

ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ PROBLEMS OF EDUCATION

Оригинальная статья / Original Article

Возможности и достижения в области образования: Россия и Вишеградская группа стран¹

© И. ПАУХОФОВА, Л.Я. БУХАРБАЕВА, З.Ф. ИБРАГИМОВА, М.В. ФРАНЦ

Паухофова Ивета, Институт экономических исследований Словацкой Академии наук (Братислава, Словацкая Республика), irauhofova@yahoo.com. ORCID: 0009-0008-3862-5096

Бухарбаева Лилия Явдатовна, Уфимский Университет Науки и Технологий (Уфа, Россия), buharbaeva@mail.ru. ORCID: 0009-0005-0701-3132

Ибрагимова Зульфия Фануровна, Уфимский Университет Науки и Технологий (Уфа, Россия), badertdinova@mail.ru. ORCID: 0000-0003-0585-0170

Франц Марина Валерьевна, Уфимский Университет Науки и Технологий (Уфа, Россия), tan-Marina@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5324-2463

Изучена динамика неравенства образовательных достижений и возможностей в сегменте школьного образования в России и странах Вишеградской группы. Исследование основано на данных «Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся» (PISA) за 2003–2018 гг. Научная новизна работы заключается в оценке несправедливого компонента неравенства образовательных достижений как неравенства возможностей. Идея разделения неравенства на несправедливый и справедливый компоненты обоснована теорией равных возможностей, которую разработали во второй половине XX в. в западной социальной философии. Неравенство возможностей оценено с помощью параметрической методик, базирующейся на упреждающем подходе к определению равенства возможностей. Проведенные расчеты свидетельствуют о том, что каждая из рассматриваемых стран уникальна. Словакия и Венгрия наиболее проблемны, что выражается в тенденции к снижению среднего уровня образовательных достижений и высоком уровне неравенства возможностей. Наиболее благополучной выглядит Польша, в которой растут образовательные достижения и снижается уровень неравенства возможностей. В РФ наблюдается тенденция к росту

¹ Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта 1/0034/23 VEGA Methodological and Empirical Aspects of Subjective Welfare Measurement.

Funding. The study was supported by grant 1/0034/23 VEGA Methodological and Empirical Aspects of Subjective Welfare Measurement.

читательской и математической грамотности при отсутствии прогресса в естественнонаучной. Уровень неравенства возможностей в РФ относительно невысокий со слабой тенденцией к снижению.

Ключевые слова: неравенство возможностей, образование, индивидуальные достижения, факторы-обстоятельства, факторы-усилия, пространственные факторы, PISA, Россия, Вишеградская группа

Цитирование: Паухофова И., Бухарбаева Л.Я., Ибрагимова З.Ф., Франц М.В. (2023) Возможности и достижения в области образования: Россия и Вишеградская группа стран // *Общественные науки и современность*. № 2. С. 111–128. DOI: 10.31857/S0869049923020077, EDN: CEPST.

Opportunities and Achievements in the Field of Education in Russia and the Visegrad Countries

© I. PAUHOFOVÁ, L. BUKHARBAEVA, Z. IBRAGIMOVA, M. FRANTS

Iveta Pauhofová, Institute of Economic Research, Slovak Academy of Sciences (Bratislava, Slovak Republic), ipauhofova@yahoo.com. ORCID: 0009-0008-3862-5096

Lilia Y. Bukharbaeva, Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russia), buharbae-va@mail.ru. ORCID: 0009-0005-0701-3132

Zulfiya F. Ibragimova, Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russia), badertdinova@mail.ru. ORCID: 0000-0003-0585-0170

Marina V. Frants, Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russia), tan-Marina@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5324-2463

Abstract. The dynamics of inequality of educational achievements and opportunities in school education in Russia and the countries of the Visegrad group are studied. The study is based on the data of the “International Program for the Assessment of Educational Achievements of Students” (PISA) for 2003–2018. The methodology for assessing the inequality of possibilities is based on a parametric approach and ex-ante determination of the equality of possibilities. Research novelty is determined by the fact that an assessment of an important component of the inequality of educational achievements – the inequality of opportunities – is carried out. The idea of dividing inequality into unfair and fair components is justified within the framework of the theory of equal opportunities developed by Western social philosophy in the second half of the XX century. The completed calculations indicate that each of the countries under consideration is unique. The most problematic are Slovakia and Hungary, which have a downward trend in the average level of educational achievements and a high level of inequality of opportunities. Poland looks the most successful with an increase in educational results and a decrease in inequality of opportunities. In the Russian Federation there is an upward trend in reading and mathematical literacy, while natural science literacy stagnates. The level of inequality of opportunities in the Russian Federation is relatively low with a slight downward trend.

