

*На правах рукописи*



**Шубат Оксана Михайловна**

**РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ  
СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РОЖДАЕМОСТИ  
В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ**

Специальность 08.00.12 - Бухгалтерский учет, статистика

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

Екатеринбург 2020

Работа выполнена на кафедре «Учет, анализ и аудит» ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», г. Екатеринбург

Научный консультант - Багирова Анна Петровна,  
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты: Клупт Михаил Александрович,  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет», кафедра «Статистика  
и эконометрика», профессор кафедры  
Полякова Ирина Абрамовна,  
доктор экономических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО "Ростовский государственный  
экономический университет (РИНХ)",  
г. Ростов-на-Дону, кафедра «Статистика, эконометрика  
и оценка рисков», профессор кафедры  
Сарычева Татьяна Владимировна,  
доктор экономических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Марийский государственный  
университет», г. Йошкар-Ола, институт экономики,  
управления и финансов, кафедра «Прикладная  
статистика и информатика», директор института,  
профессор кафедры

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарёва», г. Саранск, кафедра «Статистика,  
эконометрика и информационные технологии  
в управлении»

Защита состоится 19 мая 2020 г. в 10 ч на заседании  
диссертационного совета Д 212.214.06 при ФГБОУ ВО «Самарский  
государственный экономический университет» по адресу: 443090, Самарская  
область, г. Самара, ул. Советской Армии, д. 141, ауд. 325

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <http://www.sseu.ru>  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Автореферат разослан \_\_\_\_\_ 2020 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Маняева Вера Александровна

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертационного исследования.** Необходимость развития методологии статистического исследования рождаемости актуализирована рядом причин. Важнейшей из них является неопределенность демографических тенденций (в том числе и тенденций рождаемости), формирующихся в Российской Федерации в период ее новейшей демографической истории. Так, например, начиная с 1996 г. численность населения в стране неуклонно снижалась. Несмотря на то, что в 2010 г. эта негативная тенденция была преодолена, перспективы дальнейшей динамики неоднозначны. С 2016 г. суммарный коэффициент рождаемости в России снижается. Согласно среднему (наиболее вероятному) варианту официального прогноза Росстата, в период до 2035 г. будет наблюдаться естественная убыль населения.

Проблемы негативной популяционной динамики усугубляются и неравномерностью демографического развития российских территорий – существенные региональные различия наблюдаются по целому ряду демографических показателей. Развитие методологии статистического исследования рождаемости в полной мере соотносится с задачами, обозначенными в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г., предполагающими обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития, направленного на сокращение межрегиональных различий. Безусловно, что эффективная реализация таких задач невозможна без основательного информационно-аналитического сопровождения.

Необходимость совершенствования методологической, инструментально-методической базы исследования рождаемости обусловливается и неоднозначностью оценок, которые дают ученые реализуемым в стране мерам демографической политики. Встречаются как оптимистичные, подтверждающие эффективность таких мер, так и резко негативные оценки. Безусловно, что эффективность управленческих решений в демографической сфере во многом зависит от качества их статистического обеспечения.

Актуальность развития методических, инструментальных подходов к анализу рождаемости обусловлена и необходимостью получения объективных оценок выполнения и корректировки целевых ориентиров, предусмотренных важнейшими стратегическими программами демографического развития страны: Концепцией демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г. и национальным проектом «Демография».

Таким образом, неустойчивость динамики российской рождаемости, дисбаланс в демографическом развитии российских территорий и востребованность более эффективных мер государственной поддержки позитивной демографической динамики предопределяют необходимость усиления статистического обеспечения управленческих решений в демографической сфере и совершенствования методологии статистического исследования рождаемости.

**Степень научной разработанности темы исследования.** Большой вклад в становление и развитие методологических основ статистики рождаемости в нашей стране внесли Г.А. Баткис, С.А. Новосельский, В.В. Паевский, Р.И. Сифман, С.Г. Струмилин, С.А. Томилин и другие ученые.

В исследовании рождаемости важен анализ ее детерминант. Традиции изучения факторов рождаемости в отечественной демографии и статистике населения отражены в работах А.И. Антонова, В.Н. Архангельского, В.А. Беловой, В.В. Бойко, В.А. Борисова, А.Г. Вишневого, А.Г. Волкова, Д.И. Валентя, Л.Е. Дарского, С.В. Захарова, И.Е. Калабихиной, А.Я. Кваши, М.А. Клупта, А.И. Кузьмина, Т.М. Малевой, В.М. Медкова, А.Б. Синельникова, О.В. Синявской, Р.И. Сифман, Н.А. Таубер, Б.Ц. Урланиса и других специалистов.

Исследование воздействия на рождаемость различных мер государственной политики, а также оценка эффективности реализуемых мер представлены работами А.А. Авдеева, А.П. Багировой, В.В. Елизарова, С.В. Захарова, Н.В. Зверевой, А.М. Ильшева, М.А. Клупта, О.В. Кучмаевой, А. Моннье, А.Б. Синельникова, О.Л. Петряковой, Н.М. Римашевской, Т.К. Ростовской и других демографов.

Зарубежные исследователи также внесли значительный вклад в изучение детерминант рождаемости, вопросы классификации которых, как и специфику их воздействия на рождаемость, раскрывали в своих работах Н. Балбо, Г. Беккер, Ф. Биллари, Дж. Блэйк, Дж. Бонгаартс, О. Бургер, А. Галбарчук, Дж.П. Делонг, Р. Дехеа, М. Дриб, К. Дэвис, Р. Истерлин, Д. Каммингс, Дж. Колдуэлл, Э. Коул, А. Кохен, Х. Либенстайн, М. Миллс, Р. Нельсон и другие аналитики.

Общеметодологической основой изучения региональной дифференциации рождаемости в диссертационном исследовании стали труды, посвященные конвергентной траектории демографического развития стран и регионов. Авторы таких исследований - Д. Ван де Каа, С.В. Захаров, А.Г. Вишне夫斯基, Д. Коулмен, А. Ландри, Р. Лестег, М.А. Клупт, Ф. Нотстайн, У. Томпсон и др.

Региональные особенности показателей рождаемости и проблемы неравномерности демографического развития территорий раскрыты в исследованиях В.А. Ионцева, О.Н., Калачиковой, О.В. Кучмаевой, Л.Л. Рыбаковского, С.А. Сукнёвой, А.А. Шабуновой, С.В. Щепотьевой и других специалистов. Разработка методологических основ анализа региональной дифференциации рождаемости предопределила использование трудов таких ведущих ученых в области региональной социально-экономической статистики, как В.В. Глинский, И.И. Елисеева, М.Р. Ефимова, Е.В. Зарова, М.В. Карманов, А.В. Катунь, Н.Г. Подзоров, И.А. Полякова, Г.М. Романенкова, В.М. Рябцев, Т.А. Сарычева, Е.А. Сысоева, Г.И. Чудилин и др.

Разработка методологических подходов к исследованию рождаемости на основе многомерных статистических методов стала возможной после изучения публикаций отечественных и зарубежных ученых, занимающихся вопросами методологии и методики статистического анализа данных (С.А. Айвазян, Т. Андерсон, Р. Барро, Б. Болч, А.М. Дубров, Б. Дюран, М. Жамбю, Л.А. Заде, М. Кэндалл, И.Д. Мандель, В.С. Мхитарян, Ю.В. Сажин, Х. Сала-И-Мартин и др.).

Несмотря на значительный вклад как отечественных, так и зарубежных ученых в исследование различных аспектов рождаемости и воспроизводства населения, не вызывает сомнений, что нерешенность демографических проблем страны в целом и ее отдельных территорий требует усиления информационно-аналитического сопровождения управленческих решений в демографической сфере с целью выработки новых эффективных механизмов поддержки и стимулирования рождаемости. Актуальность, дискуссионность и неразработанность многих теоретико-методологических и прикладных вопросов изучения процессов воспроизводства населения предопределили выбор объекта и предмета исследования.

**Объектом диссертационного исследования** является рождаемость как составляющая процесса воспроизводства населения, охватывающая всю совокупность рождений на конкретной территории за определенный период времени.

**Предметом исследования** выступает совокупность теоретических подходов, методов и инструментов статистического анализа закономерностей процессов рождаемости.

**Цель и задачи исследования.** *Целью* диссертационной работы является разработка теоретических и методологических положений, направленных на развитие и совершенствование методологии статистического исследования рождаемости в российских регионах.

Для достижения цели диссертационного исследования потребовалось решить ряд следующих *задач*:

1) на основе критического анализа теории и методологии изучения рождаемости теоретически обосновать наиболее востребованные направления развития методологии статистического исследования анализируемой категории в российских регионах;

2) разработать методологию статистического анализа региональной дифференциации рождаемости;

3) выявить тенденции региональной дифференциации российской рождаемости;

4) развить методологические положения статистического анализа детерминации рождаемости за счет разработки новых методик и методических подходов к анализу;

5) выявить закономерности детерминации рождаемости экономическими факторами приоритетными в государственных программах поддержки и стимулирования рождаемости: уровнем доходов и жилищными условиями населения;

6) развить методологические основы статистического исследования факторов рождаемости за счет включения в круг объектов статистического наблюдения новых институтов, детерминирующих рождаемость, и за счет идентификации на их основе новых экономических факторов рождаемости;

7) разработать методику статистического исследования, позволяющую выявлять закономерности детерминации рождаемости мотивами и условиями реализации родительского труда;

8) обосновать методику статистического исследования региональных особенностей организации родительского труда как фактора рождаемости;

9) на основе теоретических положений контекстуального подхода к статистическому исследованию рождаемости разработать методику исследования демографического потенциала как контекста рождаемости;

10) предложить методику статистического исследования рождаемости на основе стратегии триангуляции.

**Область исследования** в диссертационной работе соответствует пунктам Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика»: «4.11. Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-

экономических явлений и процессов; 4.12. Методология социального и экономического мониторинга, статистического обеспечения управления административно-территориальным образованием; измерение неравномерности развития территориальных образований; 4.16. Прикладные статистические исследования воспроизводства населения, сфер общественной, экономической, финансовой жизни общества, направленные на выявление, измерение, анализ, прогнозирование, моделирование складывающейся конъюнктуры и разработки перспективных вариантов развития предприятий, организаций, отраслей экономики России и других стран».

**Теоретико-методологическую основу** диссертационной работы составили фундаментальные и прикладные исследования отечественных и зарубежных ученых по проблемам демографического развития, социально-экономической дифференциации территорий, конвергенции, применения многомерных статистических методов, теории нечетких множеств, корреляционно-регрессионного анализа, междисциплинарных взаимодействий в современной науке.

**Основными методами исследования** в ходе работы служили общенаучные методы (анализ, синтез, научная абстракция, индукция, дедукция), метод аналитической инфографики, а также статистические и эконометрические методы (группировки - одномерные и многомерные, расчет и сравнение средних и относительных показателей, корреляционно-регрессионный анализ, многомерные методы анализа), реализуемые на основе параметрических, непараметрических подходов, теории нечетких множеств. Для обработки и анализа данных в процессе проведения исследований использовалось программное обеспечение: «SPSS», «Statistica», «MS Excel».

