

# СОЦИАЛЬНАЯ ДЕМОГРАФИЯ



DOI: 10.19181/socjour.2026.32.1.7

EDN: NOIXGN

**ЧЕРВЯКОВА А.А.<sup>1</sup>, МАКАРЕНЦЕВА А.О.<sup>2</sup>, БИРЮКОВА С.С.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).  
109074, Москва, Славянская пл., д. 4/2.

<sup>2</sup> Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте РФ (РАНХиГС).  
119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11.

## РОЖДЕНИЕ РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В БИОГРАФИИ РОССИЯНОК 1995–1996 Г.Р.: ФАКТОРЫ И СЛЕДСТВИЯ<sup>1</sup>

*Аннотация.* В число новейших мер российской семейно-демографической политики входит поддержка женщин, родивших ребенка в период получения профессионального образования. Это вызвано, с одной стороны, обеспокоенностью властей феноменом откладывания материнства, а с другой — стремлением сократить риски экономической уязвимости для этой группы женщин с детьми. В настоящей работе рассматривается, какие социальные факторы стоят за вступлением в материнство в возрасте наивысшей образовательной активности. Авторы также стараются ответить на вопрос, нарушает ли рождение ребенка дальнейшую образовательную траекторию женщины, рассматривая получение профессионального образования и рождение детей как значимые события в рамках концепции жизненного пути. Эмпирической базой исследования выступают данные десяти ежегодных волн когортного обследования НИУ ВШЭ «Траектории в образовании и профессии» (2011–2021 гг.). В анализ включены женщины 1995–1996 гг. рождения, принимавшие участие во всех волнах, размер подвыборки составил 992 респондентки. Были построены их образовательные и репродуктивные траектории в период до 26 лет. Результаты анализа последовательности наступления событий (секвенциального анализа) и регрессионного анализа показали, что дифференциация между группами респонденток «раннее рождение» — «отсутствие раннего рождения» имеет более явный социальный градиент, чем дифференциация внутри группы «родившие ребенка до 26 лет». В работе показано, что происходит селекция в число становящихся матерями раньше, чем это характерно в среднем для населения, которая определяется местом проживания, человеческим капиталом родительской семьи,

---

<sup>1</sup> Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

образовательными ориентациями и жизненными планами, декларируемыми еще до возраста начала профессионального образования. При этом рождение ребенка в период получения профессионального образования, если материнство планировалось, преимущественно не нарушает образовательную траекторию молодой женщины и не приводит к незавершенному обучению.

*Ключевые слова:* жизненный путь; выборочное обследование населения; панельные исследования; анализ последовательностей наступления событий; секвенциальный анализ; жизненные траектории; образовательные траектории; рождаемость; демографическая политика.

*Для цитирования:* Червякова А.А., Макаренцева А.О., Бирюкова С.С. Рождение ребенка в возрасте получения профессионального образования в биографии россиянок 1995–1996 г.р.: факторы и следствия // Социологический журнал. 2026. Том 32. № 1. С. 123–141. DOI: 10.19181/socjour.2026.32.1.7 EDN: NOIXGN

## Введение

Интерес к молодым матерям, родившим первенца во время получения профессионального образования, определяется актуальными задачами национальной семейной политики и решениями, которые принимаются в этой сфере. В настоящее время Россия входит в широкий круг развитых стран с низкой рождаемостью. В стране проводится активная политика поддержки рождаемости на протяжении почти 20 лет, и в последние годы чаще звучат и отчасти реализуются инициативы поддержки молодых семей. К ним, в частности, относятся и дополнительные выплаты женщинам, родившим ребенка в период получения профессионального образования. Таковые внедряются на федеральном уровне<sup>2</sup>, а некоторые регионы дополняют их собственными аналогичными инициативами (Челябинская, Орловская, Магаданская области и др.). Подобные меры призваны поддержать молодых матерей и противостоять откладыванию материнства, поскольку оно рассматривается властями в качестве фактора, негативно влияющего на итоговое число детей, рожденных к концу репродуктивного периода в жизни женщины.

Такие вопросы, как взаимосвязь возраста наступления и очередности дебютных событий (завершения первого образования, первого партнерства или брака, рождения первого ребенка и др.) на жизненном пути, их влияние на дальнейшую жизненную траекторию и, в частности, оценка связи между возрастом рождения первого ребенка и итоговым количеством детей, давно находятся в центре внимания социологов и демографов. На микроуровне результаты исследований неоднозначны, поздний старт материнства не всегда приводит к снижению итогового числа рожденных детей, хотя корреляция между этими индикаторами прослеживается в большинстве стран [1; 3–5; 7]. На макроуровне накоплено множество свидетельств в пользу того, что компенсация отложенных рождений не является полной для большинства когорт и стран, и итоговая рождаемость отрицательно связана с возрастом вступления в материнство [6; 11]. Э. Божуан с соавторами

<sup>2</sup> См.: Минтруд России. Размер пособия по беременности и родам для студенток и аспиранток поднимут до величины регионального прожиточного минимума. 2025. — URL: <https://mintrud.gov.ru/social/family/336> (дата обращения: 20.10.2025).

пришли к этому выводу, оценив снижение рождаемости в возрастах до 25 лет и ее рост после этого возраста в когортах 1940–1949 и 1960–1969 гг. рождения для ряда западных стран. Они отмечают, что связь между этими параметрами — сокращением рождаемости в молодых возрастах и итоговой рождаемостью когорты — может быть опосредована фактором массового изменения репродуктивных установок (желаемого числа детей); другим значимым фактором становится снижение биологического потенциала рождаемости с возрастом [18].

Поддержка родительства в молодых возрастах, которое неизбежно затрагивает период получения профессионального образования, гипотетически усиливает конкуренцию этих сфер жизни. Однако одновременно государство заинтересовано в повышении уровня и качества образования населения, наращивании человеческого капитала. Вступают ли эти государственные задачи в противоречие? Наше исследование посвящено тому, какие факторы влияют на материнство в молодом возрасте и существует ли отрицательная связь между такой биографической траекторией и установками на высшее образование. Также мы постараемся ответить на вопрос, нарушает ли рождение ребенка в возрасте пика образовательной активности дальнейшую образовательную траекторию женщины.

## **Конкуренция образовательных и репродуктивных выборов: краткий обзор литературы**

Аналитической рамкой работы выступает концепция жизненного пути [10], которая дала возможность исследовать взаимосвязанные траектории разных сфер жизни. Достигнутый уровень образования является фактором, изменяющимся во времени прежде всего в тот период, когда у молодых людей растет вероятность рождения первого ребенка, поскольку именно в ранних репродуктивных возрастах современная молодежь проходит профессиональное обучение и принимает решение о его длительности и формате [13]. Как правило, пребывание в процессе обучения имеет отсроченное влияние на вступление в родительство [16]. Современная конвенциональная «норма последовательности событий» предполагает, что создание семьи и родительство следуют за завершением получения основного профессионального образования [15].

Вместе с тем, по статистике, во всех странах мира и в самых разных обществах немалая часть рождений происходят в молодых возрастах и, в частности, во время получения образования. На данных длительного когортного исследования по Норвегии Дж. Коэн и соавторы показали, что женщины, рано родившие одного ребенка или более, с большей вероятностью бросят или не начнут длительное обучение и никогда не достигнут высокого уровня образования [9]. Но авторы указывают, что им не удалось учесть в своих оценках другие факторы, которые могли повлиять как на рождаемость, так и на образование. Однако, согласно лонгитюдным исследованиям, раннее родительство оказывает незначительное долгосрочное воздействие на положение женщин и их детей по сравнению с матерями, родившими позднее, и их детьми, если эти две группы совпадают по другим параметрам [12].

