DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

А. В. Алпатов, И. В. Митрофанова

ТРАНСФОРМАЦИЯ ВОЗРАСТНОЙ МОДЕЛИ РОЖДАЕМОСТИ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Правильная ссылка на статью:
Алпатов А. В., Митрофанова И. В. Трансформация возрастной модели рождаемости в Волгоградской области // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2023. № 6. С. 95—117. https://doi.org/10.14515/monitoring.2023.6.2424.
For citation:
Alpatov A. V., Mitrofanova I. V. (2023) Transformation of Age Model of Fertility in Volgograd Region. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes.* No. 6. P. 95–117. https://doi.org/10.14515/monitoring.2023.6.2424. (In Russ.)

Получено: 04.05.2023. Принято к публикации: 07.11.2023.

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

ТРАНСФОРМАЦИЯ ВОЗРАСТНОЙ МОДЕЛИ РОЖДАЕМОСТИ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

АЛПАТОВ Алексей Викторович — кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики и технологии программирования, Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета, Волжский, Россия
E-MAIL: alpatov80@mail.ru
https://orcid.org/0000-0002-3344-5984

Митрофанова Инна Васильевна — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории региональной экономики, Южный научный центр РАН, Ростов-на-Дону, Россия; профессор кафедры экономической теории, региональной экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия
E-MAIL: mitrofanova@volsu.ru
https://orcid.org/0000-0003-1685-250X

Аннотация. В статье рассматривается трансформация возрастной модели рождаемости городского и сельского населения Волгоградской области в период с 1989 по 2022 г. В настоящее время общемировой тенденцией в развитых странах является постарение рождаемости, при котором начало материнства становится прерогативой более зрелых возрастных групп. Для выявления масштабов откладывания деторождений использовался метод, основанный на декомпозиции изменения суммарного коэффициента рождаемости для условных поколений на составляющие эффекта календаря и интенсивности рождаемости. Для устранения тайминговых сдвигов

TRANSFORMATION OF AGE MODEL OF FERTILITY IN VOLGOGRAD REGION

Alexey V. ALPATOV[1] — Cand. Sci. (Phys.-Math.), Associate Professor at the Department of Computer Science and Programming Technology
E-MAIL: alpatov80@mail.ru
https://orcid.org/0000-0002-3344-5984

Inna V. MITROFANOVA[2, 3] — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Research Fellow at the Laboratory of Regional Economics; Professor of the Department of Economic Theory, Regional Economics and Entrepreneurship
E-MAIL: mitrofanova@volsu.ru
https://orcid.org/0000-0003-1685-250X

[1] Volzhsky Polytechnic Institute (branch) of Volgograd State Technical University, Volzhsky, Russia
[2] Southern Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russia
[3] Volgograd State University, Volgograd, Russia

Abstract. The article considers the transformation of the age model of fertility in the urban and rural population of the Volgograd region from 1989 to 2022. Currently, aging fertility, characterized by postponement of motherhood to more mature ages, is a global trend in developed countries. To identify the scale of postponement of childbearing, the authors use a method based on the decomposition of changes in the total fertility rate for conditional generations into components of the tempo and quantum effects. To eliminate timing shifts, the authors estimate an adjusted coefficient proposed by J. Bongaarts and G. Feeney. The study shows that the postponement of the childbirth in the Volgograd region

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

применялся скорректированный коэффициент, предложенный Дж. Бонгартсом и Г. Фини. Было выявлено, что откладывание рождения детей начало происходить в 1992 г. и продолжается до настоящего времени. Наиболее существенным влияние эффекта календаря на уровень суммарного коэффициента рождаемости было в период с 1994 по 1999 г. В течение исследуемого периода средний возраст матери при рождении первого ребенка для всего населения региона изменился с 22,5 лет в 1989 г. до 25,5 лет в 2021 г., при этом вклад женщин от 35 лет и старше в рождаемость первенцев вырос в те же годы с 1,66% до 5,09%. Темпы постарения рождаемости у городского населения оказались немного выше, чем у сельского.

Ключевые слова: рождаемость, Волгоградская область, календарь рождений, скорректированный коэффициент рождаемости Бонгаартса — Фини, возрастной профиль рождаемости, откладывание рождений, средний возраст матери при рождении первого ребенка

Благодарность. Публикация подготовлена в рамках реализации государственного задания Южного научного центра РАН, проект «Стратегические векторы развития социохозяйственного комплекса Юга России с учетом региональной резилентности (экономические и демографические аспекты)», № госрегистрации 122020100349-6.

began in 1992 and continues up to the present times. The most significant impact of the tempo effect on the total fertility rate was observed in 1994-1999. The average age of the mother at the first birth increased from 22.5 years in 1989 to 25.5 years in 2021, while the contribution of women aged 35 and older to the number of first-borns over the same period increased from 1.66% to 5.09%. Generally, aging of the fertility model in the urban population turned out to be slightly higher than in the rural population.

Keywords: fertility, Volgograd region, tempo-adjusted total fertility rate Bongaarts—Feeney, age-specific fertility pattern, postponement transition, timing of fertility, mean age of women at first birth

Acknowledgments. The article was prepared as part of the implementation of the State Assignment of the Southern Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, project “Strategic Vectors of Development of the Socio-Economic Complex of the South of Russia Taking into Account Regional Resilience (Economic and Demographic Aspects)”, State Registration No. 122020100349-6.

Введение

В настоящее время в спектре социально-экономических процессов Волгоградской области можно увидеть достаточно большой набор проблем и вызовов, с которыми столкнулась значительная часть субъектов Российской Федерации. Немалое внимание приковано к естественному движению населения — смертности

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

и рождаемости как основным процессам, обеспечивающим приемлемую с точки зрения национальной безопасности структуру и численность населения. За последние 15 лет в России в целом и в Волгоградской области в частности фиксируются заметные успехи в сокращении смертности. Хотя пандемия COVID-19 смогла прервать положительные тенденции и сильно сократить ожидаемую продолжительность жизни [Алпатов, 2022: 26], ее окончание — во всяком случае, завершение ее наиболее тяжелого периода — оставляет надежду на последующий возврат к существовавшему до 2020 г. тренду.

Перспективы увеличения рождаемости в регионе, хотя бы до уровня простого воспроизводства населения, в настоящее время сложно обсуждать в оптимистическом ключе. Существующие социально-экономические программы, призванные улучшить материальное положение семей с детьми, сегодня не способны кардинально изменить вектор общемировой тенденции — вектор снижения рождаемости, которому следует и население Волгоградского региона. Такие проекты, как правило, приводят к тайминговым сдвигам в календаре рождений и лишь к незначительному увеличению рождаемости в реальных поколениях.

Необходимость планирования социально-экономического развития в России на региональном уровне приводит к усилению внимания исследователей к процессам, связанным с воспроизводством населения в отдельных регионах. В данной работе представлены результаты исследования трансформации возрастной модели рождаемости в Волгоградской области для условных поколений в период с 1989 по 2022 г. с учетом очередности рождений. Публикаций, посвященных исследованию рождаемости в Волгоградской области, крайне мало. Естественное движение населения региона анализировалось, например, в работах Лилии Деточенко, Натальи Лобановой и Сергея Сущего [Деточенко, Лобанова, 2018; Сущий, 2016]; кроме того, следует отметить статью Алексея Алпатова и Екатерины Рубинштейн [Алпатов, Рубинштейн, 2016], представляющую результаты исследования динамики рождаемости в период с 1989 по 2015 г.

В настоящее время в России рождаемость продолжает оставаться на низком уровне, что можно наблюдать на примере динамики суммарного коэффициента рождаемости (СКР) как для условных [Синдяшкина, 2021], так и для реальных поколений [Архангельский, 2019]. Суммарный коэффициент рождаемости для реальных когорт (КСКР) в России снизился с 1,82 рождений на одну женщину репродуктивного возраста для поколения 1956 г. до 1,61 для поколения 1970 г. [там же: 62]. При этом происходит трансформация возрастной модели рождаемости, выражающаяся в росте доли рождений в старших возрастных группах женщин. Возрастной профиль рождаемости становится ближе к нормальному распределению: происходит уменьшение островершинности распределения и смещение модального значения в сторону более старших возрастных групп. Данный процесс является одним из результатов глобального социально-демографического процесса, связанного с изменением культурных ценностей общества и получившего название «второй демографический переход». При нем происходит смещение в область с низкой рождаемостью не выше уровня воспроизводства населения.

