

# Социально-экономическое и гендерное неравенство при выборе образовательной траектории после окончания 9-го класса средней школы

**А. Р. Бессуднов, В. М. Малик**

**Бессуднов Алексей Рудольфович** DPhil, преподаватель факультета социологии, философии и антропологии Университета Эксетера (Великобритания). Адрес: Amory Building 318, Rennes Drive, Exeter EX4 4RJ UK. E-mail: a.bessudnov@exeter.ac.uk

**Малик Валерия Михайловна** ведущий эксперт Института образования НИУ ВШЭ. Адрес: Москва, 101000, Мясницкая ул., 20. E-mail: vmalik@hse.ru

**Аннотация.** Используя данные панельного исследования «Траектории в образовании и профессии» (ТРОП), авторы анализируют разницу в доле поступивших в 10-й класс после окончания 9-го между юношами и девушками, а также между группами учащихся, различающимися уровнем образования родителей и семейным доходом. В 2012 г. 59% учеников после окончания 9-го класса поступили в 10-й, остальные в основном перешли в систему среднего профессионального образования. Девушки поступали в 10-й класс чаще, чем юноши. Шансов поступить в 10-й класс у учеников, чьи родители имеют высшее образование и высокие доходы, значительно больше, чем у детей из менее образованных и обеспеченных семей.

Следуя международной исследовательской традиции, авторы рассматривают общее неравенство при совершении образовательного перехода как сумму первичных и вторичных эффектов, где первичные эффекты определяются как разница в успеваемости между группами, а вторичные — как разница между группами в вероятности совершения перехода на более высокую образовательную ступень при условии одинаковой успеваемости. В результате статистического анализа были обнаружены вторичные эффекты социально-экономических характеристик семей учеников. Вторичные эффекты пола учеников отсутствуют. Обсуждаются механизмы формирования социально-экономического и гендерного неравенства при переходе в 10-й класс. Даны рекомендации в отношении образовательной политики, направленной на снижение социально-экономического неравенства в образовании.

**Ключевые слова:** доступность образования, гендерное неравенство, социально-экономическое неравенство, образовательный переход, первичные эффекты, вторичные эффекты, лонгитюдные исследования.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2016-1-135-167

Статья поступила в редакцию в сентябре 2015 г.

В работе, выполненной при поддержке Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ, использованы данные панельного исследования «Траектории в образовании и профессии» (ТРОП): <http://trec.hse.ru/>

В российской системе образования образовательный переход, совершаемый после 9-го класса школы, является первой «развилкой», во многом определяющей дальнейшую образовательную траекторию учащихся. После получения основного общего образования ученики могут выбрать, продолжать ли им обучение в старшей школе (в 10-м и 11-м классах) или в профессиональном училище, лицее, техникуме, колледже. Обучение в старших классах школы — наиболее распространенный путь к получению высшего образования («академический трек»), которое в дальнейшем обеспечивает заметные преимущества на рынке труда. Перешедшие в 10-й класс с большой, хотя и не 100%-ной, вероятностью в дальнейшем поступят в вузы и получат высшее образование. Переход в систему начального и среднего профессионального образования («неакадемический трек»)<sup>1</sup>, напротив, в основном предполагает получение специальностей, не требующих высшего образования. Учреждения начального профессионального образования традиционно, еще с советских времен, готовили промышленных рабочих, и отчасти эта специфика сохраняется до сих пор. Наиболее популярными специальностями в учреждениях среднего профессионального образования являются бухгалтер, кассир, медсестра, воспитатель дошкольного образования, учитель начальных классов, а также машинист, водитель, слесарь, механик [Образование в РФ, 2014].

Некоторые из ушедших в техникумы, училища и колледжи впоследствии также могут получить высшее образование: по данным официальной статистики, в 2008 г. 35% выпускников средних профессиональных учебных заведений продолжили обучение в вузах [Шугаль, 2010]. При этом в школе после 9-го класса, как мы покажем далее в этой статье, остаются наиболее способные ученики, успеваемость которых заметно выше, чем у тех, кто выбрал «неакадемический трек». Именно ученики, перешедшие в 10-й класс, в дальнейшем поступают в вузы с наиболее высоким конкурсом, престижем и качеством образования.

Таким образом, «академический трек» дает ученикам существенные преимущества с точки зрения их дальнейшей образовательной и профессиональной карьеры.

Задачей настоящей статьи является исследование социального и гендерного неравенства при осуществлении образовательного перехода в 10-й класс. Этот переход далеко не универсален, здесь происходит отбор учеников, а там, где существует отбор, всегда появляется возможность для неравенства. Как мы покажем ниже, неравенство действительно возникает — как ген-

---

<sup>1</sup> Новый закон «Об образовании», принятый в 2012 г., устраняет уровень начального профессионального образования, вводя его в состав среднего профессионального образования в качестве «программ подготовки рабочих и служащих».

дерное, так и основанное на социальных характеристиках семей учеников.

Сначала мы рассмотрим данные государственной статистики об изменении числа и доли учащихся, поступивших в 10-й класс, за последние 20 лет. Затем будут вкратце описаны существующие в социологии образования подходы к изучению образовательного неравенства, а также рассмотрены исследования образовательного неравенства в России. Далее мы формулируем исследовательские вопросы, представляем эмпирическую базу исследования (панельное исследование «Траектории в образовании и профессии») и описываем статистические методы, которые мы применяем для анализа данных, после чего излагаем результаты анализа. Статья завершается обсуждением результатов в свете теорий образовательного неравенства и российской образовательной политики.

Рассмотрим изменения приема в 10-й класс за последние 20 лет по данным официальной статистики. На рис. 1 отражена динамика числа учащихся, окончивших 9-й класс и поступивших в 10-й. Резкий спад их численности с 2003 по 2009 г. объясняется падением рождаемости в конце 1980-х — начале 1990-х годов. Если в 2000 г. 2,1 млн учеников окончили 9-й класс и из них 1,4 млн были приняты в 10-й, то в 2013 г. окончивших 9-й класс было около 1,2 млн и 670 тыс. из них перешли в 10-й класс. За 13 лет соответствующая возрастная группа сократилась примерно в 2 раза. Рождаемость в России достигла минимума в 1999 г., именно эта возрастная когорта выпустилась из 9-х классов в 2013 г. Начиная с 2000 г. рождаемость начала постепенно восстанавливаться, и в предстоящие годы число 9-классников будет расти. Однако этот рост будет постепенным, и в ближайшие 14 лет размер когорты выпускников 9-х классов не достигнет уровня 2000 г.

На рис. 2 отражена доля школьников, поступивших в 10-й класс, среди окончивших 9-й класс — как в России в целом, так и отдельно в сельских и городских школах. В 2000/2001 учебном году около 67% учеников перешли из 9-го в 10-й класс. С этого момента доля поступивших в 10-й класс снижалась и в 2013 г. составила 57%, а абсолютное число учеников, продолживших свое образование в 10-м классе, в этот год было наименьшим за всю историю постсоветской России. Особенно заметен спад доли учеников, перешедших в 10-й класс, с 2007 по 2009 г. Факторы, повлиявшие на эту динамику, нуждаются в специальном изучении, однако, по всей видимости, одним из них было введение ЕГЭ и, возможно, стремление части учеников и их родителей воспользоваться возможностями поступления в вузы без сдачи ЕГЭ после получения среднего профессионального образования.

## **1. Образовательный переход после 9-го класса по данным государственной статистики**

Рис. 1. Выпуск из 9-го класса и прием в 10-й класс, 1995–2013 гг.

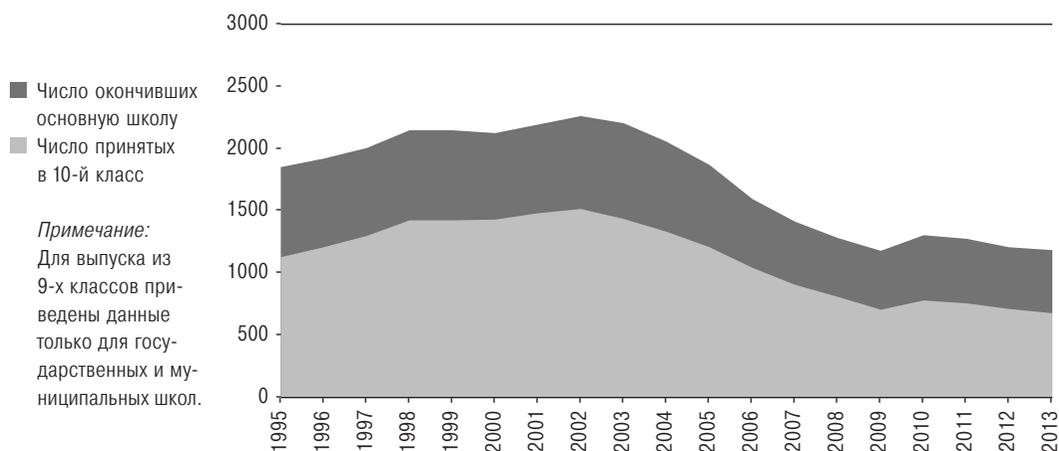
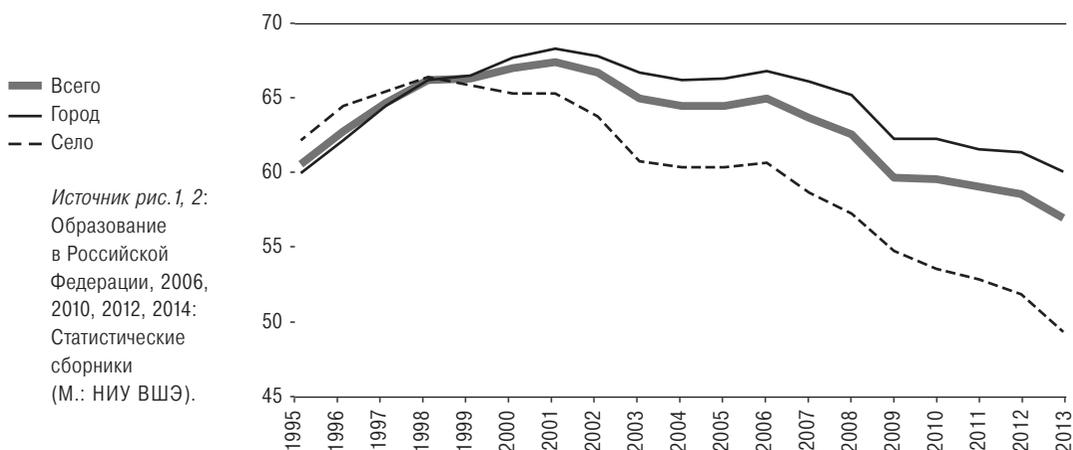


Рис. 2. Доля учеников, поступивших в 10-й класс, от числа окончивших 9-й класс



Из рис. 2 очевидно, что спад доли продолживших образование в 10-м классе в сельских школах был более резким по сравнению с городскими. В 1999 г. различия в доле оставшихся в 10-м классе между городскими и сельскими школами не было, а начиная с 2000 г. она постепенно усиливалась и к 2013 г. составила более 10 процентных пунктов. По всей видимости, более резкое снижение приема в 10-й класс в сельской местности связано с реструктуризацией сельских школ, начавшейся в 2001 г. Частью этой реформы была реорганизация учреждений среднего полного образования в учреждения основного общего образования, т. е. превращение полных средних школ в девятилет-

ки<sup>2</sup>. В результате учащиеся на селе стали чаще переходить в систему среднего профессионального образования или продолжать обучение в 10-м классе в ближайших городах.