**Информационную базу диссертационного исследования** составили: действующее федеральное законодательство; официальные данные демографической, экономической, социальной статистики, а также материалы выборочных обследований, выполненных Федеральной службой государственной статистики; результаты теоретических и прикладных исследований отечественных и зарубежных специалистов; результаты анализа, проведенного автором диссертации.

**Научная новизна** диссертационного исследования заключается в разработке и обосновании теоретических и методологических положений статистического изучения рождаемости на базе институционального подхода, что способствует повышению качества статистического обеспечения, а также эффективности управления демографическими процессами. В диссертации существенно расширены теоретические и приклад-

ные знания о закономерностях протекания и детерминации процессов воспроизводства населения на территории в целом Российской Федерации и в ее отдельных регионах.

Наиболее существенными результатами диссертационной работы являются следующие.

1. На основе систематизации научных взглядов и исследовательских подходов к изучению рождаемости теоретически обоснованы наиболее востребованные направления развития методологии статистического изучения рождаемости в российских регионах, базирующегося на теоретических положениях институционального подхода. К таким направлениям отнесены: разработка методологии статистического анализа региональной дифференциации рождаемости, развитие методологии анализа факторов рождаемости, идентификация новых факторов рождаемости на основе институтов родительского труда и предпринимательства, разработка контекстуального подхода к статистическому исследованию рождаемости, внедрение в практику исследований комплексных, междисциплинарных подходов (с. 45-69).

2. Впервые разработана методология статистического анализа региональной дифференциации рождаемости, включающая в себя: классификацию методов такого анализа; методику двухкомпонентного статистического анализа региональной дифференциации уровней рождаемости, предполагающую комплементарное применение методов анализа ее региональной вариативности и временной изменчивости этой вариативности; методические подходы к статистическому анализу региональной дифференциации уровней рождаемости на базе концепции конвергенции (с. 74-105).

3. Выявлены на основе разработанной методики двухкомпонентного статистического анализа региональной дифференциации уровней рождаемости и кластерного анализа тенденции внутристрановой дифференциации российской рождаемости, а также типологические группы регионов, динамика рождаемости в которых характеризуется схожей направленностью и интенсивностью (с. 105-121).

4. Развита методологические положения статистического анализа детерминации рождаемости: предложена классификация методов анализа; разработана методика анализа факторов рождаемости на основе многомерной кластеризации российских регионов; разработан методический подход к исследованию факторов рождаемости, предполагающий комплексное применение методов анализа данных одного временного среза и данных, представленных в виде временных рядов (с. 127-141).



5. Выявлены на основе авторского методического подхода к анализу факторов рождаемости закономерности ее детерминации такими приоритетными в государственных программах поддержки и стимулирования рождаемости экономическими факторами, как уровень доходов и жилищные условия населения (с. 141-172).

6. Развита методологические основы статистического исследования факторов рождаемости: в круг объектов статистического наблюдения предложено включать новые детерминирующие рождаемость институты родительского труда и предпринимательства; в круг экономических факторов рождаемости предложено включать условия реализации родительского труда, его мотивы и организацию, деятельность предприятий и организаций в рамках корпоративной социальной ответственности (с. 175-186, 212-224).

7. Разработана методика статистического исследования, позволяющая выявлять закономерности детерминации рождения вторых детей мотивами и условиями реализации родительского труда. Методика предполагает проведение выборочного обследования беременных женщин, разработку на основе бинарной логистической регрессии и оптимизацию на основе ROC-анализа эконометрической модели вероятности у женщин вторых родов (с. 186-200).

8. Обоснована методика статистического исследования обеспеченности регионов ресурсами рождаемости, позволяющая количественно оценить влияние на рождаемость условий и особенностей организации родительского труда. Методика предполагает расчет интегрального показателя ресурсообеспеченности и оценку сбалансированности в регионах различных видов ресурсов рождаемости (с. 200-211).

9. На основе теоретических положений контекстуального подхода к статистическому исследованию рождаемости разработана методика изучения демографического потенциала как контекста рождаемости, базирующаяся на алгоритмах нечеткой кластеризации данных и на комбинированном применении методов статистического анализа и экспертного опроса (с. 248-263).

10. Предложена методика статистического исследования сезонности рождаемости на основе стратегии триангуляции, предполагающая дополнение анализа данных текущего учета естественного движения населения результатами выборочного обследования с целью верификации оценок сезонных компонент (с. 265-276).

**Теоретическая значимость** работы состоит в развитии теоретических основ и подходов к исследованию воспроизводства населения, в совершенствовании методологии и в расширении методического ин-

струментария исследований в части изучения дифференциации рождаемости, ее детерминант и перспектив динамики, что способствует повышению качества статистического обеспечения управления административно-территориальными образованиями РФ.

**Практическая значимость** работы определяется возможностью применения предложенных методологических, концептуальных подходов и разработанных методик, а также результатов их апробации:

1) федеральными, региональными органами власти и органами местного самоуправления при разработке концепций, программ демографической политики и демографического, экономического развития территорий;

2) общественными организациями федерального, регионального и местного уровней при разработке направлений их деятельности и проектов, направленных на решение социально-экономических, демографических проблем территорий;

3) территориальными органами Федеральной службы государственной статистики при проведении федеральных статистических наблюдений по социально-демографическим проблемам;

4) учреждениями высшего образования, занятыми подготовкой специалистов в области экономики, менеджмента и демографии. Итоги диссертационных изысканий, представленные в виде разработанных методик анализа и прикладных результатов проведенных демографо-статистических исследований, могут быть использованы в качестве методических материалов дисциплин указанного профиля.

**Апробация результатов диссертационного исследования.** Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на международных, общероссийских и региональных конференциях, наиболее значимыми из которых являются: зарубежные международные конференции с индексацией материалов в базах цитирования Web of Science, Scopus («Международные дни статистики и экономики» (2013-2018 гг., Прага, Чехия), «Европейская конференция по моделированию и имитационным моделям» (2016 г. - Регенсбург, Германия; 2017 г. - Будапешт, Венгрия; 2018 г. - Вильгельмсхаузен, Германия; 2019 - Казерта, Италия), «Европейская конференция по социальным и психологическим исследованиям» (2017 г., Брно, Чехия)); Уральский демографический форум (2012-2019 гг., Екатеринбург, Россия); Всероссийский демографический форум с международным участием (2019 г., Москва, Россия); международная конференция «Демографическое развитие: вызовы глобализации. Седьмые Валентеевские чтения» (2012 г., Москва, Россия); международная конференция RELIK «Воспроизводство человеческого

капитала: взаимосвязи и взаимодействия» (2013-2014, 2019 г., Прага, Чехия).

Результаты исследования являются частью проектов, поддержанных грантами российских научных фондов: 1) «Рождаемость и родительство в российских регионах: модели, стратегии активизации, прогнозы» (Совет по грантам Президента Российской Федерации на государственную поддержку ведущих научных школ Российской Федерации, 2018-2019, НШ-3429.2018.6); 2) «Российская пронаталистская политика: ресурсы, эффекты, возможности оптимизации» (Совет по грантам Президента Российской Федерации на государственную поддержку ведущих научных школ Российской Федерации, 2020-2021, НШ-2722.2020.6); 3) «Мотивация родительского труда, стратегия и тактика регулирования репродуктивных установок населения в Уральском регионе» (Российский гуманитарный научный фонд, 2012-2014, № 12-03-00073а).

Результаты диссертационного исследования нашли практическое применение: в работе Свердловского областного Союза промышленников и предпринимателей; Свердловской областной общественной организации «Форум женщин Урала»; в учебном процессе Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 105 научных работ общим объемом 167,8 печ. л. (авторских - 64,9 печ. л.), в том числе 19 статей в журналах, определенных перечнем ВАК, 28 публикаций в изданиях, индексируемых в реферативных базах Web of Science, Scopus, и 9 монографий.

**Структура диссертационной работы,** включающей в себя введение, пять глав, заключение, список литературы и приложения, соответствует целям и задачам, а также логике проведенного исследования. Диссертация изложена на 373 страницах, содержит 40 рисунков, 66 таблиц и 25 приложений. Список литературы состоит из 459 источников.

Во введении раскрываются актуальность исследования и степень разработанности его предметной области, определена цель, конкретизированная рядом задач, обозначены объект и предмет, а также научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертации.

В первой главе «Теоретико-методологические основы исследования рождаемости» идентифицируется объект диссертационной работы, раскрываются теоретико-методологические подходы к его изучению, обосновываются актуальные направления развития методологии статистического исследования рождаемости в России.

Во второй главе «Методология статистического анализа региональной дифференциации рождаемости» разрабатывается классификация статистиче-

ских методов изучения региональной дифференциации рождаемости, предлагаются методики и методические подходы к ее анализу на основе концепции конвергенции и кластеризации, проводятся статистические исследования региональной дифференциации рождаемости в России.

В третьей главе «Развитие методологии статистического анализа факторов рождаемости» разрабатывается классификация статистических методов изучения детерминации рождаемости, предлагается методический подход к анализу ее факторов на основе многомерной кластеризации российских регионов, проводятся статистические исследования взаимосвязи уровней рождаемости с доходами населения и обеспеченностью жильем.

В четвертой главе «Развитие методологии статистического исследования рождаемости: новые институты и детерминанты» обосновывается возможность включения в круг экономических факторов рождаемости новых элементов, выделяемых на основе институтов родительского труда и предпринимательства; предлагаются и апробируются методики их исследования.

В пятой главе «Перспективные подходы к статистическому исследованию рождаемости» разрабатываются методики и проводятся исследования рождаемости в ее различных контекстах и на основе стратегии триангуляции.

В заключении диссертационного исследования приводятся его основные результаты и выводы. В приложениях представлены вспомогательные аналитические, иллюстративные материалы, дополнительно обосновывающие отдельные положения диссертации.

## **II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

**1. На основе систематизации научных взглядов и исследовательских подходов к изучению рождаемости теоретически обоснованы наиболее востребованные направления развития методологии статистического изучения рождаемости в российских регионах, базирующиеся на теоретических положениях институционального подхода. К таким направлениям отнесены: разработка методологии статистического анализа региональной дифференциации рождаемости, развитие методологии анализа факторов рождаемости, идентификация новых факторов рождаемости на основе институтов родительского труда и**

**предпринимательства, разработка контекстуального подхода к статистическому исследованию рождаемости, внедрение в практику исследований комплексных, междисциплинарных подходов.**

Теория демографического перехода сегодня является наиболее основательной и аргументированной в демографической науке, на ее базе чаще всего интерпретируются демографические тенденции. Однако с учетом объективно сложившегося регионального/странового разнообразия одновременно существующих демографических ситуаций (парадигма «множественности современностей» Ш. Эйзенштадта) наиболее востребованными в современных условиях являются теории среднего уровня, адаптированные для отдельных регионов или исторических периодов. Наибольшей объясняющей способностью обладают теории среднего уровня, выстроенные на основе институционального подхода.

