

Связь между образованием родителей, успеваемостью и образовательными траекториями школьников в Татарстане

Э. Д. Товар Гарсиа

Статья поступила
в редакцию
в ноябре 2012 г.

Товар Гарсиа Эдгар Деметрио

Ph. D. in Economics Университета Барселона, 1 место на Конкурсе молодых ученых журнала «Вопросы образования». Адрес: University of Barcelona, Gran Via de les Corts Catalanes, 585, 08007 Barcelona, Spain. E-mail: beno09@yahoo.com

Аннотация. В статье исследуется связь между образованием родителей, успеваемостью и образовательными траекториями школьников в Республике Татарстан. Используются следующие методы: перекрестное табулирование, корреляционный, регрес-

сионный и дискриминантный анализ. Главный вывод заключается в том, что образование родителей имеет статистически значимую связь с образовательными траекториями и успеваемостью школьников, но, в отличие от результатов предыдущих исследований по России, эта связь слабая. В Татарстане пол и национальность оказывают большее влияние, девушки и татароговорящие получают лучшие результаты.

Ключевые слова: школьная успеваемость, образовательные траектории, человеческий капитал, социально-экономический статус, Татарстан.

Статья написана в рамках исследовательского проекта «Мониторинг образовательных и трудовых траекторий выпускников школ и вузов», разработанного НИУ ВШЭ. Автор выражает особую благодарность Е. В. Гусевой, Д. М. Янбарисовой, Д. С. Попову и рецензенту Я. М. Рощиной за комментарии к статье.

В соответствии с теорией человеческого капитала Г. С. Беккера высокий уровень образования является главной детерминантой социальной мобильности населения и экономического роста и развития страны. Именно этим обусловлено важное значение изучения факторов, влияющих на образовательные результаты.

Ключевой объясняющей переменной образовательных результатов школьников и студентов в литературе является социально-экономический статус (СЭС) родителей. Среди показателей СЭС особую значимость имеет уровень образования родителей: судя по результатам многих исследований, он хорошо предсказывает достижения в учебе и уровень образования, которого смогут достичь дети. В эмпирических исследованиях, проведенных в разных странах, была обнаружена положительная связь между этими переменными, хотя в развитых странах влияние СЭС минимально по сравнению с развивающимися странами.



На российских выборках также была получена положительная связь между СЭС и образовательными результатами, и уровень образования родителей особенно хорошо предсказывал успеваемость и образовательные траектории школьников и студентов. Однако имеющиеся российские исследования связи между образованием родителей, успеваемостью и образовательными траекториями школьников не свободны от недостатков. Во-первых, ввиду размеров страны и большого разнообразия культур, традиций и укладов проживающих на ее территории народов необходимо проводить отдельные исследования в разных ее регионах. Во-вторых, в имеющихся исследованиях недостаточно проанализировано, как зависит проявление эффекта образования родителей от влияния других объясняющих переменных. В-третьих, методология многих исследований была такова, что не позволяла анализировать характер причинно-следственных связей между оцениваемыми переменными. В-четвертых, в разных исследованиях уровень образования родителей операционализировался по-разному, что затрудняет сравнение полученных результатов.

В данной работе мы задаемся вопросом: как связаны образование родителей, успеваемость и образовательная траектория школьников в Татарстане? В проведенном нами эмпирическом исследовании мы пытаемся избежать недостатков, которыми отмечены предшествующие проекты, посвященные данной проблеме.

Статья состоит из трех разделов: в первом представлены теоретическая основа исследования и предыдущие эмпирические результаты; во втором — специфика выборки и методология: перекрестное табулирование, корреляционный, регрессионный и дискриминантный анализ; в третьем — основные выводы и рекомендации.

Теоретические модели связывают успеваемость и образовательные траектории школьников и студентов с уровнем семейных ресурсов (включая культурный и социальный капитал), с психологическими факторами (мотивация, самооценка) и образовательными возможностями (характеристики школ, преподавателей и самих школьников) — список детерминантов очень большой [Tovar-García, 2012].

Многие исследователи считают семейные ресурсы главными объясняющими переменными. В них включаются разные виды капитала, который родители вкладывают в формирование человеческого капитала своих детей. Согласно теории культурного капитала П. Бурдьё, школьники, которые имеют высокий культурный уровень (любят литературу, классическую музыку, театр), более успешны в обучении. Д. Коулман отметил, что на образователь-

1. Образование родителей как фактор успешности детей



ные результаты сильно влияет социальный капитал, т. е. сеть социальных связей, в особенности отношения между родителями и детьми. В то же время некоторые авторы утверждают, что доход, профессиональный статус и уровень образования родителей (СЭС) являются лучшими предикторами успеваемости и образовательных траекторий [Tovar-García, 2012]. Важно понимать, что эти подходы дополняют, а не исключают друг друга. Кроме того, между переменными, которые выдвигают в качестве предикторов образовательных достижений разные авторы, существует высокая корреляция.

Результаты эмпирических исследований, проведенных в России, показывают, что образование родителей имеет очень сильную связь с образовательными результатами детей [Константиновский, 2008]. На массиве данных, полученных в ходе Мониторинга экономики образования НИУ ВШЭ 2006 г., в котором приняли участие 9 тыс. российских семей, Е. Петренко и Е. Галицкая использовали кластер-анализ и пришли к выводу, что «уровень образования членов семьи является стимулом образовательной активности и детей, и взрослых» [Петренко, Галицкая, 2007. С. 240].

Я. Рощина использовала регрессионный анализ для обработки данных, полученных на выборке из 6 тыс. респондентов в ходе Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения и Мониторинга экономики образования, чтобы спрогнозировать уровень образования, который люди могут получить. Результаты свидетельствуют о том, что социальный статус родителей, особенно их уровень образования, представляет собой важную объясняющую переменную образовательных достижений [Roshchina, 2010].

Ю. Кузьмина и Ю. Тюменева на выборке из 5633 учащихся 15-летнего возраста из 45 регионов России — участников PISA-2009 [OECD, 2010] — с помощью регрессионного многоуровневого анализа показали, что семейный бэкграунд (индекс, который включает образование родителей) оказывает наиболее сильное влияние на достижения учащихся в чтении [Кузьмина, Тюменева, 2011].