В целом исследования влияния раннего деторождения на социально-экономическое положение женщин на разных этапах жизненного пути имеют долгую историю, однако их результаты и интерпретация менялись с течением времени. Так, от преобладающего вывода о негативных последствиях исследователи сместились в сторону утверждений о существовании изначальных различий между выборками женщин, отложивших вступление в материнство, и тех, кто родил ребенка рано [14]. Ассоциированное с рождением ребенка выбытие из числа окончивших вуз или другое учреждение профессионального образования наблюдается в основном среди женщин из сравнительно неблагополучных социальных слоев и с низкой успеваемостью [8]. Большое значение имеют возрастной профиль рождаемости в конкретный исторический период и его трансформация: когда траектория раннего материнства стала менее распространена, «отбор» в эту подвыборку увеличился. Работа С. Хофферта и соавторов [14] фокусируется на подростковых деторождениях (до 19 лет включительно), однако авторы приводят оценки по нескольким возрастным группам и когортам, что представляет интерес в контексте нашего исследования. Так, девушки из когорты начала 1990-х гг. рождения, вступившие в материнство в возрасте 20–24 лет, имеют предсказанную длительность обучения 13 лет, тогда как родившие в 25–29 лет — 14,3 года. Также для девушек из первой группы ниже оценивается вероятность окончания колледжа.

При этом в ряде исследований подтверждается селекция в раннее материнство, одновременно объясняющая и селекцию по образованию. Особенно ценны лонгитюдные исследования, позволяющие оценивать причинно-следственные связи. Важным примером здесь оказывается работа К. Стэнжа, в ней на основе панельных данных продемонстрировано, что скорость набора «зачетных единиц» в колледже женщинами, которые не планировали иметь ребенка в период наблюдения, была изначально выше, чем у тех, кто хотел родить в течение восьми лет после окончания школы [17].

Основываясь на описанных выше закономерностях, в рамках своей работы мы предполагаем, что в российском контексте также может проявиться селекция, которая объяснит основную часть вариации в образовательных и репродуктивных траекториях и покажет отсутствие отрицательной связи между ними. При этом мы предполагаем, что при контроле на параметры, обеспечивающие такую селекцию, социально-экономические последствия ранних рождений детей окажутся невелики или даже незначимы.

## Методология и эмпирическая база исследования

Для решения поставленных задач использованы данные десяти волн когортного лонгитюдного обследования НИУ ВШЭ «Траектории в образовании и профессии» (далее — ТрОП<sup>3</sup>). Панельные данные позволяют точнее проследить взаимосвязь между различными событиями и изменениями в жизни респондентов и говорить о причинной, а не о корреляционной связи между ними. Несмотря на

---

<sup>3</sup> Обследование ТрОП проходит в 42 субъектах Российской Федерации и является репрезентативным на национальном уровне. Ссылка на официальный сайт обследования: URL: <https://trop.hse.ru/> (дата обращения 02.02.2026).

то что обследование ТрОП сфокусировано на образовательных и трудовых траекториях и не содержит некоторых важных для анализа репродуктивного поведения характеристик респондентов, его дизайн предоставляет редкие для российских исследователей возможности анализа фактической рождаемости.

В первой волне ТрОП в 2011 г. приняли участие школьники 9-х классов в возрасте 15–16 лет. Ежегодный объем выборок варьирует от 3377 до 4239 человек. В рассмотрение включены данные первых десяти волн (2011–2021 гг.), то есть на момент завершения наблюдения респондентам было 25–26 лет. Панельная выборка сбалансирована и состоит из респондентов, принимавших участие во всех волнах; в анализ включены только респонденты женского пола ( $N = 992$  человека).

Поколение 1995–1996 гг. рождения, которое попало в обследование ТрОП, является одним из наиболее малочисленных в современной истории России, в связи с этим его представители выросли в условиях низкой конкуренции в сфере образования и на рынке труда. Эта ситуация, а также родительские установки оказали влияние на формирование выраженной ориентации на получение высшего образования и высокой доли получивших его в когорте. При этом в когорте женщин 1995 г. рождения к 25 годам только около 35% имели первого ребенка (для сравнения: в когорте 1985 г. рождения таковых было 40%<sup>4</sup>). К среднему возрасту завершения образования (23 года) ребенка имели менее 20%. Это уже свидетельствует в пользу довольно высокой селективности — характеристики девушек, вступивших в материнство в этом возрасте, могут значительно отличаться от характеристик остальных.

Анализ в данном исследовании фокусировался на последовательности наступления событий. Были построены два вида траекторий респонденток: *образовательные*, начиная от учебы в школе и далее — к учебе в вузе (1), к учебе в другом учреждении (2), к прекращению обучения (3); а также *репродуктивные*. Последние построены на основе прямого вопроса о наличии детей, который задавался с четвертой по десятую волну обследования, с учетом года рождения ребенка, который был зафиксирован в десятой волне. В то время как образовательные статусы могут меняться в любых комбинациях, в отношении репродуктивных траекторий возможен только переход от статуса «бездетная» к статусу «имеющая ребенка».

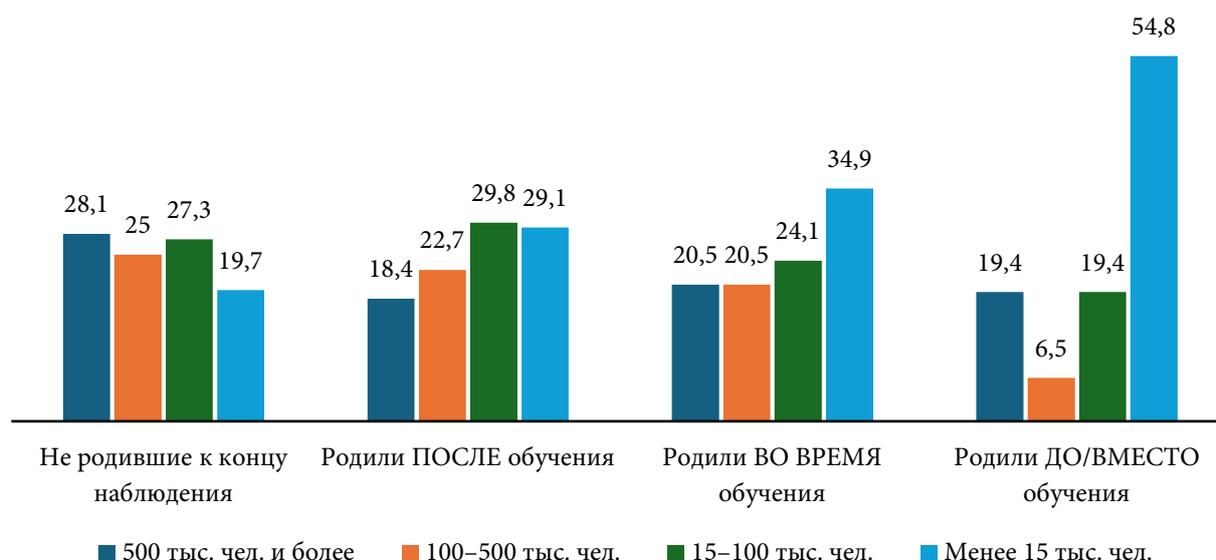
## Характеристики и образовательные траектории молодых матерей

На основе образовательных и репродуктивных статусов респонденток в четвертой — десятой волне ТрОП были выделены четыре группы девушек: 1) не родившие ребенка в период наблюдения; 2) родившие в период наблюдения, но после завершения обучения; 3) родившие в период обучения, то есть учившиеся в год рождения ребенка и/или год спустя; 4) родившие до или вместо получения послешкольного образования. Большинство респонденток (737 человек, или 74,3% всей выборки) не родили ребенка к концу исследуемого периода. Вторая по наполненности группа — родившие первенца после завершения обучения (141 человек, или 14,2%

<sup>4</sup> Источник: The Human Fertility Database (до 2018 г.), расчеты на данных Росстата (после 2019 г.).