Социальные различия в образовательных результатах — центральная тема в социологии образования. Различия в образовательных результатах, которые существуют между полами, социальными классами и этническими группами, могут проявляться в уровне успеваемости, экзаменационных оценках и вероятности совершения образовательных переходов на разных стадиях образовательной траектории. Ниже мы остановимся на гендерных и классовых различиях, оставив неравенство в образовании между этническими группами за рамками этой статьи.

В прошлом число учащихся мужчин превышало число женщин практически на всех этапах образования. В большинстве развитых стран долгое время образование, и в особенности высшее, для женщин было фактически недоступно. В XX в. ситуация начала меняться, особенно ощутимо с 1960-х годов, и в настоящее время практически во всех странах девушки в среднем более успешны в образовательной системе, чем юноши [Buchmann, DiPrete, MacDaniel, 2008]. В США, Великобритании и большинстве других стран девушки чаще поступают в университеты [DiPrete, Buchmann, 2013]. Девочки получают более высокие оценки в школе и реже нарушают дисциплину. Результаты национальных и международных тестов показывают, что девушки в среднем заметно опережают юношей в тестах по чтению и в большинстве случаев не уступают им в тестах по математике (хотя среди учеников, показывающих наиболее высокие результаты по математике, юношей больше) [Halpern et al., 2007; Lindberg et al., 2010; Bessudnov, Makarov, 2015]. В результате мужское доминирование в системе образования почти повсеместно сменилось на небольшое, но явно заметное преимущество женщин. Нарастание преимущества женщин в поколениях 20- и 30-летних в получении высшего образования и доступе к профессиям, требующим высшего образования, несомненно повлечет в ближайшие десятилетия дальнейшие изменения гендерных ролей и гендерного неравенства на рынке труда.

Для целей этой статьи нас прежде всего интересуют гендерные различия в образовательных результатах в школе. Почему де-

## **2. Социальное неравенство в образовании: краткий обзор теорий и исследований**

### **2.1. Гендерные различия в образовательных результатах**

<sup>2</sup> Постановление Правительства РФ от 10 декабря 2001 г. № 871 «О реорганизации сети общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности»: <http://bazakonov.ru/doc/?ID=1393596>; краткое описание концепции реформы см. на сайте «Учительской газеты»: <http://www.ug.ru/old/02.51/t21.htm>

вочки в среднем учатся лучше мальчиков? В авторитетном обзоре исследований гендерного неравенства в образовании [Buchmann, DiPrete, MacDaniel, 2008] выделены несколько возможных причин. Во-первых, могут существовать биологически обусловленные различия между полами как в когнитивных, так и в некогнитивных способностях. Большинство исследований показывают, что когнитивные способности у мужчин и женщин в среднем не различаются или различаются незначительно. Однако для достижения образовательных результатов важны также некогнитивные способности, такие как мотивация, самоконтроль, настойчивость [Gutman, Schoon, 2013]. Эти качества совершенно не обязательно полностью обусловлены биологически, однако разница в гормональном развитии между мальчиками и девочками может вносить свой вклад в их формирование. В пользу важности учета некогнитивных факторов при анализе гендерных различий в успеваемости говорит тот факт, что преимущество девочек над мальчиками в оценках обычно выше, чем разница в результатах стандартизированных тестов.

Во-вторых, важны гендерные стереотипы и установки, оказывающие влияние на отношение к школе и обучению. В среднем девочки менее склонны проявлять негативное отношение к школе и учителям. Мальчики же, особенно из бедных и менее образованных семей, могут считать усердие в учебе неподобающим поведением: оно противоречит принятым в их среде ценностям и установкам. Мальчики, слишком серьезно относящиеся к учебе, могут быть стигматизированы (как «ботаники») и утратить уважение влиятельной группы одноклассников [Legewie, DiPrete, 2012; DiPrete, Buchmann, 2013]. Стремление избежать ущерба собственному статусу в коллективе снижает мотивацию к учебе.

В-третьих, гендерные различия в образовательных результатах в школе могут быть обусловлены влиянием родителей, которые по-разному относятся к образованию девочек и мальчиков и, соответственно, ориентируют их на разные образовательные и карьерные траектории. Наконец, нельзя сбрасывать со счетов и взаимодействие учеников в школе с учителями, большинство из которых — женщины. Проведено несколько исследований влияния пола учителя на разницу в успеваемости между мальчиками и девочками в классе, однако их результаты неоднозначны. В одних работах связи между полом учителя и гендерной разницей в успеваемости не выявлено, в то время как в других получены свидетельства, что успеваемость девочек повышается, если их учителями являются женщины (см. обзор в [Buchmann, DiPrete, MacDaniel, 2008]).

**2.2. Социально-экономические аспекты неравенства образовательных результатов**

Дети из высокообразованных и обеспеченных семей лучше учатся и чаще получают высшее образование. Для наших целей не столь принципиально, на основании какого критерия выделять группы,

различающиеся по признаку социального происхождения: профессии родителей (с помощью которой в социологии чаще всего операционализируется социальный класс), образования родителей или семейного дохода. Результаты во всех трех случаях будут схожи. В России исследователи социального неравенства в образовании опираются прежде всего на работы П. Бурдьё [Bourdieu, Passeron, 1970], однако существует и обширная англо-американская традиция эмпирических исследований в этой области, берущая начало с «доклада Коулмэна» [Coleman et al., 1966]. В этом масштабном исследовании (выборка составила более 600 тыс. человек), проведенном под руководством известного американского социолога Джеймса Коулмэна, была описана связь между социально-экономическим статусом семей учащихся и их академическими достижениями.

Литература, посвященная социально-экономическому неравенству в образовании, чрезвычайно обширна (обзор количественных исследований с 1990 по 2005 г. см. в [Breen, Jonsson, 2005]), поэтому здесь мы лишь вкратце затронем основные темы и теории. Социально-экономическое неравенство в образовании, как и гендерное, можно анализировать как с точки зрения успеваемости учеников и студентов, так и с точки зрения вероятности совершения образовательных переходов на разных стадиях обучения.

Кардинальные изменения в системе образования развитых стран в XX в., когда среднее образование стало массовым, поставили перед исследователями вопрос: как изменяется связь социального происхождения и уровня получаемого образования в условиях роста его доступности? В результате анализа данных о четырех возрастных когортах в Ирландии была предложена теория максимально поддерживаемого неравенства (*maximally maintained inequality*), описывающая переход неравенства в получении образования с низших уровней на более высокие [Raftery, Hout, 1993]. Согласно этой теории, если определенный уровень образования становится доступным для всех, эффект социального происхождения на данном уровне снижается. Например, с экспансией среднего образования социальное происхождение перестает оказывать значительное влияние на получение среднего образования, но становится существенным при получении высшего образования. Другими словами, когда обучение в школе становится доступно всем, для социального неравенства на этой образовательной стадии не остается места, и оно переходит на следующий образовательный уровень.

Конечно, неравенство может проявляться не только в уровне получаемого образования, но и в его качестве. Важен не только сам факт окончания школы, но и тип школы, уровень преподавания, социальный состав учащихся и т. д. Теория эффективно

поддерживаемого неравенства (*effectively maintained inequality*) учитывает не только переходы между уровнями образования, но и качественные различия в образовательной программе на тех уровнях образования, которые являются общедоступными [Lucas, 2001]. Привилегированные семьи обеспечивают своим детям преимущества разными способами. Если определенный уровень образования не является доступным для всех, привилегированные классы используют свои ресурсы, чтобы их дети достигли этого уровня. Если же данный уровень образования является универсальным, ресурсы семей направляются на обеспечение более высокого качества в рамках этого уровня образования.

Принятие учащимися и их семьями решений, продолжать или не продолжать обучение на следующем уровне образования, Р. Брин и Дж. Голдторп рассматривают в контексте теории рационального выбора [Breen, Goldthorpe, 1997]. Согласно этому подходу, родители и дети, обдумывая дальнейшую образовательную траекторию, принимают во внимание следующие факторы: во-первых, издержки, связанные с продолжением обучения, включая стоимость обучения и неполученные заработки; во-вторых, вероятность успеха, если ребенок продолжит обучение, т. е. его шансы сдать экзамены; в-третьих, ценность и важность, которую имеет для данной семьи и учащегося получение этого уровня образования. Модель представляет учащихся и их семьи как действующих рационально и выбирающих на основе своей оценки выгод и издержек из доступных им образовательных опций.

Почему дети из более социально привилегированных семей в среднем учатся лучше? Исследователи образования обсуждают несколько возможных объяснений этого факта. Мы не будем здесь подробно разбирать их обоснованность, а просто перечислим, следуя классификации, принятой в литературе [Jackson, 2013; Erikson, Jonsson, 1996]. Во-первых, разница между детьми может объясняться генетически унаследованными от родителей когнитивными и некогнитивными характеристиками. Многочисленные исследования поведенческой генетики человека, проведенные в последние несколько десятков лет, не оставляют сомнений в том, что многие когнитивные и некогнитивные способности в значительной степени наследуются генетически [Plomin et al., 2013]. Можно предположить, что у более образованных родителей, обладающих более высокими когнитивными способностями, дети также будут в среднем более способными. Многие социологи, однако, не признают роль генетических факторов в объяснении социального неравенства в образовательных результатах. Генетики, со своей стороны, утверждают, что, даже если унаследованные генетически признаки вносят свой вклад в формирование неравенства, они не могут объяснить его полностью и оставляют место для других объяснений.