В 2000 г. Г. Мкртчян и Е. Шакин использовали данные общероссийского репрезентативного опроса (2266 респондентов) для изучения стратификации молодежи в сфере образования. Применяв перекрестное табулирование, они нашли прямую связь между характеристиками семьи и образовательной стратификацией: высокий образовательный уровень родителей фактически оказывается обязательным условием значительных достижений ребенка в образовании. «Чем выше образовательный уровень родителей, тем больше доля тех, кто намерен продолжить обучение сразу после окончания школы и только учиться» [Мкртчян, Шакин, 2004. С. 97].



Т. Зарицкий анализировал доступность высшего образования в Варшаве и Москве. В Москве опрошены 1550 студентов, с помощью перекрестных табулирований было установлено, что образование родителей (наряду с числом книг в родительском доме оно служило в данном исследовании показателем культурного капитала семьи) является существенным фактором доступа к высшему образованию. При этом в России семейный капитал оказался более значимым, чем в Польше [Зарицкий, 2006].

В Пензе (2008–2009 гг.) А. Очкина с использованием биографического метода Д. Берто (качественный анализ) на выборке из 50 респондентов показала, что, несмотря на снижение социального статуса и среднего дохода представителей таких профессий, как учителя, врачи, ученые, родители в большинстве своем одобряют решение детей продолжить образование после окончания школы. «Уровень образования родителей — более значимый фактор для получения детьми высшего образования, чем даже уровень дохода семьи» [Очкина, 2010. С. 85].

В течение десяти лет (1998–2008 гг.) Г. Чередниченко опрашивала выпускников школ Новосибирской области. В частности, у респондентов спрашивали, добились ли они большего, чем их родители. Распределение ответов по подгруппам с разным уровнем образования показало линейную зависимость: полярными оказались две подгруппы: большинство лиц с общим средним образованием отвечают на этот вопрос «скорее нет» и «нет», а подавляющая часть тех, кто имеет высшее образование, выбирают ответы «скорее да» и «да». У лиц с начальным профессиональным образованием преобладают ответы «скорее нет», а у тех, кто получил среднее профессиональное образование, — «скорее да» и «да». Автор пришла к заключению, что накопление образовательных ресурсов предопределяет социальное положение, самооощущение и самооценку респондентов [Чередниченко, 2010].

Д. Попов, Ю. Кузьмина и Ю. Тюменева для изучения образовательных траекторий школьников и студентов в двух регионах России — Татарстане и Ярославской области использовали данные Мониторинга образовательных и трудовых траекторий выпускников школ и вузов, начатого НИУ ВШЭ в 2010 г. С помощью логистических регрессий авторы установили, что «студенты из семей с высоким профессиональным и образовательным уровнем родителей имеют больше шансов удержаться в системе высшего образования и с лучшими карьерными перспективами завершить высшее образование» [Попов, Кузьмина, Тюменева, 2012. С. 136]. Я. Рощина, используя те же данные, на основании моделей множественной и мультиномиальной регрессии пришла к выводу, что семейный капитал оказывает значимое влияние на образовательные возможности школьников. При этом уровень образования родителей является важным фактором уже имеющихся до-



стижений и инвестиций в человеческий капитал, но — в отличие от данных предыдущих исследований по России в целом — образование родителей не влияет на планы детей в отношении дальнейшего образования [Рощина, 2012].

Таким образом, образование родителей часто используется в качестве показателя социального или культурного капитала в исследованиях образовательных достижений, потому что наличие высшего образования предполагает широкую сеть социальных связей и предпочтение интеллектуальных сфер деятельности [Максимова, 2006; Tovar-García, 2012]. В развитых странах образование родителей не оказывает такого сильного влияния на образовательные результаты, как в развивающихся, где оно является главной объясняющей переменной успешности детей в обучении [OECD, 2010].

2. Исследование в Республике Татарстан

В Республике Татарстан проживают 3 786 358 жителей (2010 г.), около 50% из них татары. Русский и татарский являются государственными языками. В настоящем исследовании мы поставили цель выявить детерминанты образовательных результатов школьников, проживающих в Татарстане, и сравнить результаты с предыдущими исследованиями общероссийской выборки.

Эмпирической основой исследования послужили данные, полученные в ходе Мониторинга образовательных и трудовых траекторий выпускников школ и вузов [Попов, Кузьмина, Тюменева, 2012]. В рамках этого проекта была разработана анкета. Применялась модель выборки, используемая в PISA [OECD, 2010]. Случайным образом были отобраны 59 школ, при этом учитывалось их местоположение (областной центр, город, село) и тип школы (средняя общеобразовательная, гимназия, лицей). В 2010 г. анкету заполнили 2003 ученика 9-х классов, средний возраст — 15 лет, 49,6% из них составляли девушки. Была также собрана информация о демографических и семейных характеристиках респондентов, их планах на учебу и работу и личностных особенностях.

В отличие от предыдущих работ [Попов, Кузьмина, Тюменева, 2012; Рощина, 2012] мы сфокусировали внимание на влиянии уровня образования родителей на успеваемость и образовательные траектории школьников в Республике Татарстан. В анкете школьники давали ответы об уровне образования своих родителей (отдельно матери и отца, соответствующие показатели EDUM и EDUF). Уровень образования родителей измерялся по шкале от 1 до 7, где 1 — самый низкий уровень (9 классов школы или меньше), а 7 — самый высокий уровень (ученая степень или два высших образования). Между ними располагаются остальные уровни образования в порядке возрастания: среднее общее образование (2); начальное профессиональное образо-



вание (3); среднее профессиональное образование (4); незаконченное высшее образование (5) и высшее образование (6)¹.

Успеваемость школьников оценивалась как средняя годовая оценка (QAVERAGE) за предыдущий год обучения по предметам: алгебра, геометрия, русский язык, литература, история, физика, химия и биология (школьники сами указали свои оценки). Сначала были проведены перекрестные табулирования и корреляционный анализ показателей успеваемости школьников и образования родителей (табл. 1).

В кросс-таблицах были выделены различия по полу (переменная SEX: 1 — юноша; 0 — девушка) и национальности. На основе ответов на вопрос о том, на каком языке школьник разговаривает с родителями, была построена дихотомическая переменная (NATION), которой присваивалось значение 1, если школьник использует русский язык, и 0 — если он говорит с родителями на другом языке (большинство использует татарский язык, поэтому эта группа называется «татароговорящие»)².

В кросс-таблицах представлены данные о 1603 респондентах, давших информацию об образовании матери, и о 1352 ответивших на вопрос об образовании отца (эта выборка меньше, потому что часть школьников не ответили на этот вопрос или у них нет отца).

