

**Ширяев Артем Александрович**, студент  
Самарский государственный экономический университет

**Сидорова Алена Игоревна**, студент  
Самарский государственный экономический университет

**Бутакова Александра Денисовна**  
Самарский государственный экономический университет

**Нуйкина Елена Юрьевна**, к.э.н., доцент  
Самарский государственный экономический университет

## **ВЛИЯНИЕ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ НА РОЖДАЕМОСТЬ В РЕГИОНАХ РОССИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПАНЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

**Аннотация.** В статье на панельных данных регионов Приволжского федерального округа (ПФО) и Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) за 2000–2023 гг. с помощью модели с фиксированными эффектами оценивается влияние доходов на суммарный коэффициент рождаемости. Выявлена положительная связь, при этом эластичность в СКФО значимо ниже, чем в ПФО, что указывает о меньшей чувствительности рождаемости к доходам на Северном Кавказе.

**Ключевые слова:** Рождаемость, ПФО, СКФО, доходы, Gretl, статистика.

Экономическая теория (Беккер, 1960; Истерлин, 1975) [1] предлагает два противоположных механизма влияния доходов на рождаемость: эффект дохода (рост благосостояния позволяет иметь больше детей) и эффект замещения (рост альтернативных издержек времени матери снижает спрос на детей). Эмпирические исследования на макроуровне дают неоднозначные результаты – от отрицательной связи в развитых странах до положительной в развивающихся. Однако для России работы, учитывающие панельную структуру данных и сравнивающие макрорегионы с разными институциональными условиями, единичны.

Цель настоящего исследования – количественно оценить влияние среднедушевых доходов на суммарный коэффициент рождаемости (СКР) в регионах Приволжского (ПФО) и Северо-Кавказского (СКФО) федеральных округов, а также проверить, различается ли эластичность рождаемости по доходам между этими двумя макрорегионами. Гипотеза состоит в том, что в СКФО, где сильны традиционные нормы и система семейной поддержки, реакция рождаемости на изменение доходов должна быть слабее, чем в ПФО.

Для достижения поставленной цели была сформирована панельная база данных на основе официальных публикаций Федеральной службы государственной статистики (Росстат) за 2000–2023 годы [2]. Выборка включает 21 регион: 14 субъектов Приволжского федерального округа (Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Пермский край, Кировская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область) и 7 субъектов Северо-Кавказского федерального округа (Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Ставропольский край). Итоговый объём панели – 504 наблюдения (21 регион × 23 года).

Зависимая переменная – суммарный коэффициент рождаемости – число детей, рождённых одной женщиной в течение жизни.



Ключевая независимая переменная – среднедушевые денежные доходы (номинальные, руб.). Для устранения инфляции эти переменные были приведены к реальному выражению с помощью регионального индекса потребительских цен (базовый год – 2000). Для уменьшения разброса и интерпретации использован натуральный логарифм реальных доходов ( $\ln income$ ).

Для учёта ненаблюдаемой гетерогенности регионов (географические, культурные, институциональные особенности, не меняющиеся во времени) использована модель с фиксированными эффектами (FE). Стандартные ошибки кластеризованы на уровне регионов (устойчивы к гетероскедастичности и автокорреляции). Также включены временные дамми для контроля общих макроэкономических шоков. Оценка выполнена в пакете Gretl 2026a.

Прежде чем перейти к регрессионному анализу, кратко охарактеризуем данные. За 2000–2023 годы средний СКР в выборке составил 1,60 (стандартное отклонение 0,40). При этом средний СКР в ПФО (1,49) заметно ниже, чем в СКФО (1,82). Реальные доходы в СКФО выросли с 8,9 тыс. руб. в 2000 г. до 35,2 тыс. руб. в 2023 г., в ПФО – с 9,5 тыс. до 38,0 тыс. руб. соответственно.

Обратимся теперь к оценке панельной регрессии. Сначала была рассмотрена модель без учёта различий между округами (Таблица 1). Она показала статистически значимую положительную связь между логарифмом дохода и рождаемостью. Коэффициент при  $\ln income$  составил 0,0944 ( $p < 0,001$ ). Это означает, что в среднем по выборке увеличение реальных доходов на 1% ассоциируется с ростом СКР на 0,094%. Внутригрупповой  $R^2 = 0,213$ . Стандартные ошибки кластеризованы по 21 региону; включены временные дамми.

Таблица 1

Модель с фиксированными эффектами (общая)

Переменная	Коэффициент	Робастная ст. ошибка	t-статистика	p-значение
const	0,7225	5,611	1,72e-05	<0,001
$\ln income$	0,0944	6,826	1,23e-06	<0,001

Таблица 1. Источники: Социально-экономические показатели регионов России//Росстат; обработка «Если быть точным», 2023. Выполнено в Gretl.