Во-вторых, важны материальные, культурные и социальные ресурсы, доступные детям в семье (влияние родителей, социальной среды, доступ к книгам и другим образовательным ресурсам, понимание важности образования). В-третьих, в более образованных и обеспеченных семьях дети более полноценно питаются и их здоровье в среднем лучше. В-четвертых, учителя и школы могут прямо или косвенно отдавать предпочтение детям из привилегированных семей в силу лингвистических и культурных практик, которые эти дети демонстрируют, даже если эти практики непосредственно не связаны с процессом обучения. Наконец, важны и психологические установки. Дети из менее образованных семей могут быть менее уверены в своих способностях, даже если объективных оснований для этого нет. Более подробный разбор этих механизмов и ссылки на соответствующую литературу см. в [Jackson, 2013].

Очевидно, что социальное неравенство в успеваемости и вероятности совершения образовательных переходов связаны друг с другом. Ученики, лучше успевающие, более склонны переходить на более высокую ступень образования, будь то 10-й класс после окончания 9-го или высшее учебное заведение после получения полного среднего образования. Если дети из более социально привилегированных семей лучше учатся, то они с большей вероятностью поступят в вузы и получат высшее образование. Однако можно ли объяснить разницу между социальными классами в вероятности достижения более высоких уровней в образовательной системе только успеваемостью?

Концептуализировать связь между успеваемостью и совершением образовательных переходов помогает разделение первичных и вторичных эффектов (*primary and secondary effects*) социального происхождения на образовательные траектории учеников. Рассматривать воспроизводство социального неравенства в образовании как два связанных, но концептуально различных процесса впервые предложил в 1970-е годы Р. Будон [Boudon, 1974]. Во-первых, социальное происхождение обуславливает образовательные результаты учащихся, т. е. успеваемость. Механизмы этой связи мы вкратце рассмотрели выше. Эту связь Будон характеризует как первичные эффекты социального класса в образовании. Во-вторых, даже при условии одинаковой успеваемости социальное происхождение может влиять на процесс принятия решений о будущей образовательной траектории. Ученики из более обеспеченных и/или более образованных семей могут быть более склонны к продолжению своего образования, чем их сверстники из менее привилегированных семей, даже если их способности и образовательные результаты одинаковы. Этот феномен Будон называет вторичными эффектами социального класса в образовании. Вторичные эффекты действуют при выборе учениками и их родителями образовательной траекто-

рии. Этот выбор определяется предпочтениями учеников и родителей по поводу желательного для них уровня образования, издержками, связанными с переходом на более высокий образовательный уровень, а также политикой образовательных учреждений и институтами, существующими на образовательном рынке.

Долгое время подход, разработанный Будоном, был «удивительным образом забыт» [Jackson et al., 2007. P. 212], но в последнее время все больше эмпирических исследований неравенства в образовании основываются на разделении первичных и вторичных эффектов. Был разработан статистический метод, позволяющий произвести декомпозицию социального неравенства при образовательном переходе на первичные и вторичные эффекты [Erikson et al., 2005]. В недавно проведенном с использованием этого метода сравнительном исследовании были проанализированы первичные и вторичные эффекты при совершении образовательных переходов на разных уровнях в нескольких европейских странах и США [Jackson, 2013]. Во всех этих странах вторичные эффекты наряду с первичными оказывают заметное влияние на образовательный выбор учащихся. Подход с использованием первичных и вторичных эффектов может использоваться и для анализа гендерного и этнического неравенства в образовании (см., например, [Jackson, Jonsson, Rudolphi, 2012]).

На основе данных ретроспективного опроса, проведенного в 1991 г., Т. Гербер и М. Хаут показали, что, несмотря на официальную идеологию социального равенства, в СССР существовало значительное неравенство в доступе к образованию, обусловленное социальным статусом семей учащихся [Gerber, Hout, 1995]. Как и в других странах, изначально мужчины имели преимущество перед женщинами при совершении образовательных переходов (особенно при поступлении в вузы), однако к 1960–1970-м годам оно исчезло. В 1990-е годы социальное неравенство при поступлении в 10-й класс школы увеличилось, но осталось неизменным при поступлении в вузы [Gerber, 2000].

В СССР изучение образовательных и профессиональных траекторий молодежи началось в 1960-х годах [Шубкин, 1970]. В 1998–2008 гг. в Новосибирской области было проведено лонгитюдное исследование, для участия в котором были сформированы выборки выпускников старших классов школ, учреждений среднего и начального профессионального образования [Константиновский и др., 2011; Чередниченко, 2014]. В ходе трех волн исследования была собрана информация о социальном происхождении респондентов, их образовательных и профессиональных планах, фактических образовательных траекториях. Установлено, что тип учебного заведения, который окончили респонденты (11 классов школы, учреждение среднего или начального про-

фессионального образования) оказывает сильное воздействие на складывающуюся впоследствии образовательную и профессиональную траекторию. Обучавшиеся в профессиональном училище получают рабочие профессии и испытывают ограничения в дальнейшем развитии карьеры. Выпускники учреждений среднего профессионального образования составляют две приблизительно равные группы: одни продолжают обучение и получают высшее образование, другие устраиваются на места служащих, техников, технологов, однако многие из них впоследствии вынуждены менять специальность. Окончание 10-го и 11-го классов обеспечивает более успешные образовательные и карьерные траектории и традиционно связано с поступлением в вуз [Чередниченко, 2014]. Хотя в этом исследовании не изучался образовательный переход после 9-го класса, полученные результаты позволяют судить о социально-экономическом неравенстве при распределении на образовательные потоки. Учащиеся учреждений среднего и в еще большей степени — начального образования в основном являются выходцами из семей с низкими образовательными ресурсами. Чем ниже социально-профессиональный статус семьи, тем чаще дети переходят в профессиональные училища [Константиновский и др., 2011].

Для полноценного анализа первого образовательного перехода, т. е. выбора траектории после 9-го класса, необходимы данные, собранные до и после его совершения. В результате региональных лонгитюдных исследований, запущенных в рамках панельного исследования «Траектории в образовании и профессии» (ТРОП) и проведенных НИУ ВШЭ в Ярославской области и Татарстане, было установлено, что образовательные ресурсы семьи (и в меньшей степени профессиональный статус родителей) влияют на образовательные планы учащихся после 9-го класса. Чем выше уровень образования родителей и их социально-профессиональный статус, тем больше вероятность, что их дети выберут академический трек, т. е. перейдут в 10-й класс. При этом для детей из менее образованных семей характерна большая неопределенность относительно своей будущей образовательной траектории [Попов, Тюменева, Кузьмина, 2012].

Данные второй волны исследования школьников в Ярославской области и Татарстане позволили проанализировать связь характеристик семей учащихся и их личных качеств (образовательных достижений, намерений относительно последующего обучения и целеустремленности) с тем, как сложились их образовательные траектории после окончания 9-го класса [Там же]. Как и ожидалось, молодые люди из семей с невысокими образовательными ресурсами в большей степени склонны переходить из 9-го класса в учреждения начального или среднего образования. Личные образовательные достижения учащихся и заявляемые ими намерения относительно дальнейшего образования

опосредуют эффект семейных ресурсов и могут ослабить или усилить влияние семьи. Например, учащиеся из менее образованных семей, имеющие достаточно высокие оценки, остаются в 10-м классе школы. Гендерных различий в том, как семейные образовательные ресурсы влияют на выбор дальнейшего образования, обнаружено не было.

Переход после 9-го класса в учреждение среднего профессионального образования, а после его окончания в вуз как особая образовательная стратегия стал предметом исследования, проведенного на данных опроса девятиклассников в Санкт-Петербурге, Ленинградской и Московской областях, а также студентов учреждений среднего профессионального образования в Санкт-Петербурге [Александров, Тенишева, Савельева, 2015]. Эта стратегия достаточно популярна среди выпускников, поскольку она дает возможность раньше получить специальность и выйти на рынок труда и при этом облегчает доступ в вуз, являясь более безопасной в случае, если вуз окончить не удастся. С введением ЕГЭ появилась еще одна мотивация выбора этой образовательной траектории: риск не сдать Единый государственный экзамен и не получить аттестат об окончании 11 классов школы. Исследователи утверждают, что эта стратегия характерна для выпускников со средним уровнем успеваемости, обычно из неспециализированных школ. Их семьи обладают ограниченными ресурсами и более низким социальным статусом, чем у тех, кто выбирает академический трек, но более высоким по сравнению с теми, кто планирует выход на рынок труда после получения среднего профессионального образования. Родители таких учеников часто имеют начальное или среднее профессиональное образование, они хуже знакомы с тем, как работает система высшего образования. Авторы приходят к выводу, что семьи, выбирающие такую образовательную стратегию, стремятся к повышению своего социального статуса.

### **3. Исследовательские вопросы**

Задачей этой статьи является исследование неравенства в совершении образовательного перехода из 9-го в 10-й класс школы между юношами и девушками, а также между учениками из семей, различающихся объемом социально-экономических ресурсов. Логика исследования такова. Во-первых, используя материалы панельного исследования ТРОП, мы устанавливаем разницу в вероятности совершения образовательного перехода между интересующими нас группами. Следуя международной традиции, описанной выше, эту разницу можно описать как сумму первичных и вторичных эффектов.

Первичными эффектами мы называем разницу в успеваемости между группами. Например, успеваемость девушек в среднем выше, чем успеваемость юношей. Дети из более образо-

ванных семей часто учатся лучше, чем дети из семей с низким уровнем образования. Под вторичными эффектами имеется в виду разница в вероятности совершения образовательного перехода между представителями разных групп с одинаковыми образовательными результатами на предыдущей стадии обучения. Например, возьмем группу юношей и группу девушек, которые окончили 9-й класс школы с одинаковыми оценками. Будет ли различаться для них вероятность поступления в 10-й класс? Если такие различия наблюдаются, то их нельзя объяснить разницей в успеваемости. Речь в таком случае идет об образовательном выборе, который совершается вне зависимости от полученных ранее оценок. Та же логика применима и к исследованию социально-экономического неравенства, только здесь речь пойдет об учениках из семей с более высоким и менее высоким уровнем образования или дохода. Таким образом, второй вопрос данного исследования — изучение вторичных эффектов гендера и социально-экономического статуса семьи как факторов, обуславливающих вероятность совершения учениками образовательного перехода из 9-го в 10-й класс.

Мы не ставим своей задачей количественно разделить общее гендерное или социальное неравенство в вероятности совершения образовательного перехода на первичные и вторичные эффекты и сравнить их величины. Эта проблема, для решения которой в последние 10 лет были разработаны новые статистические методы, несомненно, представляет интерес, но является более сложной технически и может увести нас в сторону от основного содержательного вопроса статьи. Вместо этого мы описываем суммарное неравенство между группами (сумму первичных и вторичных эффектов), а затем отвечаем на вопрос о наличии или отсутствии вторичных эффектов.