Из табл. 1 видно, что уровень образования родителей положительно связан с успеваемостью учащегося, т. е. доля школьников с низкой оценкой (3) уменьшается, а доля школьников с высокой оценкой (5) увеличивается с ростом уровня образования родителей. При этом у родителей с высшим образованием (6) дети чаще являются отличниками, чем у родителей с самым высоким уровнем образования (7). Та же закономерность выявляется при сравнении родителей со средним специальным образованием (4) и незаконченным высшим (5). Но при этом у школьников с самой низкой оценкой (3) не обязательно были родители с низким уровнем образования. Родители школьников с самой высокой оценкой (5) в большинстве своем имеют высшее образование.

У девочек оценки в среднем выше, чем у юношей. Среди учащихся с самой низкой оценкой девочек меньше, чем юношей, а среди учащихся с самой высокой оценкой их больше. Русскоговорящие показывают более низкие результаты, чем школьники, которые не говорят по-русски с родителями (стол-

¹ Образование родителей также можно измерять через количество лет обучения, но мы предпочитаем порядковую шкалу, потому что она отражает чистую связь между зависимыми и независимыми переменными [Green, Jonsson, 2005].

² Около 30% школьников говорят по-татарски в семье. Около 43% родителей говорят по-татарски.

Таблица 1. **Образование родителей и успеваемость (%)**

	COVERAGE	Образование матерей								Образование отцов							
		1	2	3	4	5	6	7	Итого	1	2	3	4	5	6	7	Итого
ТАТАРОГОВОРЯЩИЕ																	
Девушка	3	33,3	28,6	7,7	8,9	12,5	5,3	0,0	9,4	25,0	11,1	5,6	11,9	0,0	4,9	0,0	8,8
	4	55,6	50,0	69,2	61,6	62,5	60,0	80,0	60,9	50,0	44,4	66,7	63,4	87,5	63,9	57,1	62,7
	5	11,1	21,4	23,1	29,5	25,0	34,7	20,0	29,7	25,0	44,4	27,8	24,8	12,5	31,1	42,9	28,6
		Kendall Tau-c = 0,116 значимость = 0,022								Kendall Tau-c = 0,034 значимость = 0,54							
Юноша	3	44,4	53,1	46,2	40,0	33,3	30,7	,0	38,6	50,0	55,2	50,0	40,5	37,5	22,9	25,0	38,9
	4	55,6	40,6	53,8	52,2	66,7	56,0	100	53,1	50,0	41,4	50,0	55,7	50,0	56,3	50,0	52,6
	5	0,0	6,3	0,0	7,8	0,0	13,3	0,0	8,3	0,0	3,4	0,0	3,8	12,5	20,8	25,0	8,4
		Kendall Tau-c = 0,152 значимость = 0,005								Kendall Tau-c = 0,238 значимость = 0,000							
РУССКОГОВОРЯЩИЕ																	
Девушка	3	46,7	31,1	17,2	16,4	4,2	4,6	0,0	13,2	38,9	15,2	15,4	13,1	13,0	4,7	6,3	11,9
	4	46,7	57,8	69,0	65,1	70,8	64,5	78,9	64,7	50,0	69,6	61,5	65,9	82,6	63,3	68,8	65,6
	5	6,7	11,1	13,8	18,5	25,0	31,0	21,1	22,0	11,1	15,2	23,1	21,0	4,3	32,0	25,0	22,5
		Kendall Tau-c = 0,21 значимость = 0,000								Kendall Tau-c = 0,137 значимость = 0,000							
Юноша	3	64,3	52,5	56,3	47,9	45,0	35,3	20,0	42,6	45,0	67,9	58,8	45,5	45,0	28,1	13,6	42,3
	4	35,7	45,9	43,8	45,8	45,0	54,9	76,0	50,5	50,0	30,4	41,2	46,1	55,0	63,3	68,2	50,4
	5	0,0	1,6	0,0	6,3	10,0	9,8	4,0	6,9	5,0	1,8	0,0	8,4	0,0	8,6	18,2	7,3
		Kendall Tau-c = 0,156 значимость = 0,000								Kendall Tau-c = 0,218 значимость = 0,000							

бец «Итого» в табл. 1). В то же время среди детей татарских родителей с самым низким уровнем образования (1) девушек с самой низкой оценкой (3) меньше, чем юношей, и меньше чем среди детей русских родителей. Среди детей татарских родителей с высшим образованием (6) девушек с самой высокой оценкой (5) больше, чем юношей, и больше, чем среди детей русских родителей.

Для измерения силы этих связей были рассчитаны разные показатели корреляции, но в табл. 1 приведен только коэффициент Kendall Tau-c, потому что он лучше отражает связь, когда переменные измерены в порядковых шкалах и количество категорий в строках не равно числу столбцов, как в нашем случае. Коэффициенты статистически значимы, за исключением одного: связь между образованием татарских отцов и успеваемостью девушек оказалась незначимой. Ни один коэффициент не принимает значения выше 0,30, т.е. эти связи слабые, особенно связи между образованием родителей и успеваемостью девушек.



Таблица 2. **Образование родителей и планы обучаться в вузе (%)**

	Продолжить обучение в вузе	Образование матерей								Образование отцов							
		1	2	3	4	5	6	7	Итого	1	2	3	4	5	6	7	Итого
ТАТАРОГОВОРЯЩИЕ																	
Девушка	0	66,7	50,0	46,2	34,2	12,5	18,4	0,0	29,5	75,0	27,8	50,0	30,1	12,5	15,9	0,0	26,7
	1	33,3	50,0	53,8	65,8	87,5	81,6	100	70,5	25,0	72,2	50,0	69,9	87,5	84,1	100	73,3
Cramer's V = 0,282 значимость = 0,002									Cramer's V = 0,282 значимость = 0,008								
Юноша	0	100	56,3	38,5	51,1	33,3	40,7	0,0	48,3	60,0	62,1	61,5	45,0	25,0	29,4	25,0	44,1
	1	0,0	43,8	61,5	48,9	66,7	59,3	100	51,7	40,0	37,9	38,5	55,0	75,0	70,6	75,0	55,9
Cramer's V = 0,264 значимость = 0,012									Cramer's V = 0,255 значимость = 0,048								
РУССКОГОВОРЯЩИЕ																	
Девушка	0	68,8	44,4	41,4	32,2	29,2	16,5	36,8	29,2	63,2	52,2	40,7	23,4	21,7	18,3	18,8	27,1
	1	31,3	55,6	58,6	67,8	70,8	83,5	63,2	70,8	36,8	47,8	59,3	76,6	78,3	81,7	81,3	72,9
Cramer's V = 0,252 значимость = 0,000									Cramer's V = 0,28 значимость = 0,000								
Юноша	0	78,6	57,1	62,5	53,3	40,0	36,1	24,0	45,7	52,4	57,9	72,2	46,1	26,1	36,9	31,8	44,6
	1	21,4	42,9	37,5	46,7	60,0	63,9	76,0	54,3	47,6	42,1	27,8	53,9	73,9	63,1	68,2	55,4
Cramer's V = 0,227 значимость = 0,000									Cramer's V = 0,197 значимость = 0,006								