В рамках данного подхода не выдвигаются априорные гипотезы относительно конечного состояния, итога демографического развития. Демографические тренды определяются спецификой сложившихся на территории (или историческом этапе) институтов. Возможны синергетический эффект от взаимодействия различных институтов, стохастичность и, как следствие, многомерность движения, формирование национальных, региональных моделей демографического развития.

Теоретические положения институционального подхода к анализу демографических процессов, соответствие его методологических и методических основ стратегическим задачам пространственного развития страны, а также особенности демографического развития российских территорий позволяют рассматривать данный подход в качестве наиболее востребованного в современных демографо-статистических исследованиях рождаемости.

С учетом теоретико-методологических основ институционального подхода в диссертации были предложены следующие методологические принципы статистического исследования рождаемости:

- необходимость учета региональных различий уровней рождаемости и тенденций временной изменчивости этих различий;
- множественность и вариативность факторов рождаемости, что означает возможность выявления различных - социальных, экономических, политических и др. - ее детерминант и возможность их изменения с течением времени или в других пространственно-территориальных условиях;
- обусловленность рождаемости особенностями взаимодействия детерминирующих ее институтов друг с другом и с внешней средой, что предопределяет необходимость изучения таких взаимодействий;

- междисциплинарность исследований рождаемости с опорой на прочный фундамент результатов статистических исследований.

<b>Уровень развития статистической методологии</b>	Развитие методологии статистического анализа рождаемости	Развитие методологии статистического исследования рождаемости
<b>Направления в рамках уровня</b>	<p>Развитие методик анализа рождаемости, учитывающих ее региональную дифференциацию и особенности изменения характера региональной неоднородности</p> <p>Развитие методик анализа рождаемости, позволяющих исследовать широкий круг ее факторов, уточнять характер ее детерминант</p>	<p>Включение в статистические исследования рождаемости новых объектов - институтов, потенциально «ответственных» за ее динамику, вариативность</p> <p>Развитие подходов к исследованию рождаемости, предполагающих учет взаимообусловленности процессов воспроизводства населения и социально-экономических, исторических процессов</p> <p>Развитие подходов, позволяющих изучать рождаемость в условиях недостаточности/несовершенства информационной базы</p>
<b>Наиболее востребованные теоретико-методологические и методические разработки в рамках направлений</b>	<p>Разработка методов анализа конвергенции и дивергенции региональных уровней рождаемости</p> <p>Анализ рождаемости на основе многомерных методов</p> <p>Внедрение в исследовательскую практику теории нечетких множеств</p> <p>Использование преимущественно непараметрических методов анализа</p>	<p>Идентификация факторов рождаемости на базе институтов родительского труда и предпринимательства</p> <p>Внедрение в исследовательскую практику контекстуального подхода</p> <p>Использование в процессе исследования рождаемости комплексных, междисциплинарных подходов к сбору и анализу данных</p>

*Рисунок 1 - Направления развития методологии статистического анализа и исследования рождаемости на основе институционального подхода*

В соответствии с перечисленными принципами были сформулированы наиболее актуальные направления развития методологии статисти-

ческого исследования рождаемости. Эти направления могут быть определены для разных стадий статистического исследования. В диссертационной работе предложены направления, связанные с развитием отдельно методологии статистического анализа, а также методологии статистического исследования в целом. В первом случае предполагается развитие методик и методов анализа рождаемости, во втором - развитие подходов к исследованию программно-методологических вопросов статистического наблюдения, а также методик и методов анализа. Обобщенно предлагаемые и разрабатываемые в диссертации направления представлены на рисунке 1.

**2. Впервые разработана методология статистического анализа региональной дифференциации рождаемости, включающая в себя: классификацию методов такого анализа; методику двухкомпонентного статистического анализа региональной дифференциации уровней рождаемости, предполагающую комплементарное применение методов анализа ее региональной вариативности и временной изменчивости этой вариативности; методические подходы к статистическому анализу региональной дифференциации уровней рождаемости на базе концепции конвергенции.**

В статистическом анализе региональной дифференциации рождаемости в зависимости от его предмета целесообразно выделить два вида: анализ региональной дифференциации *уровней рождаемости* и анализ региональной дифференциации *динамики уровней рождаемости*. В рамках каждого вида могут быть предложены свои методы и методики статистического анализа (рисунок 2).

С целью обеспечения комплексности изучения закономерностей пространственного демографического развития страны была предложена *методика двухкомпонентного статистического анализа региональной дифференциации уровней рождаемости* (рисунок 3). Анализ на основе предлагаемой методики позволяет получать не только стационарные оценки региональной дифференциации рождаемости, но и оценки изменчивости этой дифференциации. Такие оценки усиливают статистическое обеспечение управленческих решений в демографической сфере.

В рамках разработанной методики предполагается анализ конвергентных/дивергентных тенденций развития рождаемости в регионах России. Несмотря на востребованность такого анализа, его методологические, методические и прикладные вопросы в демографических исследованиях слабо разработаны, а применение данного инструментария к

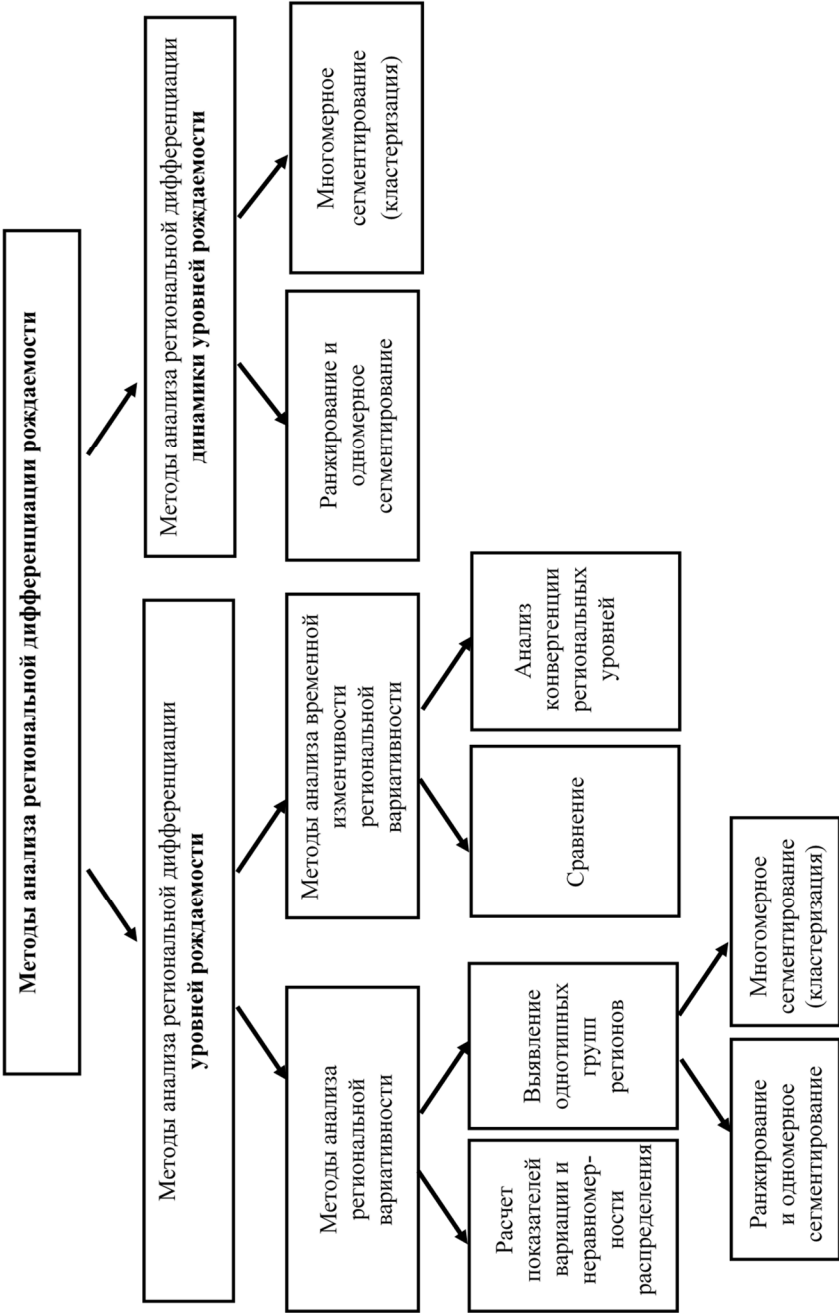


Рисунок 2 – Авторская классификация методов анализа региональной дифференциации рождаемости



анализу российской рождаемости - исключительно редкая практика. В диссертации разработаны методические подходы к анализу региональной дифференциации рождаемости, в рамках которых тенденции сближения/отдаления регионов по этому показателю оцениваются с разных исследовательских позиций.



*Рисунок 3 - Методика двухкомпонентного статистического анализа региональной дифференциации уровней рождаемости*

Первый подход основывается на методах анализа так называемой сигма-конвергенции и заключается в исследовании межрегионального разброса значений показателей рождаемости. Конвергенция в данном случае будет означать унификацию, увеличение степени однородности значений исследуемых показателей на различных территориях. Предложено использовать следующие статистические показатели: среднеквадратичное (стандартное) отклонение, коэффициент вариации, коэффициент Джини.

Второй методический подход базируется на методах анализа бета-конвергенции на основе регрессии Барро и позволяет выявлять струк-

турный эффект в тенденциях сближения регионов, происходящего за счет различий в темпах роста изучаемого показателя.

В диссертации предложена модификация классического подхода к анализу бета-конвергенции региональных уровней рождаемости. Предложено видоизменить компоненту, связанную с расчетом среднегодового темпа роста (в силу особенностей размерности и распределения показателей рождаемости), а также использовать для расчета среднего коэффициента роста формулу среднего геометрического (что методологически более корректно):

$$\sqrt[T]{\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right)} = \alpha + \beta \cdot y_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

где  $y_{i,t}$  и  $y_{i,t+T}$  - уровни рождаемости в регионе  $i$  в начальный и конечный моменты времени  $\alpha$  - свободный член (константа);  $\beta$  - коэффициент регрессии;  $\varepsilon_{i,t}$  - случайные ошибки.

Третий методический подход основан на методах анализа гамма-конвергенции и предполагает анализ изменений в регионах рангов, сформированных на основе значений показателя рождаемости. Для этого предлагается рассчитывать показатель на основе коэффициента ранговой конкордации Кэндалла:

$$RC = \frac{D(\sum_{t=0}^T R_{it})}{D[(T+1) \cdot R_{i0}]}, \quad (2)$$

где  $R_{it}$  - ранг региона  $i$  в период времени  $t$ ;  $R_{i0}$  - ранг региона  $i$  в начальный период времени  $t=0$ ;  $D$  - дисперсия рангов.

Данный показатель изменяется в диапазоне от 0 до 1. Его увеличение в динамике будет свидетельствовать о снижении волатильности (изменчивости) рангов регионов по значению показателя рождаемости. Анализ гамма-конвергенции региональных уровней рождаемости возможен также и на основе двухгодичной версии данного коэффициента.