Для описания перехода к режиму крайне низкой рождаемости в европейских странах, сопровождавшегося тенденцией позднего материнства, в работе [Kohler,

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

Billari, Ortega, 2002] был введен термин «postponement transition» (англ. «переход к откладыванию рождений»). Данный переход, согласно Томашу Соботке, длится в течение продолжительного периода (примерно несколько десятков лет) и состоит из трех этапов [Sobotka, 2017]. На первом из них происходит откладывание рождения детей на более поздний период, вследствие чего быстро сокращаются значения *СКР*, а средний возраст матери при рождении первого ребенка *СВМ1* увеличивается. На втором этапе суммарный коэффициент рождаемости остается на низком уровне, при этом СВМ1 продолжает расти. На последнем этапе происходит замедление увеличения среднего возраста матери при рождении первенца, в результате чего эффект календаря исчезает и СКР начинает увеличиваться, достигая уровня, соответствующего уровню рождаемости завершенной когорты. В дальнейшем снижение рождаемости вследствие откладывания рождения ребенка на более поздний срок стали связывать со вторым демографическим переходом. В России, согласно Ханспетеру Колеру и коллегам, переход к откладыванию рождений произошел в 1994 г. [Kohler, Billari, Ortega, 2002].

В настоящее время факторы, которые приводят к откладыванию рождения детей на более поздний срок, достаточно хорошо изучены. Например, в отдельных работах приводят анализ и систематизацию причин откладывания деторождений [Короленко, Калачикова, 2022; Mills et al., 2011]. Существенное влияние на принятие решения об отсрочке рождения ребенка оказывают социально-экономические факторы, такие как получение высшего образования, материальные трудности семьи, неблагоприятная экономическая обстановка, отсутствие доступного жилья, занятость женщин. Играют роль социально-психологические (желание «хоть какое-то время пожить для себя», неуверенность в прочности брака) [Короленко, Калачикова, 2022], а также медико-биологические факторы (проблемы с репродуктивным здоровьем, биологические и генетические особенности индивидов и т. п.) [там же]. Возможность более эффективного планирования рождения детей появилась в связи с широким распространением контрацепции [Mills et al., 2011].

Таким образом, процесс откладывания рождения детей происходит под воздействием различных внешних или внутренних факторов. Очевидно, что данный процесс в свою очередь оказывает воздействие на различные стороны в жизни общества. Подобное воздействие может носить как позитивный, так и негативный характер [Schmidt et al., 2012], однако, ставя целью изучение трансформации рождаемости в контексте воспроизводства населения, наиболее важными мы считаем последствия, способные оказывать влияние на рождаемость в когортах. Результатом значительного откладывания рождения детей на более поздний возраст (здесь речь прежде всего идет о рождении первого ребенка) становится снижение рождаемости в реальных поколениях и увеличение доли окончательно бездетных в силу ограниченной продолжительности фертильного периода у женщин. Женщины, очень долго откладывавшие рождение ребенка, могут в конечном счете отказаться от этой идеи и пополнить группу «окончательно бездетных» [Макаренцева, 2022]. Влияние на итоговую бездетность длительного откладывания деторождения подтверждается корреляционно-регрессионным анализом, результаты которого представлены в работе Аннели Миеттинен и коллег [Miettinen et al., 2015]. Было установлено, что наиболее сильная положительная корреля-

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

ция бездетности в когортах наблюдается с такими показателями, как СВМ1 и возраст женщины при вступлении в первый брак.

При значительном откладывании деторождений вероятность забеременеть уменьшается, что становится одним из ключевых факторов в снижении уровня рождаемости. Ряд исследований показывает, что, начиная примерно с 30 лет происходит практически линейное уменьшение фертильности женщин [Wesselink et al., 2017; van Noord-Zaadstra et al., 1991]. По оценкам Амелии Весселинк и коллег, у женщин в возрасте 37—39 лет вероятность зачатия ниже на 40%, чем у женщин в возрасте 21—24 года, а для женщин возраста 40—45 лет вероятность зачатия меньше на 60%. У женщин, которые впервые забеременели, связанное с возрастом снижение фертильности было выраженно в большей степени [Wesselink et al., 2017].

Влияние возраста на снижение репродуктивных возможностей женщин показано в работе Эвы Божуан и Томаша Соботки [Beaujouan, Sobotka, 2017]. При сравнении планов на рождение ребенка в нескольких европейских странах с фактической рождаемостью было выявлено, что женщины в возрасте 35—39 лет, планирующие завести ребенка, все еще имеют сравнительно хорошие шансы родить. Однако в более позднем возрасте 40—44 лет, разрыв между репродуктивными намерениями и фактическими беременностями становится намного больше. Кроме того, бездетные женщины в возрасте 35 лет и старше имеют еще более существенный разрыв между репродуктивными планами и последующим деторождением.

Существуют и другие негативные последствия повышения материнского возраста, оказывающие влияние на процесс воспроизводства населения. Многочисленные исследования показывают, что с повышением возраста здоровье женщин ухудшается. В более старшем возрасте существенно чаще реализуются риски, связанные с осложнениями беременности, рождением недоношенного ребенка [Щевьёва, 2022: 54], а также перинатальной смертностью [Сувернева, 2022; Joseph et al., 2005]. В работе К. С. Джозефа и коллег при сравнении матерей в возрасте 35—39 лет и 40 лет и старше с матерями 20—24 лет выявлено, что более пожилой возраст матери связан с относительно более высокой вероятностью перинатальной смертности [Joseph et al., 2005].

В настоящее время существует два основных подхода к исследованию процессов откладывания деторождений: на основе суммарного коэффициента рождаемости для условных поколений и на основе когортного суммарного коэффициента рождаемости.

Уровень показателя *СКР* за определенный период времени формируется под влиянием календаря рождений (tempo effect) и изменения интенсивности деторождений (quantum effect). Эффект календаря проявляется в том, что тенденция к более молодому возрасту рождения ребенка приводит к увеличению *СКР*; и наоборот, при откладывании деторождений на более поздние сроки *СКР* уменьшается. В статье Т. Соботки приведена методика для оценки вклада данных составляющих в изменение *СКР* [Sobotka, 2003]. При этом для устранения тайминговых сдвигов использовались различные скорректированные коэффициенты рождаемости.

Методология анализа процесса откладывания и наверстывания деторождения с учетом очередности для реальных поколений изложена в другой работе Соботки

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

и коллег [Sobotka et al., 2011]. Для оценки различных аспектов отсрочки и наверстывания рождаемости были предложены четыре показателя. Они основываются на расчете кумулятивных возрастных коэффициентов рождаемости для определенной когорты, «которые сравниваются с одной из старших когорт, принятой за базу для сравнения» [Фрейк, Захаров, 2014].

В результате исследования динамики возрастной модели рождаемости в Волгоградской области мы планируем выделить основные этапы модернизации рождаемости в период с 1989 по 2021 г., а также получить ответы на следующие вопросы:

1) Насколько различаются процессы изменения возрастной структуры рождаемости в сельской и городской местности Волгоградской области? Рождаемость у городского населения, как правило, более возрастная. У какой категории населения старение рождаемости происходит более быстрыми темпами?

2) Какова структура рождаемости с точки зрения очередности рождения детей? Происходит ли увеличение деторождений для вторых, третьих и последующих порядков?

3) В 2020—2022 гг. появились два ключевых фактора, которые могли повлиять на динамику рождаемости: пандемия COVID-19 и материнский капитал на первого ребенка. Повлияли ли нововведения в пронаталистской политике на структуру рождаемости на фоне пандемии? Если это влияние есть, то оно должно отразиться на динамике рождаемости детей первой очередности.

4) Какой вклад вносит эффект календаря в динамику суммарного коэффициента рождаемости? Насколько он отличается от общероссийских тенденций?

Статистические данные и методы исследования

Основным источником данных для представляемого исследования выступила Российская база данных по рождаемости и смертности (далее — РБДРиС)[1]. При анализе рождаемости были также использованы результаты Всероссийской переписи населения 2020 г.