Keywords: inequality of opportunities, education, individual achievements, factor-circumstances, factor-efforts, spatial factors, PISA, Visegrad group, Russia

Citation: Pauhofová I., Bukharbaeva L.Y., Ibragimova Z.F., Frants M.V. (2023) Opportunities and Achievements in the Field of Education in Russia and the Visegrad Countries. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 2, pp. 111–128. DOI: 10.31857/S0869049923020077, EDN: CEPST.

В ситуации мировой турбулентности практически все государства сталкиваются с теми или иными серьезными экономическими, социальными, политическими проблемами, решение которых может растянуться на десятилетия. В таких условиях возрастает роль национального человеческого капитала, который в значительной мере предопределяет конкурентоспособность государства на мировой арене и его способность справляться с вызовами в долгосрочной перспективе. Система образования играет ключевую роль в формировании качественных характеристик человеческого капитала, поэтому ее роль в современных реалиях становится все важнее.

Школьное образование выступает фундаментом образовательной системы, обеспечивая как получение базовых знаний, так и решение социально-воспитательных задач. Изучение тенденций и проблем развития школьного образования имеет большое значение для понимания и долгосрочного прогнозирования общественного развития.

Динамика образовательных достижений и возможностей школьников в странах с переходными экономиками представляет интерес в силу того, что экономическую трансформацию сопровождают существенные изменения – в том числе и в образовательных системах. В социалистический период равенство образовательных возможностей представляло одну из целей социальной политики государств. Они достигали ее через бесплатное образование на всех уровнях, наличие только государственных образовательных учреждений с едиными программами и стандартами, а также через низкий уровень экономического неравенства. Переход к рыночной экономике повлек за собой, во-первых, рост экономического неравенства. Во-вторых, значительно увеличился объем платных услуг на всех уровнях образования, а также появился негосударственный сектор образовательных услуг – частные детские сады, центры дополнительного образования, школы, предлагающие для детей из обеспеченных семей другой уровень образовательных услуг, и др. Данные изменения связали образовательные достижения школьников с материальным положением семьи. С другой стороны, общемировые тренды (урбанизация, развитие информационно-коммуникационных технологий, снижение численности детей в семье) расширяют образовательные возможности. Эти процессы в каждой стране протекают по-своему. В связи с перечисленными факторами сравнительный анализ динамики образовательных возможностей и достижений в странах с переходной экономикой представляет значительный интерес.

С начала XXI в. выполняется целый ряд международных проектов, направленных на изучение и сравнительный анализ эффективности национальных систем школьного образования. Одним из наиболее известных считается PISA (Programme for International Student Assessment, Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся), которую курирует ОЭСР.

Проект PISA стартовал с 1997 г.; он направлен на тестирование знаний учащихся в возрасте 15 лет. Сбор данных проводят каждые три года. Тесты проходят по трем областям знаний: чтение, математика, естествознание. Программа также изучает факторы, которые влияют на образовательные достижения, поэтому в ее рамках собирают контекстную информацию. Среди достоинств PISA следует отметить значительный объем наблюдений и свободный доступ к данным, что позволяет независимым исследователям использовать информацию для собственных задач.

Цель исследования – изучить динамику и провести сравнительный анализ неравенства образовательных достижений и возможностей в странах Вишеградской группы и РФ.

Научная новизна работы заключается в том, что в рамках изучения динамики образовательных достижений в рассматриваемых странах также оценивается несправедливый компонент неравенства образовательных достижений – неравенство возможностей. Идею

разделения неравенства на несправедливый и справедливый компоненты обосновали в рамках теории равных возможностей, которая была разработана во второй половине XX в. в западной социальной философии.