Рассмотренные подходы позволили сформулировать ряд методических принципов анализа конвергенции региональных уровней рождаемости: комплексность применения различных методических подходов к статистическому анализу конвергенции; комплементарность методов анализа внутри методических подходов; потенциальное расширение инструментальной базы статистического анализа конвергенции; необходимость учета взаимообусловленности конвергенции региональных уровней рождаемости и уровней других демографических, социально-экономических показателей.

**3. Выявлены на основе разработанной методики двухкомпонентного статистического анализа региональной дифференциации**

уровней рождаемости и кластерного анализа тенденции внутривнутристрановой дифференциации российской рождаемости, а также типологические группы регионов, динамика рождаемости в которых характеризуется схожей направленностью и интенсивностью.

На основе разработанной методики был проведен анализ дифференциации уровней рождаемости (оцениваемых через суммарный коэффициент рождаемости), а также ее изменчивости в российских регионах. Для проведения анализа была выбрана стратегия на основе обобщающих характеристик дифференциации уровней рождаемости (продвинутый уровень).

Анализ, выполненный на основе изучения сигма-конвергенции, не позволил сделать однозначные выводы о тенденциях унификации уровней рождаемости в российских регионах. С одной стороны, анализ динамики межрегиональной изменчивости показал, что в последние годы коэффициенты вариации региональных уровней рождаемости хоть и незначительно, но снижаются. Уменьшение вариации в этом контексте говорит о снижении степени разбалансированности регионов страны по уровню рождаемости. Однако в более долгосрочной перспективе (с 1990 г.) динамика коэффициентов скорее говорит о колебаниях вокруг некоторого среднего уровня, чем о тенденции сближения/отдаления регионов. Важно отметить, что и в период поступательного роста рождаемости в стране (начиная с 2000 г.), и в период усиления мер демографической политики, направленных на поддержку и стимулирование рождаемости (с начала 2007 г.), наблюдались обе тенденции - и сближение, и отдаление регионов по уровню рождаемости.

В процессе анализа бета-конвергенции также были получены неоднозначные результаты (таблица 1).

*Таблица 1 - Параметры уравнений регрессии при оценке бета-конвергенции региональных уровней рождаемости в РФ*

Модель	Параметр модели	Оценка параметра	Уровень значимости	Коэффициент детерминации
Классическая (2000-2016 гг.)	$\alpha$	0,027	0,000	0,114
	$\beta$	-0,015	0,002	
Модифицированная (2000-2016 гг.)	$\alpha$	1,037	0,000	0,104
	$\beta$	-0,011	0,003	
Классическая (2007-2016 гг.)	$\alpha$	0,032	0,000	0,128
	$\beta$	-0,024	0,001	
Модифицированная (2007-2016 гг.)	$\alpha$	1,048	0,000	0,126
	$\beta$	-0,017	0,001	

Как следует из представленных данных, параметры уравнений статистически значимы, а параметр  $\beta$  во всех моделях отрицательный. Таким образом, можно утверждать, что наблюдается обратная статистическая взаимосвязь между начальным уровнем рождаемости в регионе и ее последующими темпами роста: регионы с изначально более низким уровнем рождаемости как бы «догоняют» регионы с изначально более высоким ее уровнем за счет более высоких ежегодных темпов роста.

Вместе с тем, объясняющая способность уравнений оказалась невысокой - не более 13%. Такие значения коэффициентов детерминации не могут служить основанием для вывода о сближении регионов страны по уровню рождаемости.

Анализ гамма-конвергенции также не представил убедительных доказательств ее наличия. С одной стороны, рассчитанные коэффициенты рождаемости в исторической перспективе несколько снижались (сказанное относится и к многолетним, и к двухлетним коэффициентам), что говорит о некоторой интенсификации смены ранговых позиций регионов с течением времени. С другой стороны, выявленные изменения коэффициентов гамма-конвергенции оказались несущественными, а сами коэффициенты оставались в диапазоне, свидетельствующем о наличии высокой степени согласованности рангов регионов по уровню рождаемости в начальный и последующие периоды времени.

Таким образом, проведенное исследование не позволяет говорить о том, что в исторической перспективе в России возможна конвергенция регионов по уровню рождаемости. Россия остается страной с высоким уровнем региональной дифференциации по значимым демографическим показателям. Это исключает унифицированные подходы к решению демографических проблем российских территорий. Сближения региональных показателей не происходит и в последние годы, когда в стране начали активно реализовываться меры, направленные на стимулирование рождаемости.

*Изучение региональной дифференциации динамики уровней рождаемости* проводилось на основе кластерного анализа, целью которого было выявление групп российских регионов, схожих по динамике рождаемости. Для реализации поставленной цели проводился иерархический кластерный анализ (на основе квадрата евклидова расстояния и метода Варда). Базовой переменной в анализе является суммарный коэффициент рождаемости, на основе которого для каждого региона ( $i$ ) были рассчитаны коэффициенты роста ( $K_{p_{ij}}$ ), характеризующие изменение уровня рождаемости за три знаковых периода в демографической истории России ( $j$ ):  $K_{p_{ij}}$  характеризует динамику рождаемости в регионе  $i$  за

период с 1990 по 1999 г. В это время в России наблюдалось катастрофическое падение рождаемости, происходившее на фоне радикальной политической трансформации, глубокого экономического кризиса;  $K_{p\_i2}$  характеризует динамику рождаемости в период с 2000 по 2007 г. В указанный период в стране начала складываться тенденция роста рождаемости. Одновременно наблюдались определенная политическая стабилизация и экономический рост;  $K_{p\_i3}$  характеризует динамику рождаемости после 2007 г. Как известно, в этот период в стране заметно активизировалась государственная политика поддержки и стимулирования рождаемости. Все три коэффициента роста использовались в качестве переменных кластеризации.

Проведенный анализ позволил выделить пять кластеров, в которые объединились регионы со схожим характером динамики рождаемости. В качестве кластерных центроидов, на основе которых проводилось профилирование кластеров, использовались медианы. Для удобства сравнительного анализа и описания происходивших в кластерах изменений в уровнях рождаемости медианы были стандартизованы и приведены к диапазону от 0 до 1 (значение 0 соответствует наименьшему изменению в уровне рождаемости, 1 - наибольшему изменению). При этом для того, чтобы унифицировать интерпретацию профилей кластеров, переменная кластеризации  $K_{p\_i1}$  была преобразована. Как отмечалось, указанная переменная представляет собой коэффициент роста рождаемости в период с 1990 по 1999 г.; показатель меньше 1, поскольку в этот период рождаемость снижалась. На основе данной переменной был рассчитан обратный показатель ( $1/K_{p\_i1}$ ). Таким образом, интерпретация профилей кластеров была унифицирована: большему значению стандартизованного показателя соответствовало большее изменение в уровне рождаемости. Стандартизованные значения медиан, характеризующих центры кластеров, представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Стандартизованные значения медиан-кластерных центроидов в РФ

Кластер	Стандартизованные медианные значения переменных кластеризации		
	$1/K_{p\_i1}$	$K_{p\_i2}$	$K_{p\_i3}$
1	0,28	0,43	0,00
2	0,51	0,70	0,54
3	0,42	0,00	0,79
4	1,00	1,00	0,64
5	0,00	0,67	1,00

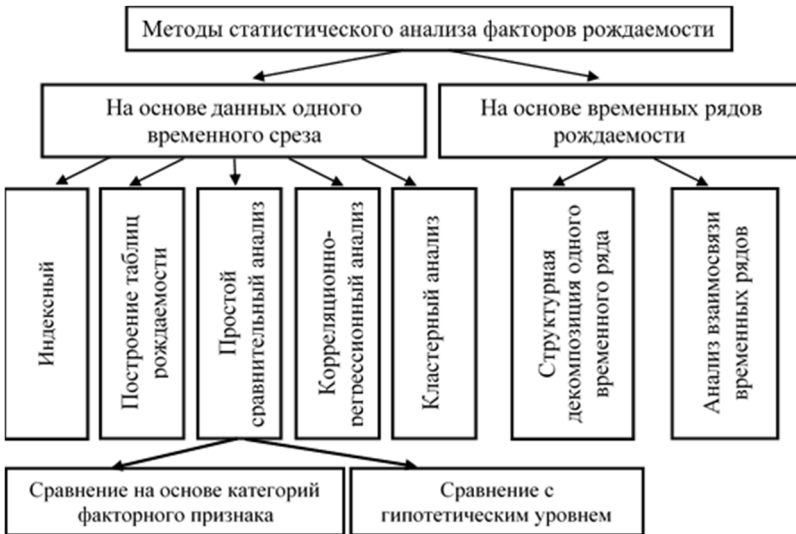
Проведенный анализ показал разную интенсивность и характер изменения рождаемости в выявленных пяти группах российских регионов. Анализ позволил выделить кластеры, наиболее подверженные воздействию экономического спада в конце 1990-х гг. и государственной пронаталистской политики в период, начавшийся с 2007 г. Так, например, в регионах четвертого кластера произошло наиболее заметное падение рождаемости в период экономического кризиса конца 1990-х гг., а в начале 2000-х гг. здесь наблюдался самый заметный ее рост, который сгладились в последующие годы. Следовательно, регионы данного кластера могут быть названы наиболее чувствительными к воздействию экономического фактора - причем как негативного, так и позитивного. Пятый кластер регионов при наименее заметном снижении рождаемости в период экономического кризиса продемонстрировал самый заметный ее рост в период действия демографических мер, т.е. данный кластер оказался наиболее чувствительным к мерам стимулирования рождаемости. Также это может означать, что государственные меры демографической политики в регионах указанного кластера оказались самыми эффективными. В параграфе 2.5 диссертации представлена характеристика всех выявленных кластеров регионов.

**4. Развита методологические положения статистического анализа детерминации рождаемости: предложена классификация методов анализа; разработана методика анализа факторов рождаемости на основе многомерной кластеризации российских регионов; разработан методический подход к исследованию факторов рождаемости, предполагающий комплексное применение методов анализа данных одного временного среза и данных, представленных в виде временных рядов.**

Совокупность статистических методов анализа факторов рождаемости предложено систематизировать и представить в виде классификации, основанием которой будет тип анализируемых данных (рисунок 4).

Для изучения факторов рождаемости на основе кластерного анализа была разработана методика, предполагающая возможность реализации двух стратегий анализа (рисунок 5). Первая стратегия предполагает комбинированное применение процедур кластерного и корреляционно-регрессионного видов анализа, вторая базируется только на многомерной классификации регионов.