Для выявления масштабов откладывания деторождений по Волгоградской области использовался метод, основанный на декомпозиции изменения *СКР* для условных поколений на составляющие эффекта календаря и интенсивности рождаемости. Для устранения таймингoвых сдвигов применялся скорректированный коэффициент рождаемости *СКР**, предложенный Йоханом Бонгаартсом и Гриффитом Фини [Bongaarts, Feeney, 1998]. В ряде публикаций (см., например, [Schoen, 2004]) указываются недостатки данного показателя, однако наш выбор в его пользу обусловлен прежде всего доступностью данных. Кроме того, во многих случаях значения СКР* довольно близки к суммарному коэффициенту рождаемости реальных когорт. В совместной работе Й. Бонгаартса и Т. Соботки при анализе динамики рождаемости в четырех странах Европы показано, что отклонение *СКР** от *КСКР* в среднем составляет 2.6 % [Bongaarts, Sobotka, 2012]. Корректировка *СКР* методом Бонгаартса — Фини, согласно Цзэн И и Кеннету Лэнду [Yi, Land, 2001], дает несущественные расхождения (менее 5 %), если ежегодные изменения медианного возраста деторождения составляют менее

[1] Данные // Центр демографических исследований Российской экономической школы. URL: http://demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr_indicat/data (дата обращения: 12.12.2023).

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

0,25 года и когда ежегодные изменения в межквартильном диапазоне составляют менее 0,1 года. В нашей работе ежегодные превышения медианного возраста для всех рождений по Волгоградской области более чем на 0,25 лет были зафиксированы 10 раз, то есть примерно в 29 % случаев, а превышение межквартильного размаха более чем на 0,1 — в 36 % случаев. Почти все экстремальные случаи зафиксированы до 2015 г., вследствие чего проводимые оценки будут более точными с 2015 г.

В данной работе были рассчитаны суммарные коэффициенты рождаемости *СКРx* для первых ($x = 1$), вторых ($x = 2$), третьих и последующих рождений ($x = 3+$), а также интергенетические интервалы между первыми и вторыми рождениями, вторыми и третьими, третьими и четвертыми.

Ключевым показателем для анализа постарения (или омоложения) рождаемости является средний возраст матери при рождении первого ребенка *СВМ1*. Данный показатель дополняется величиной, характеризующей вклад женщин от 35 лет и старше в рождаемость первенцев. Если женщина становится матерью в 35 лет и старше, то для рождения последующих детей у нее остается сравнительно короткий период. Рост данного показателя можно рассматривать как фактор риска снижения рождаемости.

Процесс трансформации возрастного профиля рождаемости обусловлен также рождениями других очередностей, пик интенсивности которых может смещаться как в сторону младших возрастов, так и в сторону старших. Следующий показатель, который использовался в работе, — модальное значение распределения возрастных коэффициентов рождаемости для всех рождений, которое определяет материнский возраст, дающий максимальный вклад в рождаемость.

В статье Ирины Калабихиной и Нелли Смулянской предложена система показателей для измерения постарения рождаемости [Калабихина, Смулянская, 2018]. В частности, в данную систему был включен интердецильный размах, рассчитывающийся как разница между девятым и первым децилем распределения возрастных коэффициентов рождаемости для всех очередностей. Данный показатель можно интерпретировать как некую характеристику длительности наиболее активной части фертильного периода, который обеспечивает 80 % всех рождений. Также авторы статьи предложили для оценки возраста репродуктивной старости использовать девятый дециль; он показывает возраст, к которому реализовано 90 % всех рождений. В силу того, что данные показатели имеют понятную интерпретацию, они также были использованы при анализе процесса постарения рождаемости в Волгоградской области.

Обработка статистических данных осуществлялась на основе библиотек Matplotlib, Pandas, Numpy и Statsmodels (язык программирования Python).

Результаты и их обсуждение

На рис. 1а (кривая 1) показана динамика суммарного коэффициента рождаемости для городского, сельского и всего населения Волгоградской области в период с 1989 по 2022 г. Кривая красного цвета показывает динамику *СКР* в целом по России. Наибольший уровень рождаемости всего населения региона приходился на 1989 г. и составлял 2,03 рождений в среднем на одну женщину репродук-

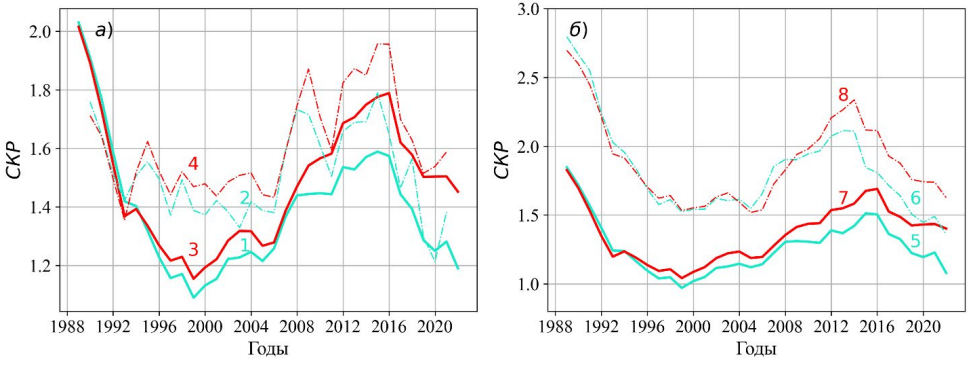
DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

тивного возраста. При этом у городского населения значение *СКР* 1,85, а у сельского — 2,80 (см. рис. 1б).

Спад рождаемости, наблюдавшийся с 1989 по 1999 г., привел к минимальному значению в 1,09. На рисунке 2 показана динамика *СКРх* первых, вторых, третьих и последующих рождений всего населения. Суммарный коэффициент рождаемости в течение временного периода с 1989 по 1999 г. снизился у всего населения для первых рождений — на 35,2 %, для вторых рождений — на 56,4 %, а для третьих и последующих — на 60,3 %.

Снижение рождаемости, происходившее в течение данного периода, было вызвано рядом причин. Во второй половине 1980-х годов советское правительство активно проводило политику, нацеленную на поддержку семей с детьми. Это привело к уплотнению календаря деторождений и снижению возраста матери при рождении первого ребенка. К началу 1990-х годов основная часть женщин реализовала свои репродуктивные планы, что существенно повлияло на снижение рождаемости в первой трети десятилетия. Другой фактор, приведший к уменьшению показателя *СКР*, — начало массового откладывания рождения детей, обусловленного социально-экономическим кризисом в стране.

Рис. 1. а) Динамика суммарных коэффициентов рождаемости: нескорректированного СКР (кривая 1) и скорректированного СКР* (кривая 2) всего населения Волгоградской области. Кривые красного цвета показывают динамику СКР (кривая 3) и СКР* для населения России. б) Динамика нескорректированных суммарных коэффициентов рождаемости для городского (кривая 5) и сельского (кривая 6) населения Волгоградской области. Кривые красного цвета показывают динамику СКР городского (кривая 7) и сельского (кривая 8) населения России[2]



В начале 2000-х годов стартовал процесс наверстывания части отложенных рождений, и это проявилось в росте *СКР*. Вступивший в 2007 г. в действие Федеральный закон № 256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей»[3] стал, пожалуй, главным фактором, способствовавшим дальнейшему увеличению рождаемости. В первые годы после принятия закона

[2] Источник: рассчитано авторами на основе данных РБДРиС.

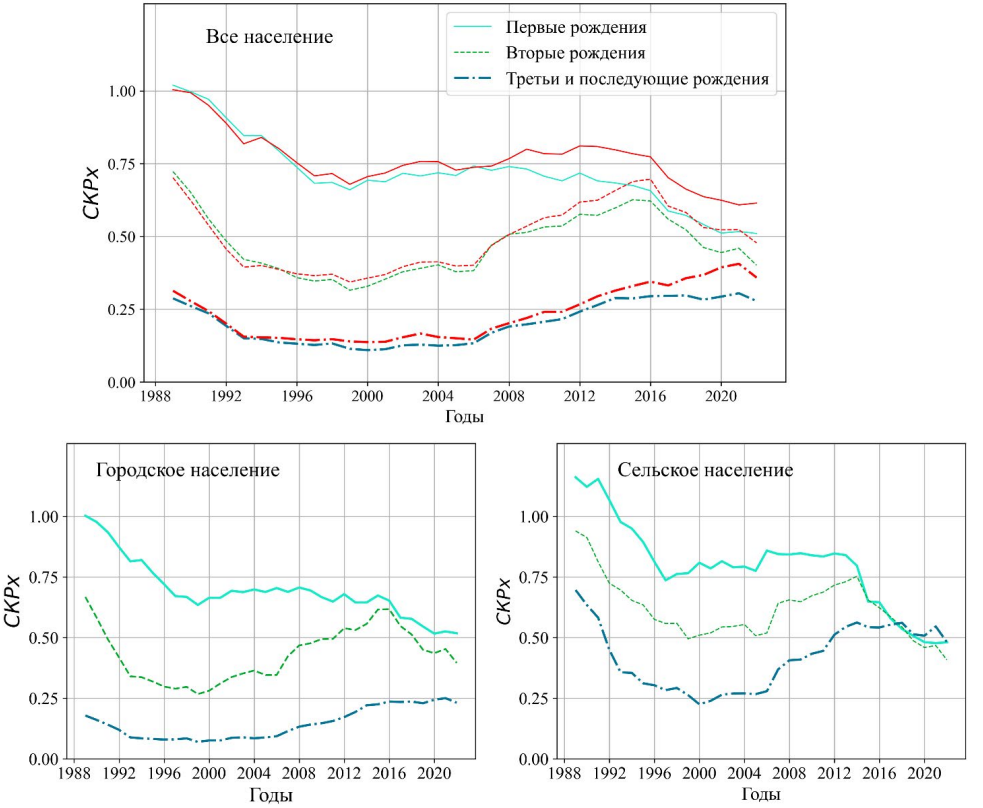
[3] Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» (с изменениями и дополнениями) // ГАРАНТ.РУ. URL: https://base.garant.ru/12151286/ (дата обращения: 12.12.2023).