Чтобы оценить связь между уровнем образования родителей и образовательными траекториями учащихся, была построена дихотомическая переменная, которой присваивалось значение 1, если школьник сказал, что через три года он планирует продолжать обучение в вузе, и 0 — в случае других планов (профессиональное обучение вне вуза, работа или отсутствие решения на момент опроса). На основе этой переменной были рассчитаны таблицы перекрестных распределений (табл. 2), показывающие ее взаимосвязь с образованием матери и отца, а также полом (SEX) и национальностью (NATION). На вопрос об образовании матери ответили 1645 респондентов, на вопрос об образовании отца — 1356.

Доля школьников, планирующих продолжать обучение в вузе (1), тем выше, чем выше уровень образования родителей (табл. 2), что соответствует теории СЭС. Родители школьников, которые планируют продолжать обучение в вузе (1), в большинстве своем имеют высшее (6) и среднее профессиональное образование (4). Но при этом родители школьников, которые не планируют продолжать обучение в вузе (0), не обязательно имеют низкий уровень образования.

2.2. Образовательные траектории



Девушек среди планирующих продолжать обучение в вузе (1) больше, чем юношей, примерно на 20%. Русскоговорящие и татароговорящие школьники практически не различаются по частоте предпочтения тех или иных образовательных стратегий (столбец «Итого» в табл. 2).

Для измерения силы связей анализировались коэффициенты Cramer's V (так как имеется номинальная переменная и более чем две категории в столбцах). Полученные коэффициенты статистически значимы, но ни один не превышает 0,30, т. е. исследуемые связи очень слабые, особенно связь между образованием родителей и планами на обучение в вузе русскоговорящих юношей.

Судя по полученным результатам, прямая связь между образованием родителей и успеваемостью и образовательными траекториями школьников в Татарстане слаба, хотя и статистически значима. Девушки показывают более высокие образовательные результаты, чем юноши, а татароговорящие учащиеся более успешны в учебе, чем русскоговорящие. Для того чтобы оценить влияние этих и других детерминантов вместе с влиянием образования родителей, была разработана модель регрессионного анализа, результаты тестирования которой представлены в следующем разделе.

2.3. Регрессионный анализ

В качестве независимых переменных использовались еще семь показателей наряду с упомянутыми выше³. Характеризуя материальное положение семьи (INCOME), школьники выбирали один из шести вариантов ответа. Материальное положение семьи оценивалось в 1 балл, если денег хватает на еду (0,2% ответов) и в 6 баллов, если у семьи школьника нет денежных проблем и при желании они могут купить дорогой автомобиль (11,9% ответов). Другие варианты получили значения в порядке возрастания: на еду денег хватает, но серьезные проблемы с покупкой одежды (2 балла, 2,5% ответов); денег хватает на еду и одежду, но было бы трудно купить телевизор (3 балла, 14,9% ответов); денег хватает на еду, одежду и можем позволить себе купить телевизор (4 балла, 20,9% ответов); можем купить все на имеющиеся деньги, кроме очень дорогих вещей (5 баллов, 34,4% ответов).

В анкете школьники также отвечали на вопрос, сколько книг у них дома (CULTURA). Такой вопрос обычно используется для измерения культурного капитала. Ответы кодировались следующим образом: 0–10 книг — 1 балл, 6,4% ответов; 11–25 книг — 2 балла, 15,7% ответов; 26–100 книг — 3 балла, 34,9% ответов; 101–200 книг — 4 балла, 19,4% ответов; 201–500 книг — 5 баллов, 13,5% ответов; более 500 книг — 6 баллов, 9,6% ответов.

³ В моделях регрессионного и дискриминантного анализа выборка сокращается за счет пропусков в независимых переменных, так как некоторые школьники не дали ответов на вопросы анкеты.



На основании ответов школьников о составе их семьи была построена дихотомическая переменная как показатель социального капитала (*KSOCIAL*): ей присваивалось значение 1, если школьник живет с матерью и отцом (66,7%), и 0 — если с одним родителем (33,3%).

В качестве показателя образовательных ресурсов была построена дихотомическая переменная *QSCHOOL*, которая получала значение 1, если школьник указал в анкете, что его школа предлагает специализацию: языковую, математическую, спортивную и пр. (38,1%), и 0 — в противоположном случае (61,9%).

В анкете школьники отвечали на вопрос, насколько они согласны с суждением «Как правило, я старательно выполняю все, чем мне приходится заниматься». Соответствующая переменная, характеризующая некогнитивные навыки, получила название *GRIT*, она принимает значения от 1 («полностью не согласен», 3,2% ответов) до 5 («полностью согласен», 22,6% ответов).

На образовательные достижения школьников может оказывать влияние состояние их здоровья. На вопрос, возникали ли у них сложности с учебой из-за хронических заболеваний, проблем со зрением, слухом, опорно-двигательным аппаратом и др., школьники выбирали один из четырех вариантов ответа: ответ «часто» (5,4%) оценивался 1 баллом; вариант «время от времени» (15,5%) — 2 баллами; сложности возникали «редко» (36,8%) — 3 баллами; «никогда не возникали» (41,2%) — 4 баллами. Это переменная *HEALTH*.

Компания сверстников, в которой получение образования имеет высокую ценность, может оказывать позитивное влияние на поведение школьника: в этом случае он тратит больше времени на деятельность, которая развивает способности. В нашей анкете школьники охарактеризовали отношение своих друзей к учебе. Была построена дихотомическая переменная (*PEERS*), которая принимает значение 1, если школьник сказал, что все или почти все его друзья собираются идти в 10-й класс или уже учатся в 10-м (или 11-м) классе (16,2%), и 0 — в противоположном случае (67%)⁴.