Модель 2 (с взаимодействием) позволила разделить эффект для двух макрорегионов (Таблица 2). Коэффициент при  $\ln income$  (эластичность для ПФО) равен 0,119957 ( $p < 0,001$ ). Коэффициент при взаимодействии  $\ln income \times d_{cauc}$  составил  $-0,0676977$  ( $p = 0,015$ ). Следовательно, эластичность для СКФО равна  $0,119957 - 0,067698 = 0,052259$ . Различие между округами статистически значимо на 5%-ном уровне. При этом можно отметить, что в исследовании стандартные ошибки кластеризованы по регионам; включены временные дамми. Внутригрупповой  $R^2 = 0,239$ .

Таблица 2

Модель с фиксированными эффектами и взаимодействием

Переменная	Коэффициент	Робастная ст. ошибка	t-статистика	p-значение
const	0,691448	0,09983	6,926	<0,001
$\ln income$	0,119957	0,01147	10,46	<0,001
$\ln income \times d_{cauc}$	$-0,067698$	0,02544	$-2,661$	0,015

Таблица 2. Источники: Социально-экономические показатели регионов России//Росстат; обработка «Если быть точным», 2023. Выполнено в Gretl.

Таким образом, в ПФО рост доходов на 1% приводит к увеличению рождаемости на 0,12%, в то время как в СКФО аналогичное повышение доходов даёт лишь 0,05% прироста СКР.

Полученные результаты показывают, что в исследованных регионах России связь между доходами и рождаемостью является положительной, а не отрицательной, как иногда постулируется для постиндустриальных обществ [3]. Это может объясняться тем, что на



протяжении 2000–2023 годов уровень доходов во многих субъектах ПФО и СКФО оставался относительно низким (средние реальные доходы выросли примерно в 4 раза, но абсолютные значения были умеренными). Эффект дохода, снимающий бюджетные ограничения на рождение детей, доминировал над эффектом замещения.

Ключевой вывод – существенно более низкая эластичность в СКФО (0,05 против 0,12 в ПФО). Это согласуется с гипотезой о том, что в республиках Северного Кавказа действуют сильные традиционные институты: высокий статус многодетной семьи, религиозные нормы, развитая система внутрисемейной и общинной поддержки [4]. В таких условиях решение о рождении ребёнка слабо зависит от текущего уровня доходов. Напротив, в регионах ПФО, где преобладает нуклеарная семья и рыночные отношения, рост доходов напрямую стимулирует рождаемость, поскольку расширяет возможности для инвестиций в детей.

Результаты не подтвердили U-образную гипотезу (Myrskylä et al., 2009) – на всём диапазоне доходов связь оставалась положительной. Это может быть связано с тем, что даже максимальные доходы в выборке (логарифм около 11) не достигли порога, за которым начинает действовать эффект замещения.

При этом стоит отметить, что, во-первых, использованы агрегированные региональные данные, которые не позволяют учесть внутрорегиональное неравенство. Во-вторых, отсутствуют переменные, отражающие доступность детских садов, жилищные условия, уровень образования матерей. В-третьих, период 2000–2023 гг. включает как этапы быстрого роста доходов, так и кризисы, что могло повлиять на оценки. Наконец, выборка ограничена двумя федеральными округами, поэтому выводы не могут быть автоматически распространены на всю Россию.

Подводя итог, можно сформулировать основные результаты исследования. Была выявлена положительная и статистически значимая связь между логарифмом реальных доходов и суммарным коэффициентом рождаемости в регионах ПФО и СКФО за 2000–2023 гг. Также эластичность рождаемости по доходам в ПФО (0,12) почти в 2,5 раза выше, чем в СКФО (0,05), причём различие статистически значимо ( $p = 0,015$ ). Это свидетельствует о том, что в республиках Северного Кавказа рождаемость менее чувствительна к материальному благосостоянию, что, вероятно, обусловлено культурными и институциональными факторами.

С практической точки зрения, при разработке региональных программ демографической поддержки следует учитывать выявленную неоднородность. В регионах ПФО меры, увеличивающие реальные доходы семей (прямые выплаты, налоговые льготы), могут дать ощутимый прирост рождаемости. В СКФО более эффективными могут быть нефинансовые меры: развитие инфраструктуры, содействие занятости женщин и жилищные программы.

#### Список литературы:

1. Becker, G. S. An Economic Analysis of Fertility / G. S. Becker // Demographic and Economic Change in Developed Countries. – Princeton: Princeton University Press, 1960.
2. Социально-экономические показатели регионов России // Росстат; обработка «Если быть точным», 2023. Условия использования: Creative Commons BY 4.0. URL: [https://tochno.st/datasets/regions\\_collection](https://tochno.st/datasets/regions_collection)
3. Butz, W. P. The Emergence of Countercyclical U. S. Fertility / W. P. Butz, M. P. Ward // American Economic Review. – 1979.
4. Козлов В.А. Изменение модели рождаемости в некоторых республиках Северного Кавказа: только ли социальная политика играет роль? // Журнал исследований социальной политики. – 2019. – Т. 17, № 1