Другими словами, статья отвечает на следующие вопросы. Существуют ли различия в вероятности перехода в 10-й класс между юношами и девушками, а также между детьми из более образованных и менее образованных (или обеспеченных) семей? Если такие различия существуют, сохраняются ли они после того, как мы принимаем во внимание разницу в успеваемости и результатах тестов между группами?

Эмпирической базой статьи является национальная панель исследования «Траектории в образовании и профессии» (ТРОП), которое проводится с 2011 г. Институтом образования НИУ ВШЭ [Бессуднов и др., 2014; Kurakin, 2014]. Выборка данного лонгитюда была составлена в 2011 г. для проведения Международного сравнительного исследования качества математического и естественно-научного образования (TIMSS). В нее вошли юноши и девушки, которые в 2010/2011 учебном году учились в 8-м клас-

#### **4. Данные и методы**

се. Для формирования репрезентативной выборки на первом этапе отбирались регионы, на втором — школы<sup>3</sup>. Всего в анкетировании и тестировании приняли участие 4893 ученика из 210 школ в 42 регионах Российской Федерации. Оценивалась подготовка учащихся 8-х классов по математике и естествознанию, кроме того, проводилось анкетирование школьников, их учителей и администрации школы.

Школьники, которые участвовали в этом исследовании, и составили изначальную выборку лонгитюда, проводимого НИУ ВШЭ. Весной 2012 г. состоялась первая волна, в рамках которой опрашивались участники TIMSS 2011 г. (тогда уже ученики 9-х классов, 3377 человек) и их родители. Часть респондентов не были опрошены, так как некоторые школы не захотели участвовать в исследовании или родители учеников не дали согласия на участие в опросе, а также в силу некоторых организационных трудностей. Весной 2012 г. эти же школьники участвовали в тестировании по Международной программе оценки образовательных достижений учащихся (PISA) в качестве дополнительной выборки. Таким образом, была сформирована уникальная панель, для участников которой были собраны данные двух разных международных систем тестирования.

Осенью 2013 г. была проведена вторая волна лонгитюда. К этому времени респонденты уже окончили 9-й класс школы и перешли на следующий этап обучения. Часть из них продолжила обучение в старших классах в той же или в другой школе, часть стала студентами учреждений начального или среднего профессионального образования. Для того чтобы опросить как можно больше респондентов и выяснить их текущее место обучения, в каждой из школ, где учащиеся окончили 9-й класс, собирались сведения об их дальнейшей образовательной траектории. Далее информация уточнялась во время опроса самих учеников.

Наша аналитическая выборка включает тех респондентов, для которых имеются данные всех волн исследования (первой и второй волн лонгитюда, а также TIMSS и PISA). Таких 3268 человек, т. е. 67% изначальной выборки TIMSS. Для коррекции возможных смещений в статистических оценках, вызванных выпадением респондентов из выборки, использованы весовые коэффициенты, процедура создания которых описана в [Бессуднов и др., 2014].

Зависимой переменной в статистическом анализе является место обучения ученика на следующий год после окончания

---

<sup>3</sup> Выборка была подготовлена в Центре оценки качества образования ИСМО РАО и утверждена Международным координационным центром исследования TIMSS (ISC — International Study Center, Boston College, USA). Подробное описание выборки см. в: TIMSS-2011. Characteristics of National Samples: [http://timssandpirls.bc.edu/methods/pdf/T11\\_Characteristics.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/methods/pdf/T11_Characteristics.pdf)

9-го класса (по результатам опроса во второй волне). Мы кодируем эту переменную как дихотомическую: она принимает значение 1, если ученик продолжил обучение в 10-м классе (в своей старой или другой дневной школе), и 0, если ученик выбрал любую другую образовательную траекторию (учреждения начального и среднего профессионального образования, нигде не учится, вечерняя школа). Независимыми переменными являются пол ученика, образование родителей и семейный доход (по результатам опроса родителей в первой волне), регион, годовые оценки ученика по математике, русскому языку и другим предметам за 8-й класс (по данным опроса учеников в первой волне), результаты ГИА по математике и русскому языку (по данным второй волны), а также результаты тестов PISA и TIMSS по математике, чтению и естественным наукам. Описательная статистика для основных переменных приведена в табл. 1. В ней представлены выборочные средние значения или доля, а также 95%-ный доверительный интервал для них, который показывает разброс наиболее вероятных значений для генеральной совокупности, т. е. всех российских девятиклассников.

Ниже мы описываем логику статистического анализа для оценки гендерного неравенства в вероятности совершения образовательного перехода; анализ социально-экономического неравенства идентичен.

На первой стадии мы сравниваем доли девушек и юношей, продолживших обучение в 10-м классе. Этот простой анализ позволяет ответить на первый исследовательский вопрос. Для того чтобы ответить на второй вопрос, мы сравниваем вероятности перехода в 10-й класс для юношей и девушек, статистически контролируя показатели, относящиеся к успеваемости и результатам тестов. Для этого мы используем линейную регрессию, основным методом статистического анализа, применяющийся в социальных науках. Зависимая переменная является дихотомической, и большинство учебников статистического анализа в таких случаях рекомендует использовать логистическую или пробит-регрессию. Однако при определенных условиях использование обычной линейной регрессии для дихотомических зависимых переменных не является ошибкой. В эконометрике этот метод известен как линейная модель вероятности [Wooldridge, 2010. P. 454–457], его рекомендуют и некоторые социологи [Mood, 2010]. Несмотря на ряд ограничений, у этого метода есть существенное преимущество: простота интерпретации регрессионных коэффициентов. Мы выбрали этот метод для того, чтобы упростить презентацию результатов и избежать ненужных технических усложнений, неизбежных в нелинейных моделях.

Для каждой из трех переменных (пол ученика, образование родителей, семейный доход) мы представляем четыре регрессионные модели (для переменной «семейный доход» также пред-

Таблица 1. Характеристика эмпирической базы исследования

	Полная выборка (3268 учеников)	Академический трек — 10-й класс, (1960 учеников)	Неакадемический трек — техникум, училище (1308 учеников)
	доля или средняя величина [95%-ный доверительный интервал]		
Пол			
Юноши	50% [48; 52]	47% [43; 50]	55% [52; 59]
Девушки	50% [48; 52]	53% [50; 57]	46% [41; 48]
Годовая оценка по русскому языку в 8-м классе			
2	< 1% [0; 0,1]	0%	< 1% [0; 0,1]
3	44% [41; 47]	27% [25; 30]	66% [63; 70]
4	43% [40; 45]	56% [53; 58]	26% [23; 29]
5	9% [8; 11]	14% [12; 17]	3% [2; 5]
Нет данных	4% [3; 5]	3% [2; 4]	5% [3; 6]
Годовая оценка по алгебре в 8-м классе			
2	< 1% [0; 0,1]	0%	< 1% [0; 0,1]
3	47% [44; 50]	29% [27; 33]	71% [67; 74]
4	39% [36; 41]	51% [48; 55]	22% [19; 25]
5	11% [9; 12]	17% [14; 19]	3% [2; 5]
Нет данных	4% [3; 5]	3% [2; 4]	5% [3; 6]
Средний балл PISA			
по математике	488 [480; 497]	520 [511; 529]	446 [438; 455]
по естественным наукам	487 [479; 495]	514 [506; 523]	451 [443; 458]
по чтению	469 [460; 477]	501 [492; 510]	426 [418; 434]
Средний балл TIMSS			
по математике	538 [530; 546]	566 [559; 574]	500 [490; 509]
по естественным наукам	541 [534; 548]	565 [559; 572]	509 [500; 518]
Высшее образование родителей			
Есть у обоих родителей	14% [12; 18]	21% [18; 25]	4% [3; 6]
У одного родителя есть, у другого нет или информация отсутствует	26% [24; 28]	31% [29; 34]	18% [16; 21]
У обоих нет	38% [35; 41]	31% [27; 35]	47% [43; 51]
У одного родителя нет, по другому информация отсутствует	19% [17; 21]	13% [11; 15]	27% [23; 31]
По обоим родителям информация отсутствует	3% [2; 5]	3% [2; 6]	3% [2; 5]

	Полная выборка (3268 учеников)	Академический трек — 10-й класс, (1960 учеников)	Неакадемический трек — техникум, училище (1308 учеников)
	доля или средняя величина [95%-ный доверительный интервал]		
Совокупный семейный доход			
До 20 тыс. руб. в месяц	40% [36; 44]	33% [28; 37]	50% [45; 55]
20–29 тыс. руб.	24% [22; 26]	23% [20; 26]	25% [22; 29]
30–49 тыс. руб.	18% [16; 20]	21% [19; 24]	13% [11; 16]
50–79 тыс. руб.	7% [5; 9]	9% [7; 12]	4% [3; 6]
Более 80 тыс. руб.	4% [3; 5]	5% [3; 8]	2% [1; 3]
Нет данных	8% [6; 10]	9% [7; 12]	6% [4; 8]

*Примечание:* Все проценты и средние величины рассчитаны с учетом весового коэффициента.

ставлена пятая модель). Во всех моделях зависимой является дихотомическая переменная, принимающая значение 1, если ученик продолжил обучение в 10-м классе школы, и 0, если нет. Независимыми переменными в модели 1 являются только пол, или образование родителей, или семейный доход. Мы также статистически контролируем субъект Федерации, в котором находится школа. Таким образом, модель 1 отражает разницу в вероятности перехода в 10-й класс между учениками разного пола и выходцами из семей разного социально-экономического статуса. Модель 2 дополнительно контролирует результаты ГИА по математике и русскому языку, а также годовые оценки ученика за 8-й класс по алгебре, геометрии, русскому языку, литературе, истории, физике, химии и биологии. Эти оценки совместно измеряют успеваемость ученика. Таким образом, модель 2 отвечает на вопрос, существует ли разница в вероятности перехода в 10-й класс между учениками разного пола и выходцами из семей разного социально-экономического статуса с *одинаковыми оценками*. Модель 3 вместо успеваемости учеников контролирует результаты тестов TIMSS по математике и естественным наукам и PISA по математике, чтению и естественным наукам. Результаты тестов ученикам не сообщаются, так что они не могут повлиять на их решения по поводу образовательной траектории. Модель 3 отвечает на вопрос, сохраняется ли разница в вероятности образовательного перехода между группами с одинаковыми результатами тестов TIMSS и PISA, которые измеряют общий образовательный уровень учеников. Наконец, модель 4 контролирует как успеваемость, так и результаты тестов.