На основании перечисленных переменных были построены модель (1) для выявления факторов, которые объясняют и предсказывают успеваемость, и модель (2) для предсказания образовательных планов школьников:

$$\begin{aligned} QAVERAGE = & \beta_1 + \beta_2 EDUM_i + \beta_3 EDUF_i + \beta_4 INCOME_i + \\ & + \beta_5 CULTURA_i + \beta_6 KSOCIAL_i + \beta_7 QSCHOOL_i + \beta_8 GRIT_i + \\ & + \beta_9 PEERS_i + \beta_{10} HEALTH_i + \beta_{11} NATION_i + \beta_{12} SEX_i \end{aligned} \quad (1)$$

⁴ Школьник мог также выбрать вариант «затрудняюсь ответить» (16,8% ответов).



$$(2) \quad \begin{aligned} \text{TRAEK}_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{QAVERAGE} + \beta_2 \text{EDUM}_i + \beta_3 \text{EDUF}_i + \\ & + \beta_4 \text{INCOME}_i + \beta_5 \text{CULTURA}_i + \beta_6 \text{KSOCIAL}_i + \beta_7 \text{QSCHOOL}_i + \\ & + \beta_8 \text{GRIT}_i + \beta_9 \text{PEERS}_i + \beta_{10} \text{HEALTH}_i + \beta_{11} \text{NATION}_i + \beta_{12} \text{SEX}_i \end{aligned}$$

где *QAVERAGE* — порядковая переменная, которая может принимать значения 3, 4 или 5⁵, а *TRAEK* — категориальная переменная, которая может принимать значения: 1 — «продолжить обучение в вузе», 2 — «продолжить обучение в профессиональном учреждении, не в вузе», 3 — «только работать», 4 — «не решил или другой план». Поэтому, для того чтобы оценить коэффициенты моделей 1 и 2, используются порядковая и мультиномиальная регрессия соответственно.

Для регрессии с зависимой переменной *QAVERAGE* (табл. 3) коэффициенты независимых переменных *EDUM* (образование матерей) и *EDUF* (образование отцов) являются положительными и статистически значимыми на 6%-ном и 1%-ном уровне, т.е. школьник, оба родителя которого имеют высокий уровень образования, с большей вероятностью будет получать высокие оценки. Коэффициенты переменных *CULTURA*, *GRIT*, *PEERS*, *HEALTH*, *NATION* и *SEX* также являются статистически значимыми, т.е. эти переменные тоже оказывают влияние на успеваемость. Отрицательные коэффициенты при переменных *NATION* и *SEX* означают, что татароговорящие школьники и девушки имеют большую вероятность получить высокую оценку, чем русскоговорящие и юноши. Коэффициенты переменных *INCOME*, *KSOCIAL* и *QSCHOOL* не значимы.

Для регрессии с зависимой переменной *TRAEK* (табл. 4) получились сходные результаты, но уровень образования матерей потерял значимость как объясняющая переменная, а образование отцов лучше предсказывало вероятности значений зависимой переменной. Например, образование отцов является отрицательным предиктором планов профессионального обучения не в вузе или работы в сравнении с планированием обучения в вузе, коэффициенты при *EDUF* являются отрицательными и статистически значимыми на 1%-ном и 10%-ном уровне (столбцы 1 и 3 в табл. 4). На основе тех же результатов образование отцов можно также трактовать как положительный предиктор планов обучаться в вузе в сравнении с планами получать профессиональное образование вне вуза, работать или неясными планами. Образование матерей обнаруживает отрицательную связь с долей школьников, не имеющих ясных планов, в сравнении с планированием обучения в вузе.

⁵ Можно использовать переменную как непрерывную, но мы думаем, что эти оценки лучше отражают порядок.



Таблица 3. **Порядковая регрессия**

Зависимая переменная — успеваемость

Логистическая функция

Метод: Quadratic hill climbing

Стандартные ошибки и ковариация Huber — White

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	z- критерий	Значимость
<i>EDUM</i>	0,10	0,05	1,87	0,06
<i>EDUF</i>	0,13	0,05	2,74	0,01
<i>INCOME</i>	-0,11	0,07	-1,53	0,13
<i>CULTURA</i>	0,27	0,05	5,00	0,00
<i>KSOCIAL</i>	0,26	0,18	1,48	0,14
<i>QSCHOOL</i>	-0,03	0,14	-0,22	0,83
<i>GRIT</i>	0,18	0,07	2,75	0,01
<i>PEERS</i>	0,71	0,17	4,20	0,00
<i>HEALTH</i>	0,35	0,08	4,37	0,00
<i>NATION</i>	-0,40	0,15	-2,74	0,01
<i>SEX</i>	-1,70	0,15	-11,31	0,00
<i>Limit points</i>				
<i>C1</i>	1,01	0,53	1,91	0,06
<i>C2</i>	4,39	0,54	8,12	0,00

961 наблюдение

Псевдо R-квадрат (LR index) = 0,14

LR критерий = 265,12; значимость LR = 0,00

QAVERAGE и *SEX* являются самыми лучшими предикторами, все коэффициенты при этих переменных значимые. Успеваемость отрицательно предсказывает планы профессионального обучения вне вуза, работы или неясные планы в сравнении с планами учиться в вузе. Пол положительно предсказывает планы профессионального обучения вне вуза, работы или неясные планы в сравнении с обучением в вузе, т. е. для юношей вероятность таких планов выше, чем для девушек.

Переменная *CULTURA* отрицательно предсказывает планы начать работать после школы в сравнении с планами обучаться в вузе. *PEERS* отрицательно предсказывает профессиональное обучение вне вуза и неясные планы в сравнении с планами обучения в вузе. Переменные *INCOME* и *HEALTH* показали неожиданные результаты: *INCOME* положительно предсказывает планы профессионального обучения вне вуза в сравнении с обучением в вузе, *HEALTH* положительно предсказывает неясные планы в сравнении с планированием обучения в вузе.