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

отклик сельского населения на меры поддержки семей оказался немного сильнее, чем у городского (см. рис. 1б). Значение *СКР* увеличилось с 1,85 в 2007 г. до 2,11 в 2013 г., то есть на 14,0 %. Период повышения суммарного коэффициента рождаемости у городских жителей был более продолжительным. К 2013 г. *СКР* вырос на 11,7 %, а к 2015 г. — до 23,5 %.

В результате значительная часть поколения женщин в целом смогла реализовать свои репродуктивные планы, и после активного роста коэффициента рождаемости наступил вполне прогнозируемый спад. В 2021 г. значение *СКР* для всего населения Волгоградской области находился на уровне 1,28, а в 2022 г. существенно упал до 1,14 рождений на одну женщину. Снижение произошло как для городского населения (*СКР* = 1,08), так и для сельского (*СКР* = 1,36). Тенденция к снижению рождаемости характерна и для России в целом (см. рис. 1).

Рис. 2. Динамика суммарных коэффициентов рождаемости СКРх для первых, вторых, третьих и последующих рождений всего населения, городского и сельского населения Волгоградской области (кривые зеленого цвета) и России (кривые красного цвета)



Источник: рассчитано авторами на основе данных РБДРиС.

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

Еще один фактор, который мог оказать негативное воздействие на рождаемость в 2020—2022 гг. в регионе,— пандемия COVID-19. На данный момент уже опубликован ряд исследований о влиянии пандемии на рождаемость. Например, в работе Елены Вакуленко и коллег был проведен анализ исследований о репродуктивных намерениях в период пандемии по ряду развитых стран, в том числе России [Вакуленко, Макарова, Горский, 2022]. Было отмечено, что в шести из восьми проанализированных исследований, проведенных в России, респонденты указали, что на желание родить ребенка пандемия повлияла негативно. В России пандемия начала набирать обороты примерно с марта 2020 г. Таким образом, если воздействие пандемии на рождаемость имело место, то оно должно было проявиться в снижении периодного *СКР* в 2021 г. Однако в Волгоградской области произошло, напротив, увеличение суммарного коэффициента рождаемости для всех порядков рождений (см. табл. 1). При этом в целом по России $СКР_1$ снизился на 2,6 %, тогда как для других очередностей произошло увеличение *СКРx*. Третья и четвертая волны COVID-19, последовавшие друг за другом в 2021 г., сопровождались большим уровнем заболеваемости и смертности и могли оказать на репродуктивные планы жителей региона более негативное влияние. В 2022 г. произошло существенное снижение *СКРx* для всех очередностей, но более выраженно — для вторых, третьих и последующих рождений. В России в течение данного периода наблюдался небольшой прирост (1,0 %) для первых рождений и значительный спад для других очередностей.

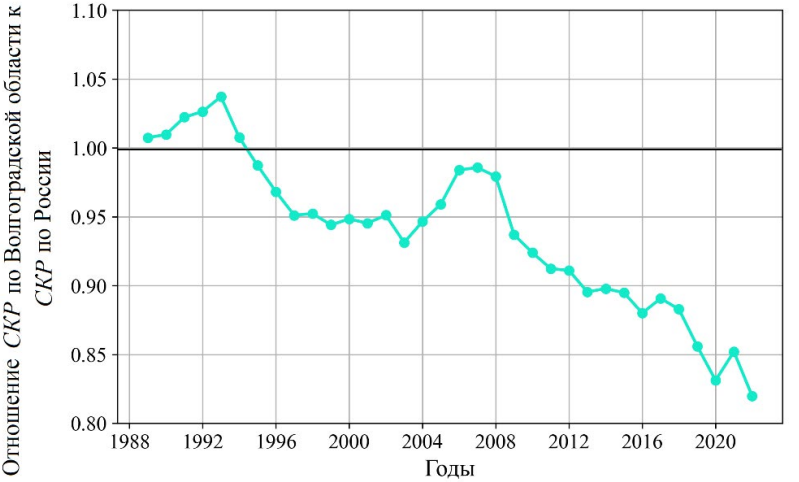
Таблица 1. ***Темпы прироста СКРx для различных очередностей по Волгоградской области и России***

Очередность рождения	Волгоградская область		Россия	
	$\Delta T_{2020/2021}$, %	$\Delta T_{2021/2022}$, %	$\Delta T_{2020/2021}$, %	$\Delta T_{2021/2022}$, %
$x=1$	1,0	–1,2	–2,6	1,0
$x=2$	3,4	–12,7	0,1	–8,6
$x=3+$	3,9	–8,8	3,0	–11,6

Данная динамика согласуется с результатами исследования влияния пандемии на рождаемость на основе модели пропорциональных рисков, представленных в статье Константина Казенина и Екатерины Митрофановой [Казенин, Митрофанова, 2023]. Было установлено, что в период пандемии в трех изученных регионах шансы рождения первого ребенка не уменьшались, тогда как шансы рождения второго ребенка, напротив, сокращались. Вероятно, одним из факторов большей стабильности $СКР_1$ в период пандемии является принятие поправок в вышеупомянутый Федеральный закон № 256 о выплате с 1 января 2020 г. материнского капитала при рождении первого ребенка. Второй фактор — существующая в России социальная норма рождения хотя бы одного ребенка, являющаяся устойчивой к различным факторам снижения рождаемости [там же].

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

Рис. 3. Динамика отношения СКР по Волгоградской области к СКР по России



При сравнении рядов динамики *СКР* по Волгоградской области и в целом по России, в том числе в разрезе городское/сельское население (см. рис. 1), можно заметить, что до 2008 г. различия в уровнях *СКР* незначительные. Однако начиная с 2009 г. темпы роста рождаемости по России выше, чем по Волгоградскому региону, и с каждым годом данный разрыв увеличивается. На рисунке 3 представлен временной ряд отношения *СКР* по Волгоградской области к *СКР* по России. Видно, что суммарный коэффициент рождаемости в регионе был даже выше на несколько процентов в начале исследуемого периода. После 1994 г. соотношение изменилось в пользу среднего российского уровня. 1994 г. — это, вероятно, наиболее критическая точка социально-экономического обусловленного распадом СССР кризиса, в которой наблюдался не только минимум рождаемости, но и максимум смертности [Алпатов, 2022]. До 2008 г. соотношение рождаемости между регионом и Россией немного выросло до уровня 0.97—0.98. Можно, конечно, предположить, что различная динамика после 2008 г. была обусловлена началом действия материнского капитала, и население Волгоградской области отреагировало иначе, чем население России в целом. Однако еще одним фактором может быть финансово-экономический кризис 2008 г., после которого динамика соотношения между рождаемостями стала иной.

Показатель *СКР* был дополнен скорректированным суммарным коэффициентом рождаемости Бонгаартса — Фини *СКР** (см. рис. 1а, кривые 2 и 4). Тайминговый сдвиг рождаемости существенно искажает итоговую рождаемость в реальных поколениях. Данный показатель превышает *СКР*, когда происходит постарение рождаемости, и находится ниже при «омоложении» рождаемости. Как видно из рисунка 1а, в период с 1993 по 2018 г. *СКР** выше нескорректированных, что свидетельствует о длительном процессе откладывания деторождений. Только в течение короткого времени в начале исследуемого периода происходило омоложение рождаемости как в Волгоградской области, так и в целом по России.