общей выборки). Менее 9% респонденток (83 человека) родили ребенка в период получения образования. Наконец, самая малочисленная группа — родившие ребенка до или вместо получения образования (31 человек, или 3,1% всей выборки).

Рассмотрим социально-демографические характеристики всех респонденток, родивших ребенка в период наблюдения, то есть до 26 лет. Их возраст вступления в материнство можно назвать ранним, так как он ниже среднего по России в настоящее время (в 2024 г. — это 26,1 года в условных поколениях). Траектории раннего материнства в большей степени характерны для девушек, которые проживали в небольших населенных пунктах (село, ПГТ), когда учились в школе. Более трети молодых матерей (34,1%) проживали в населенных пунктах с численностью населения менее 15 тыс. человек. Особенно высока доля проживающих в таких населенных пунктах среди родивших до или вместо получения профессионального образования (почти 55%). Среди родивших во время обучения таких было почти 35%, а среди родивших после завершения образования — 29,1%. Для сравнения: среди не родивших к 25–26 годам девушек почти 30% проживали в крупных городах (500 тыс. человек и более) и еще 25% — в городах с населением 100–500 тыс. человек (рис. 1).



**Рис. 1.** Распределение девушек, родивших и не родивших до 25–26 лет, по размеру населенного пункта на момент обучения в 9-м классе школы, %

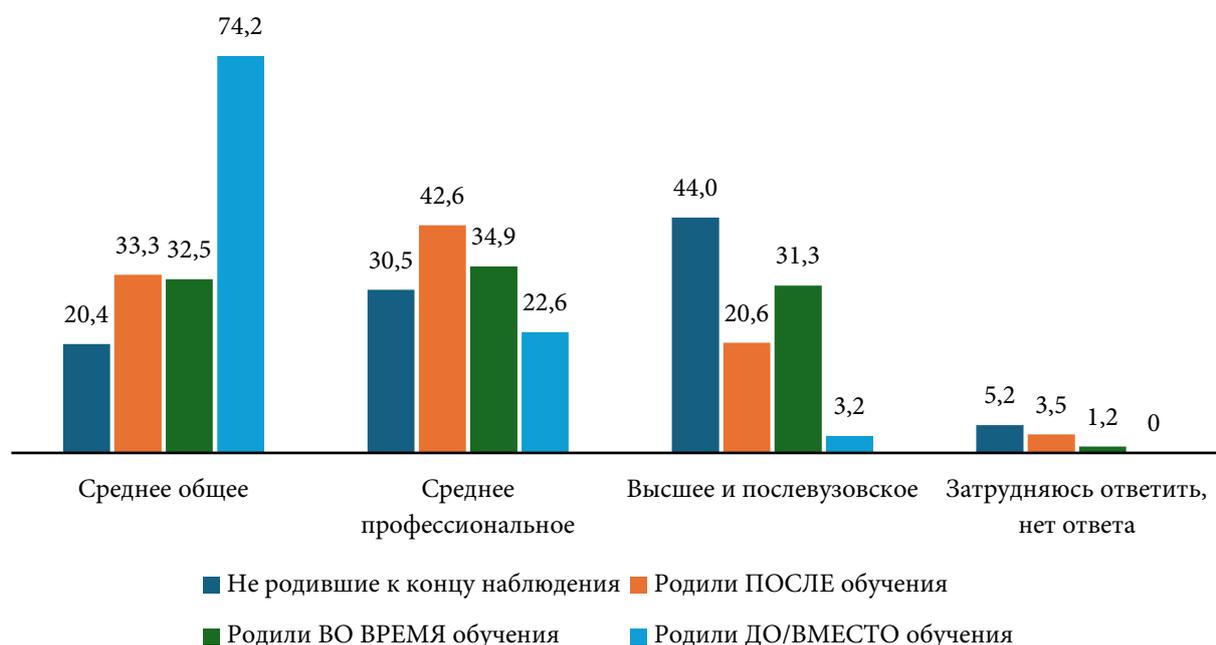
*Источник:* Рассчитано авторами на данных обследования ТрОП НИУ ВШЭ.

Две трети девушек, ставших матерями в исследуемый период, заканчивали обычные средние школы: среди родивших во время получения профессионального образования таких 65,1%, среди родивших после завершения обучения — 66,7%, а среди родивших вместо получения образования — почти 75%. Для сравнения: среди девушек, не родивших в исследуемый период, лишь половина (50,9%) заканчивали обычные средние школы, более четверти (28,1%) — гимназии и 21% — общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов.

Девушки, вступившие в раннее материнство, особенно родившие вместо получения профессионального образования, показывали более низкую успеваемость в 9-м классе школы по сравнению с девушками, не родившими в исследуе-

мый период. Средний балл по восьми школьным предметам, измеренный в первой волне, для будущих молодых матерей составил 3,8, тогда как для не родивших к 25–26 годам девушек средняя оценка в 9-м классе была выше 4,1. Наиболее низкие оценки в школе имели девушки, в дальнейшем родившие вместо получения образования: их средний балл был ниже 3,5. Для родивших после обучения средняя оценка в 9-м классе составила 4 балла.

Различается и социально-экономический статус родительских семей, измеренный по уровню образования матерей девушек, вступивших и не вступивших в раннее материнство. Почти три четверти (74,2%) матерей респонденток, родивших до или вместо получения профессионального образования, имели только среднее общее образование (рис. 2). В двух других группах девушек (родивших во время обучения или после него) лишь у каждой третьей мать не имела среднего профессионального образования. По сравнению с родившими после завершения профессионального образования в группе родивших во время обучения выше доля тех, чьи матери имели высшее образование (20,6% против 31,3% соответственно). Добавим, что наибольшая доля матерей с высшим образованием (44%) характерна для девушек, не родивших в период наблюдения, то есть не вступивших в раннее материнство (рис. 2). Таким образом, траектории раннего материнства, особенно вместо получения профессионального образования, более характерны для девушек, чьи матери имели невысокий уровень образования.



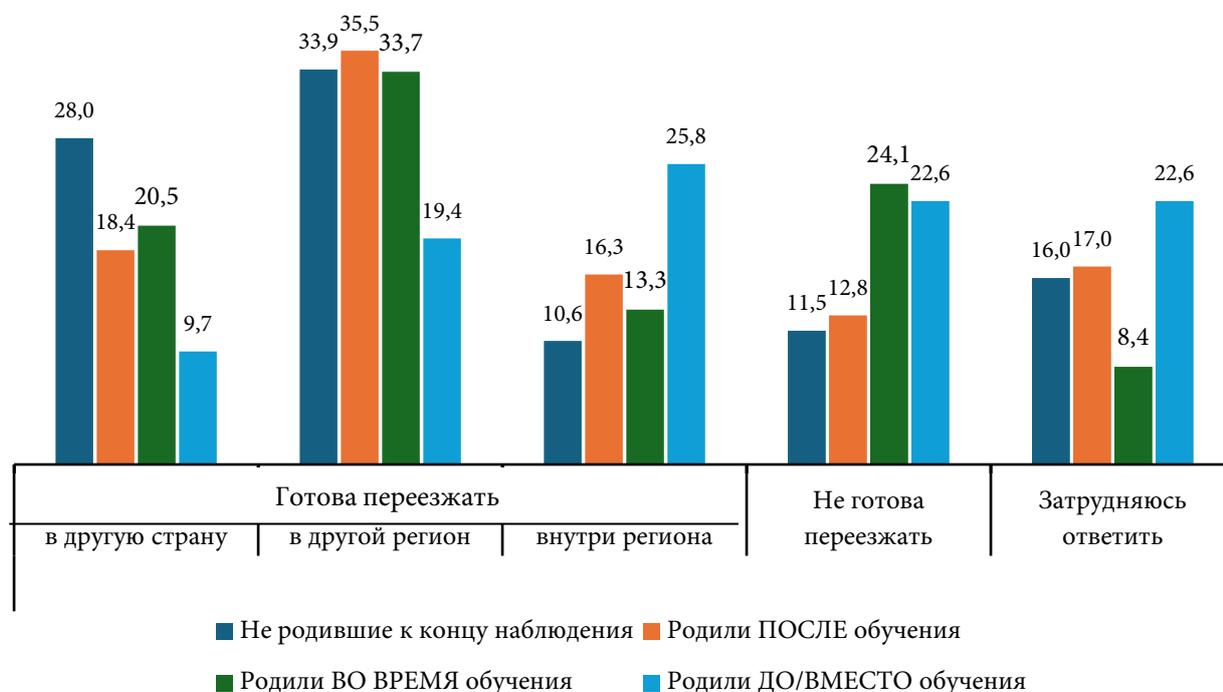
**Рис. 2. Распределение матерей девушек, родивших и не родивших до 25–26 лет, по уровню образования, %**

*Источник:* Рассчитано авторами на данных обследования ТрОП НИУ ВШЭ.