Таблица 4. Мультиномиальная регрессия

Зависимая переменная — образовательная траектория

Логистическая функция

База: Продолжить обучение в вузе (1)

Стандартные ошибки и ковариация Huber — White

	2 vs. 1		3 vs. 1		4 vs. 1	
	Коэф. (1)	Odds ratio (2)	Коэф. (3)	Odds ratio (4)	Коэф. (5)	Odds ratio (6)
<i>Q AVERAGE</i>	-0,67***	0,51	-0,47*	0,63	-0,55***	0,58
<i>EDUM</i>	-0,08	0,93	-0,09	0,91	-0,12*	0,88
<i>EDUF</i>	-0,31***	0,74	-0,29*	0,75	-0,04	0,96
<i>INCOME</i>	0,33***	1,39	0,07	1,07	0,14	1,14
<i>CULTURA</i>	0,01	1,01	-0,42**	0,65	-0,01	0,99
<i>KSOCIAL</i>	-0,17	0,84	0,13	1,14	-0,34	0,71
<i>QSCHOOL</i>	-0,23	0,80	0,17	1,19	-0,29	0,75
<i>GRIT</i>	0,18	1,20	0,01	1,01	0,05	1,05
<i>PEERS</i>	-1,69***	0,19	-0,64	0,53	-0,92***	0,40
<i>HEALTH</i>	-0,09	0,91	-0,12	0,88	0,25**	1,28
<i>NATION</i>	0,37	1,45	-0,01	0,99	0,20	1,22
<i>SEX</i>	0,51**	1,67	1,85***	6,36	0,54***	1,72

* значимо на уровне 10%; ** значимо на уровне 5%; *** значимо на уровне 1%.

1 = продолжить обучение в вузе

2 = продолжить обучение в профессиональном учреждении (не в вузе)

3 = только работать

4 = не решил или другое (неясные планы)

959 наблюдений

Wald chi² (36) = 685,74; значимость = 0,00

2.4. Дискриминантный анализ

Чтобы оценить устойчивость полученных результатов и узнать, какие переменные обуславливают различия в успеваемости и будущих образовательных планах школьников, был использован дискриминантный анализ для моделей 1 и 2⁶. В табл. 5 приведены главные результаты для зависимой переменной *Q AVERAGE*. Были получены две дискриминантные функции: первая (Φ_1) объясняет 94% дисперсии и является значимой (лямбда Wilks равна 0,73), вторая (Φ_2), хотя и объясняет только 6% дисперсии, тоже значима (лямбда Wilks равна 0,98). F-критерий показывает, что переменные *INCOME* и *QSCHOOL* не значимы для объяснения различий в успеваемости, поэтому их можно исключить из анализа.

⁶ Мы использовали априорные вероятности пропорциональными объемам совокупностей в выборке.



Таблица 5. **Дискриминантный анализ.** Успеваемость

	Лямбда Wilks	F-критерий	Значимость	Стандартизованные коэффициенты		Коэффициенты классификации			Структурные коэффициенты	
				Ф1	Ф2	3	4	5	Ф1	Ф2
<i>EDUM</i>	0,972	13,617	0,000	0,153	-0,014	1,089	1,206	1,278	0,291*	-0,123
<i>EDUF</i>	0,963	18,640	0,000	0,216	-0,406	0,790	1,015	1,023	0,330	-0,357*
<i>INCOME</i>	0,999	0,522	0,593	-0,101	-0,246	3,171	3,126	2,971	0,041	-0,158*
<i>CULTURA</i>	0,956	21,806	0,000	0,352	0,102	1,328	1,594	1,809	0,370*	-0,068
<i>KSOCIAL</i>	0,993	3,363	0,035	0,114	-0,132	2,894	3,278	3,364	0,145*	-0,063
<i>QSCHOOL</i>	1,000	0,029	0,972	-0,006	-0,051	0,874	0,887	0,842	-0,006	0,048*
<i>GRIT</i>	0,980	9,921	0,000	0,152	0,659	3,124	3,119	3,450	0,188	0,644*
<i>PEERS</i>	0,974	12,832	0,000	0,256	0,375	-0,504	-0,067	0,690	0,269	0,356*
<i>HEALTH</i>	0,987	6,532	0,002	0,283	0,436	3,182	3,403	3,804	0,166	0,455*
<i>NATION</i>	0,991	4,216	0,015	-0,181	0,099	4,715	4,244	4,043	-0,162*	0,076
<i>SEX</i>	0,852	83,366	0,000	-0,787	0,210	2,460	0,546	-0,489	-0,722*	0,245

Функция 1 (Ф1): собственное (характеристическое) значение = 0,332; каноническая корреляция = 0,499; лямбда Wilks = 0,735; хи-квадрат = 293,36; значимость = 0,000

Функция 2 (Ф2): собственное (характеристическое) значение = 0,022; каноническая корреляция = 0,146; лямбда Wilks = 0,979; хи-квадрат = 20,42; значимость = 0,026

961 наблюдение

* Переменные, определяющие дискриминантную функцию

M-критерий Бокса = 198,5; вероятность = 0,000

61,7% образцов верно классифицированы.

В первой функции переменные *SEX* (0,79) и *CULTURA* (0,35) имеют самые большие стандартизованные коэффициенты, т. е. они вносят самый большой вклад в дискриминацию, в особенности пол. Коэффициенты факторной структуры подтвердили этот результат: они показывают, что *SEX* (0,72) и *CULTURA* (0,37) определяют первую дискриминантную функцию. Во второй функции переменные *GRIT*, *HEALTH* и *EDUF* вносят самые большие вклады в дискриминацию и определяют вторую дискриминантную функцию. Кроме того, коэффициенты классификации показывают, что *SEX* и *NATION* лучше предсказывают вероятность для школьников иметь самые низкие оценки (3), а переменные *PEERS*, *CULTURA* и *HEALTH* лучше предсказывают вероятность иметь самые высокие оценки (5). В модели 61,7% респондентов были верно классифицированы по группам.

В табл. 6 представлены главные результаты дискриминантного анализа для переменной *ТРАЕК*. Получены три дискриминантные функции: первая объясняет 90,5% дисперсии и значима (лямбда Wilks равна 0,77), вторая и третья функция не значимы, т. е. их можно игнорировать. F-критерий показывает, что пере-