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

В таблице 2 показаны результаты декомпозиции *СКР* по Волгоградской области и России. Выбор временных интервалов, в течение которых проводилась оценка влияния эффекта календаря и интенсивности рождаемости, обусловлен качественными и количественными изменениями в динамике рождаемости.

Откладывание деторождений началось с 1992 г. Наиболее существенный вклад откладывания рождения детей в снижение *СКР* случился на временном промежутке с 1994 по 1999 г. В течение данного периода снижение *СКР* примерно на 95 % было обусловлено эффектом календаря. В следующие два периода темпы откладывания рождения детей несколько снизились. Во временном интервале с 2015 по 2021 г. вклад эффекта календаря в наблюдаемое снижение суммарного коэффициента рождаемости составил 32 %. По России до 1999 г. процесс откладывания деторождений, судя по значениям компоненты, характеризующей эффект календаря, был немного выше. После 1999 г. вклад откладывания рождения детей стал, напротив, преобладать в Волгоградской области.

Таблица 2. ***Декомпозиция изменения СКР на эффект календаря и интенсивность рождаемости за период с 1990 по 2021 г. по Волгоградской области и России***

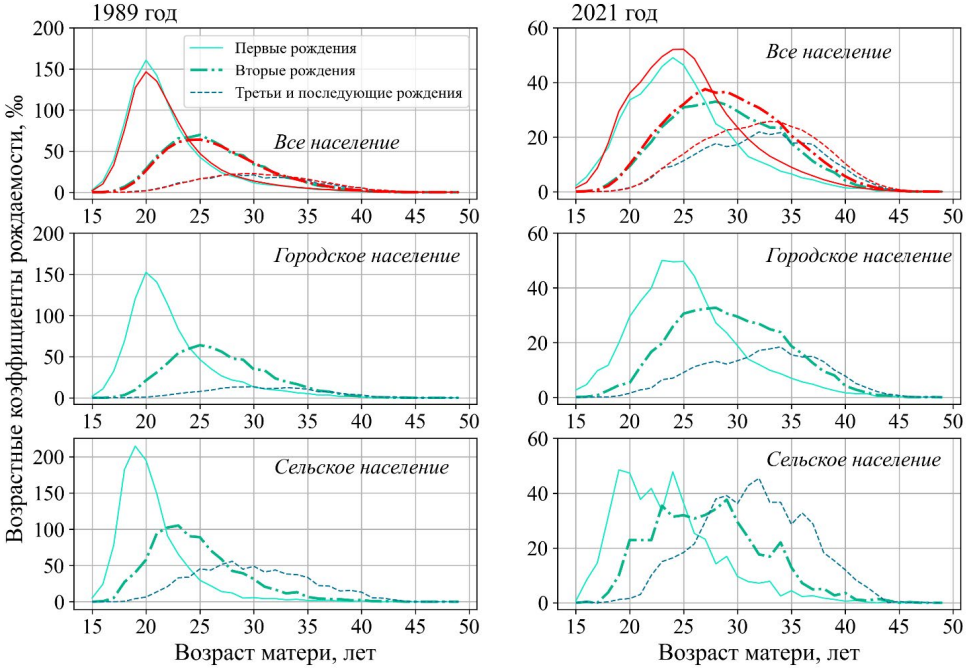
Этап, период	Волгоградская область			Россия		
	Абсолютное изменение СКР	Эффект календаря	Интенсивность рождаемости	Абсолютное изменение СКР	Эффект календаря	Интенсивность рождаемости
I 1990—1992	–0,32	0,08	–0,4	–0,22	0,05	–0,27
I 1992—1994	–0,18	–0,10	0,08	–0,15	–0,13	–0,03
II 1994—1999	–0,31	–0,30	–0,02	–0,24	–0,31	0,08
III 1999—2007	0,28	–0,23	0,50	0,23	–0,20	0,43
IV 2007—2015	0,22	–0,20	0,42	0,39	–0,18	0,57
V 2015—2021	–0,31	–0,10	–0,21	–0,27	–0,08	–0,19

На рисунке 4 представлены распределения возрастных коэффициентов рождаемости для различных очередностей: первых, вторых, третьих и последующих за 1989 и 2021 гг. В течение исследуемого периода возрастной профиль рождаемости претерпел значительные изменения. Возрастные распределения у женщин, проживающих в сельской местности, по сравнению с распределениями рождаемости у женщин, проживающих в городских населенных пунктах, более островершинные и расположены выше. Максимумы смещены в более молодые воз-

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

растные группы, а расстояния между максимумами распределений для сельских жительниц меньше, чем для городских.

Рис. 4. Возрастные коэффициенты рождаемости по очередности рождений для городского, сельского и всего населения за 1989 и 2021 гг. (кривые зеленого цвета — Волгоградская область, кривые красного цвета — Россия в целом)[4]



Модернизация рождаемости под влиянием различных факторов в течение последних 30 лет привела к существенному изменению возрастных профилей интенсивности деторождений. Дисперсия материнских возрастов городского населения стала более значительной, максимумы размылись и сместились в старшие возрастные группы. Нестандартная картина открывается при рассмотрении возрастного профиля рождаемости сельского населения за 2021 г. Максимумы интенсивности деторождений крайне размыты, для первой и третьей очередности они находятся практически на одном уровне, а для второй — немного ниже. Таким образом, вклад вторых, третьих и последующих очередностей в общую рождаемость к 2021 г. заметно увеличился, особенно у сельского населения.

Увеличение степени разброса значений возраста матери при рождении первого ребенка говорит о том, что различные социальные и этнокультурные группы населения региона по-разному реагируют на современные тенденции трансформации репродуктивных установок. Возможно, одним из факторов более существенного разброса возраста рожениц в сельской местности является фактор

[4] Источник: рассчитано авторами на основе данных РБДРиС.

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

большей дифференциации населения по национальности. Волгоградская область отличается сравнительно высокой долей русского населения. По данным Всероссийской переписи населения 2020 г., его доля среди указавших национальность составляет 92,5%. Однако расселение русских по территории Волгоградской области неоднородное. В сельской местности проживает примерно 86,9% русских (включая казаков), а в городских населенных пунктах — 94,8%. Так, сельское население отличается бóльшим разнообразием по национальному признаку. Наибольшую долю после русских там занимают казахи (5,1%), чеченцы (1,2%), татары (0,99%) и турки (0,85%). Культурные особенности различных национальностей по-разному отражаются на трансформации демографических процессов, что и вносит дополнительный вклад в формирование более широких максимумов возрастных профилей рождаемости сельского населения.

Оценить вклад в *СКР* рождений различных очередностей для городского и сельского населения в различные периоды позволяют данные временных рядов, показанные на рисунке 2. Суммарный коэффициент рождаемости первой очередности у городского и сельского населения с начала нового столетия оставался довольно длительное время практически в стабильном состоянии: для городских жителей в период с 2000 по 2016 г. — примерно на уровне 0,66—0,70 рождений на одну женщину, а для сельских с 2000 по 2014 г. — на уровне 0,78—0,85. Вторые рождения, а также третьи и последующие в течение указанных периодов возрастают. Затем наблюдается резкое сокращение рождаемости для первых и вторых очередностей. Суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих рождений у городского населения стабилизировался к 2016 г. на уровне 0,24, что выше, чем в 1989 г., когда было зафиксировано значение 0,18. У женщин из сельской местности стабилизация произошла к 2013 г. примерно на уровне 0,55, что в 2021 г. обеспечило наибольший вклад в рождаемость — 36,6%.

Анализ графиков, представленных на рисунках 4 и 2, позволяет сделать предположение о формировании в Волгоградской области многодетной модели рождаемости. Причем данная модель возникает на фоне доминирующей модели, характерной прежде всего для городских населенных пунктов — с малодетностью и более возрастным профилем рождаемости. По всей видимости, рассматриваемый процесс не является уникальным для Волгоградского региона, а скорее характерен для большей части регионов России. Например, в работе Владимира Архангельского была отмечена возможность оценки суммарного коэффициента рождаемости для реальных поколений в 45 регионах России на основе переписи населения 2010 г. [Архангельский, 2019]. В частности, было установлено, что для большого числа регионов России у поколений женщин, родившихся в конце 1970-х — начале 1980-х годов, произошло заметное увеличение доли родивших второго и третьего ребенка [там же: 67].

