0,20	0,08	0,06	0,11	49,97	46,09	43,50	46,44	43,97	0,13	10834,00
	<b>2006</b>	0,20	0,25	0,05	0,17	49,42	53,27	42,50	48,19	56,12	0,16	13237,00
	<b>2007</b>	0,22	0,07	0,07	0,12	49,55	45,93	43,08	46,11	66,08	0,19	15962,00
	<b>2008</b>	0,20	0,09	0,07	0,12	48,28	47,57	42,88	46,18	77,85	0,23	19063,00
	<b>2009</b>	0,20	0,08	0,07	0,11	48,41	46,56	43,95	46,27	95,59	0,28	22581,00
	<b>2010</b>	0,21	0,08	0,08	0,12	49,14	46,59	43,83	46,47	103,12	0,32	27010,00
	<b>2011</b>	0,25	0,11	0,15	0,17	49,61	48,08	48,32	48,67	114,38	0,36	28965,00
	<b>2012</b>	0,22	0,08	0,22	0,17	48,70	46,53	48,93	48,04	127,41	0,40	31764,00
	<b>2013</b>	0,22	0,12	0,14	0,16	49,14	48,55	46,21	47,95	133,36	0,42	35371,00
	<b>2014</b>	0,23	0,17	0,12	0,17	48,94	50,87	45,63	48,43	145,42	0,46	37030,00
<b>2015</b>	0,22	0,12	0,13	0,00	48,34	47,53	45,08	46,96	171,90	0,54	41102,00	
Приморский край	<b>2000</b>	0,20	0,10	0,11	0,14	51,81	47,87	45,48	48,32	62,09	0,03	1800,00
	<b>2001</b>	0,17	0,09	0,11	0,12	51,55	46,74	46,20	48,11	72,83	0,03	2367,00
	<b>2002</b>	0,18	0,10	0,08	0,12	51,86	47,14	43,78	47,48	96,83	0,05	3122,00
	<b>2003</b>	0,15	0,09	0,06	0,10	50,37	47,11	43,70	46,98	119,33	0,06	4246,00
	<b>2004</b>	0,17	0,09	0,06	0,11	50,39	46,96	42,85	46,63	152,30	0,07	5405,00
	<b>2005</b>	0,24	0,11	0,09	0,15	53,16	48,32	45,52	48,90	186,62	0,09	7127,00
	<b>2006</b>	0,26	0,07	0,06	0,13	53,32	46,82	42,94	47,50	215,93	0,11	9041,00
	<b>2007</b>	0,26	0,11	0,06	0,14	52,62	48,34	42,40	47,60	259,04	0,13	10797,00
	<b>2008</b>	0,27	0,11	0,11	0,16	52,85	49,13	44,73	48,79	316,58	0,16	12808,00
<b>2009</b>	0,24	0,13	0,15	0,17	51,82	50,08	47,89	49,91	367,70	0,19	15140,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2010	0,26	0,13	0,11	0,17	52,63	50,06	45,41	49,28	470,68	0,24	17298,00
	2011	0,29	0,14	0,10	0,17	52,33	50,12	46,14	49,47	549,72	0,28	19160,00
	2012	0,29	0,13	0,16	0,19	52,81	49,52	47,24	49,81	557,49	0,29	21679,00
	2013	0,25	0,13	0,12	0,17	51,18	49,39	45,89	48,77	577,47	0,30	24343,00
	2014	0,25	0,14	0,09	0,16	50,85	49,48	44,16	48,08	643,46	0,33	28340,00
	2015	0,28	0,17	0,06	0,03	51,84	50,77	42,06	48,01	716,65	0,37	33018,00
Хабаровский край	2000	0,26	0,19	0,26	0,24	55,20	52,44	51,90	53,16	64,79	0,04	2500,00
	2001	0,15	0,15	0,21	0,17	49,94	49,87	50,23	50,01	79,89	0,06	3396,00
	2002	0,15	0,13	0,19	0,16	49,39	48,21	49,72	49,10	101,05	0,07	4689,00
	2003	0,14	0,12	0,22	0,16	49,16	48,62	52,17	49,96	116,32	0,08	6205,00
	2004	0,16	0,12	0,25	0,18	49,12	48,34	52,52	49,96	133,33	0,09	7597,00
	2005	0,30	0,18	0,23	0,24	56,83	50,65	53,44	53,58	161,19	0,11	9451,00
	2006	0,33	0,08	0,19	0,20	57,53	47,50	50,66	51,73	194,26	0,14	11999,00
	2007	0,33	0,10	0,16	0,20	57,11	47,60	47,94	50,70	231,29	0,16	14574,00
	2008	0,33	0,09	0,17	0,20	56,99	48,19	48,03	50,90	269,18	0,19	15705,00
	2009	0,29	0,08	0,15	0,18	54,92	47,27	48,50	50,12	274,98	0,20	19071,00