**5. Результаты анализа** В нашей выборке 57% учеников поступили в 10-й класс школы (95%-ный доверительный интервал (ДИ): 55–59%): 50% остались в той же школе, а 7% перешли в другую школу. 43% предпочли продолжить образование в другом месте (95%-ный ДИ: 41–45%), главным образом в учреждениях СПО (33%) и НПО (6%). 3% сообщили, что нигде не учатся, 1% перешли в вечернюю школу. Согласно официальной статистике, в 2012 г. 59% учеников, окончивших 9-й класс, поступили в 10-й. Эта цифра попадает в доверительный интервал полученного при опросе значения и подтверждает качество нашей выборки.

Как и можно было ожидать, ученики, выбравшие академическую траекторию, отличаются лучшей успеваемостью и более высоким уровнем знаний, чем ученики, перешедшие в техникумы и училища (см. табл. 1). Среди ушедших в техникумы и училища 66% имели в 8-м классе тройку по русскому языку и 71% — по алгебре. Среди оставшихся в 10-м классе троечников соответственно 27 и 29%.

Мы можем также сравнить результаты тестов PISA и TIMSS в двух группах. В силу особенностей двух тестов — TIMSS ближе к российской школьной программе — результаты TIMSS в России заметно выше, чем результаты PISA. В 2012 г. средний показатель PISA по математике в странах ОЭСР составил 494 балла [OECD, 2014]; шкала TIMSS центрирована таким образом, что средний балл составляет 500 [Mullis et al., 2012]. В TIMSS показатели российских школьников заметно выше средних (538 баллов по математике и 541 — по естественным наукам). Результаты PISA хуже: 488 по математике, 487 по естественным наукам и 469 по чтению. В обоих тестах наблюдаются значительные различия баллов между учениками, выбравшими академическую и неакадемическую образовательные траектории. Если результаты TIMSS по математике у учеников, поступивших в 10-й класс, — 566 баллов — близки к средним результатам в Японии, то ученики, перешедшие в техникумы и училища, набрали в среднем 500 баллов, это показатель, близкий к средним в Италии. PISA по чтению дает несколько менее оптимистичную картину: результаты в группе поступивших в 10-й класс (501 балл) близки к средним в Норвегии и Великобритании, в группе перешедших в учреждения профессионального образования (426 баллов) сопоставимы со средними в Мексике и Черногории. Нужно, однако, учитывать, что в этих странах результаты детей из разных социальных классов также различаются.

**5.1. Пол** 61% девушек и 53% юношей продолжили обучение в 10-м классе школы. Разница между двумя группами статистически значима на 99%-ном уровне. То есть девушки заметно чаще, чем мальчики, остаются в школе и заметно реже переходят в систему профессионального образования. Четыре регрессионные модели

Таблица 2. Результаты регрессионного анализа фактора пола

Переменная	Модель 1 (базовая)	Модель 2 (контроль успеваемости)	Модель 3 (контроль результатов PISA и TIMSS)	Модель 4 (контроль всех факторов)
	Коэффициент [95%-ный ДИ]			
Пол (0 — мужской, 1 — женский)	0,09*** [0,05; 0,13]	-0,03 [-0,07; 0,01]	0,06*** [0,02; 0,10]	-0,02 [-0,06; 0,02]
<i>n</i> (число учеников)	3268	3268	3268	3268

*Примечание:* Линейные модели вероятности. Зависимая переменная — дихотомическая переменная для продолжения обучения в 10-м классе дневной школы. Все модели учитывают кластеризацию учеников на уровне школы и весовые коэффициенты. Все модели контролируют регион, в котором находится школа. Модель 2 также контролирует результаты ГИА по математике и русскому языку и годовые оценки по алгебре, геометрии, русскому языку, литературе, истории, физике, химии и биологии. Модель 3 контролирует результаты тестов TIMSS (по математике и естественным наукам) и PISA (по математике, чтению и естественным наукам). Модель 4 включает все предикторы в моделях 2 и 3. Поскольку результаты тестов PISA и TIMSS представлены в виде пяти вероятных значений (plausible values), мы используем итеративный алгоритм для оценки моделей 3 и 4, в том виде, в каком он реализован в модуле *rv* для Stata [Macdonald, 2014]; модуль был перепрограммирован для того, чтобы модели могли включать пять переменных с вероятными значениями. \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

для анализа разницы в вероятностях перехода в 10-й класс между юношами и девушками представлены в табл. 2.

Модель 1, по сути, повторяет результаты сравнения долей юношей и девушек, перешедших в 10-й класс (единственная разница заключается в том, что модель 1 статистически контролирует регион, в котором находится школа). Регрессионный коэффициент 0,09 означает, что вероятности перейти в 10-й класс для девушек на 9 процентных пунктов (п. п.) выше, чем для юношей. Коэффициент статистически значим на 99%-ном уровне. Таким образом, вероятность получить такой результат в выборке случайным образом, если на самом деле разница между юношами и девушками отсутствует в генеральной совокупности, исключительно мала. 95%-ный доверительный интервал для коэффициента составляет [0,05; 0,13], т. е. мы на 95% можем быть уверены в том, что истинная разница между девушками и юношами в генеральной совокупности составляет от 5 до 13 п. п.

Модель 2 дополнительно контролирует успеваемость учеников. По сравнению с моделью 1 величина регрессионного коэффициента в ней меняется, и он становится статистически незначимым. Таким образом, если сравнивать юношей и девушек с одинаковой успеваемостью и результатами ГИА, то в среднем разница между ними в вероятности перехода в 10-й класс близка к нулю.

Чем объясняется разница в результатах между моделями 1 и 2? Девочки в среднем лучше учатся в школе и получают более

высокие оценки. Скорее всего, именно поэтому они чаще остаются в 10-м классе и не уходят в систему профессионального образования. Если же сравнивать мальчиков и девочек с одинаковыми показателями успеваемости, разница между полами исчезает. Таким образом, для пола мы наблюдаем общее неравенство в вероятности совершения образовательного перехода, но не наблюдаем вторичных эффектов.

Модель 3 контролирует результаты тестов TIMSS и PISA, но не школьные оценки и результаты ГИА. В ней разница между полами в вероятности образовательного перехода сохраняется. Вероятность продолжить обучение в 10-м классе у девушек в среднем на 6 п. п. выше, чем у юношей с такими же результатами тестов.

В чем причина разницы в результатах между моделями 2 и 3? Почему если контролировать по успеваемости в школе, то разница в вероятности перехода между юношами и девушками фактически исчезает, а если контролировать по результатам международных тестов, — нет? TIMSS и PISA в основном тестировали знания по математике и естественным наукам, а не по гуманитарным предметам (даже тест по чтению PISA в основном направлен на выявление умения логически анализировать текст). Модель 2 при этом контролирует оценки учеников по русскому языку, литературе и истории. Поскольку в среднем девушки лучше, чем юноши, успевают по этим предметам, можно предположить, что более высокая вероятность перехода в 10-й класс для них объясняется лучшей подготовкой по гуманитарным дисциплинам, не учтенной в модели 3. Такое объяснение, однако, было бы неверным: если мы исключим из модели 2 оценки по гуманитарным предметам и будем контролировать только успеваемость по математике и естественным наукам, коэффициенты не изменятся. Таким образом, разницу между моделями 2 и 3 нельзя объяснить отсутствием контроля знаний по гуманитарным предметам в модели 3.

По всей видимости, причина этой разницы заключается в том, что уровень знаний учеников — не единственный фактор, влияющий на успеваемость. Важны также дисциплина, усидчивость, выполнение домашних заданий, отношения с учителем и т. д. При одном и том же уровне знаний (определенном с помощью международных тестов) оценки у девушек в среднем выше, чем у юношей, скорее всего за счет этих дополнительных факторов. Среди учащихся, указавших, что их годовые оценки по алгебре и геометрии 4, средний балл теста TIMSS по математике для юношей 586, а для девушек — 555 (средние баллы теста PISA по математике для этих же учеников — 541 для юношей и 503 для девушек). В то же время среди «хорошистов» по русскому языку и литературе девушки показывают на 13 баллов более высокие результаты в тесте PISA по чтению, чем юноши.

Следует учитывать и то, что годовые оценки и результаты ГИА зафиксированы в базе данных со слов самих учеников. Если юноши в большей степени, чем девушки, склонны завышать свои оценки, то это также может объяснять разницу между результатами в моделях 2 и 3. Проверить эту гипотезу мы не можем, так как не располагаем объективными данными об успеваемости.

Наконец, модель 4 включает все факторы, учтенные в модели 2 и 3 (т. е. и успеваемость, и результаты тестов). Результаты практически не отличаются от полученных в модели 2. Это означает, что дополнительный учет результатов международных тестов не влияет на результаты, полученные после учета школьной успеваемости (годовых оценок и результатов ГИА).

В табл. 3 представлены результаты анализа вероятности перехода в 10-й класс для выходцев из семей, различающихся образовательным уровнем. В семьях, где оба родителя имеют высшее образование, 87% детей продолжили обучение в 10-м классе. Для тех семей, где только у одного из родителей есть высшее образование, этот показатель составил 70%. Если у обоих родителей нет высшего образования, вероятность перехода в 10-й класс для их ребенка лишь 47%. Наконец, в семьях, где у одного родителя нет высшего образования, а про второго информация отсутствует (чаще всего это матери-одиночки без высшего образования), лишь 39% детей продолжают обучение в школе после 9-го класса. Таким образом, наблюдается значительная разница в вероятности перехода в 10-й класс между выходцами из семей с разным образовательным уровнем.

Частично эту разницу можно объяснить различиями в успеваемости детей. В силу как наследования когнитивных и некогнитивных способностей, так и влияния социальной среды дети из более образованных семей учатся лучше. Однако когда мы статистически контролируем успеваемость (модель 2), разница между учениками из более образованных и менее образованных семей уменьшается, но не исчезает. Вероятность поступить в 10-й класс у ученика, оба родителя которого имеют высшее образование, на 16 п. п. выше, чем у ученика с *такими же годовыми оценками и результатами ГИА*, родители которого не имеют высшего образования!