В четвертой волне ТрОП девушкам в возрасте 19–20 лет был задан вопрос о планах на ближайшие 10 лет. Показательно, что большинство респонденток среди таких планов отметили как получение высшего образования, так и рождение ребенка (63,5% и 68% среди родивших и не родивших до 25–26 лет соответственно). И лишь среди тех, кто в период наблюдения родил ребенка, не получая

профессионального образования, почти две трети (64,5%) указали планы стать матерями без получения высшего образования. Для сравнения: в двух других группах девушек, вступивших в раннее материнство (родивших во время обучения или после него), лишь каждая пятая и каждая шестая соответственно планировали родить ребенка, но не планировали получать высшее образование. В группе девушек, не вступивших в раннее материнство, доля планировавших стать матерью без получения высшего образования еще ниже — 10,2%.

Еще один вопрос о планах включал оценку готовности к переезду ради более интересной или выгодной работы, успеха в карьере или в другой сфере жизни. Также измеренная в четвертой волне, то есть в 19–20-летнем возрасте респонденток, она показала, что девушки, родившие во время обучения либо вместо него, в меньшей степени готовы к переезду даже внутри региона проживания. Для сравнения: к переезду в другую страну были готовы 28% девушек, не родивших в исследуемый период, и 18% родивших после завершения образования, а в другой регион — каждая третья девушка в этих двух группах (рис. 3).



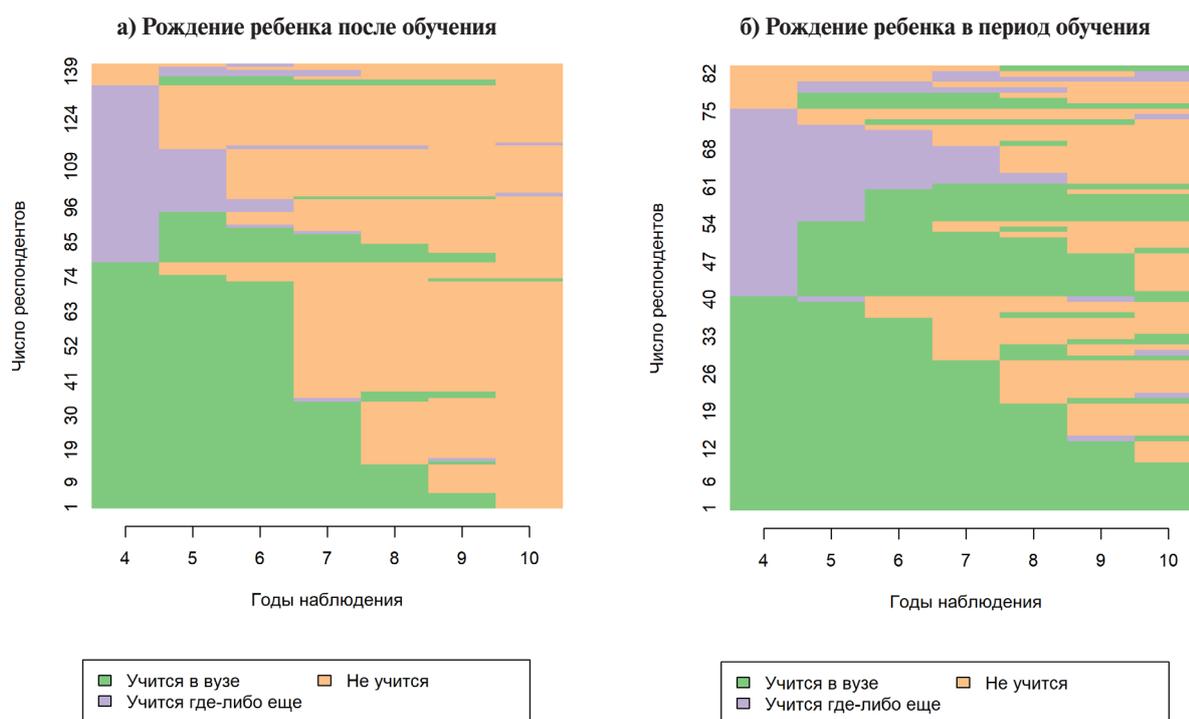
**Рис. 3. Распределение девушек, родивших и не родивших до 25–26 лет, по готовности к переезду (вопрос задавался в возрасте 19–20 лет), %**

*Источник:* Рассчитано авторами на данных обследования ТрОП НИУ ВШЭ.

Кроме планов самих респонденток, в первой волне ТрОП (то есть на момент обучения девушек в 9-м классе) их родителям был задан вопрос о желаемом уровне образования для своего ребенка. Большинство родителей в качестве такового отмечали высшее образование или два высших, ученую степень (84,4% среди девушек, не вступивших в раннее материнство, 78% и 75,9% среди девушек, родивших после и во время получения профессионального образования соответственно). В группе родивших вместо обучения лишь 29% родителей указали высшее или послевузовское образование, а самым распространенным ответом стало среднее профессиональное образование (45,2%).

Из дескриптивных статистик можно предположить, что группа девушек, родивших первенца до 26 лет, гетерогенна, и часть этой гетерогенности связана с их образовательными траекториями. Рассмотрим последовательности образовательных статусов среди респонденток, родивших ребенка в период наблюдения, для проверки гипотезы, что рождение ребенка меняет образовательную траекторию<sup>5</sup>.

Из приведенных диаграмм с последовательностями наступления событий видно, что образовательные траектории девушек, родивших ребенка в период обучения (рис. 4б), в среднем длиннее, чем у девушек, родивших после обучения (рис. 4а). В первом случае девушки учатся в вузе или где-либо еще в среднем около пяти лет, тогда как во втором — чуть более трех лет<sup>6</sup>. Для сравнения добавим, что девушки, не родившие ребенка к концу периода наблюдения, в среднем учатся 4,2 года. Если выделить длительность получения высшего образования, то девушки, родившие в период обучения, учатся в вузах примерно столько же, сколько девушки, не родившие ребенка, — около 4 лет, что примерно соответствует получению степени бакалавра. Заметно меньше срок обучения в вузах среди девушек, родивших ребенка после обучения, но в период до 26 лет, — всего 2,4 года. Вероятно, эта группа отчасти наполнена теми, кто прекратил обучение в связи с рождением ребенка.



**Рис. 4. Женские образовательные траектории**

*Источник:* Рассчитано авторами на данных обследования ТрОП НИУ ВШЭ.