На основе предложенной классификации методов и с учетом разработанной методики был также предложен методический подход к изучению факторов рождаемости, предполагающий комплексное применение методов анализа данных одного временного среза и данных, представ-

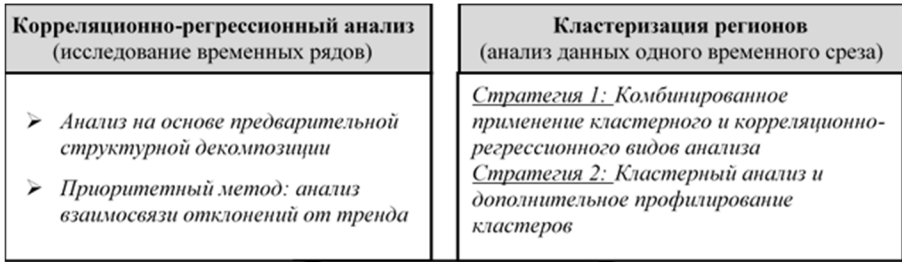


*Рисунок 4 - Авторская классификация методов статистического анализа факторов рождаемости*



*Рисунок 5 - Методика анализа факторов рождаемости на основе многомерной кластеризации регионов*

ленных в виде временных рядов (рисунок 6). Этот подход позволяет получать более полное представление об особенностях детерминации рождаемости, поскольку предполагает учет ее исторически складывающихся в стране трендов, ее детерминант, а также региональной дифференциации социально-экономических и демографических процессов.



Объединение результатов и вывод о взаимосвязи

**Рисунок 6 - Методический подход к статистическому анализу факторов рождаемости, учитывающий пространственно-временные закономерности ее детерминации**

**5. Выявлены на основе авторского методического подхода к анализу факторов рождаемости закономерности ее детерминации такими приоритетными в государственных программах поддержки и стимулирования рождаемости экономическими факторами, как уровень доходов и жилищные условия населения**

Для изучения потенциальной взаимосвязи рождаемости с уровнем доходов населения был проведен комплексный статистический анализ на основе разработанного методического подхода, предполагающий: а) изучение взаимосвязи временных рядов рождаемости и показателей, характеризующих доходы и жилищные условия населения; б) анализ данных о рождаемости, доходах и жилищных условиях одного временного среза на основе кластеризации российских регионов.

В качестве переменной, характеризующей уровень рождаемости, использовался суммарный коэффициент рождаемости. В процессе изучения его взаимосвязи с уровнем доходов населения на основе анализа данных временных рядов использовались следующие официальные статистические показатели: среднедушевые денежные доходы населения (в рублях в месяц, индексированные на индекс потребительских цен, приведенные к уровню 2000 г.); уровень бедности; коэффициент дифференциации доходов (соотношение средних уровней дохода в первой и десятой децильных группах населения); коэффициент Джини; индекс уве-



ренности потребителя. Таким образом, проверялись гипотезы о взаимосвязи рождаемости с уровнем доходов населения, со степенью неравенства в их распределении, а также с субъективными представлениями населения относительно своих доходов и материального положения.

В процессе анализа взаимосвязи рождаемости с уровнем доходов населения на основе кластеризации российских регионов использовались данные официальной российской статистики: среднедушевые денежные доходы населения (в рублях в месяц); уровень бедности; децильный коэффициент дифференциации доходов; показатель, характеризующий соотношение среднедушевых денежных доходов с величиной прожиточного минимума (%); коэффициент Джини.

В процессе анализа взаимосвязи рождаемости с обеспеченностью населения жильем на основе исследования временных рядов использовался показатель количества квадратных метров жилья, приходящихся в среднем на одного жителя. В анализе взаимосвязи на основе кластеризации российских регионов использовались данные обследования Росстата «Комплексное наблюдение условий жизни населения 2018».

Результаты проведенного анализа не подтвердили взаимосвязей рождаемости с показателями доходов, со степенью неравенства в их распределении, а также с субъективными оценками населения. Такие взаимосвязи не были подтверждены для общестрановых показателей (на основе изучения рядов динамики) - ни на синхронных данных, ни с учетом лага в 1 и 2 года. Взаимосвязь не подтвердилась и на данных одного временного среза с учетом сложившейся региональной дифференциации. В выявленных и значимо различающихся региональных кластерах, сформированных на основе показателей доходов, уровни рождаемости статистически значимо не различались.

Исследование также не показало, что обеспеченность жильем и жилищные условия населения могут быть значимым фактором рождаемости. Взаимосвязь не была подтверждена для общестрановых данных (на основе изучения взаимосвязи рядов динамики) - ни на синхронных данных, ни с учетом лага в 1 и 2 года, ни с учетом дифференцированного анализа в городской и сельской местности. Важно, что такая взаимосвязь не была подтверждена и в период действия программы материнского капитала. Взаимосвязь не подтвердилась и на данных одного временного среза с учетом сложившейся региональной дифференциации. В выявленных и значимо различающихся кластерах российских регионов, сформированных на основе показателей жилищных условий населения, уровни рождаемости статистически значимо не различались.

Полученные результаты являются основанием для оценки эффективности реализуемых государственных мер поддержки и стимулирования рождаемости, базирующихся на идее ее детерминированности преимущественно экономическими факторами. Кроме того, отсутствие подтверждения взаимообусловленности рождаемости и обеспеченности населения жильем в исторической перспективе и в современных условиях дает основания усомниться в потенциальной и реальной эффективности такой затратной меры поддержки и стимулирования рождаемости, как материнский капитал.

**6. Развита методологические основы статистического исследования факторов рождаемости: в круг объектов статистического наблюдения предложено включать новые детерминирующие рождаемость институты родительского труда и предпринимательства; в круг экономических факторов рождаемости предложено включать условия реализации родительского труда, его мотивы и организацию, деятельность предприятий и организаций в рамках корпоративной социальной ответственности.**

Родительский труд есть экономическая категория; это особый вид трудовой деятельности, который связан с рождением детей, с их воспитанием, выхаживанием, обучением, развитием и социализацией. На его основе могут быть идентифицированы новые экономические факторы рождаемости - условия реализации родительского труда, его мотивы и организация.

*Условия родительского труда* представляют собой непосредственные социально-бытовые, психофизиологические условия его реализации (в узком понимании), а также отношение общества к родительскому труду (широкое понимание). *Мотивы родительского труда* - это внутренние устремления, побуждения к данному виду трудовой деятельности, связанные с удовлетворением определенных потребностей. *Организация родительского труда* представляет собой совокупность форм, средств реализации этого вида труда, а также управления им.

Можно привести ряд обоснований (методологическое, общетеоретическое, эмпирическое) возможности включения института родительского труда в круг объектов статистических исследований рождаемости и выделения на его основе новых факторов.

Методологической основой стали положения теории социальных представлений (Э. Дюркгейм, С. Московичи, Ж.-К. Абрик и др.). В соответствии с данными положениями важнейшие функции социальных представлений - опосредование поведения людей и его детерминация.

Общетеоретическое обоснование раскрывается посредством следующих положений:

- для развития теории родительского труда в рамках демографии и методологии его статистического исследования с позиций демографической статистики существуют достаточно сильные основания. Еще в работах У. Бека, Г. Беккера, Дж. Гершуни, Р. Гронау, К. Маркса, Ф. Энгельса и других ученых обосновывались идеи выделения особого вида труда в сфере воспроизводства населения;

- условия реализации потребности в детях онтологически связаны с условиями реализации родительского труда;

- использование категории родительского труда в демографических исследованиях позволяет оценивать многофакторные статистические модели рождаемости;

- в риторику демографических программ страны органично встраивается категория родительского труда, позволяя разрабатывать управленческие решения в этой сфере.

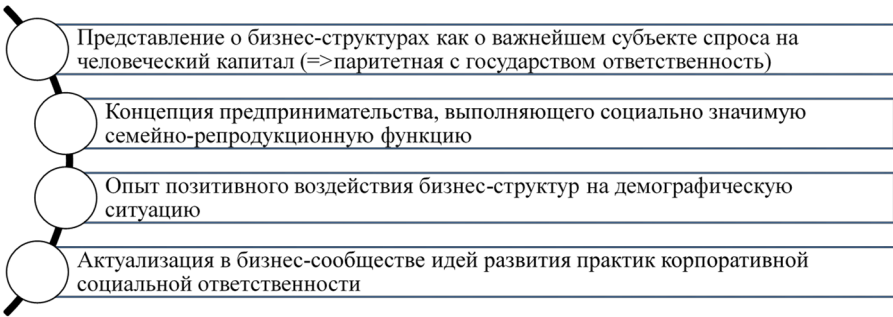
Эмпирическое обоснование представлено следующими положениями:

- в рамках крупнейших научных направлений - экономики и социологии - родительский труд был идентифицирован как объект научных исследований. Вследствие развития методологических основ и прикладного исследовательского инструментария применительно к этому объекту в рамках данных научных направлений стало возможным усиление информационной базы и, соответственно, степени обоснованности принимаемых управленческих решений;

- результаты наших собственных исследований в рамках международного исследовательского проекта (2014-2015 гг.), целью которого являлось изучение репродуктивных планов и намерений студенток России, Австрии и Казахстана, показали, что смысловое наполнение концептов «родительство», «воспитание детей» в сознании населения (особенно его молодой части - потенциальных и будущих родителей) может рассматриваться в качестве детерминант формирования и развития потребности в детях, а значит - в качестве факторов репродуктивного поведения и будущего родительства.

Возможность рассмотрения предпринимательства в качестве института, обладающего потенциалом детерминировать рождаемость, обоснована рядом теоретико-прикладных положений (рисунок 7).

Указанный потенциал, на наш взгляд, наиболее эффективным образом может быть реализован посредством развития особого (демографического, репродуктивного) направления деятельности предприятий и организаций в рамках корпоративной социальной ответственности.



**Рисунок 7 - Теоретико-прикладные основания рассмотрения предпринимательства в качестве института, детерминирующего рождаемость**

**7. Разработана методика статистического исследования, позволяющая выявлять закономерности детерминации рождения вторых детей мотивами и условиями реализации родительского труда. Методика предполагает проведение выборочного обследования беременных женщин, разработку на основе бинарной логистической регрессии и оптимизацию на основе ROC-анализа эконометрической модели вероятности у женщин вторых родов.**

Возможность изучения факторов рождаемости, выделяемых на основе института родительского труда, может быть реализована на основе авторской методики, позволяющей выявлять закономерности детерминации рождения вторых детей мотивами и условиями реализации родительского труда. Предложенная методика была разработана с учетом специфики самих факторов рождаемости, а также особенностей информационной базы для проведения статистического исследования (рисунок 8).

Разработанную методику предлагается рассматривать как дополнение к существующим методам анализа факторов рождаемости, ориентированным прежде всего на учет объективных показателей (образование, место жительства, доход и др.). Применение этой методики позволяет включить в число детерминант рождаемости субъективные показатели - установки, оценки, представления населения, на основе которых принимается решение о втором ребенке. Такие характеристики в большей степени, чем традиционно выделяемые объективные показатели, поддаются воздействию внешних факторов, регулированию со стороны государства.

Для апробации предложенной методики в 2011-2012 гг. по анкете, разработанной автором диссертации, было проведено выборочное обследование беременных женщин Свердловской области. Анализ полу-



**Рисунок 8 - Особенности методики статистического исследования детерминации вторых рождений мотивами и условиями реализации родительского труда**

ченных данных на основе бинарной логистической регрессии и ROC-анализа позволил выявить объективные и субъективные детерминанты рождения второго ребенка - те индикаторы, которые существенно увеличивают вероятность наступления данного события. Основные параметры оцененного уравнения и перечень детерминант представлены в таблице 3. Остальные участвующие в анализе переменные оказались статистически незначимыми.