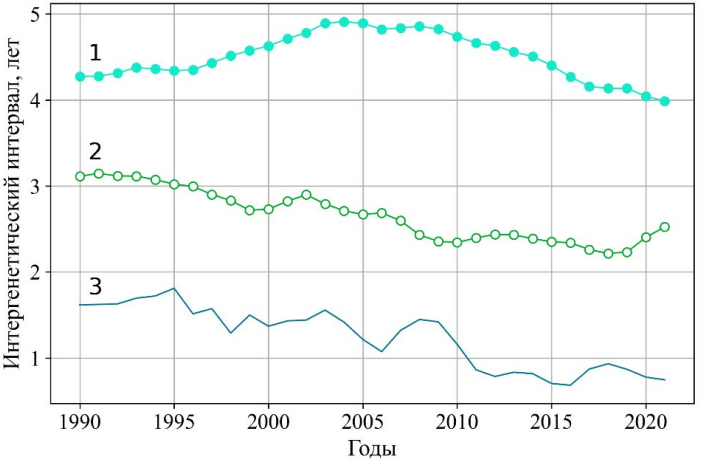
Рисунок 5 иллюстрирует динамику интергенетических интервалов для всего населения регионов. Можно отметить, что временные ряды интергенетических интервалов между второй и третьей очередностью, а также между третьей и четвертой имеют убывающие линейные тренды на протяжении всего исследуемого периода. При построении линейного тренда использовался метод наименьших квадратов. Поскольку временные ряды имеют автокорреляцию остатков, стан-

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

дартные ошибки оценивались в форме Ньюи — Веста (Newey — West); уравнения трендов оказались статистически значимыми (p-value < 0,0001).

Что касается интервалов между первыми и вторыми рождениями, то примерно до 2004 г. данный показатель увеличивался. С 2008 г. сформировался новый тренд на снижение значений интергенетического интервала между первыми и вторыми рождениями, который, вероятно, был сформирован под влиянием мер семейной политики. Принятие решения будущих матерей о рождении второго ребенка ускорилось, и это отразилось на сокращении интергенетического интервала. Проверка временного ряда на стабильность с помощью теста Чоу о структурном переходе показала, что нулевая гипотеза отклоняется на уровне значимости 0,01. В точке $t = 2008$ г. χ^2-критерий достигает наибольшего значения ($\chi^2 = 914{,}9$).

Рис. 5. Динамика интергенетических интервалов для всего населения Волгоградской области, рассчитанных методом трехлетней скользящей средней: 1 — между первым и вторым рождением; 2 — между вторым и третьим; 3 — между третьим и четвертым 5



На рисунке 6 представлены временные ряды показателей, характеризующих процесс модернизации возрастной модели рождаемости для городского, сельского и всего населения Волгоградской области. Графики слева построены на основе возрастного распределения всех рождений, а графики, расположенные справа, — на основе возрастного распределения первых рождений. В результате их анализа можно выделить пять этапов трансформации возрастной модели рождаемости.

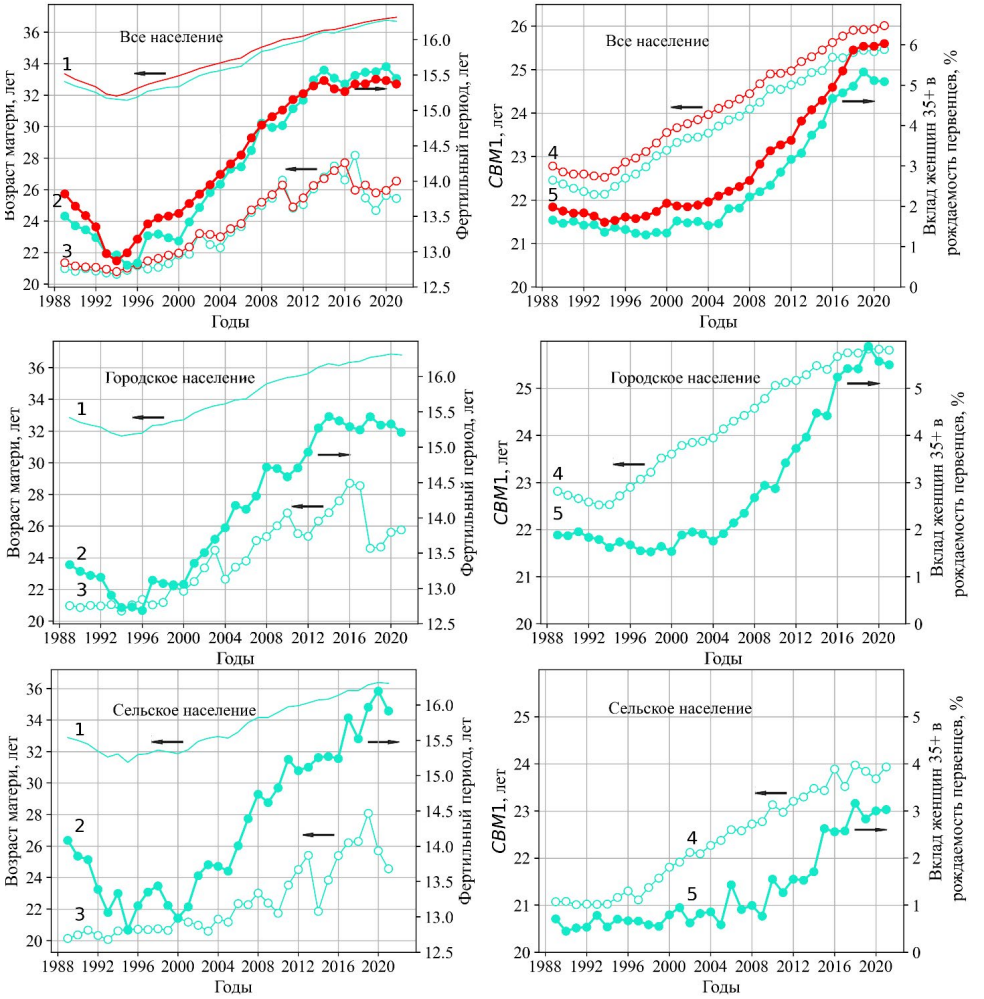
Первый этап, протекавший приблизительно в период с 1989 по 1993 г., характеризуется омоложением рождаемости и снижением показателя *СКР*. В рамках данного периода было незначительное уменьшение среднего возраста матери при рождении первого ребенка у городского населения с 22,81 до 22,53 лет, у сельского — с 21,08 до 21,02 лет. Вклад женщин от 35 лет и старше в рождаемость первого ребенка у городского населения составлял около 2 %, у сельского

[5] Источник: рассчитано авторами на основе данных РБДРиС.

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

населения — 0,5—0,7 %. Происходило сокращение возраста репродуктивной старости и продолжительности фертильного периода.

Рис. 6. Показатели, характеризующие изменение возрастной модели рождаемости: 1 — возраст репродуктивной старости; 2 — продолжительность фертильного периода; 3 — модальное значение; 4 — средний возраст матери при рождении первого ребенка СВМ1; 5 — показатель, характеризующий вклад женщин от 35 лет и старше в рождаемость детей первой очередности (кривые зеленого цвета — Волгоградская область, кривые красного цвета — Россия в целом)[6]



Второй этап — с 1994 по 1999 г. Это период начала перехода к откладыванию рождений в Волгоградской области. На данном этапе происходит смещение первых рождений в более зрелые группы матерей как городского, так и сельского

[6] Источник: рассчитано авторами на основе данных РБДРиС.

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

населения, растет *СВМ*1, снижается *СКР*. Существенную роль на данном этапе играет эффект календаря, заключающийся в откладывании рождения детей. Значения таких показателей, как продолжительность фертильного периода и возраст репродуктивной старости, начали расти. Вклад женщин от 35 лет и старше в рождаемость первенцев снизился.

Третий этап — с 2000 по 2007 г. Суммарный коэффициент рождаемости стал увеличиваться. Продолжился рост *СВМ*1, однако влияние эффекта календаря немного снижается (см. табл. 2). Вклад женщин от 35 лет и старше в рождаемость первенцев несколько вырос.