	2010	0,31	0,08	0,17	0,19	55,47	47,32	49,58	50,68	353,59	0,26	22479,00
	2011	0,36	0,09	0,19	0,21	56,46	47,23	51,78	51,69	399,59	0,30	23766,00
	2012	0,38	0,10	0,20	0,23	57,72	48,01	49,97	51,74	437,99	0,33	25689,00
	2013	0,34	0,12	0,23	0,23	56,52	48,54	52,95	52,57	498,07	0,37	29382,00
	2014	0,33	0,15	0,22	0,23	55,10	49,35	52,45	52,25	549,29	0,41	31703,00
2015	0,34	0,17	0,29	0,04	55,28	50,73	52,71	52,87	571,52	0,43	36666,00	
Амурская об- ласть	2000	0,13	0,05	0,05	0,08	47,29	44,77	42,77	44,91	26,32	0,03	1825,00
	2001	0,07	0,03	0,09	0,06	45,27	43,71	45,19	44,71	39,05	0,04	2313,00
	2002	0,10	0,05	0,07	0,07	46,69	44,73	43,03	44,79	45,72	0,05	2875,00
	2003	0,08	0,06	0,02	0,05	45,51	45,60	41,76	44,25	53,20	0,06	3852,00
	2004	0,09	0,07	0,03	0,06	45,14	45,95	41,63	44,20	64,25	0,07	4695,00
	2005	0,14	0,06	0,01	0,07	46,20	45,43	40,81	44,08	76,86	0,09	5874,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2006	0,14	0,06	0,08	0,09	45,90	46,11	44,25	45,41	95,09	0,11	7233,00
	2007	0,14	0,06	0,09	0,10	45,49	45,37	44,22	45,02	111,76	0,13	9389,00
	2008	0,16	0,06	0,10	0,11	46,11	46,10	44,02	45,40	131,56	0,15	11936,00
	2009	0,16	0,07	0,08	0,10	46,88	46,22	44,05	45,70	151,75	0,18	12752,00
	2010	0,16	0,08	0,08	0,11	46,22	46,88	43,78	45,61	178,69	0,22	14323,00
	2011	0,22	0,08	0,09	0,13	47,40	46,61	45,92	46,64	225,40	0,27	17790,00
	2012	0,18	0,07	0,14	0,13	46,08	45,86	46,74	46,23	229,41	0,28	21800,00
	2013	0,16	0,11	0,12	0,13	46,01	48,18	46,34	46,83	210,70	0,26	24671,00
	2014	0,21	0,09	0,14	0,15	47,77	46,57	46,28	46,87	235,39	0,29	26765,00
	2015	0,17	0,12	0,14	0,01	45,80	47,94	45,24	46,31	276,88	0,34	30232,00
Магаданская область	2000	0,16	0,05	0,08	0,10	48,64	44,98	43,74	45,74	13,01	0,07	3725,00
	2001	0,11	0,06	0,05	0,08	47,64	45,38	43,25	45,39	17,15	0,09	5069,00
	2002	0,14	0,07	0,07	0,09	49,22	45,66	43,38	46,02	22,37	0,12	6749,00
	2003	0,12	0,07	0,03	0,07	48,24	46,04	42,04	45,37	24,33	0,14	8185,00
	2004	0,12	0,12	0,02	0,09	47,05	49,27	40,82	45,57	24,61	0,14	9486,00
	2005	0,21	0,08	0,04	0,11	49,92	46,07	42,47	46,05	27,17	0,16	11107,00
	2006	0,22	0,07	0,09	0,13	49,72	46,32	44,97	46,96	31,20	0,18	13748,00
	2007	0,25	0,18	0,14	0,19	51,14	50,74	46,57	49,44	35,31	0,21	16460,00
	2008	0,29	0,27	0,36	0,31	52,63	55,61	57,50	55,21	42,05	0,26	19703,00
	2009	0,25	0,12	0,36	0,25	51,26	49,12	59,67	53,16	48,13	0,30	24165,00
	2010	0,27	0,28	0,41	0,32	51,59	55,65	62,80	56,49	59,62	0,38	27801,00
	2011	0,29	0,31	0,31	0,30	50,91	57,06	57,60	55,11	72,17	0,47	30452,00
	2012	0,34	0,24	0,37	0,32	54,44	52,67	59,52	55,47	78,42	0,52	36620,00
	2013	0,30	0,22	0,38	0,30	53,01	52,51	59,66	54,97	88,91	0,59	42463,00
	2014	0,25	0,21	0,20	0,22	49,34	51,85	50,29	50,48	97,02	0,66	45846,00
2015	0,24	0,17	0,38	0,01	48,81	50,36	57,60	52,12	124,60	0,85	50262,00	
	2000	0,10	0,02	0,11	0,08	44,99	43,18	45,54	44,56	34,78	0,06	2792,00
	2001	0,07	0,02	0,10	0,07	45,31	43,30	45,81	44,79	47,14	0,09	3872,00