Таблица 6. **Дискриминантный анализ.** Траектория

	Лямбда Wilks	F-критерий	Вероятность	Стандартизованные коэффициенты			Коэффициенты классификации				Структурные коэффициенты		
				Ф1	Ф2	Ф3	1	2	3	4	Ф1	Ф2	Ф3
<i>Q AVERAGE</i>	0,852	55,409	0,000	0,674	0,366	0,169	12,288	10,892	11,124	11,048	0,817*	0,140	-0,020
<i>EDUM</i>	0,957	14,153	0,000	0,212	0,188	-0,101	1,087	0,936	0,905	0,903	0,412*	-0,059	-0,086
<i>EDUF</i>	0,946	18,268	0,000	0,277	-0,588	0,344	0,830	0,475	0,471	0,739	0,447	-0,569*	0,178
<i>INCOME</i>	0,996	1,147	0,329	-0,008	0,167	-0,397	3,491	3,625	3,396	3,437	0,081	0,105	-0,376*
<i>CULTURA</i>	0,971	9,407	0,000	0,088	-0,293	-0,472	0,741	0,717	0,363	0,695	0,316	-0,258	-0,455*
<i>KSOCIAL</i>	0,988	3,826	0,010	0,146	0,315	0,020	2,938	2,582	2,836	2,413	0,195	0,372*	-0,034
<i>QSCHOOL</i>	0,995	1,545	0,201	0,118	0,299	0,123	1,347	1,070	1,427	0,999	0,107	0,309*	0,190
<i>GRIT</i>	0,994	1,767	0,152	0,040	0,134	-0,264	2,600	2,636	2,485	2,515	0,130	0,141	-0,260*
<i>PEERS</i>	0,960	13,216	0,000	0,281	0,115	0,269	-1,120	-2,121	-1,649	-1,832	0,392*	0,167	0,294
<i>HEALTH</i>	0,993	2,148	0,093	0,034	-0,555	0,239	2,238	2,029	1,996	2,350	0,115	-0,381*	0,305
<i>NATION</i>	0,999	0,239	0,869	0,033	-0,005	-0,258	5,756	5,809	5,382	5,648	-0,026	-0,055	-0,209*
<i>SEX</i>	0,964	11,806	0,000	-0,144	0,354	0,534	6,089	6,279	7,383	6,310	-0,357	0,205	0,511*

Функция 1 (Ф1): собственное (характеристическое) значение = 0,26; каноническая корреляция = 0,455; лямбда Wilks = 0,772; хи-квадрат = 245,61; значимость = 0,000

Функция 2 (Ф2): собственное (характеристическое) значение = 0,015; каноническая корреляция = 0,122; лямбда Wilks = 0,973; хи-квадрат = 25,68; значимость = 0,266

Функция 3 (Ф3): собственное (характеристическое) значение = 0,012; каноническая корреляция = 0,109; лямбда Wilks = 0,988; хи-квадрат = 11,45; значимость = 0,324

959 наблюдений

* Переменные, определяющие дискриминантную функцию

M-критерий Бокса = 378,06; значимость = 0,000

71,6% образцов верно классифицированы.

менные *INCOME*, *QSCHOOL*, *GRIT* и *NATION* не значимы, их можно исключить из анализа.

В первой функции переменные *Q AVERAGE* и *PEERS* вносят самый большой вклад в дискриминацию и определяют первую дискриминантную функцию. *EDUF* и *SEX* представляют собой главные переменные во второй и третьей функциях, но эти функции не значимы. Коэффициенты классификации показывают, что *Q AVERAGE* и *EDUF* лучше предсказывают для школьников вероятность планов продолжить обучение в вузе (1), а переменная *SEX* лучше предсказывает для школьников вероятность планов только работать (3). В модели 71,6% респондентов были верно классифицированы по группам⁷.

⁷ Обе модели дискриминантного анализа показали большой M-критерий Бокса, это значит, что они не имеют однородности ковариаций. Но мы рассчитали модели, используя отдельные ковариационные матрицы,



Согласно результатам предыдущих эмпирических исследований, в России образование родителей как главный показатель социально-экономического статуса оказывает сильное влияние на успеваемость и образовательные траектории школьников и студентов. Вследствие этого эксперты рекомендуют организаторам системы образования принять меры к обеспечению всем детям равного доступа к образовательным возможностям и создать условия, при которых негативное влияние низкого СЭС семьи было бы нивелировано [Кузьмина, Тюменева, 2011]. Однако меры, оправданные для страны в целом, особенно такой большой, как Россия, могут быть неадекватными для отдельных ее регионов.

3. Выводы

Судя по полученным результатам, в Татарстане прямая связь между образованием родителей, успеваемостью и образовательными траекториями школьников является слабой, хотя и статистически значимой. В протестированных моделях регрессионного и дискриминантного анализа уровень образования родителей, в особенности отцов, значим для предсказания оценок, которые школьники могут получить. При этом другие объясняющие переменные, такие как культурный капитал (*CULTURA*), некогнитивные навыки (*GRIT*), компания сверстников с установками на продолжение образования (*PEERS*), здоровье (*HEALTH*), национальность (*NATION*) и пол (*SEX*), также значимо влияют на успеваемость.

При анализе образовательных траекторий получились сходные результаты. Уровень образования отцов сильнее уровня образования матерей влияет на вероятность решения продолжить обучение в вузе. Но в моделях регрессионного и дискриминантного анализа успеваемость (*Q AVERAGE*), пол (*SEX*) и компания сверстников с установками на продолжение образования (*PEERS*) надежнее предсказывают планы школьников.

Таким образом, успеваемость наряду с другими переменными является прогностическим фактором решения продолжить после окончания школы обучение в вузе, а, с другой стороны, уровень образования родителей имеет слабое влияние на успеваемость. Поэтому для Татарстана, в отличие от России в целом, на уровне общего среднего образования нет необходимости разрабатывать проекты и программы, устраняющие негативный эффект низкого уровня образования родителей (или СЭС). В Татарстане организаторам системы образования следует сконцентрировать внимание в группах школьников, которые имеют самые низкие образовательные результаты: это русскоговорящие учащиеся и юноши.

и результаты практически не изменились. Поэтому нет смысла использовать отдельную ковариацию, М-критерий Бокса может быть слишком чувствителен при большой выборке, как в нашем случае.



Причины низких образовательных результатов в этих группах школьников, а также характер связи между образованием родителей и успехами детей на следующих ступенях образования могут быть предметом дальнейших исследований.