Годовые оценки и результаты ГИА являются лишь приблизительным и грубым измерителем уровня знаний учеников. Однако если мы контролируем более объективный измеритель — результаты тестов TIMSS и PISA (модель 3), то разница между детьми из семей с разным уровнем образования оказывается еще выше, чем при контроле по успеваемости. Вероятность перейти в 10-й класс у ученика, чьи родители имеют высшее образование, на 19 п. п. выше, чем у того, чьи родители не имеют высшего образования, даже если уровень знаний этих учеников, измеренный

## 5.2. Образование родителей и семейный доход

Таблица 3. Результаты регрессионного анализа фактора образования родителей

Переменная	Модель 1 (базовая)	Модель 2 (контроль успеваемости)	Модель 3 (контроль результатов PISA и TIMSS)	Модель 4 (контроль всех факторов)
	Коэффициент [95%-ный ДИ]			
Высшее образование родителей (базовая категория: у обоих нет высшего образования, 38%)				
У обоих родителей есть (14%)	0,36*** [0,30; 0,42]	0,16*** [0,10; 0,22]	0,19*** [0,13; 0,26]	0,14*** [0,08; 0,20]
У одного родителя есть, у другого нет или информация отсутствует (26%)	0,20*** [0,15; 0,25]	0,08*** [0,04; 0,13]	0,12*** [0,07; 0,17]	0,07*** [0,03; 0,12]
У одного родителя нет, по другому информация отсутствует (19%)	-0,09*** [-0,15; -0,02]	-0,05* [-0,10; 0]	-0,06* [-0,12; 0]	-0,04 [-0,10; 0,01]
По обоим родителям информация отсутствует (3%)	0,05 [-0,09; 0,19]	-0,002 [-0,11; 0,11]	0,01 [-0,11; 0,14]	-0,01 [-0,11; 0,10]
n (число учеников)	3268	3268	3268	3268

Примечание: Модели те же, что и в табл. 2. Все модели дополнительно контролируют пол ученика.

\*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

тестами PISA и TIMSS, одинаков. Более того, в модели, которая контролирует как успеваемость, так и результаты международных тестов (модель 4), по-прежнему сохраняется значительное неравенство между выходцами из семей, различающихся образовательным уровнем.

Таким образом, при том что вторичные эффекты пола при осуществлении перехода в 10-й класс отсутствуют, анализ групп учеников, различающихся уровнем образования их родителей, показал наличие значительных вторичных эффектов. Даже при условии одинаковой успеваемости и уровня знаний вероятность перехода в 10-й класс заметно выше для учащихся из более образованных семей по сравнению с учащимися из менее образованных семей.

Образование родителей — не единственный способ измерить социально-экономический статус семьи. В табл. 4 представлены те же модели, что и ранее, рассчитанные для групп детей, выделенных по признаку семейного дохода. Образование родителей и семейный доход связаны друг с другом, хотя сила связи является умеренной: коэффициент ранговой корреляции Спирмена в нашей выборке составляет 0,36. Результаты анализа похожи: даже после контроля по успеваемости и результатам тестов вероятность перехода в 10-й класс для учащихся из семей с разным доходом различается. Например, для учащихся из семей с дохо-

Таблица 4. Результаты регрессионного анализа фактора семейного дохода

Переменная	Модель 1 (базовая)	Модель 2 (контроль успеваемости)	Модель 3 (контроль результатов PISA и TIMSS)	Модель 4 (контроль всех факторов)	Модель 5 (контроль всех факторов и образования родителей)
	Коэффициент [95%-ный ДИ]				
Совокупный семейный доход (базовая категория: до 20 тыс. руб. в месяц, 39%)					
20–29 тыс. руб. (26%)	0,10*** [0,04; 0,15]	0,03 [–0,01; 0,07]	0,06** [0,01; 0,10]	0,03 [–0,01; 0,07]	0,01 [–0,03; 0,06]
30–49 тыс. руб. (18%)	0,22*** [0,15; 0,28]	0,09*** [0,03; 0,14]	0,14*** [0,08; 0,20]	0,08*** [0,03; 0,13]	0,05** [0; 0,10]
50–79 тыс. руб. (7%)	0,25*** [0,16; 0,35]	0,13*** [0,06; 0,20]	0,15*** [0,06; 0,23]	0,11*** [0,05; 0,18]	0,08** [0,01; 0,14]
Более 80 тыс. руб. (3%)	0,34*** [0,22; 0,45]	0,18*** [0,06; 0,30]	0,19*** [0,07; 0,31]	0,16*** [0,04; 0,28]	0,11* [–0,01; 0,22]
Нет данных (7%)	0,20*** [0,11; 0,29]	0,11*** [0,04; 0,18]	0,14*** [0,07; 0,22]	0,11*** [0,04; 0,17]	0,11*** [0,04; 0,18]
<i>n</i> (число учеников)	3268	3268	3268	3268	3268

Примечание: Модели те же, что и в табл. 2. Все модели дополнительно контролируют пол ученика. Модель 5 дополнительно контролирует образование родителей. \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

дом более 80 тыс. руб. в месяц (таких всего 3% в нашей выборке) вероятность продолжить обучение в 10-м классе на 16 п. п. выше, чем для учащихся из семей с доходом ниже 20 тыс. руб. в месяц (39% выборки), даже после контроля по успеваемости и результатам тестов.

Модель 5 в табл. 4 показывает, что даже после контроля по образованию родителей (в дополнение к успеваемости, результатам тестов и другим переменным) сохраняется значимая связь между семейным доходом и вероятностью перехода в 10-й класс. Это означает, что как образование родителей, так и семейный доход независимо друг от друга связаны с вероятностью осуществления образовательного перехода. Мы не ставили перед собой задачу оценить, в какой степени эта связь носит причинно-следственный характер и что «важнее» для образования детей — образование или доход родителей. По всей видимости, как культурные, так и материальные ресурсы семьи вносят свой вклад в формирование образовательной траектории детей.

В последнее время в России распространился миф о всеобщем высшем образовании: якобы большинство молодых людей и девушек поступают в высшие учебные заведения. Однако, соглас-

## 6. Выводы

но данным переписи населения 2010 г., в когорте 1981–1985 годов рождения лишь 37% людей получили высшее образование (правда, в Москве этот показатель выше — 57%) [Бессуднов, 2012]. Акцент в дискуссиях об образовательной политике в России исключительно на высшем образовании едва ли обоснован. Первая «развилка» в образовательных траекториях учащихся происходит раньше, после окончания 9-го класса. В 2013 г. лишь 57% учеников, окончивших 9-й класс, продолжили свое обучение в 10-м, и этот показатель неуклонно снижается с середины 2000-х годов.

Как показано в этой статье, при выборе образовательной траектории после 9-го класса существует заметное гендерное и социально-экономическое неравенство. 61% девушек и 53% юношей переходят из 9-го класса в 10-й, остальные уходят в систему профессионального образования. Еще сильнее выражено социально-экономическое неравенство. 87% детей, родители которых имеют высшее образование, поступают в 10-й класс. Для детей, у родителей которых нет высшего образования, этот показатель составляет 47%.

Механизмы формирования гендерного и социально-экономического неравенства при совершении образовательного перехода после 9-го класса различаются. Девочки учатся лучше мальчиков, и именно этим можно объяснить то, что они чаще остаются в 10-м классе и реже уходят из школы в училища и техникумы. Если сравнивать мальчиков и девочек с одинаковой успеваемостью, то разница в вероятности перехода в 10-й класс для них фактически отсутствует. Таким образом, при выборе образовательной траектории имеют место первичные, но не вторичные эффекты пола, по крайней мере на стадии перехода из 9-го в 10-й класс.

Анализ социально-экономического неравенства приводит к другим выводам. Даже при статистическом контроле успеваемости и результатов тестов мы наблюдаем значительную разницу в частоте поступления в 10-й класс между учениками из семей, различающихся уровнем образования родителей и семейного дохода. Вероятность перехода в 10-й класс для учеников с одинаковым уровнем знаний и успеваемостью — выходцев из семей с разным социально-экономическим статусом существенно различается. После статистического контроля оценок и результатов тестов разница в вероятности поступления в 10-й класс между детьми, родители которых имеют высшее образование, и детьми родителей без высшего образования достигает 14 п. п. Таким образом, мы наблюдаем как первичные, так и вторичные эффекты социально-экономического неравенства при выборе образовательной траектории после 9-го класса.

Почему вторичные эффекты проявляются для социально-экономических характеристик семей, но не для пола? Причин может быть несколько. Во-первых, важно учитывать влияние родите-

лей на образовательные решения их детей. Конечно, обдумывая перспективы продолжения образования, как родители, так и сами ученики будут принимать во внимание склонность к учебе, которую так или иначе измеряет успеваемость. После учета этого фактора родители мальчиков и девочек, по всей видимости, не различаются в отношении влияния, оказываемого ими на детей по поводу их дальнейшей образовательной траектории (хотя нельзя исключить различия, связанные с тем, что юноши, не поступившие в вуз до 18 лет, могут отправиться на военную службу). А вот поведение родителей, относящихся к разным категориям по уровню образования и доходу, может в этой ситуации существенно различаться. Более образованные и обеспеченные родители будут ориентировать своих детей на продолжение обучения в 10-м классе, даже если успеваемость детей оставляет желать лучшего. Менее образованные и обеспеченные родители, напротив, могут меньше заботиться об образовании детей и не возражать против перехода в систему профессионального образования даже тогда, когда оценки детей позволяют им остаться в школе.

Во-вторых, важны установки самих учеников. Представления о собственной дальнейшей образовательной траектории у детей из семей с разным социально-экономическим статусом могут различаться независимо от прямого влияния их родителей. Под воздействием установок, сложившихся в кругу друзей, и в целом социальной среды, а также самостоятельно ориентируясь на пример своих родителей, дети из более образованных и обеспеченных семей могут в большей степени стремиться к окончанию 11 классов школы и поступлению в вуз.

Школа и учителя также могут оказывать влияние на образовательный выбор учеников после 9-го класса. Мотивация школ может быть разнообразной. С одной стороны, в условиях подушевого финансирования школы конкурируют за учеников с учреждениями среднего профессионального образования и заинтересованы в наборе в 10-й класс. С другой стороны, ученики с низкой успеваемостью могут понизить средний балл ЕГЭ в школе и в регионе в целом. До недавнего времени средний балл ЕГЭ в регионах входил в систему оценки деятельности губернаторов, и, соответственно, у региональных властей существовала прямая заинтересованность в высоких результатах ЕГЭ. Школы и учителя могут по-разному относиться к ученикам с низкой успеваемостью в зависимости от социального статуса их семей. Возможно, важным является и взаимодействие школ с родителями учеников, которое зависит от степени заинтересованности родителей в том, чтобы их дети остались в 10-м классе.