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Сахалинская область	2002	0,08	0,03	0,12	0,08	45,43	43,44	46,16	45,00	47,14	0,09	5523,00
	2003	0,07	0,03	0,06	0,05	45,16	43,42	43,64	44,07	63,14	0,12	7676,00
	2004	0,09	0,03	0,06	0,06	44,94	43,66	42,84	43,80	91,73	0,17	9488,00
	2005	0,08	0,10	0,04	0,08	42,57	46,20	42,68	43,78	121,01	0,23	12548,00
	2006	0,10	0,08	0,05	0,08	43,27	46,24	42,28	43,90	166,11	0,32	16211,00
	2007	0,11	0,06	0,05	0,07	43,14	45,07	41,71	43,29	286,27	0,55	20178,00
	2008	0,14	0,06	0,03	0,08	44,09	45,61	40,62	43,39	333,58	0,65	24552,00
	2009	0,12	0,03	0,25	0,13	44,52	44,01	50,81	46,35	392,31	0,77	27577,00
	2010	0,11	0,05	0,11	0,09	43,01	44,66	45,28	44,30	487,66	0,98	30727,00
	2011	0,11	0,05	0,51	0,23	42,00	44,64	68,68	50,50	600,25	1,21	32268,00
	2012	0,11	0,24	0,54	0,29	42,18	51,80	67,42	52,81	641,89	1,30	32721,00
	2013	0,10	0,03	0,51	0,21	42,58	42,99	65,56	49,33	671,74	1,37	39971,00
	2014	0,09	0,18	0,64	0,30	41,28	47,53	71,25	51,90	793,48	1,63	44690,00
	2015	0,10	0,10	0,44	0,07	41,79	45,34	56,78	47,56	829,30	1,70	49654,00
Еврейская автономная область	2000	0,10	0,01	0,03	0,04	45,53	42,22	41,49	43,04	3,78	0,02	1489,00
	2001	0,07	0,01	0,26	0,11	45,32	42,42	52,87	46,67	4,79	0,02	2029,00
	2002	0,09	0,02	0,10	0,07	46,16	42,97	44,78	44,62	6,84	0,04	3081,00
	2003	0,08	0,01	0,08	0,06	45,98	42,75	44,68	44,45	8,56	0,05	4062,00
	2004	0,11	0,01	0,04	0,05	46,38	42,77	41,98	43,67	11,23	0,06	4975,00
	2005	0,16	0,01	0,03	0,07	48,06	42,24	42,12	44,06	14,20	0,08	6269,00
	2006	0,15	0,01	0,06	0,07	46,32	43,12	42,77	44,04	17,98	0,10	7396,00
	2007	0,14	0,01	0,06	0,07	45,27	42,48	42,55	43,41	23,73	0,13	8443,00
	2008	0,15	0,01	0,08	0,08	45,46	42,68	42,84	43,64	23,98	0,13	10877,00
	2009	0,14	0,01	0,10	0,08	45,69	42,92	45,01	44,52	25,35	0,14	13062,00
	2010	0,15	0,01	0,09	0,08	45,56	42,27	44,70	44,15	31,56	0,18	15348,00
	2011	0,18	0,05	0,06	0,10	45,76	44,65	43,80	44,73	39,47	0,23	16525,00
	2012	0,16	0,12	0,10	0,13	45,29	47,99	44,01	45,73	42,74	0,25	18450,00
2013	0,14	0,06	0,08	0,09	44,56	44,39	43,82	44,25	38,43	0,22	20417,00	