Литература

1. Зарицкий Т. Культурный капитал и доступность высшего образования // Вестник общественного мнения. 2006. № 2 (82). С. 47–61.
2. Константиновский Д. Л. Неравенство и образование: опыт социологических исследований жизненного старта российской молодежи (1960-е годы — начало 2000-х). М.: ЦСП, 2008.
3. Кузьмина Ю. В., Тюменева Ю. А. Читательская грамотность 15-летних школьников: значимость семейных, индивидуальных и школьных характеристик (по данным российской выборки PISA-2009) // Вопросы образования. 2011. № 3. С. 164–191.
4. Максимова М. Л. Доступность высшего образования, образовательный капитал и выбор образовательной стратегии // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2006. № 1. С. 273–279.
5. Мкртчян Г. М., Шакин Е. Ю. Факторы социальной стратификации молодежи в сфере образования, на рынке труда и потребления // Мониторинг общественного мнения. 2004. № 3 (71). С. 95–105.
6. Очкина А. В. Культурный капитал семьи как фактор социального поведения // Мир России. 2010. № 1. С. 67–88.
7. Петренко Е. С., Галицкая Е. Г. Ресурсный потенциал семьи и образовательные траектории детей и взрослых // Вопросы образования. 2007. № 3. С. 240–254.
8. Попов Д. С., Кузьмина Ю. В., Тюменева Ю. А. Современные образовательные траектории школьников и студентов // Социологические исследования. 2012. № 2. С. 135–142.
9. Рощина Я. М. Семейный капитал как фактор образовательных возможностей российских школьников // Вопросы образования. 2012. № 1. С. 257–277.
10. Чередниченко Г. А. Образовательные и профессиональные траектории выпускников средних школ // Социологические исследования. 2010. № 7. С. 88–95.
11. 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.
12. OECD (2010) PISA 2009 results: Overcoming social background — equity in learning opportunities and outcomes. Vol. II. P. 221.
13. Roshchina Y. (2010) Accessibility of professional education in Russia / ESCIRRU Working Paper. No 13. P. 48.
14. Tovar-García E. D. (2012) Approaches to study educational and occupational trajectories and outcomes // Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano. Vol. 8. No 2. P. 1–19.

Relationship between Parental Education, Educational Trajectories and Achievements of Schoolchildren in the Republic of Tatarstan

Edgar Demetrio Tovar García

Author

Ph. D. in Economics, University of Barcelona; First Prize Winner of the Competition among Young Scientists of the «Educational Studies». Address: University of Barcelona, Gran Via de les Corts, Catalanes, 585, 08007 Barcelona (Spain). E-mail: beno09@yahoo.com

Abstract

A survey of studies conducted in Russia has shown that parental education is often used as an indicator of social or cultural capital in academic progress studies, as higher education implies a broad network of social connections and inclination towards thinking activities. Particularly, the level of parental education is an efficient predictor of academic performance and educational trajectories of school and university students. Due to the great diversity of cultures, traditions and behavioral patterns of peoples living in the territory of Russia, the impact of the parental education effect may vary significantly across regions. The empirical basis of research is the data obtained in the Project "Monitoring educational and employment trajectories of school and higher education institution graduates". A random sample included 59 schools with due account of their location (regional center, city, or village) and type of the school (secondary general education school, gymnasium, or lyceum). 2003 9th grade students filled out the questionnaire in 2010. Using cross tabulation method, correlation, regression and discriminant analyses, the author reveals a statistically important interdependence between parental education and high-school students' educational trajectories and academic achievements. However, this interdependence is very weak, unlike in the earlier national research. Gender and ethnicity appear to be the most powerful predictors of academic progress: better results are obtained by female and Tatar-speaking students. The author arrives to the conclusion that the general secondary education system of Tatarstan does not need any projects or programs to level down the effects of poor parental education, unlike the national education system of Russia.

academic progress, student performance, educational trajectory, human capital, socioeconomic status, Tatarstan.

Keywords

Breen R., Johnsson 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.

References

Cherednichenko G. (2010) Obrazovatelnye i professionalnye trayektorii vypusknikov srednikh shkol [Educational and Employment Trajectories of High School Graduates]. *Sotsiologicheskoye issledovaniya*, no 7, pp. 88–95.

Konstantinovskiy D. (2008) *Neravenstvo i obrazovaniye: opyt sotsiologicheskikh issledovaniy zhiznennogo starta rossiyskoy molodyozhi (1960-ye gody — nachalo 2000-kh)* [Inequality and Education: Sociological Studies of the Start in Lives of Russian Youth (1960s — early 2000s)]. Moscow: Tsentr sotsialnogo prognozirovaniya.

Kuzmina Y., Tyumeneva Y. (2011) Chitatelskaya gramotnost 15-letnikh shkolnikov: znachimost semeynykh, individualnykh i shkolnykh kharakteristik (po danym rossiyskoy vyborki PISA-2009) [Reading Literacy among 15-Year-Old School Students: Importance of Family, School and Personality Factors (based on the PISA-2009 sample in Russia)]. *Voprosy obrazovaniya*, no 3, pp. 164–191.

- Maksimova M. (2006) Dostupnost vysshego obrazovaniya, obrazovatelny kapital i vybor obrazovatelnoy strategii [Accessibility of Tertiary Education, Educational Capital, and Choice of an Educational Strategy]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Seriya "Sotsialnye Nauki"*, no 1, pp. 273–279.
- Mkrtchyan G., Shakin Y. (2004) Faktory sotsialnoy stratifikatsii molodyozhi v sfere obrazovaniya, na rynke truda i potrebleniya [Factors of Social Stratification of Youth in Education and in Labor and Consumer Market]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya*, no 3 (71), pp. 95–105.
- Ochkina A. (2010) Ku'turny kapital semyi kak faktor sotsialnogo povedeniya [Family Cultural Capital as a Factor of Social Behavior]. *Mir Rossii*, no 1, pp. 67–88.
- OECD (2010) *PISA 2009 Results: Overcoming Social Background — Equity in Learning Opportunities and Outcomes*. Paris: OECD.
- Petrenko Y., Galitskaya Y. (2007) Resursny potentsial semyi i obrazovatelnye trayektorii detey i vzroslykh [Family Resource Potential and Educational Trajectories of Children and Adults]. *Voprosy obrazovaniya*, no 3, pp. 240–254.
- Popov D., Kuzmina Y., Tyumeneva Y. (2012) Sovremennye obrazovatelnye trayektorii shkolnikov i studentov [Modern Educational Trajectories of School and University Students]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya*, no 2, pp. 135–142.
- Roshchina Y. (2010) *Accessibility of Professional Education in Russia*. ESCIRRU Working Paper 13. Moscow: HSE.
- Roshchina Y. (2012) Semeyny kapital kak faktor obrazovatelnykh vozmozhnostey rossiyskikh shkolnikov [Family Capital as a Factor of Educational Opportunities for Russian High School Students]. *Voprosy obrazovaniya*, no 1, pp. 257–277.
- Tovar-García E.D. (2012) Approaches to Study Educational and Occupational Trajectories and Outcomes. *Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano*, vol. 8, no 2, pp. 1–19.
- Zaritsky T. (2006) Kulturny kapital i dostupnost vysshego obrazovaniya [Cultural Capital and Accessibility of Tertiary Education]. *Vestnik obshchestvennogo mneniya*, no 2 (82), pp. 47–61.