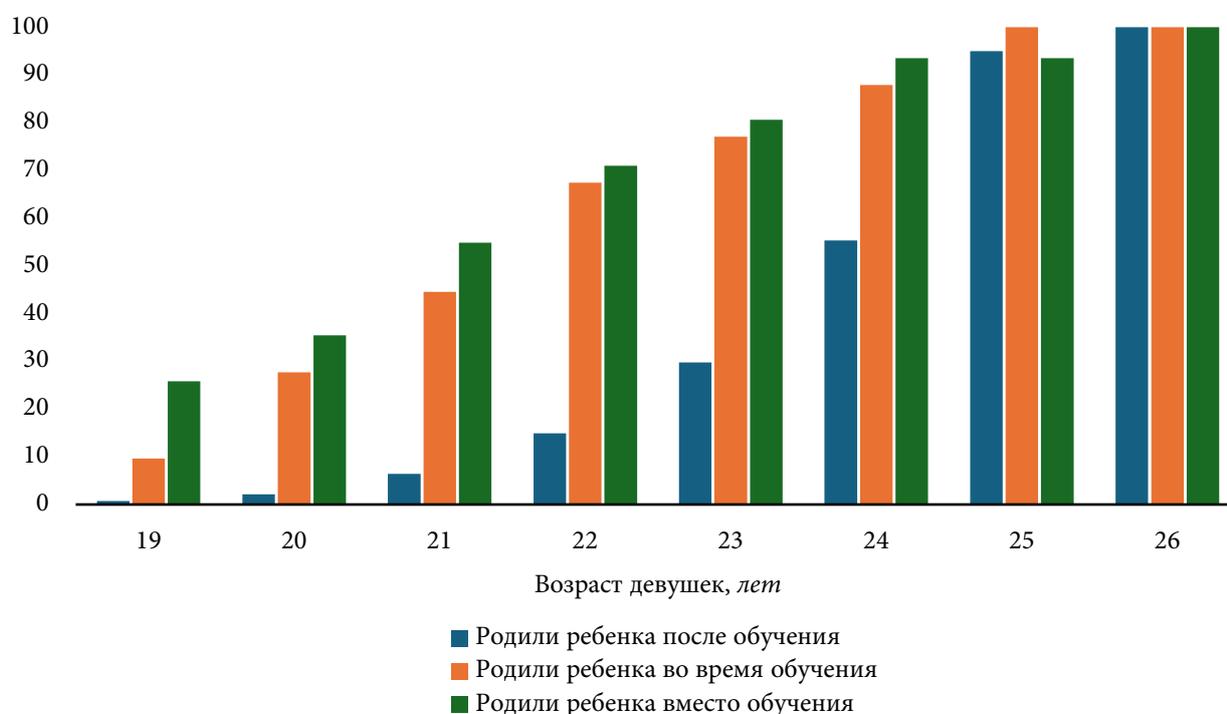
Построено на данных с четвертой по десятую волну. Рождение ребенка во время учебы считается таковым, если респондентка училась в год рождения или спустя год после его рождения.

<sup>5</sup> Мы считаем основной период получения образования завершенным к 26 годам (десятая волна ТрОП), хотя периоды получения дополнительного образования или переобучения могут возникать и позже.

<sup>6</sup> Анализ последовательности наступления событий позволяет рассчитать продолжительность нахождения респондента в каждом статусе (в нашем случае: «не учится», «учится в вузе», «учится где-либо еще») и, соответственно, найти средние продолжительности нахождения в этих статусах в каждой группе девушек.

Выделенные группы девушек также отличаются числом переходов между статусами «учится» и «не учится». Почти 90% девушек, родивших после обучения, за обследуемый период изменили свой образовательный статус 1 раз — с «учится» на «не учится». Эта доля даже выше, чем в группе не родивших в период наблюдения. Среди последних примерно каждая девятая (11,1%) не меняла свой образовательный статус, что, вероятно, связано с длинной образовательной траекторией (во все годы наблюдения статус «учится»), и почти каждая десятая (9,1%) изменила свой образовательный статус дважды (например: «учится» — «не учится» — «учится» или «не учится» — «учится» — «не учится»). В группе девушек, родивших во время обучения, лишь немногим больше половины (56,6%) изменили свой образовательный статус единожды за обследуемый период. По сравнению с другими рассмотренными группами родившие в период обучения чаще не меняют свой образовательный статус (20,5%), то есть учатся на протяжении исследуемого периода, а также чаще совершают многократные переходы между статусами «учится» и «не учится» (22,9%), то есть имеют прерывистую образовательную траекторию.

В рассматриваемых группах молодых матерей различен возраст рождения первенца. Среди родивших ребенка вместо обучения каждая четвертая стала матерью к 19 годам, каждая вторая — к 21 году (рис. 5). Несколько ниже доля девушек, ставших матерями в 19–21-летнем возрасте, в группе респонденток, родивших во время обучения. Однако начиная с 22 лет доли родивших первенца становятся приблизительно одинаковыми в двух этих группах и достигают почти 90% или более к 24 годам. В отличие от них, среди девушек, родивших ребенка после обучения, только 15% стали матерями к 22 годам.



**Рис. 5.** Доля девушек, родивших первенца к определенному возрасту, % от численности соответствующей группы

*Источник:* Рассчитано авторами на данных обследования ТрОП НИУ ВШЭ.

Мы не можем достоверно определить брачно-партнерский статус девушек на момент рождения первенца ввиду отсутствия вопроса о незарегистрированных отношениях. Однако можем заключить, что более половины девушек (55,5%) состояли в зарегистрированном браке в год, предшествующий появлению ребенка. При этом в год рождения ребенка доля замужних женщин выросла до 85,5%. Таким образом, не менее половины анализируемых нами ранних рождений происходили в зарегистрированных браках, однако близость этих событий во времени (зачатие и рождение ребенка, заключение брака) не всегда позволяет установить очередность их наступления. В предыдущих исследованиях мы показывали, что добрачные зачатия уже нельзя отождествлять с незапланированными беременностями, а дальнейшая регистрация брака необязательно имеет характер «свадьбы вдогонку» [2]. Современное понимание репродуктивных установок и намерений отходит от дихотомических толкований (запланированная – незапланированная беременность), что оставляет пространство для неопределенных репродуктивных намерений или для реализации противоречивых намерений пары. О том, что незапланированные беременности в возрастной группе 20–24 года уже не являются широко распространенными, можно косвенно судить по данным об абортах. В последний год публикации повозрастной статистики (2015 г.) число аборт на 1000 женщин этого возраста составляло 33, к настоящему времени, исходя из тренда по всем возрастам, оно должно быть в пределах 15–20<sup>7</sup>.

Проведенный анализ последовательностей образовательных статусов девушек показал, что раннее материнство, наступившее не в период обучения, как правило, происходит вместо получения образования. То есть вплоть до окончания наблюдения в 26 лет девушка не включается в образовательную систему. Вместе с тем если девушка родила ребенка во время обучения, то в связи с материнством удлиняется период обучения, вероятно, по причине академических отпусков либо обучения на других ступенях образования, но он не прерывается окончательно.

Описанные выше закономерности позволяют сделать предварительный вывод: россиянки, у которых первый ребенок появился в период до получения профессионального образования или вместо него, значительно отличаются по своим характеристикам от остальных групп, в то время как между родившими в период обучения или вскоре после него различия не так велики.

## **Факторы выбора траектории с ранним рождением первенца**

Рассмотрим, какие факторы определяют выбор девушками траектории с ранним вступлением в материнство. Оценим две эконометрические модели, в основе которых бинарные логистические регрессии. В первой из них зависимой переменной является признак принадлежности к группе молодых матерей (родившие ребенка в период наблюдения, то есть к 26 годам). Переменная принимает значение 1 в случае, если это так, и 0 — в противном. Во второй модели зависимая переменная мультиномиальная, и она принимает три значения: 0 — родившие ре-

<sup>7</sup> Демографический ежегодник России. 2023: Статистический сборник / Д 31 Росстат. М., 2023. — 256 с.