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Р

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
	<b>2014</b>	0,14	0,02	0,07	0,08	43,93	41,84	43,27	43,01	41,74	0,25	21935,00
	<b>2015</b>	0,16	0,04	0,07	0,00	45,13	43,60	42,45	43,71	44,87	0,27	24459,00
<b>Чукотский автономный округ</b>	<b>2000</b>	0,05	0,01	0,09	0,05	41,21	42,32	44,49	42,66	3,93	0,07	4732,00
	<b>2001</b>	0,00	0,01	0,00	0,01	40,35	42,56	40,29	41,06	6,94	0,13	7952,00
	<b>2002</b>	0,01	0,01	0,14	0,05	40,26	42,56	46,14	42,92	10,16	0,19	11313,00
	<b>2003</b>	0,03	0,02	0,00	0,01	41,71	42,94	40,50	41,70	13,50	0,26	13664,00
	<b>2004</b>	0,05	0,23	0,00	0,09	41,70	53,37	39,71	44,54	12,36	0,24	15042,00
	<b>2005</b>	0,02	0,01	0,00	0,01	37,26	42,26	39,93	39,77	12,36	0,24	20253,00
	<b>2006</b>	0,03	0,01	0,10	0,04	37,28	42,84	43,02	40,96	15,54	0,31	24320,00
	<b>2007</b>	0,03	0,01	0,04	0,03	37,20	42,04	40,76	39,95	20,98	0,42	27858,00
	<b>2008</b>	0,02	0,01	0,05	0,03	36,32	42,40	40,87	39,78	30,56	0,61	32140,00
	<b>2009</b>	0,01	0,01	0,10	0,04	37,58	42,64	45,67	41,83	45,40	0,93	35079,00
	<b>2010</b>	0,04	0,00	0,08	0,04	37,02	42,02	44,23	40,98	38,98	0,76	38147,00
	<b>2011</b>	0,05	0,00	0,07	0,04	36,41	41,75	44,19	40,65	44,76	0,88	43049,00
	<b>2012</b>	0,02	0,01	0,16	0,06	35,70	42,10	46,06	41,06	45,63	0,89	48533,00
	<b>2013</b>	0,04	0,00	0,21	0,08	38,42	41,04	48,41	42,42	44,47	0,87	52695,00
	<b>2014</b>	0,08	0,18	0,20	0,15	39,14	46,15	47,86	44,22	56,56	1,11	57310,00
<b>2015</b>	0,12	0,19	0,38	0,00	40,90	46,65	56,06	47,47	63,91	1,28	61704,00	