Наконец, следует учитывать и деятельность учреждений среднего профессионального образования, также функциони-

рующих в условиях подушевого финансирования и конкурирующих со школами за потенциальных студентов. Чтобы уйти в систему профессионального образования, выпускники 9-х классов должны иметь такую возможность: в их населенном пункте должны быть такие учреждения, предлагающие образовательные программы, которые могут вызвать интерес абитуриентов. Учреждения среднего профессионального образования неравномерно распределены между регионами и населенными пунктами. Представленный в этой статье статистический анализ контролирует региональные различия, однако внутри регионов также может существовать значительное неравенство в географической доступности среднего профессионального образования. Техникумы и училища могут быть сконцентрированы в тех населенных пунктах и районах, где выше доля менее образованных и обеспеченных семей. Наличие предложения на образовательном рынке может выступать фактором, повышающим вероятность ухода из школы после 9-го класса для детей из таких семей.

Таким образом, механизмы формирования вторичных эффектов при выборе образовательной траектории после 9-го класса следует анализировать, учитывая поведение всех вовлеченных в этот процесс акторов: учеников, их родителей, школ и учителей, а также учреждений среднего профессионального образования. Подробный разбор этих механизмов требует отдельного исследования, основанного на применении как количественных, так и качественных методов.

## 7. Рекомендации

Концептуальное различие между первичными и вторичными эффектами неравенства в образовании также важно для образовательной политики [Jackson, 2013. P. 330–332]. Предположим, что одной из ее задач является снижение образовательного неравенства между учащимися из семей, различающихся социальными характеристиками. Повлиять на разницу в успеваемости между группами учеников (первичные эффекты) достаточно сложно. Она обусловлена различиями в способностях учащихся, а также влиянием родителей и социальной среды на психологическое, интеллектуальное и культурное развитие детей. Государственные интервенции, направленные на поддержку развития детей из наименее социально привилегированных семей, несомненно, необходимы, однако едва ли приходится рассчитывать на то, что они существенно снизят образовательное неравенство.

Уменьшение вторичных эффектов представляется более выполнимой задачей. Государственное вмешательство, направленное на то, чтобы дети с одинаковыми способностями и оценками независимо от социальных характеристик их семей имели равные возможности в получении образования, может заключаться прежде всего в работе со школами. Учителя и школьная

администрация должны поощрять успевающих учеников из недостаточно социально благополучных семей продолжать обучение в 10-м классе. Первым шагом на пути реализации этой политики должен стать сбор данных и мониторинг ситуации на уровне школ, с тем чтобы иметь точное представление о доле девятиклассников из менее образованных и обеспеченных семей, продолживших обучение в старшей школе.

## Литература

1. Александров Д. А., Тенишева К. А., Савельева С. С. Мобильность без рисков: образовательный путь «в университет через колледж» // Вопросы образования. 2015. № 3. С. 66–91.
2. Бессуднов А. Р. 3 графика, опровергающих миф, что в России много людей с высшим образованием // Slon.ru. 2012. 6 июля. [http://slon.ru/russia/6\\_grafikov\\_kotorye\\_oprovergayut\\_mif\\_o\\_tom\\_chto\\_v\\_rossii\\_mnogo\\_lyudey\\_s\\_vyshhim\\_obrazovaniem-808854.xhtml](http://slon.ru/russia/6_grafikov_kotorye_oprovergayut_mif_o_tom_chto_v_rossii_mnogo_lyudey_s_vyshhim_obrazovaniem-808854.xhtml)
3. Бессуднов А. Р., Куракин Д. Ю., Малик В. М., Янбарисова Д. М. Бюллетень Российского лонгитюдного панельного исследования образовательных и трудовых траекторий. Национальная панель: первая волна (2011–2012). Научные доклады Института образования. WP 02/IE/2014. М.: НИУ ВШЭ, 2014.
4. Константиновский Д. Л., Вознесенская Е. Д., Чередниченко Г. А., Холлушкина Ф. А. Образование и жизненные траектории молодежи: 1998–2008 гг. М.: Институт социологии РАН, 2011.
5. Образование в Российской Федерации: 2006. Стат. ежегодник. М.: ГУ ВШЭ, 2006.
6. Образование в Российской Федерации: 2010. Стат. сборник. М.: ГУ ВШЭ, 2010.
7. Образование в Российской Федерации: 2012. Стат. сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2012.
8. Образование в Российской Федерации: 2014. Стат. сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2014.
9. Попов Д. С., Тюменева Ю. А., Кузьмина Ю. В. Современные образовательные траектории школьников и студентов // Социологические исследования. 2012. Т. 334. № 2. С. 135–142.
10. Попов Д. С., Тюменева Ю. А., Ларина Г. С. Жизнь после девятого класса: как личные достижения учащихся и ресурсы их семей влияют на жизненные траектории? На материалах лонгитюдного исследования // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 310–330.
11. Чередниченко Г. А. Образовательные и профессиональные траектории российской молодежи (на материалах социологических исследований). М.: ЦСП и М, 2014.
12. Шубкин В. Н. Социологические опыты (Методологические вопросы социальных исследований). М.: Мысль, 1970.
13. Шугаль Н. Б. Потоки обучающихся в российской системе образования // Вопросы образования. 2010. № 4. С. 122–148.
14. Bessudnov A., Makarov A. (2015) School Context and Gender Differences in Mathematical Performance among School Graduates in Russia // International Studies in Sociology of Education. Vol. 25. No 1. P. 63–81.
15. Boudon R. (1974) Education, Opportunity, and Social Inequality. New York: Wiley.
16. Bourdieu P., Passeron J. C. (1970) La reproduction éléments pour une théorie du système d'enseignement. Paris: Editions de Minuit.

17. Breen R., Goldthorpe J. H. (1997) Explaining Educational Differentials: Towards a Formal Rational Action Theory // *Rationality and Society*. Vol. 9. No 3. P. 275–305.
18. Breen R., Jonsson J. O. (2005) Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility // *Annual Review of Sociology*. Vol. 31. P. 223–243.
19. Buchmann C., DiPrete T.A., McDaniel A. (2008) Gender Inequalities in Education // *Annual Review of Sociology*. Vol. 34. P. 319–337.
20. Coleman J. S., Campbell E. Q., Hobson C. J., McPartland J., Mood A. M., Weinfeld F. D., York R. (1966) *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: U. S. Department of Health, Education and Welfare, U. S. Government Printing Office.
21. DiPrete T., Buchmann C. (2013) Gender Disparities in Educational Attainment in the New Century: Trends, Causes and Consequences // J. R. Logan (ed.). *US 2010: America in the First Decade of the New Century*. New York: Russell Sage Foundation.
22. Erikson R., Jonsson J. O. (1996) Introduction: Explaining Class Inequality in Education: The Swedish Test Case // R. Erikson, J. O. Jonsson (eds) *Can Education Be Equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective*. Boulder: Westview Press. P. 1–64.
23. Erikson R. et al. (2005) On Class Differentials in Educational Attainment // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Vol. 102. No 27. P. 9730–9733.
24. Gerber T. P., Hout M. (1995) Educational Stratification in Russia during the Soviet Period // *American Journal of Sociology*. Vol. 101. No 3. P. 611–660.
25. Gerber T. P. (2000) Educational Stratification in Contemporary Russia: Stability and Change in the Face of Economic and Institutional Crisis // *Sociology of Education*. Vol. 73. No 4. P. 219–246.
26. Gutman L. M., Schoon I. (2013) *The Impact of Non-Cognitive Skills on Outcomes for Young People*. London: Education Endowment Foundation. [http://educationendowmentfoundation.org.uk/uploads/pdf/Non-cognitive\\_skills\\_literature\\_review.pdf](http://educationendowmentfoundation.org.uk/uploads/pdf/Non-cognitive_skills_literature_review.pdf)
27. Halpern D. F., Benbow C. P., Geary D. C., Gur R. C., Hyde J. S., Gernsbacher M. A. (2007) The Science of Sex Differences in Science and Mathematics // *Psychological Science in the Public Interest*. Vol. 8. No 1. P. 1–51.
28. Jackson M., Erikson R., Goldthorpe J. H., Yaish M. (2007) Primary and Secondary Effects in Class Differentials in Educational Attainment: The Transition to A-Level Courses in England and Wales // *Acta Sociologica*. Vol. 50. No 3. P. 211–229.
29. Jackson M., Jonsson J. O., Rudolphi F. (2012) Ethnic Inequality in Choice-Driven Education Systems. A Longitudinal Study of Performance and Choice in England and Sweden // *Sociology of Education*. Vol. 85. No 2. P. 158–178.
30. Jackson M. (ed.) (2013) *Determined to Succeed? Performance vs Choice in Educational Attainment*. Stanford: Stanford University Press.
31. Kurakin D. (2014) *Russian Longitudinal Panel Study of Educational and Occupational Trajectories: Building Culturally-Sensitive Research Framework*. Moscow: HSE.
32. Legewie J., DiPrete T.A. (2012) School Context and the Gender Gap in Educational Achievement // *American Sociological Review*. Vol. 77. No 3. P. 463–485.
33. Lindberg S. M., Hyde J. S., Petersen J. L., Linn M. C. (2010) New Trends in Gender and Mathematics Performance: A Meta-Analysis // *Psychological Bulletin*. Vol. 136. No 6. P. 1123–1135.

34. Lucas S. (2001) Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects//American Journal of Sociology. Vol. 106. No 6. P. 1642–1690.
35. Macdonald K. (2014) PV: Stata Module to Perform Estimation with Plausible Values. <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s456951.html>
36. Mood C. (2010) Logistic Regression: Why We Cannot Do What We Think We Can Do, and What We Can Do About It//European Sociological Review. Vol. 26. No 1. P. 67–82.
37. Mullis I. V.S., Martin M. O., Foy P., Arora A. (2012) TIMSS 2011 International Results in Mathematics. Chestnut Hill, TIMSS and PIRLS International Study Centre, Boston College.
38. OECD (2014) PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do. Student Performance in Mathematics, Reading and Science. Vol. 1. <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-i.htm>
39. Plomin R., DeFries J., Knopik V.S., Neiderhiser J. M. (2013) Behavioral Genetics. New York: Palgrave Macmillan.
40. Raftery A. E., Hout M. (1993) Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education, 1921–75//Sociology of Education. Vol. 66. No 1. P. 41–62.
41. Wooldridge J. M. (2010) Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge, MA: MIT Press.