**Таблица 3 - Основные характеристики уравнения бинарной логистической регрессии для оценки вероятности вторых рождений**

Переменная	Отношение шансов	Стандартная ошибка	Статистика Вальда	Экспонента отношения шансов
$X_1$ - идеальное (по мнению респондента) число детей в семье	1,818	0,191	90,868	6,159
$X_2$ - мнение о том, что дети препятствуют самореализации в профессиональной деятельности*	1,582	0,227	48,574	4,864

Переменная	Отноше- ние шансов	Стан- дартная ошибка	Статис- тика Вальда	Экспо- нента отно- шения шансов
$X_3$ - мнение о том, что дети препят- ствуют получению удовольствий от жизни*	-2,000	0,287	48,497	0,135
$X_4$ - мнение о том, что мотивом рожде- ния ребенка является оптимальный возраст*	1,929	0,197	95,466	6,883
$X_5$ - возраст респондента	0,391	0,026	232,811	1,479
$X_6$ - отсутствие высшего образования*	1,098	0,209	27,722	2,998
$X_7$ - состояние в браке*	1,904	0,306	38,757	6,712
Константа	-19,079	1,073	315,994	0,000

\* Фиктивная переменная.

Было получено следующее уравнение регрессии, позволяющее прогнозировать вероятность рождения вторых детей у женщин Свердловской области:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-y}},$$

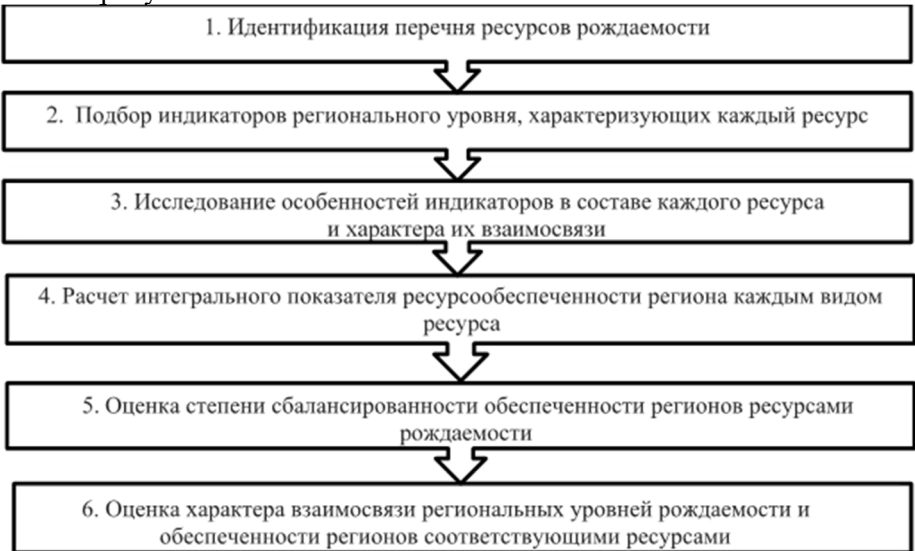
где  $y = -19,08 + 1,82X_1 + 1,58X_2 - 2,00X_3 + 1,93X_4 + 0,391X_5 + 1,10X_6 + 1,90X_7$ .

ROC-анализ помог выявить оптимальный порог отсечения для применения данного классификатора (0,339). Полученное уравнение характеризуется достаточно высокими качественными характеристиками - доля правильно классифицированных наблюдений составила 83%.

**8. Обоснована методика статистического исследования обеспеченности регионов ресурсами рождаемости, позволяющая количественно оценить влияние на рождаемость условий и особенностей организации родительского труда. Методика предполагает расчет интегрального показателя ресурсообеспеченности и оценку сбалансированности в регионах различных видов ресурсов рождаемости.**

Число детей и «качество» родительства зависят от целого ряда факторов, совокупность которых может быть названа ресурсами рождаемости. Такие ресурсы - это условия, позволяющие с помощью определенных преобразований получить желаемый результат в виде определенного объема и качества человеческого капитала страны. В диссертации разработана методика статистического исследования обеспеченности

регионов ресурсами рождаемости. Основные этапы методики представлены на рисунке 9.



*Рисунок 9 - Этапы методики статистического исследования обеспеченности российских регионов ресурсами рождаемости*

На первом этапе на основе экспертных оценок и данных предыдущих исследований или на основе анализа специализированных источников формируется перечень потенциальных ресурсов рождаемости.

Второй этап предполагает формирование перечня индикаторов, характеризующих каждый выделенный ресурс рождаемости.

На третьем этапе осуществляется изучение особенностей распределения отобранных индикаторов в составе каждого ресурса и характера их взаимосвязи (на основе корреляционного анализа). Такое изучение важно с двух позиций. Во-первых, обобщенная оценка обеспеченности региона тем или иным ресурсом возможна на базе расчета и дальнейшего анализа некоторого интегрального показателя. Очевидно, что компоненты такого обобщающего показателя должны быть каким-то образом согласованы или, по крайней мере, не давать противоречивых оценок обеспеченности региона ресурсом. В противном случае обобщенная оценка теряет свой смысл. Во-вторых, инструментальная возможность получения интегрального показателя может быть реализована при помощи стандартизации исходных данных. При этом особенности этих данных будут определять, какой именно метод стандартизации будет применен в дальнейшем анализе.

Четвертый этап разработанной методики предполагает получение обобщающей оценки обеспеченности региона ресурсами рождаемости – интегрального показателя, представляющего собой среднюю величину из стандартизованных значений исходных данных.

Пятый этап предполагает оценку степени сбалансированности уровней обеспеченности регионов разными видами ресурсов рождаемости: на основе показателей, характеризующих дифференциацию и степень неравномерности распределения того или иного ресурса по регионам страны (коэффициента Джини, децильного коэффициента дифференциации, отношения минимаксных значений); на основе корреляционного анализа обобщенных оценок ресурсообеспеченности.

На завершающем этапе применения разработанной методики изучается характер взаимосвязи региональных уровней рождаемости и обеспеченности регионов соответствующими ресурсами (на основе корреляционно-регрессионного анализа).

Апробация разработанной методики проводилась на данных 2017 г. и позволила получить ряд значимых результатов. Прежде всего, было выявлено, что в России на государственном уровне признано существование следующих видов ресурсов рождаемости: экономического, инфраструктурного, репродуктивного, временного, а также информационного ресурсов. Для проведения дальнейшего анализа был сформирован набор эмпирических индикаторов (из доступных по официальной статистике), наполняющих каждый из ресурсов рождаемости.

Исследование показало, что в регионах наблюдается высокая дифференциация по уровню ресурсообеспеченности - в стране отсутствуют регионы, в которых все виды ресурсов присутствовали бы в достаточном объеме. Распространена другая ситуация: при достаточном объеме одних ресурсов уровень других бывает явно низким.

Результаты анализа вновь подтвердили необходимость дифференцированной политики стимулирования рождаемости в субъектах РФ. Такая политика должна быть направлена на восполнение того вида ресурса, который является дефицитным для региона. Это приведет к нивелированию различий в обеспеченности регионов ресурсами и к созданию условий полноценной реализации населением потенциалов рождаемости и родительства на той или иной территории.

**9. На основе теоретических положений контекстуального подхода к статистическому исследованию рождаемости разработана методика изучения демографического потенциала как контекста рождаемости, базирующаяся на алгоритмах нечеткой кластеризации дан-**



## **ных и на комбинированном применении методов статистического анализа и экспертного опроса.**

Одним из наиболее важных контекстов рождаемости является демографический потенциал. Актуальность его исследования связана с тем, что эффективное решение демографических проблем не может основываться только на регулировании отдельных процессов воспроизводства населения. Важен учет более широкого контекста рождаемости, тех показателей, во взаимодействии с которыми она образует потенциал развития страны.

Проведенный анализ показал, что демографический потенциал становится все более популярным объектом научных исследований. Вместе с тем, в науке пока не сложилось однозначного определения этого понятия. В диссертации под демографическим потенциалом понимается способность региона к воспроизводству численности населения определенного качества. Таким образом, в оценке демографического потенциала могут быть выделены количественная и качественная компоненты. При этом качество населения отражает уровень развития совокупного человеческого капитала и обусловлено состоянием тех сфер, в которых он формируется и развивается (здравоохранение, образование, культура и спорт, морально-этическая ситуация).

Разработанная методика исследования рождаемости в контексте демографического потенциала представлена на рисунке 10. Одной из особенностей данной методики является проведение кластеризации на основе алгоритмов нечеткой логики, что позволяет относить каждый регион не к одному типологическому сегменту, а ко всем, выявленным в ходе анализа, но с разными степенями принадлежности. Такой подход к моделированию демографического пространства в большей степени отражает ситуацию естественной неопределенности, характерную для демографических процессов в Российской Федерации. Алгоритмы, заложенные в методике, также дают возможность перехода от нечетких кластеров к стандартным четким с конкретным составом. Такой переход делает возможным разработку демографической политики для конкретных территорий - политики, направленной на корректировку ситуации в отдельных группах регионов.

В процессе апробации разработанной методики было выявлено пять кластеров регионов с разными уровнями развития демографического потенциала, которые в силу математической нечеткости могут быть интерпретированы как территориальные модели демографического потенциала территорий России, представляющие собой контексты, в которых реализуется тот или иной уровень рождаемости.



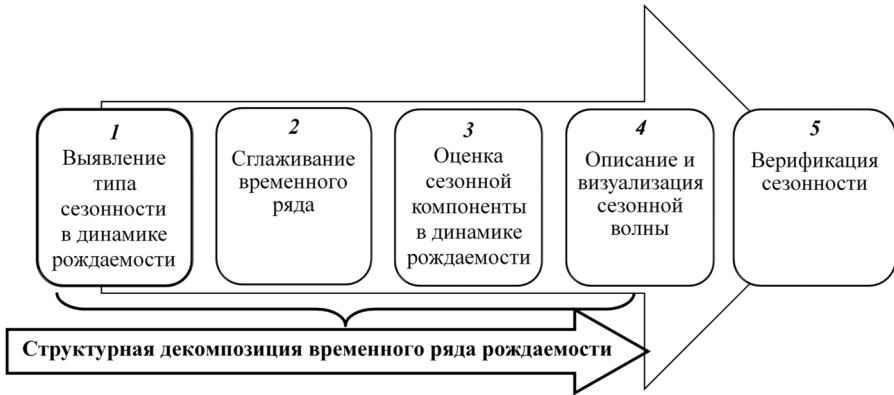
*Рисунок 10 - Этапы методики статистического исследования рождаемости в контексте демографического потенциала*

С практической точки зрения полученные результаты свидетельствуют о нецелесообразности единого подхода к демографической политике и о необходимости ее дифференциации с учетом выявленных значимо различающихся моделей демографических ситуаций. Кроме того, установленная разбалансированность большинства регионов России по состоянию качественной и количественной компонент демографического потенциала свидетельствует о том, что для улучшения демографической ситуации в российских регионах важно добиваться выравнивания их рейтинговых позиций при одновременном повышении уровней обеих компонент.