## ПРИЛОЖЕНИЕ С

Письмо Министерства науки и высшего образования РФ о количестве опубликованных научных статей за период с 2000-2017 гг.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

Тверская ул., д.11, Москва, ГСП-3, 125993, телефон: (495) 547-12-12

23.11.2018 № МН-7.5/2

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Остапенко Т.В.

bajenova\_tanya@mail.ru

О предоставлении информации

Уважаемая Татьяна Викторовна!

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации в дополнение к письму от 1 ноября 2018 г. № МН-7.5/6 направляет запрашиваемую Вами информацию о количестве опубликованных научных статей в разрезе регионов Российской Федерации за период с 2000 – 2017 годов.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Директор Департамента  
мониторинга, анализа и прогноза

Т.Л. Броницкий

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ С

Динамика числа научных статей, индексруемых в Web of Science, по федеральным округам 2000 – 2017 гг., ед.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Центральный федеральный округ	15939	14575	14977	14676	14442	14232	13884	14263	15143	15631	15347	16234	15836	16132	16447	22798	25165	26662
Сибирский федеральный округ	3383	3216	3182	3212	3284	3482	3277	3670	4261	4328	4122	4495	4392	4749	5128	7822	8626	9226
Северо-Западный федеральный округ	4479	4303	4451	4345	4179	4161	4101	4191	4368	4448	4328	4708	4728	5078	5457	7839	8260	9201
Приволжский федеральный округ	2040	2040	2093	1987	1934	1944	1947	2013	2173	2292	2257	2493	2470	2800	3130	5283	6062	7271
Уральский федеральный округ	1483	1490	1437	1447	1466	1385	1391	1529	1608	1739	1788	1840	1827	2065	2099	2994	3328	3790
Дальневосточный федеральный округ	513	469	525	491	597	544	554	738	838	830	871	975	886	997	1088	1542	1802	1820
Южный федеральный округ	495	289	251	239	243	247	228	233	251	311	291	350	322	337	394	779	913	1064
Северо-Кавказский федеральный округ	141	144	167	172	159	150	156	197	204	204	226	208	251	240	239	479	737	709

## Приложение Т

## Рейтинг регионов по уровню ВРП за 2015 г.

Субъект РФ	ВРП, млрд. руб.	Место
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
г. Москва	13532,60	1
Московская область	3213,87	2
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	3136,83	3
г. Санкт-Петербург	3023,97	4
Краснодарский край	1946,76	5
Республика Татарстан	1833,21	6
Ямало-Ненецкий автономный округ	1813,39	7
Свердловская область	1779,45	8
Красноярский край	1618,17	9
Республика Башкортостан	1317,43	10
Самарская область	1240,32	11
Ростовская область	1171,78	12
Челябинская область	1170,31	13
Нижегородская область	1069,28	14
Пермский край	1048,02	15
Иркутская область	1013,54	16
Новосибирская область	980,85	17
Тюменская область (без ХМАО и ЯНАО)	900,75	18
Ленинградская область	853,58	19
Кемеровская область	842,62	20
Сахалинская область	829,30	21
Воронежская область	823,13	22
Оренбургская область	774,86	23
Республика Саха (Якутия)	749,99	24
Волгоградская область	735,29	25
Приморский край	716,65	26
Белгородская область	686,36	27
Саратовская область	617,50	28
Омская область	617,18	29
Ставропольский край	609,53	30
Хабаровский край	571,52	31
Республика Дагестан	559,67	32
Республика Коми	523,21	33
Удмуртская Республика	497,69	34
Алтайский край	492,14	35
Тульская область	476,65	36
Томская область	473,69	37
Вологодская область	468,76	38
Липецкая область	457,56	39
Ярославская область	432,02	40
Архангельская область (без НАО)	399,52	41