бенка после получения профессионального образования; 1 — родившие ребенка в период получения профессионального образования; 2 — родившие ребенка и получившие профессиональное образование после рождения или не включившиеся в систему профессионального образования.

Опираясь на существующие эмпирические исследования о выборе образовательных и репродуктивных траекторий молодежи, мы выделили четыре группы переменных, последовательно включаемых в регрессионные модели:

— контрольные переменные: возраст девушек (четвертая волна), размер населенного пункта, в котором учились в школе (первая волна), количество детей в семье по состоянию на первую волну обследования;

— социально-экономический статус (СЭС) семьи: уровень образования матери и отца по состоянию на первую волну обследования, субъективная оценка дохода семьи (четвертая волна);

— характеристики школы и успеваемость девушек: тип школы (гимназия / общеобразовательная школа с углубленным или профильным изучением отдельных предметов / прочие школы), средняя годовая оценка по восьми школьным предметам (измерено в первой волне), средний балл ЕГЭ (измерено в четвертой волне);

— образовательные ожидания родителей в отношении респонденток (измерено в первой волне), планы самих респонденток на ближайшие 10 лет (измерено в четвертой волне), готовность респонденток к переезду ради работы и карьеры (измерено в четвертой волне).

Время замера по некоторым переменным обусловлено композицией самого обследования: многие важные с точки зрения теории и аналогичных эмпирических исследований переменные, такие как характеристики родительской семьи, образовательные ожидания родителей в отношении респонденток, успеваемость в школе, измерены в ТрОП исключительно в первой волне. Переменные из четвертой волны ТрОП включены в связи с тем, что анализ траекторий начинается с четвертой волны, и именно ее мы считаем наиболее оптимальной временной точкой для измерения намерений и планов с точки зрения их влияния на поведение в последующие годы.

Результаты оценки логистической регрессии показывают, что число детей в родительской семье положительно связано с вероятностью рождения первенца в возрасте до 26 лет представительницами когорт середины 1990-х гг. (табл. 1). Повышает шансы стать молодой матерью проживание в небольшом населенном пункте (менее 15 тыс. человек) на момент обучения в школе по сравнению с проживанием в крупнейших городах. Обучение в гимназии (по сравнению с обычной школой), более высокий средний балл по восьми школьным предметам, а также наличие у матери девушки высшего образования понижают шансы раннего рождения первенца. Статистическую значимость проявила переменная жизненных планов, измеренных в четвертой волне опроса. Отсутствие планов на получение высшего образования связано с существенным повышением шансов раннего материнства по сравнению с референтной категорией «получить высшее образование, нет планов родить ребенка». Артикулирование планов одновременно на получение высшего образования и на рождение ребенка тоже повышает шансы попадания в категорию молодых матерей, но отношение шансов при этой категории ниже (см. табл. 1).

Таблица 1

Результаты бинарной логистической регрессии. Зависимая переменная:

0 — не родившие в период наблюдения, 1 — родившие в период наблюдения,  $N = 962$ 

Наименование переменной	Отношение шансов	Стандартная ошибка
Константа	0,071	3,147
Возраст девушки	1,251	0,160
Число детей в родительской семье	1,219	0,087**
<b>Тип населенного пункта (более 500 тыс. человек — референтная категория (реф.))</b>		
100–500 тыс. человек	0,867	0,248
15–100 тыс. человек	1,317	0,231
Менее 15 тыс. человек	1,696	0,249**
<b>Тип школы (обычная школа — реф.)</b>		
Общеобразовательная школа с углубленным изучением профильных предметов	1,117	0,213
Гимназия	0,583	0,235**
Средний балл по восьми школьным предметам	0,473	0,157***
<b>Уровень образования матери (9–11 классов школы или ниже, начальное профессиональное образование — реф.)</b>		
Среднее профессиональное образование	0,841	0,196
Высшее образование, два высших, послевузовское образование	0,440	0,219***
Пропущенные	0,390	0,526*
<b>Желаемый уровень образования ребенка (9–11 классов школы или ниже, начальное профессиональное образование, среднее профессиональное образование — реф.)</b>		
Высшее, два высших, ученая степень	1,038	0,223
Затрудняются с ответом, нет ответа	0,948	0,599
<b>Планы девушки на ближайшие 10 лет (получить высшее образование, отсутствие планов рождения ребенка — реф.)</b>		
Нет планов получения высшего образования	2,359	0,294**
Получить высшее образование и родить ребенка	1,599	0,228**
<b>Готовность переехать в другой город или страну ради работы и карьеры (не готова — реф.)</b>		
Готова к переезду	0,774	0,230
Затрудняются с ответом, нет ответа	0,540	0,294**

Примечание: \*  $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ ; AIC = 1001,5; BIC = 1089,1.

Рассмотрим далее, как различаются шансы принадлежать к той или иной образовательно-репродуктивной траектории внутри группы молодых матерей (то есть внутри подгруппы родивших ребенка в период наблюдения, таблица 2). Референтной категорией в данном случае выступают родившие ребенка после за-

вершения профессионального образования. Группа родивших в период получения образования имеет от нее мало отличий, другими словами, небольшое количество факторов показали статистическую значимость. Более высокие баллы по школьным предметам и готовность к переезду ради работы и карьеры отрицательно связаны с вероятностью попадания в категорию родивших ребенка в период обучения. На шансы попадания в категорию «не получала профессиональное образование, родила ребенка» при прочих равных также влияет более низкий средний балл по школьным предметам.

Таблица 2

**Результаты мультиномиальной логистической регрессии. Зависимая переменная:**

**0 — родившие ребенка после получения профессионального образования.**

**Подвыборка родивших ребенка в период наблюдения (до 26 лет),  $N = 245$**

Наименование переменной	Отношение шансов	Стандартная ошибка
<b>Группа 1 — родившие ребенка в период получения профессионального образования</b>		
Константа	1146,28	6,35
Возраст девушки	0,87	0,31
Число детей в родительской семье	0,94	0,15
<b>Тип населенного пункта (более 500 тыс. человек — реф.)</b>		
100–500 тыс. человек	0,60	0,50
15–100 тыс. человек	0,62	0,48
Менее 15 тыс. человек	1,42	0,49
<b>Уровень образования матери (9–11 классов школы или ниже, НПО — реф.)</b>		
Среднее профессиональное образование	0,80	0,38
Высшее образование, два высших, послевузовское образование	2,18*	0,44
<b>Тип школы (обычная школа — реф.)</b>		
Общеобразовательная школа с углубленным изучением профильных предметов	1,86	0,42
Гимназия	1,08	0,49
Средний балл по восьми школьным предметам	0,36***	0,33
<b>Планы девушки на ближайшие 10 лет (получить высшее образование и не рожать ребенка — реф.)</b>		
Нет планов получения высшего образования	1,16	0,60
Получить высшее образование и родить ребенка	0,79	0,46
<b>Желаемый уровень образования ребенка (9–11 классов школы или ниже, НПО, СПО — реф.)</b>		
Высшее, два высших, ученая степень	1,10	0,43
<b>Готовность переехать в другой город или страну ради работы и карьеры (не готова — реф.)</b>		
Готова к переезду	0,39**	0,43
Затрудняются с ответом, нет ответа	0,14***	0,62

## Продолжение таблицы 2

Наименование переменной	Отношение шансов	Стандартная ошибка
<b>Группа 2 — родившие ребенка и получившие профессиональное образование после рождения или не включившиеся в систему профессионального образования</b>		
Константа	0,01	8,99
Возраст девушки	1,61	0,44
Число детей в родительской семье	1,07	0,27
<b>Тип населенного пункта (более 500 тыс. человек — реф.)</b>		
100–500 тыс. человек	0,10**	1,08
15–100 тыс. человек	0,23*	0,81
Менее 15 тыс. человек	0,69	0,82
<b>Уровень образования матери (9–11 классов школы или ниже, НПО — реф.)</b>		
Среднее профессиональное образование	0,32*	0,65
Высшее образование, два высших, послевузовское образование	0,36	1,16
<b>Тип школы (обычная школа — реф.)</b>		
Общеобразовательная школа с углубленным изучением профильных предметов	2,54	0,73
Гимназия	2,35	0,85
Средний балл по восьми школьным предметам	0,31*	0,62
<b>Планы девушки на ближайшие 10 лет (получить высшее образование и не рожать ребенка — реф.)</b>		
Нет планов получения высшего образования	3,96	0,99
Получить высшее образование и родить ребенка	0,62	0,91
<b>Желаемый уровень образования ребенка (9–11 классов школы или ниже, НПО, СПО — реф.)</b>		
Высшее, два высших, ученая степень	0,25**	0,61
<b>Готовность переехать в другой город или страну ради работы и карьеры (не готова — реф.)</b>		
Готова к переезду	0,59	0,70
Затрудняются с ответом, нет ответа	0,12**	0,93

Примечание: \*  $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ ; AIC = 359,0; BIC = 423,0.