**10. Предложена методика статистического исследования сезонности рождаемости на основе стратегии триангуляции, предполагающая дополнение анализа данных текущего учета естественного движения населения результатами выборочного обследования с целью верификации оценок сезонных компонент.**

Исследование сезонного фактора является актуальным направлением в анализе динамических процессов. Моделирование временного ряда

с учетом сезонности позволяет получать более корректные статистические оценки трендов рождаемости, более обоснованные и надежные прогнозные оценки общей демографической динамики. В диссертации разработана методика статистического исследования сезонности рождаемости на основе стратегии триангуляции (рисунок 11).



*Рисунок 11 - Этапы методики статистического исследования сезонности рождаемости на основе стратегии триангуляции*

Первые четыре этапа методики представляют собой структурную декомпозицию временного ряда рождаемости и предполагают использование данных текущего учета естественного движения населения (помесечных чисел родившихся). Для получения более обоснованных оценок сезонной волны, их верификации такой анализ предложено дополнять результатами, полученными в ходе выборочных обследований, опросов населения, что связано с необходимостью выявления факторов, влияющих на формирование сезонности рождаемости.

Сегодня значимыми факторами, под влиянием которых может складываться сезонность рождаемости, являются субъективные факторы - установки, представления населения. В современных условиях нет очевидных причин внешнего характера, оказывающих влияние на сезонность наступления беременности (например, таких, как масштабные военные действия, природные катаклизмы, государственное вмешательство и т.п.). Таким образом, комплементарное использование в анализе сезонности рождаемости данных текущего учета и выборочных обследований населения представляется обоснованным и целесообразным.

В соответствии с предложенной методикой было проведено исследование сезонности российской рождаемости. Использовались официальные данные Росстата о ежемесячном числе родившихся в период с

2006 по 2010 г. Для верификации статистических оценок сезонности был проведен опрос женщин репродуктивного возраста, в ходе которого респондентам предлагалось указать наиболее благоприятные (или, наоборот, неблагоприятные) месяцы для рождения ребенка, а также для наступления беременности.

Структурная декомпозиция временного ряда помесячного числа родившихся выявила годовой цикл сезонности. Особенность (форма) сезонной волны была описана на основе статистических оценок, верифицированных данными опроса женщин репродуктивного возраста. Статистический анализ показал, что большее число рождений приходится на период с июля по октябрь, а также наблюдается в марте. В другие месяцы года число родившихся меньше среднегодового уровня. При этом наиболее заметная отрицательная сезонная компонента наблюдается в феврале. В процессе исследования было показано, что субъективные установки и представления населения выступают тем фактором, который детерминирует специфическую модель сезонности в динамике рождаемости. Результаты проведенного опроса позволили выделить четыре основных фактора, формирующих сезонную волну: религиозный, биологический, социальный и психологический. Действие перечисленных факторов носит комплементарный характер: взаимодополняя друг друга, они формируют особую модель сезонности в динамике рождаемости.

### III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленные в диссертации теоретико-методологические разработки и результаты прикладных исследований позволяют решать важную научную задачу, связанную с повышением качества статистического обеспечения управления демографическим развитием административно-территориальных образований РФ. Главными итогами диссертационного исследования являются следующие.

1. Институциональный подход, предложенный в качестве теоретической основы статистического исследования рождаемости в России, в отличие от теории демографического перехода, позволяет смещать акценты в оценках демографического развития на специфические условия отдельных регионов и совершенствовать статистическое обеспечение неравномерного демографического развития территориальных образований.

2. Разработанная методология статистического анализа региональной дифференциации рождаемости дает возможность выявлять специ-

фические модели демографических ситуаций на территории страны, группы регионов, характеризующиеся схожими проблемами в демографической сфере, оценивать уровень регионального демографического дисбаланса, что позволяет разрабатывать адресные (и потому более эффективные) меры демографической политики, направленные на решение специфических проблем отдельных территорий.

3. Предложенные направления развития методологии статистического анализа факторов рождаемости дают более глубокое представление о закономерностях детерминации и динамики российской рождаемости, способствуя тем самым усилению статистического обеспечения и обоснованности принимаемых в демографической сфере управленческих решений.

4. Расширение круга потенциальных детерминант рождаемости новыми экономическими факторами на основе институтов родительского труда и предпринимательства развивает теоретико-методологические основания демографической статистики, а также ее инструментально-эмпирическую базу исследований.

5. Апробация предложенных в диссертации методологических, методических и инструментальных разработок показала их когнитивный потенциал и способность продуцировать новое знание. Полученные в процессе апробации результаты обладают практической значимостью и расширяют научно обоснованные представления о процессах воспроизводства населения на территории страны.

#### **IV. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

##### ***В рецензируемых изданиях, определенных перечнем Высшей аттестационной комиссии***

1. Шубат, О. М. Экономико-статистическое исследование циклической репродукционной динамики [Текст] / А. М. Ильшев, О. М. Шубат // Вопросы статистики. - 2010. - № 4. - С. 34-40. - 0,68 / 0,34 печ. л.

2. Шубат, О. М. Опыт исследования репродуктивного труда на этапе подготовки семьи к родительству [Текст] / О. М. Шубат, Е. П. Шихова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2010. - Август (№ 17 (74)). - С. 15-23. - 1,03 / 0,53 печ. л.

3. Шубат, О. М. Многомерная классификация данных: особенности методики, анализ практики и перспектив применения [Текст] / А. М. Ильшев, О. М. Шубат // Вопросы статистики. - 2010. - № 10. - С. 34-40. - 0,76 / 0,38 печ. л.

4. Шубат, О. М. Социально-ориентированные функции малого предпринимательства в условиях трансформационной экономики [Текст] / О. М. Шубат // Вестник УГТУ-УПИ. Серия «Экономика и управление». - 2010. - № 5. - С. 12-21. - 0,74 печ. л.
5. Шубат, О. М. Анализ методологических основ репродуктивистике [Текст] / А. П. Багирова, О. М. Шубат // Экономический анализ. - 2010. - № 39 (204). - С. 7-14. - 0,90 / 0,45 печ. л.
6. Шубат, О. М. Статистическое исследование сезонного фактора в российской репродукционной динамике [Текст] / О. М. Шубат // Вопросы статистики - 2011. - № 8. - С. 41-48. - 0,66 печ. л.
7. Шубат, О. М. Концептуальные подходы к анализу качества родительского труда [Текст] / А. П. Багирова, О. М. Шубат // Экономический анализ: теория и практика. - 2011. - № 31 (238). - С. 2-6. - 0,54 / 0,30 печ. л.
8. Шубат, О. М. Методические принципы анализа родительского труда [Текст] / А. П. Багирова, О. М. Шубат, М. М. Пшеничникова // Экономический анализ: теория и практика. - 2011. - № 46 (253). - С. 9-16. - 0,75 / 0,25 печ. л.
9. Шубат, О. М. Возможности применения экономико-статистических инструментов в анализе родительского труда [Текст] / О. М. Шубат, А. П. Багирова, М. М. Пшеничникова // Вопросы статистики. - 2012. - № 2. - С. 38-43. - 0,66 / 0,22 печ. л.
10. Шубат, О. М. Родительский труд в малых городах России: опыт экономико-статистического исследования в Уральском регионе [Текст] / О. М. Шубат, М. М. Пшеничникова // Региональная экономика: теория и практика. - 2012. - № 15 (246). - С. 20-29. - 1,06 / 0,53 печ. л.
11. Шубат, О. М. Управленческие подходы к стимулированию родительского труда в малых городах Российской Федерации [Текст] / О. М. Шубат, А. П. Багирова, М. М. Пшеничникова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2012. - № 19 (160). - С. 9-16. - 0,85 / 0,43 печ. л.
12. Шубат, О. М. Рождаемость в малых городах России: опыт исследования динамики [Текст] / А. П. Багирова, О. М. Шубат // Проблемы прогнозирования. - 2012. - № 5 (134). - С. 113-126. - 0,97 / 0,57 печ. л.
13. Шубат, О. М. Развитие семейно-репродуктивных установок студенческой молодежи как направление демографической политики России [Текст] / А. П. Багирова, О. М. Шубат, А. И. Ворошилова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. - № 36 (225). - С. 13-18. - 0,56 / 0,19 печ. л.
14. Шубат, О. М. Демографическое развитие Уральского региона: статистическое исследование рождаемости [Текст] / О. М. Шубат // Вопросы статистики. - 2014. - № 1. - С. 43-48. - 0,53 печ. л.
15. Шубат, О. М. Концептуальные основы информационной политики в демографической сфере [Текст] / А. П. Багирова, О. М. Шубат, И. В. Полушкина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2014. - № 19 (256). - С. 2-12. - 1,03 / 0,60 печ. л.

16. Шубат, О. М. Прогнозирование вторых рождений у российских женщин: социолого-статистический подход [Текст] / О. М. Шубат, А. П. Багирова // Проблемы прогнозирования. - 2014. - № 3 (144). - С. 131-140. - 1,03 / 0,63 печ. л.
17. Шубат, О. М. Российский бизнес как потенциальный субъект эффективной демографической политики [Текст] / О. М. Шубат // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2014. - № 26 (263). - С. 45-53. - 0,84 печ. л.
18. Шубат, О. М. Рождаемость в Уральском федеральном округе: моделирование и оценка перспектив динамики [Текст] / О. М. Шубат, И. В. Шмарова // Вестник УрФУ. Серия "Экономика и управление". - 2016. - Т. 15. - № 3. - С. 434-452. - 1,10 / 0,55 печ. л.
19. Шубат, О. М. Кластерный анализ в исследовании региональной дифференциации процессов воспроизводства молодого поколения в России [Текст] / О. М. Шубат, А. П. Караева // Вопросы статистики. - 2017. - № 2. - С. 48-59. - 0,90 / 0,60 печ. л.

***В реферативных базах данных по мировым научным публикациям  
Web of Science, Scopus***

20. Shubat, O. A Quantitative Analysis of Fertility Dynamics in Small Cities of Russia [Text] / A. Bagirova, O. Shubat // Studies on Russian Economic Development. - 2012. - Vol. 23. - Number. 5. - P. 507-516. - 0,90 / 0,45 печ. л.
21. Shubat, O. The Scoring Model of Fertility: Estimation of Probability of Second Births in Russia [Text] / O. Shubat, A. Bagirova // The 7th International Days of Statistics and Economics: Conference Proceedings. September 19-21, 2013. - Prague, Czech Republic. - P. 1261-1268. - 0,41 / 0,25 печ. л.
22. Shubat, O. Forecasting Second Births among Russian Women: Sociological and Statistical Approaches [Text] / O. Shubat, A. Bagirova // Studies on Russian Economic Development. - 2014. - Vol. 25. - Number. 3. - P. 312-318. - 0,64 / 0,41 печ. л.
23. Шубат, О. М. Образ родительства и его развитие в концепции родительского труда [Текст] / А. П. Багирова, О. М. Шубат // Социологические исследования. - 2014. - № 4. - С. 103-110. - 0,78 / 0,23 печ. л.
24. Shubat, O. Employees' parental labor stimulation in Russian companies: socioeconomic view [Text] / A. Bagirova, O. Shubat, V. Dorman // The 8th International Days of Statistics and Economics: Conference Proceedings. September 11-13, 2014. - Prague, Czech Republic. - P. 53-62. - 0,42 / 0,14 печ. л.
25. Shubat, O. Seasonal variation in Russian birth rate: statistical estimates and affecting factors [Text] / O. Shubat, A. Bagirova // The 8th International Days of Statistics and Economics: Conference Proceedings. September 11-13, 2014. - Prague, Czech Republic. - P. 1337-1345. - 0,42 / 0,30 печ. л.
26. Shubat, O. Socially responsible management amid negative demographic trends [Text] / A. Bagirova, O. Shubat // Advanced Science Letters. - 2015. - Volume 21. - Number 5. - P. 1274-1277. - 0,48 / 0,24 печ. л.
27. Shubat, O. The role of the education system in regulating reproductive behaviours: the case of the Russian Federation [Text] / A. Bagirova, O. Shubat // The 9th

International Days of Statistics and Economics: Conference Proceedings. September 10-12, 2015. - Prague, Czech Republic. - P. 89-98. - 0,40 / 0,20 печ. л.