## Socio-Economic and Gender Inequalities in Educational Trajectories upon Completion of Lower Secondary Education in Russia

Authors **Alexey Bessudnov**

Lecturer, Department of Sociology, Philosophy and Anthropology, University of Exeter (UK). Address: Amory Building 318, Rennes Drive, Exeter EX4 4RJ UK. E-mail: a.bessudnov@exeter.ac.uk

**Valeriya Malik**

Leading Expert, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. Address: 20 Myasnitskaya str., 101000 Moscow, Russian Federation. E-mail: vmalik@hse.ru

**Abstract** Using longitudinal data from the study *Trajectories in Education and Career* (TrEC) we analyse the probabilities of entering 10th grade for boys and girls as well as for students with different socio-economic backgrounds. In 2012 59% of pupils chose the academic track and continued their education in 10th grade upon completion of 9th grade, while others moved to vocational education. Girls were more likely to enter the academic track than boys. The probability of entering the academic track was considerably higher for students from more educated and wealthier families. We analyse total inequality in the educational transition as a sum of primary and secondary effects where primary effects refer to the inequalities in performance and secondary effects refer to the inequalities in making the transition controlling for performance. We find strong secondary effects of parental education and wealth on making a transition to the academic track. There is no evidence of secondary effects of gender. The paper discusses mechanisms of gender and socio-economic inequalities in the transition to 10th grade and makes policy recommendations aimed at reducing social inequality in education.

**Keywords** gender inequality, social inequality in education, educational transition, primary and secondary effects, longitudinal study.

- References** Alexandrov D., Tenisheva K., Savelyeva S. (2015) Mobilnost bez riskov: obrazovatelny put "v universitet cherez colledzh" [No-Risk Mobility: Through College to University]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies*. Moscow, no 3, pp. 66–91.
- Bessudnov A. (2012) *3 grafika, oprovergayushchikh mif o tom, chto v Rossii mnogo lyudey s vysshim obrazovaniem* [Three Charts Busting the Myth of the High Proportion of People with Higher Education in Russia]. Available at: [http://slon.ru/russia/6\\_grafikov\\_kotorye\\_oprovergayut\\_mif\\_o\\_tom\\_chno\\_v\\_rossii\\_mnogo\\_lyudey\\_s\\_vysshim\\_obrazovaniem-808854.xhtml](http://slon.ru/russia/6_grafikov_kotorye_oprovergayut_mif_o_tom_chno_v_rossii_mnogo_lyudey_s_vysshim_obrazovaniem-808854.xhtml) (accessed 10 January 2016).
- Bessudnov A., Kurakin D., Malik V., Yanbarisova D. (2014) *Byulleten Rossiyskogo longitudnogo panelnogo issledovaniya obrazovatelnykh i trudovykh traektoriy. Natsionalnaya panel: pervaya volna (2011–2012)* [Bulletin of the Russian Panel Longitudinal Study on Trajectories in Education and Career. National Panel: first wave (2011–2012)]. Scientific report of the Institute of Education WP 02/IE/2014. Moscow: NRU HSE.
- Bessudnov A., Makarov A. (2015) School Context and Gender Differences in Mathematical Performance among School Graduates in Russia. *International Studies in Sociology of Education*, vol. 25, no 1, pp. 63–81.

- Boudon R. (1974) *Education, Opportunity, and Social Inequality*. New York: Wiley.
- Bourdieu P., Passeron J. C. (1970) *La reproduction éléments pour une théorie du système d'enseignement*. Paris: Editions de Minuit.
- Breen R., Goldthorpe J. H. (1997) Explaining Educational Differentials: Towards a Formal Rational Action Theory. *Rationality and Society*, vol. 9, no 3, pp. 275–305.
- Breen R., Jonsson J. O. (2005) Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility. *Annual Review of Sociology*, vol. 31, pp. 223–243.
- Buchmann C., DiPrete T.A., McDaniel A. (2008) Gender Inequalities in Education. *Annual Review of Sociology*, vol. 34, pp. 319–337.
- Cherednichenko G. (2014) *Obrazovatelnye i professionalnye traektorii rossiyskoy molodezhi (na materialakh sotsiologicheskikh issledovaniy)* [Educational and Career Trajectories of Young People in Russia (Based on Sociological Studies)], Moscow: Center of Social Forecasting and Marketing.
- Coleman J. S., Campbell E. Q., Hobson C. J., McPartland J., Mood A. M., Weinfeld F. D., York R. (1966) *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: U. S. Department of Health, Education and Welfare, U. S. Government Printing Office.
- DiPrete T., Buchmann C. (2013) Gender Disparities in Educational Attainment in the New Century: Trends, Causes and Consequences. *US 2010: America in the First Decade of the New Century* (ed. J. R. Logan), New York: Russell Sage Foundation.
- Erikson R., Jonsson J. O. (1996) Introduction: Explaining Class Inequality in Education: The Swedish Test Case. *Can Education Be Equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective* (eds R. Erikson, J. O. Jonsson), Boulder: Westview, pp. 1–64.
- Erikson R. et al. (2005) On Class Differentials in Educational Attainment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 102, no 27, pp. 9730–9733.
- Gerber T. P., Hout M. (1995) Educational Stratification in Russia during the Soviet Period. *American Journal of Sociology*, vol. 101, no 3, pp. 611–660.
- Gerber T. P. (2000) Educational Stratification in Contemporary Russia: Stability and Change in the Face of Economic and Institutional Crisis. *Sociology of Education*, vol. 73, no 4, pp. 219–246.
- Gutman L. M., Schoon I. (2013) *The Impact of Non-Cognitive Skills on Outcomes for Young People*. London: Education Endowment Foundation. Available at: [http://educationendowmentfoundation.org.uk/uploads/pdf/Non-cognitive\\_skills\\_literature\\_review.pdf](http://educationendowmentfoundation.org.uk/uploads/pdf/Non-cognitive_skills_literature_review.pdf) (accessed 10 January 2016).
- Halpern D. F., Benbow C. P., Geary D. C., Gur R. C., Hyde J. S., Gernsbacher M. A. (2007) The Science of Sex Differences in Science and Mathematics. *Psychological Science in the Public Interest*, vol. 8, no 1, pp. 1–51.
- Jackson M., Erikson R., Goldthorpe J. H., Yaish M. (2007) Primary and Secondary Effects in Class Differentials in Educational Attainment: The Transition to A-Level Courses in England and Wales. *Acta Sociologica*, vol. 50, no 3, pp. 211–229.
- Jackson M., Jonsson J. O., Rudolphi F. (2012) Ethnic Inequality in Choice-Driven Education Systems. A Longitudinal Study of Performance and Choice in England and Sweden. *Sociology of Education*, vol. 85, no 2, pp. 158–178.
- Jackson M. (ed.) (2013) *Determined to Succeed? Performance vs Choice in Educational Attainment*. Stanford: Stanford University Press.

- Konstantinovskiy D., Voznesenskaya E., Cherednichenko G., Khokhlushkina F. (2011) *Obrazovanie i zhiznennyye traektorii molodezhi: 1998–2008 gg.* [Education and Life Trajectories of Young People: 1998–2008]. Moscow: Institute of Sociology, Russian Academy of Sciences.
- Kurakin D. (2014) *Russian Longitudinal Panel Study of Educational and Occupational Trajectories: Building Culturally-Sensitive Research Framework.* Moscow: NRU HSE.
- Legewie J., DiPrete T.A. (2012) School Context and the Gender Gap in Educational Achievement. *American Sociological Review*, vol. 77, no 3, pp. 463–485.
- Lindberg S. M., Hyde J. S., Petersen J. L., Linn M. C. (2010) New Trends in Gender and Mathematics Performance: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, vol. 136, no 6, pp. 1123–1135.
- Lucas S. (2001) Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects. *American Journal of Sociology*, vol. 106, no 6, pp. 1642–1690.
- Macdonald K. (2014) *PV: Stata Module to Perform Estimation with Plausible Values.* Available at: <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s456951.html> (accessed 10 January 2016).
- Mood C. (2010) Logistic Regression: Why We Cannot Do What We Think We Can Do, and What We Can Do About It. *European Sociological Review*, vol. 26, no 1, pp. 67–82.
- Mullis I. V.S., Martin M. O., Foy P., Arora A. (2012) *TIMSS 2011 International Results in Mathematics.* Chestnut Hill: TIMSS and PIRLS International Study Centre, Boston College.
- National Research University—Higher School of Economics (2012) *Obrazovanie v Rossiyskoy Federatsii: 2012. Stat. Yezhegodnik* [Education in the Russian Federation: 2012. Statistical Yearbook]. Moscow: NRU HSE.
- National Research University—Higher School of Economics (2014) *Obrazovanie v Rossiyskoy Federatsii: 2014. Stat. Yezhegodnik* [Education in the Russian Federation: 2014. Statistical Yearbook]. Moscow: NRU HSE.
- OECD (2014) *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do. Student Performance in Mathematics, Reading and Science.* Vol. 1. Available at: <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-i.htm> (accessed 10 January 2016).
- Plomin R., DeFries J., Knopik V.S., Neiderhiser J. M. (2013) *Behavioral Genetics.* New York: Palgrave Macmillan.
- Popov D., Tyumeneva Y., Kuzmina Y. (2012) Sovremennyye obrazovatelnye traektorii shkolnikov i studentov [Modern Educational Trajectories of School and University Students]. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, vol. 334, no 2, pp. 135–142.
- Popov D., Tyumeneva Y., Larina G. (2013) Zhizn posle devyatogo klassa: kak lichnyye dostizheniya uchashchikhsya i resursy ikh semey vliyayut na zhiznennyye traektorii? Na materialakh longitudnogo issledovaniya [Life after 9th Grade: How Do Personal Achievements of Students and their Family Resources Influence Life Trajectories]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies.* Moscow, no 4, pp. 310–330.
- Raftery A. E., Hout M. (1993) Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education, 1921–75. *Sociology of Education*, vol. 66, no 1, pp. 41–62.
- Shubkin V. (1970) *Sotsiologicheskie opyty (Metodologicheskie voprosy sotsialnykh issledovaniy)* [Sociological Experiments (Methodological Issues in Social Research)]. Moscow: Mysl.

- Shugal N. (2010) Potoki obuchayushchikhsya v rossiyskoy sisteme obrazovaniya [Student Flows in the Russian Education System]. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies*. Moscow, no 4, pp. 122–148.
- State University Higher School of Economics (2006) *Obrazovanie v Rossiyskoy Federatsii: 2006. Stat. Yezhegodnik* [Education in the Russian Federation: 2006. Statistical Yearbook]. Moscow: HSE.
- State University Higher School of Economics (2010) *Obrazovanie v Rossiyskoy Federatsii: 2010. Stat. Yezhegodnik* [Education in the Russian Federation: 2010. Statistical Yearbook]. Moscow: HSE.
- Wooldridge J. M. (2010) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.