Наличие у матери девушки среднего профессионального образования по сравнению с отсутствием послешкольного образования отрицательно связано с шансами попадания в эту категорию. Более высокие шансы оказаться в этой категории у девушек из малых и наиболее крупных населенных пунктов. Если желаемый уровень образования девушки — высшее образование, то шансы попадания в указанную группу оказываются ниже по сравнению с теми, кто называет более низкие желаемые уровни образования.

## Заключение

По данным выборочной совокупности, только около 25% девушек имеют первого ребенка к 25–26 годам (и около 35% по генеральной совокупности, исходя из данных статистики). Проведенное моделирование показало, что дифференциация между группами респонденток «раннее рождение» – «отсутствие раннего рождения» имеет более явный социальный градиент, чем дифференциация внутри группы родивших ребенка в период наблюдения (до 26 лет) с разными образовательными траекториями. Этот вывод подтверждает, что планирование образовательной и репродуктивной траекторий в жизни современных молодых россиянок происходит одновременно. Селекция в группу девушек, становящихся матерями раньше, чем это характерно в среднем для населения, в значительной степени происходит до возраста получения профессионального образования. Она определяется факторами родительской семьи, человеческим капиталом этой семьи и самого ребенка. Вместе с тем и за выбором образовательной стратегии, и за демографическим поведением стоит широкий пласт ненаблюдаемых факторов, в том числе ценностных установок и приоритетов, притязаний и личностных характеристик.

Рождение ребенка в период получения высшего образования не оказывает значительного влияния на дальнейшую образовательную траекторию молодой женщины. Другими словами, оно не имеет однозначно негативного влияния на накопление человеческого капитала. Образовательная траектория значимо отличается от остальных только в группе женщин, родивших ребенка не вместе с получением профессионального образования, а вместо него. Именно для них будут выше риски бедности и социальной уязвимости в будущем.

Мы склонны считать эту группу (родивших до или вместо получения профессионального образования) узкой, но устойчивой, не исчезающей. Представительницы этой категории действительно значительно отличаются от респонденток других групп (однако это не всегда маркеры социально-экономического неблагополучия, иногда иные — например, религиозность) и не могут быть нормативным ориентиром для других.

На современном этапе демографической модернизации материальная поддержка матерей, родивших в относительно ранних возрастах и в период получения образования, не станет фактором кардинального изменения в России возрастных границ рождения первого ребенка. Согласно анализу данных ТрОП, группа девушек, родивших первенца до окончания профессионального образования, очень немногочисленная, а их социально-экономические характеристики и ценностные установки заметно отличаются от таковых у других девушек. В то же время со стороны молодых матерей, селекция в которые определяется социальными факторами, эта материальная поддержка будет востребована, в том числе и потому, что их образовательный капитал и, соответственно, потенциальный уровень доходов оказываются ниже, чем в других группах.

Кроме того, в настоящее время в России, особенно в Москве, интенсифицировались усилия по развитию среднего профессионального образования. В первую очередь это связано с потребностями рынка труда. Однако потенциальный рост сегмента среднего профессионального образования и сопутствующее сокращение высшего, как следует из полученных в рамках исследования результатов, мо-

гут оказать некоторое влияние и на рождаемость в возрастах 20–24 года. При этом подчеркнем, что политика поддержки ранней рождаемости должна дополняться мерами по снижению детского неблагополучия и инвестициями в человеческий капитал детей, поскольку выравнивание их «стартовых условий», согласно исследованиям, снижает экономические риски при выборе стратегии более раннего вступления в материнство, а политика поддержки рождаемости в целом должна учитывать разнородность жизненных путей и предпочтений.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Червякова Анна Александровна** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Центр комплексных исследований социальной политики Института социальной политики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). **Телефон:** +7 (495) 772-95-90 (доб. 23138). **Электронная почта:** aermolina@hse.ru

**Макаренцева Алла Олеговна** — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Центр «ИНСАП» Института прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС). **Телефон:** +7 (499) 956-93-26. **Электронная почта:** makarentseva-ao@ranepa.ru

**Бирюкова Светлана Сергеевна** — кандидат экономических наук, главный научный сотрудник, Центр комплексных исследований социальной политики Института социальной политики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). **Телефон:** +7 (495) 772-95-90 (доб. 23123). **Электронная почта:** sbiryukova@hse.ru

---

**SOTSIOLOGICHESKIY ZHURNAL = SOCIOLOGICAL JOURNAL. 2026. VOL. 32. NO. 1. P. 123–141. DOI: 10.19181/SOCJOUR.2026.32.1.7**

Research Article

**ANNA A. CHERVIAKOVA<sup>1</sup>, ALLA O. MAKARENTSEVA<sup>2</sup>, SVETLANA S. BIRYUKOVA<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> HSE University.

4/2, Slavyanskaya sq., 109074 Moscow, Russian Federation.

<sup>2</sup> Russian Presidential Academy for National Economy and Public Administration (RANEPa).

11, Prechistenskaya Emb., 119034, Moscow, Russian Federation.

### **HAVING A CHILD AT THE AGE OF RECEIVING VOCATIONAL EDUCATION IN THE BIOGRAPHIES OF RUSSIAN WOMEN BORN IN 1995–1996: FACTORS AND CONSEQUENCES**

*Abstract.* Novel measures in Russian family and demographic policy include support for women who have given birth while pursuing vocational education. This is driven by the government’s concerns about the postponement of motherhood, and by a desire to reduce the risks of economic vulnerability for this group of women with children. In this paper we examine the social factors underlying the onset of motherhood at the ages of highest educational activity. We also explore whether childbirth disrupts a woman’s subsequent educational trajectory, considering vocational education and childbirth as significant events within the framework of one’s life path. The empirical basis for the study is data coming from ten waves of the HSE cohort survey “Trajectories in Education and Career” (2011–2021). The analysis includes women born in 1995–1996 who participated in all waves ( $N = 992$ ). Their educational and reproductive trajectories were constructed for the period up to age 26. The results of the event sequence and regression analyses revealed that the differentiation between the life trajectories including and not including childbirth before the age of

26 has a more pronounced social gradient than the differentiation within the group of those who gave birth before the age of 26. The study elicits selection to the group of young women becoming mothers sooner compared to the population average, and this selection is driven by such factors as place of residence, the human capital of the parental family, educational orientations, and life plans declared before the age of vocational education. Additionally the birth of a child during vocational education generally does not disrupt the educational trajectory of a young woman and does not lead to incomplete education.

*Keywords:* life path; population survey; panel studies; sequence analysis; life trajectories; educational trajectories; fertility; demographic policy.