Четвертый этап — с 2008 до 2015 г. — характеризуется дальнейшим ростом показателей *СКР*, *СВМ1*, продолжительности фертильного периода, возраста репродуктивной старости, а также вклада женщин в возрасте от 35 лет и старше в рождаемости первенцев. К 2015 г. данный показатель у городского населения достиг значения 4,4 %, а у сельского — 2,6 %. Рост рождаемости на этом этапе связывается с началом новой семейной политики. При этом, как было отмечено ранее, в начале данного этапа был сформирован убывающий тренд интергенетического интервала между первыми и вторыми рождениями.

Пятый этап — с 2016 по 2021 г. Это период стабилизации процесса постарения рождаемости. Происходит снижение влияния эффекта календаря. Показатели, характеризующие возрастной профиль рождаемости, достигли в 2021 г. следующих значений: *СВМ*1 у сельского населения фиксируется примерно на уровне 23,9 лет, а у городского — 25,8. Вклад женщин в возрасте от 35 лет и старше для сельского и городского населения равны, соответственно, 3,0 и 5,5 %. 90 % всех рождений у женщин из сельских населенных пунктов реализуются к возрасту 36,3 лет, а у женщин из городских поселений — к 36,8 лет. Продолжительность репродуктивного периода у женщин сельских поселений составил 15,9 лет, у женщин из городских поселений — 15,2 лет. Максимум деторождений для всех очередностей (кривая 3 на рис. 6) резко снижается.

Сравнение кривых на рисунке 6, характеризующих процесс модернизации возрастной структуры рождаемости всего населения Волгоградской области и России (линии красного цвета), показывает, что на протяжении практически всего исследуемого периода структура рождаемости в целом по России более возрастная, чем по Волгоградской области. В течение последнего пятого этапа модернизации данное различие даже немного усилилось: вклад женщин 35+ в рождение первенцев у всего населения России достиг значения 6,0 %, в Волгоградской области — 5,1 %.

Заключение

Таким образом, мы выделяем пять этапов в трансформации возрастной модели рождаемости в течение исследуемого периода. Начало второго этапа, 1994 г., совпадает с переходом к откладыванию рождений. Хотя откладывание стало наблюдаться немного раньше — с 1992 г. (см. табл. 2), — СВМ1 стал расти с 1994 г. С точки зрения концепции «postponement transition» модернизация рождаемости имеет три фазы. При этом в различных странах, регионах протекание данного процесса имеет свои особенности. Т. Соботка выделяет пять типов траекторий во время перехода отсрочки рождаемости, каждая из которых отличается темпа-

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

ми снижения СКР в течение первой фазы, продолжительностью и стабильностью *СКР* во второй фазе [Sobotka, 2017]. В ходе второй фазы, начавшейся в 2000 г., происходит стабилизация суммарного коэффициента рождаемости с продолжающимся повышением СВМ1. В Волгоградской области *СКР* изменяется волнами — сначала увеличивается, а затем уменьшается. Формирование более возрастной структуры рождаемости происходит под влиянием фундаментальных изменений в обществе, ключевыми особенностями которых являются увеличение доли женщин, получающих высшее образование, повышение роли женщин в трудовой занятости, изменения в семейных ценностях (отношение к браку и т. п.). Однако этот общемировой тренд подвержен влиянию экономических кризисов и социальной политики государства. На возможную нестабильность рождаемости в постпереходном периоде под влиянием экономических кризисов и социальной политики было указано в работе Т. Соботки [ibid.]; в частности, такой тренд демонстрирует рождаемость в Швеции. В странах, в которых вторая фаза завершилась, средний возраст матери при рождении первенца достигает значений 30 лет и выше. В Волгоградской области средний возраст матери при рождении первого ребенка вырос до 25,47 лет в 2021 г., что существенно ниже *СВМ*1 в развитых странах. Таким образом, мы полагаем, что наблюдающееся на данный момент замедление роста *СВМ*1 является кратковременным.

Сложившаяся в настоящее время в России социально-политическая ситуация, связанная с проведением специальной военной операции, позволяет предполагать, что в ближайшее время суммарный коэффициент рождаемости будет оставаться на низком уровне, а процесс откладывания рождений продолжится. Кроме того, в возраст с наибольшей интенсивностью деторождений вступили малочисленные поколения женщин, родившихся во второй половине 1990-х годов, что негативно отразится на возрастно-половой структуре населения региона и приведет к формированию очередного глубокого минимума.

Во введении к этой работе был поставлен ряд вопросов, на которые планировалось получить ответы. Ниже мы кратко сформулируем итоговые результаты.

1. Темпы постарения рождаемости у городского населения оказались немного выше, чем у сельского. В период с 1994 по 2021 г. *СВМ*1 вырос у городского населения на 14,6 %, а у сельского — на 13,8 %. Вклад женщин в возрасте от 35 лет и старше в рождаемость первенцев для сельского и городского населения увеличился, соответственно, до 3,0 и 5,5 %. В результате имеющиеся различия в возрастной структуре рождаемости между сельским и городским населением к концу исследуемого периода усилились.

2. Начиная с 2000 г. наблюдался рост рождений детей второй, третьей и последующих очередностей, особенно в сельских населенных пунктах. Примерно с 2015 г. происходит сокращение $СКР_1$ и $СКР_2$ на фоне стабилизации уровня рождаемости для третьей и последующих очередностей.

3. Вызванная COVID-19 пандемия 2020—2022 гг., на наш взгляд, оказала негативное влияние на динамику рождаемости в регионе. Это подтверждается изменением значений суммарных коэффициентов рождаемости различных очередностей, а также рядом исследований о репродуктивных намерениях в период пандемии [Вакуленко, Макарова, Горский, 2022; Казенин, Митрофанова, 2023].

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

Появление в 2020 г. материнского капитала при рождении первого ребенка оказало, вероятно, положительный эффект на динамику $СКР_1$.

4. Откладывание рождений начало происходить в 1992 г. и продолжается до настоящего времени. Наиболее существенным влияние эффекта календаря на уровень *СКР* было в период с 1994 по 1999 г. По России до 1999 г. процесс откладывания деторождений был немного выше, чем по Волгоградской области. После 1999 г. влияние эффекта календаря, напротив, стало преобладать в регионе.

Список литературы (References)

Алпатов А. В. Смертность в Волгоградской области на фоне пандемии COVID-19 // Статистика и экономика. 2022. Т. 19. № 2. С. 23—35. https://doi.org/10.21686/2500-3925-2022-2-23-35.
Alpatov A. V. (2022) Mortality in the Volgograd Region Against the COVID-19 Pandemic. *Statistics and Economics*. Vol. 19. No. 2. P. 23—35. https://doi.org/10.21686/2500-3925-2022-2-23-35. (In Russ.)

Алпатов А. В., Рубинштейн Е. Ю. Статистический анализ динамики рождаемости в Волгоградской области // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 3. С. 41—49.
Alpatov A. V., Rubinshteyn E. Yu. (2016) Statistical Analysis of the Dynamics of Fertility in Volgograd Region. *Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute*. No. 3. P. 41—49. (In Russ.)

Архангельский В. Н. Рождаемость в реальных поколениях российских женщин: тенденции и региональные различия // Экономика. Налоги. Право. 2019. Т. 12. № 2. С. 59—69.
Arkhangelskiy V. N. (2019) Fertility in Real Generations of Russian Women: Trends and Regional Differences. *Economics, Taxes & Law*. Vol. 12. No. 2. P. 59—69. (In Russ.)

Вакуленко Е. С., Макарова М. Р., Горский Д. И. Репродуктивные намерения и динамика рождаемости населения разных стран в период пандемии COVID-19: аналитический обзор исследований // Демографическое обозрение. 2022. Vol. 9. No. 4. P. 138—159. https://doi.org/10.17323/demreview.v9i4.16747.
Vakulenko E. S., Makarova M. R., Gorskiy D. I. (2022) Reproductive Intentions and Fertility Trends in Different Countries During the COVID-19 Pandemic: An Analytical Review of Studies. *Demographic Review*. Vol. 9. No. 4. P. 138—159. https://doi.org/10.17323/demreview.v9i4.16747. (In Russ.)

Деточенко Л. В., Лобанова Н. А. Демографическая ситуация в Волгоградской области на рубеже XX—XXI вв. // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2018. № 2. С. 190—196.
Detochenko L. V., Lobanova N. A. (2018) Demographic Situation in the Volgograd Region at the Turn of XX—XXI Centuries. *Ivzestia of the Volgograd State Pedagogical University*. No. 2. P. 190—196. (In Russ.)