28. Shubat, O. Perceptions of families and parenthood held by female university students: evidence from Russia [Text] / O. Shubat, A. Bagirova // The 9th International Days of Statistics and Economics: Conference Proceedings. September 10-12, 2015. - Prague, Czech Republic. - P. 1397-1404. - 0,42 / 0,21 печ. л.

29. Shubat, O. The use of cluster analysis for demographic policy development: evidence from Russia [Text] / O. Shubat [et al.] // Proceedings of the 30th European Conference on Modelling and Simulation ECMS 2016. May 31st - June 03rd, 2016. - Regensburg, Germany. - P. 159-165. - 0,78 / 0,26 печ. л.

30. Shubat, O. Perceived Family and Parenthood Values of Russian University Students: Findings from Mixed Methods Researches [Text] / O. Shubat, A. Bagirova, A. Voroshilova // Advanced Science Letters. - 2016. - Vol. 25. - Numbers 5-6. - P. 1419-1422. - 0,64 / 0,21 печ. л.

31. Shubat, O. Female University Students' Views on Parenthood as a Sociocultural Determinant of Birth Rates: Inter-Country Differences [Text] / A. Bagirova [et al.] // The 10th International Days of Statistics and Economics: Conference Proceedings. September 8-10, 2016. - Prague, Czech Republic. - P. 72-81. - 0,53 / 0,23 печ. л.

32. Shubat, O. Determinants of reproductive intentions: views of Russian female university students [Text] / O. Shubat, A. Bagirova // The 10th International Days of Statistics and Economics: Conference Proceedings. September 8-10, 2016. - Prague, Czech Republic. - P. 1637-1646. - 0,44 / 0,22 печ. л.

33. Shubat, O. Female university students' views on family and parenthood: cross-country analysis [Text] / A. Bagirova [et al.] // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS. - 2017. - Volume XX. - P. 26-35. - 0,60 / 0,20 печ. л.

34. Shubat, O. Using mixed methods research to study reproductive behaviour [Text] / A. Bagirova, O. Shubat // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS. - 2017. - Volume XX. - P. 73-83. - 0,76 / 0,38 печ. л.

35. Shubat, O. The use of econometric models in the study of demographic policy measures (based on the example of fertility stimulation in Russia) [Text] / O. Shubat, A. Bagirova // Proceedings of the 31st European Conference on Modelling and Simulation ECMS 2017. May 23rd - May 26th, 2017. - Budapest, Hungary. - P. 47-52. - 0,66 / 0,40 печ. л.

36. Shubat, O. The use of cluster analysis to assess the demographic potential of Russian regions [Text] / O. Shubat, A. Bagirova, I. Shmarova // Proceedings of the 31st European Conference on Modelling and Simulation ECMS 2017. May 23rd - May 26th, 2017. - Budapest, Hungary. - P. 53-59. - 0,61 / 0,20 печ. л.

37. Шубат, О. М. Семья и родительство сквозь призму мнений студентов [Текст] / А. П. Багирова, О. М. Шубат // Социологические исследования. - 2017. - № 7. - С. 126-131. - 0,66 / 0,33 печ. л.

38. Shubat, O. Demographical dynamics and Russia's crisis of the family institution [Text] / I. Shmarova, O. Shubat // The 11th International Days of Statistics and



Economics: Conference Proceedings. September 14-16, 2017. - Prague, Czech Republic. - P. 1400-1408. - 0,42 / 0,21 печ. л.

39. Шубат, О. М. Кластерный анализ как аналитический инструментарий политики народонаселения [Текст] / О. М. Шубат, И. В. Шмарова // Экономика региона. - 2017. - Т. 13. - Вып. 4. - С. 1175-1183. - 0,88 / 0,44 печ. л.

40. Shubat, O. Econometric modelling of time series relationship between fertility and income for the Russian population: methodological issues [Text] / O. Shubat, A. Bagirova // Proceedings of the 32st European Conference on Modelling and Simulation ECMS 2018. May 22nd - May 25th, 2018. - Wilhelmshaven, Germany. - P. 20-26. - 0,81 / 0,50 печ. л.

41. Shubat, O. Fuzzy logic modelling of the Russian demographic space [Text] / A. Bagirova, O. Shubat, A. Akishev // Proceedings of the 32st European Conference on Modelling and Simulation ECMS 2018. May 22nd - May 25th, 2018. - Wilhelmshaven, Germany. - P. 35-40. - 0,69 / 0,23 печ. л.

42. Shubat, O. Resources for fertility and parenting in Russia [Text] / A. Bagirova, O. Shubat // The 12th International Days of Statistics and Economics: Conference Proceedings. September 6-8, 2018. - Prague, Czech Republic. - P. 74-83. - 0,56 / 0,36 печ. л.

43. Shubat, O. Fertility convergence at the regional level: empirical evidence from Russia [Text] / O. Shubat // The 12th International Days of Statistics and Economics: Conference Proceedings. September 6-8, 2018. - Prague, Czech Republic. - P. 1574-1583. - 0,48 печ. л.

44. Шубат, О. М. Методика анализа демографического потенциала российских регионов на основе нечеткой кластеризации данных [Текст] / О. М. Шубат, А. П. Багирова, А. А. Акишев // Экономика региона. - 2019. - Т. 15. - Вып. 1. - С. 178-190. - 1,32 / 0,70 печ. л.

45. Shubat, O. Dynamics modeling and the study of birth rate determinants in Russian regions [Text] / O. Shubat, A. Bagirova // Proceedings of the 33rd International ECMS Conference on Modelling and Simulation ECMS 2019. June 11th - June 14th, 2019. - Caserta, Italy. - P. 65-70. - 0,63 / 0,40 печ. л.

46. Shubat, O. A study of regional differentiation of the fertility resources based on convergence models [Text] / A. Bagirova, O. Shubat // Proceedings of the 33rd International ECMS Conference on Modelling and Simulation ECMS 2019. June 11th - June 14th, 2019. - Caserta, Italy. - P. 71-77. - 0,70 / 0,45 печ. л.

47. Шубат, О. М. Региональная конвергенция рождаемости в России [Текст] / О. М. Шубат // Экономика региона. - 2019. - Т. 15, вып. 3. - С. 736-748. - 1,25 печ. л.

### ***В монографиях***

48. Шубат, О. М. Современное предпринимательство: социально-экономическое измерение [Текст] : монография / [А. Я. Агаджанян, А. В. Галкина, М. Л. Горбунова и др.] ; под общ. ред. проф. О. И. Кирикова. - Кн. 25. - Воронеж : ВГПУ, 2010. - 131 с. - Гл. II. - С. 23-38. - 12,35 / 1,06 печ. л.

49. Шубат, О. М. Экономические исследования: анализ состояния и перспективы развития [Текст] : монография / [Д. А. Баталов, И. В. Бердический, Н. Ф. Бердичевская и др.] ; под общ. ред. проф. О. И. Кирикова. - Кн. 26. - Воронеж : ВГПУ, 2011. - 275 с. - Гл. 3. - С. 37-58. - 12,35 / 0,5 печ. л.

50. Шубат, О. М. Родительский труд: специфика анализа и управления [Текст]: монография / А. П. Багирова, О. М. Шубат, М. М. Пшеничникова. - Екатеринбург : УрФУ, 2013. - 208 с. - 13,00 / 5,80 печ. л.

51. Шубат, О. М. Мотивация родительского труда и регулирование установок на родительство населения Уральского региона [Текст] : монография / А. П. Багирова, О. М. Шубат, А. И. Ворошилова, С. В. Витик, М. М. Пшеничникова, И. В. Полушкина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. - 271 с. - 15,75 / 6,45 печ. л.

52. Шубат, О. М. Семья в современном социуме: междисциплинарные связи [Текст] : монография / под ред. В. М. Носковой, Е. П. Шиховой. - Екатеринбург : УГМУ, 2014. - 312 с. - Гл. 3. - С. 77-109. - 20,26 / 0,60 печ. л.

53. Шубат, О. М. Государственная семейная политика в Уральском регионе: опыт и новые социальные практики [Текст] : монография / А. П. Багирова, Ю. Ю. Антропова, А. И. Ворошилова, М. В. Певная, М. С. Предеина, О. М. Шубат / под общ. ред. проф. А. П. Багировой, О. М. Шубат : М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федерал. ун-т. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. - 200 с. - Параграфы 3.2, 4.1, 4.2, 4.4, 5.2. - С. 68-110, 123-145, 160-177. - 11,62 / 3,27 печ. л.

54. Шубат, О. М. Родительский труд: условия реализации, мотивы и результаты [Текст] : монография / А. П. Багирова, Д. Г. Быкова, А. И. Ворошилова, Э. В. Ильвес, О. М. Шубат / под общ. ред. проф. А. П. Багировой ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федерал. ун-т. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. - 171 с. - Параграфы 2.1, 2.2. - С. 39-54, 62-72. - 8,51 / 1,24 печ. л.

55. Шубат, О. М. Рождаемость и родительство в России: детерминанты и региональная дифференциация [Текст] : монография / [А. П. Багирова, Д. Г. Быкова, А. И. Ворошилова, И. В. Шмарова, О. М. Шубат] ; под общ. ред. проф. А. П. Багировой. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. - 157 с. - Гл. 1, 2. - С. 5-80. - 9,10 / 3,19 печ. л.

56. Шубат, О. М. Анализ и прогнозирование рождаемости в российских регионах: теоретико-методологические подходы [Текст] : монография. - Екатеринбург : Гуманитарный университет, 2019. - 223 с. - 12,50 печ. л.

Подписано в печать 14.02.2020.

Формат 60x84/16. Бум. писч. белая. Печать оперативная.

Гарнитура «Times New Roman». Объем 1,0 печ. л.

Тираж 120 экз. Заказ № 88.

Отпечатано в типографии ФГБОУ ВО «СГЭУ».

443090, Самара, ул. Советской Армии, 141.