**For citation:** Chervyakova, A.A., Makarentseva, A.O., Biryukova, S.S. Having a Child at the Age of Receiving Vocational Education in the Biographies of Russian Women Born in 1995–1996: Factors and Consequences. *Sotsiologicheskii Zhurnal = Sociological Journal*. 2026. Vol. 32. No. 1. P. 123–141. DOI: 10.19181/socjour.2026.32.1.7

**Acknowledgments.** This article is an output of a research project implemented as part of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics (HSE University).

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Anna A. Chervyakova** — Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Centre for Comprehensive Social Policy Studies, Institute for Social Policy, HSE University. **Phone:** +7 (495) 772-95-90 (ext. 23138). **Email:** aermolina@hse.ru

**Alla O. Makarentseva** — Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher, “Institute of Social Analysis and Forecasting” Center, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy for National Economy and Public Administration (RANEPA). **Phone:** +7 (499) 956-93-26. **Email:** makarentseva-ao@ranepa.ru

**Svetlana S. Biryukova** — Candidate of Economic Sciences, Chief Researcher, Centre for Comprehensive Social Policy Studies, Institute for Social Policy, HSE University. **Phone:** +7 (495) 772-95-90 (ext. 23138). **Email:** sbiryukova@hse.ru

---

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Андреев Е.М., Чурилова Е.В., Родина О.А., Чертенков К.О. Российская рождаемость в XXI веке и перспективы ее повышения // Демографическое обозрение. 2025. Т. 12. № 2. С. 87–107. DOI: 10.17323/demreview.v12i2.27495 EDN: QRHELS  
Andreev E.M., Churilova E.V., Rodina O.A., Chertenkov K.O. Russian fertility in the 21<sup>st</sup> century and prospects for its increase. *Demograficheskoe obozrenie*. 2025. Vol. 12. No. 2. P. 87–107. DOI: 10.17323/demreview.v12i2.27495 (In Russ.)
2. Бiryukova С.С., Тынди́к А.О. Регистрация брака и рождение ребенка в биографии россиян: анализ данных текущей статистики // Демографическое обозрение. 2014. Т. 1. № 3 (3). С. 32–63.  
Biryukova S.B., Tyndik A.O. Registering a marriage and having a child in Russia: an analysis of individual biographies based on vital statistics data. *Demograficheskoe obozrenie*. Vol 1. No. 3 (3). P. 32–63. (In Russ.)
3. Захаров С.В. История рождаемости в России: от поколения к поколению // Демографическое обозрение. 2023. Т. 10. № 1. С. 4–43. DOI: 10.17323/demreview.v10i1.17259 EDN: STMVEB  
Zaharov S.V. The history of births in Russia: from generation to generation. *Demograficheskoe obozrenie*. Vol. 10. No. 1. P. 4–43. DOI: 10.17323/demreview.v10i1.17259 (In Russ.)
4. Макаренкова А.О. Динамика вступления в материнство в современной России // Мир России. Социология. Этнология. 2022. Т. 31. № 1. С. 162–182. DOI: 10.17323/1811-038X-2022-31-1-162-182 EDN: PVENWU  
Makarentseva A.O. The Dynamics of Motherhood Entry in Modern Russia. *Mir Rossii*. 2022. No. 1. P. 162–182. DOI: 10.17323/1811-038X-2022-31-1-162-182 (In Russ.)

5. Мохаммед Я.А. Рождаемость, брачный возраст и использование контрацепции в Центральной Азии и Северной Африке: сравнительное исследование // Женщина в российском обществе. 2024. № 2. С. 55–74. DOI: [10.21064/WinRS.2024.2.5](https://doi.org/10.21064/WinRS.2024.2.5) EDN: [AGLCUT](https://edn.aglcut.ru)  
Mohammed Y.A. Fertility, marriage age, and contraceptive use in central Asia and North Africa: a comparative study. *Zhenshchina v rossiiskom obshchestve*. 2024. No. 2. P. 55–74. DOI: [10.21064/WinRS.2024.2.5](https://doi.org/10.21064/WinRS.2024.2.5) (In Russ.)
6. Beaujouan É., Zeman K., Nathan M. Delayed first births and completed fertility across the 1940–1969 birth cohorts. *Demographic Research*. 2023. Vol. 48. P. 387–420. DOI: [10.4054/DemRes.2023.48.15](https://doi.org/10.4054/DemRes.2023.48.15)
7. Blossfeld H.P., Huinink J. Human capital investments or norms of role transition? How women's schooling and career affect the process of family formation. *American journal of Sociology*. 1991. Vol. 97. No. 1. P. 143–168. DOI: [10.1086/229743](https://doi.org/10.1086/229743)
8. Brand J.E., Davis D. The impact of college education on fertility: Evidence for heterogeneous effects. *Demography*. 2011. Vol. 48. P. 863–887. DOI: [10.1007/s13524-011-0034-3](https://doi.org/10.1007/s13524-011-0034-3)
9. Cohen J.E., Kravdal Ø., Keilman N. Childbearing impeded education more than education impeded childbearing among Norwegian women. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2011. Vol. 108. No. 29. P. 11830–11835. DOI: [10.1073/pnas.1107993108](https://doi.org/10.1073/pnas.1107993108)
10. Elder Jr G. H., Johnson M. K., Crosnoe R. The emergence and development of life course theory. *Handbook of the life course*. Boston, MA: Springer US, 2003. P. 3–19. DOI: [10.1007/978-0-306-48247-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-0-306-48247-2_1)
11. Frejka T. Overview Chapter 2: Parity distribution and completed family size in Europe: Incipient decline of the two-child family model? *Demographic research*. 2008. Vol. 19. P. 47–72. DOI: [10.4054/DemRes.2008.19.4](https://doi.org/10.4054/DemRes.2008.19.4)
12. Furstenberg F.F. Non-normative life course transitions: reflections on the significance of demographic events on lives. *Advances in Life Course Research*. 2005. Vol. 10. P. 155–172. DOI: [10.1016/S1040-2608\(05\)10005-7](https://doi.org/10.1016/S1040-2608(05)10005-7)
13. Hoem J. M., Kreyenfeld M. Anticipatory analysis and its alternatives in life-course research. Part 1: The role of education in the study of first childbearing. *Demographic Research*. 2006. Vol. 15. P. 461–484. DOI: [10.4054/DemRes.2006.15.16](https://doi.org/10.4054/DemRes.2006.15.16)
14. Hofferth S.L., Reid L., Mott F.L. The effects of early childbearing on schooling over time. *Family planning perspectives*. 2001. Vol. 33. No. 6. P. 259–267. DOI: [10.2307/3030193](https://doi.org/10.2307/3030193)
15. Huinink J., Kohli M. A life-course approach to fertility. *Demographic research*. 2014. Vol. 30. P. 1293–1326. DOI: [10.4054/DemRes.2014.30.45](https://doi.org/10.4054/DemRes.2014.30.45)
16. Marini M.M. Women's educational attainment and the timing of entry into parenthood. *American sociological review*. 1984. Vol. 49 (4). P. 491–511. DOI: [10.2307/2095464](https://doi.org/10.2307/2095464)
17. Stange K. A longitudinal analysis of the relationship between fertility timing and schooling. *Demography*. 2011. Vol. 48. P. 931–956. DOI: [10.1007/s13524-011-0050-3](https://doi.org/10.1007/s13524-011-0050-3)
18. Vasić P.D. Childbirth postponement and age-related infertility in Serbia. *Facta Universitatis-Philosophy, Sociology, Psychology and History*. 2021. Vol. 20. No. 02. P. 97–111. DOI: [10.22190/FUPSPH2102097V](https://doi.org/10.22190/FUPSPH2102097V)

Статья поступила в редакцию: 04.12.2025; поступила после рецензирования и доработки: 26.01.2026; принята к публикации: 02.02.2026.

Received: 04.12.2025; revised after review: 26.01.2026; accepted for publication: 02.02.2026.