Казенин К. И., Митрофанова Е. С. Изменения в рождаемости на фоне пандемии COVID-19: опыт исследования российских регионов // Мониторинг общественного

мнения: экономические и социальные перемены. 2023. № 2. С. 14—30. https://doi.org/10.14515/monitoring.2023.2.2370.
Kazenin K. I., Mitrofanova E. S. (2023) Changes in Fertility Amid the COVID-19 Pandemic: A Study of Russian Regions. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 2. P. 14—30. https://doi.org/10.14515/monitoring.2023.2.2370. (In Russ.)

Калабихина И. Е., Смулянская Н. С. Постарение рождаемости: методы измерения, этапы, типология // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2018. № 5. С. 149—166. https://doi.org/10.38050/01300105201858.
Kalabikhina I. E., Smulyanskaya N.S (2018) Aging of Fertility: Measurement Methods, Stages, Typology. *Moscow University Economic Bulletin*. No. 5. P. 149—166. https://doi.org/10.38050/01300105201858. (In Russ.)

Короленко А. В., Калачикова О. Н. Причины откладывания рождений и отношение общества к бездетности: результаты глубинных интервью с российскими семьями // Социальное пространство. 2022. Т. 8. № 3. С. 1—22. https://doi.org/10.15838/sa.2022.3.35.2.
Korolenko A. V., Kalachikova O. N. (2022) Reasons for Postponing Childbirth and Society's Attitude to Childlessness: Results of In-Depth Interviews with Russian Families. *Social Area*. Vol. 8. No. 3. P. 1—22. https://doi.org/10.15838/sa.2022.3.35.2. (In Russ.)

Макаренцева А. О. Динамика вступления в материнство в современной России // Мир России. Т. 31. № 1. С. 162—182. https://doi.org/10.17323/1811-038x-2022-31-1-162-182.
Makarentseva A. O. (2022) The Dynamics of Motherhood Entry in Modern Russia. *Universe of Russia*. Vol. 31. No. 1. P. 162—182. https://doi.org/10.17323/1811-038x-2022-31-1-162-182.

Синдяшкина Е. Н. Отражение демографической политики в показателях рождаемости в России // Социально-трудовые исследования. 2021. № 1. С. 75—85. https://doi.org/10.34022/2658-3712-2021-42-1-75-85.
Sindyashkina E. N. (2021) Reflection of Demographic Policy in Fertility Rates in Russia. *Social & Labor Research*. No. 1. P. 75—85. https://doi.org/10.34022/2658-3712-2021-42-1-75-85. (In Russ.)

Сувернева А. А. Возрастные аспекты антенатальных, интранатальных и ранних неонатальных потерь // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2022. Т. 24. № 6. С. 120—125. https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2022-24-6-120-125.
Suverneva A. A. (2022) Age-Related Aspects of Antenatal, Intrapartum and Early Neonatal Losses. *Medical & Pharmaceutical Journal "Pulse"*. Vol. 24. No. 6. P. 120—125. https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2022-24-6-120-125. (In Russ.)

Сущий С. Я. Этнодемографический потенциал Волгоградской области: современное состояние и перспективы // Региональная экономика. Юг России. 2016. № 4. С. 41—56. DOI: https://doi.org/10.15688/re.volsu.2016.4.5.
Sushchiy S. Ya. (2016) Ethno-Demographic Potential of the Volgograd Region: Current Status and Perspectives. *Regional Economy. South of Russia*. No. 4. P. 41—56. DOI: https://doi.org/10.15688/re.volsu.2016.4.5. (In Russ.)

Фрейк Т., Захаров С. Эволюция рождаемости в России за полвека: оптика условных и реальных поколений // Демографическое обозрение. 2014. Т. 1. № 1. С. 106—143. https://doi.org/10.17323/demreview.v1i1.1828.
Frejka T., Zakharov S. (2014) Fertility Trends in Russia During the Past Half Century: Period and Cohort Perspectives. *Demographic Review*. Vol. 1. No. 1. P. 106—143. https://doi.org/10.17323/demreview.v1i1.1828. (In Russ.)

Щевьёва Л. С. Влияние социально-экономических и демографических факторов на вероятность рождения недоношенного ребенка // Демографическое обозрение. 2022. Т. 9. № 3. С. 44—57. https://doi.org/10.17323/demreview.v9i3.16469.
Shchevyeva L. S. (2022) Impact of Social-Economic and Demographic Factors on Probability of Preterm Birth. *Demographic Review*. Vol. 9. No. 3. P. 44—57. https://doi.org/10.17323/demreview.v9i3.16469. (In Russ.)

Beaujouan É., Sobotka T. (2017) Late Motherhood in Low-Fertility Countries: Reproductive Intentions, Trends and Consequences. VID Working Papers No. 02/2017. Vienna: Vienna Institute of Demography. https://doi.org/10.1553/0x003cd014.

Bongaarts J., Feeney G. (1998) On the Quantum and Tempo of Fertility. Policy Research Division Working Paper No. 109. New York, NY: Population Council. https://doi.org/10.31899/pgy6.1010.

Bongaarts J., Sobotka T. (2012) A Demographic Explanation for the Recent Rise in European Fertility. *Population and Development Review*. Vol. 38. No. 1. P. 83—120. https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2012.00473.x.

Joseph K. S., Allen A. C., Dodds L., Turner L. A., Scott H., Liston R. (2005) The Perinatal Effects of Delayed Childbearing. *Obstetrics & Gynecology*. Vol. 105. No. 6. P. 1410—1418. https://doi.org/10.1097/01.aog.0000163256.83313.36.

Kohler H.-P., Billari F. C., Ortega J. A. (2002) The Emergence of Lowest-Low Fertility in Europe During the 1990s. *Population Development Review*. Vol. 28. No. 4. P. 641—680. https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2002.00641.x.

Miettinen A., Rotkirch A., Szalma I., Donno A., Tanturri M.-L. (2015) Increasing Childlessness in Europe: Time Trends and Country Differences. Families and Societies Working Paper Series No. 33.

Mills M., Rindfuss R. R., McDonald P., te Velde E. (2011) Why Do People Postpone Parenthood? Reasons and Social Policy Incentives. *Human Reproduction Update*. Vol. 17. No. 6. P. 848—860. https://doi.org/10.1093/humupd/dmr026.

Schmidt L., Sobotka T., Bentzen J. G., Nyboe Andersen A. (2012) Demographic and Medical Consequences of the Postponement of Parenthood. *Human Reproduction Update*. Vol. 18. No. 1. P. 29—43. https://doi.org/10.1093/humupd/dmr040.

Schoen R. (2004) Timing Effects and the Interpretation of Period Fertility. *Demography*. Vol. 41. No. 4. P. 801—819. https://doi.org/10.1353/dem.2004.0036.

DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2424

Sobotka T. (2003) Tempo-Quantum and Period-Cohort Interplay in Fertility Changes in Europe. Evidence from the Czech Republic, Italy, the Netherlands and Sweden. *Demographic Research*. Vol. 8. P. 151—214. https://doi.org/10.4054/demres.2003.8.6.

Sobotka T. (2017) Post-Transitional Fertility: Childbearing Postponement and the Shift to Low and Unstable Fertility Levels. VID Working Papers No. 01/2017. Vienna: Vienna Institute of Demography. https://doi.org/10.1553/0x003cd016.

Sobotka T., Zeman K., Lesthaeghe R., Frejka T. (2011) Postponement and Recuperation in Cohort Fertility: New Analytical and Projection Methods and Their Application. European Demographic Research Paper No. 2. Vienna: Vienna Institute of Demography.

van Noord-Zaadstra B.M., Looman C. W., Alsbach H., Habbema J. D., te Velde E. R., Karbaat J. (1991) Delaying Childbearing: Effect of Age on Fecundity and Outcome of Pregnancy. *British Medical Journal*. Vol. 302. P. 1361—1366. https://doi.org/10.1136/bmj.302.6789.1361.

Wesselink A. K., Rothman K. J., Hatch E. E., Mikkelsen E. M., Sørensen H. T., Wise L. A. (2017) Age and Fecundability in a North American Preconception Cohort Study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Vol. 217. No. 6. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.09.002.

Yi Z., Land K. C. (2001) A Sensitivity Analysis of the Bongaarts-Feeney Method for Adjusting Bias in Observed Period Total Fertility Rates. *Demography*. Vol. 38. No. 1. P. 17—28. https://doi.org/10.2307/3088285.