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Т

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Мурманская область	390,39	42
Владимирская область	357,91	43
Тамбовская область	344,88	44
Тверская область	341,20	45
Пензенская область	336,49	46
Курская область	335,30	47
Калужская область	334,83	48
Калининградская область	328,76	49
Астраханская область	320,74	50
Рязанская область	316,08	51
Ульяновская область	301,42	52
Амурская область	276,88	53
Кировская область	276,51	54
Брянская область	269,93	55
Смоленская область	257,10	56
Чувашская Республика	250,41	57
Забайкальский край	248,85	58
Новгородская область	240,36	59
Ненецкий автономный округ	217,61	60
Республика Карелия	211,13	61
Орловская область	205,76	62
Республика Бурятия	204,16	63
Республика Мордовия	187,40	64
Курганская область	179,71	65
Камчатский край	171,90	66
Республика Хакасия	171,66	67
Ивановская область	171,02	68
Республика Марий Эл	165,53	69
Чеченская Республика	160,50	70
Костромская область	157,71	71
Псковская область	132,84	72
Республика Северная Осетия – Алания	127,54	73
Кабардино-Балкарская Республика	125,39	74
Магаданская область	124,60	75
Республика Адыгея	82,58	76
Карачаево-Черкесская Республика	67,36	77
Чукотский автономный округ	63,91	78
Республика Ингушетия	54,33	79
Республика Калмыкия	47,29	80
Республика Тыва	47,29	81
Еврейская автономная область	44,87	82
Республика Алтай	41,78	83

## ПРИЛОЖЕНИЕ У

Результаты регрессионного анализа влияния РИИК на ВРП, ВРП на душу населения и среднедушевые доходы с лагом в один год

## Резюме модели (ВРП)

R	R квадрат	Скорректированный R квадрат	Ст. погрешность оценки
,54	,30	,30	847,54

## ANOVA (ВРП)

	Сумма квадратов	df	Среднее по квадратам	F	Знач.
Регрессия	326551449,21	1	326551449,21	454,60	,000
Остатки	774351077,59	1078	718321,96		
Итого	1100902526,80	1079			

## Коэффициенты (ВРП)

	Нестандартизованы коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Знач.
	B	Станд. погрешность	Бетта		
(Константа)	-4427,34	227,45	,00	19,47	,000
РИИК	96,38	4,52	,54	21,32	,000

## Резюме модели (ВРП на душу населения)

R	R квадрат	Скорректированный R квадрат	Ст. погрешность оценки
,40	,16	,16	,12

## ANOVA (ВРП на душу населения)

	Сумма квадратов	df	Среднее по квадратам	F	Знач.
Регрессия	2,83	1	2,83	200,28	,000
Остатки	15,22	1078	,01		
Итого	18,05	1079			

## Коэффициенты (ВРП на душу населения)

	Нестандартизованы коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Знач.
	B	Станд. погрешность	Бетта		
(Константа)	-,29	,03	,00	-9,18	,000
РИИК	,01	,00	,40	14,15	,000

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ У

Резюме модели (Среднедушевые доходы)

R	R квадрат	Скорректированный R квадрат	Ст. погрешность оценки
,31	,10	,10	8098,05

ANOVA (Среднедушевые доходы)

	Сумма квадратов	df	Среднее по квадратам	F	Знач.
Регрессия	7669006921,00	1	7669006921,00	116,94	,000
Остатки	70693497999,96	1078	65578384,04		
Итого	78362504920,95	1079			

Коэффициенты (Среднедушевые доходы)

	Нестандартизованы коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты		t	Знач.
	B	Станд. погрешность	Бетта			
(Константа)	-11284,11	2173,25	,00		-5,19	,000
РИИК	467,07	43,19	,31		10,81	,000