В работе кратко обсуждены основные идеи теории равных возможностей и общая классификация факторов-обстоятельств. Описана концептуальная модель, на базе которой разрабатывают опросники для учащихся, представителей школ и родителей в проекте PISA. Факторы разграничены на обстоятельства и усилия. Приведен краткий обзор работ по рассматриваемой проблематике. Дано описание методики расчетов и информационной базы исследования. Последний раздел посвящен результатам, а также сравнительному анализу неравенства образовательных достижений и возможностей в России и странах Вишеградской группы. Данное исследование продолжает цикл статей авторов по теории и практике измерения неравенства возможностей [Pauhofova et al 2020; Ibragimova, Frants 2021; Ibragimova, Франц 2021a, 2021b].

Теория равных возможностей в применении к анализу состояния образования

Ключевая идея теории равных возможностей заключается в том, что индивидуальные достижения (блага, ценные для большинства членов общества – уровень дохода, образования, здоровья и др.) разнятся из-за множества причин, неравнозначных с точки зрения справедливости. Неравенство, которое возникает вследствие различий в принимаемых решениях и прилагаемых усилиях, считается этически приемлемым. Неравенство же, которое появляется из-за неконтролируемых индивидом обстоятельств (собственно, и называемое неравенством возможностей), оценивают как фундаментально несправедливое и подлежащее искоренению.

Неконтролируемые индивидом факторы-обстоятельства можно разделить на несколько классов. В первую очередь выделяют эндогенные генетические факторы: врожденные индивидуальные особенности, в том числе таланты и неполноценности. Данная категория также включает в себя социальную дискриминацию, когда одни и те же усилия оценивают по-разному в зависимости от неконтролируемых индивидуальных особенностей – в частности, из-за дискриминации (дискриминация по признаку пола, возраста, расы и др.).

Отдельно выделена категория базовых возможностей или условий. К ним относят обстоятельства, которые складываются на ранних этапах формирования индивида и значительно влияют на его шансы преуспеть в жизни. Неравенство базовых условий возникает по двум причинам: неравенство порождается различиями в ресурсах родительской семьи; неравенство следует из различий в уровне социального, культурного, инфраструктурного, экономического и др. развития территорий проживания индивидов (пространственное неравенство) [Barros et al 2009].

В настоящее время обеспечение равного доступа к школьному образованию всех детей считается одной из значимых целей развития образования. Теория равных возможностей относит такой доступ к категории базовых. Школьное образование получают на ранних этапах жизни, и оно влияет на дальнейшую жизненную траекторию человека: неравенство в данном вопросе продуцирует неравенство в доступе к более высоким образовательным ступеням. Максимальный достигнутый уровень образования определяет другие индивидуальные достижения на более поздних жизненных этапах, включая экономические (трудовые доходы, доступ к качественным рабочим местам и др.), политические и общественные. Таким образом, неравенство образовательных возможностей в школьном обра-

зовании транслируется далее – в неравенство экономических, политических, социальных возможностей и достижений. Соответственно, оно формирует барьеры на пути к экономической и социальной мобильности и консервирует социально-экономическое расслоение. В результате индивиды не могут полностью реализовать свой потенциал, что тормозит общественное развитие. Изучение неравенства образовательных возможностей – в том числе на школьном уровне – имеет существенное значение для понимания и долгосрочного прогнозирования общественных процессов.

Теоретическая модель детерминантов образовательных достижений школьников в проекте PISA

Одна из ключевых целей PISA – получать знания о том, что именно определяет эффективность школьного образования. Другими словами, программа выявляет роль различных факторов в образовательных достижениях учащегося. В проекте PISA используют комплексную двумерную модель, которая структурирует эти факторы (таб. 1). В соответствии с данной методикой и разрабатывают опросники для учащихся, представителей школ, родителей и учителей.

Как видно из таблицы 1, модель анализирует четыре субъекта образования: ученик, класс, школа, образовательная система в целом. Входы включают в себя факторы внешней среды, способные оказывать влияние на образовательную эффективность субъекта. Внутренние управляемые характеристики субъекта, которые в той или иной мере предопределяют его образовательную эффективность, относятся к процессам, а выходы содержат индикаторы образовательных достижений субъекта.

Данное исследование концентрируется на микроуровне – на образовательных достижениях ученика. В качестве выхода (индикатора образовательных достижений) будут использоваться баллы, набранные учащимися в тестовых заданиях по математической, читательской и естественнонаучной грамотности (первый элемент блока 1.3). Чтобы изучить неравенство возможностей в образовательных достижениях на микроуровне, необходимо выделить из представленной совокупности характеристик входов и процессов всех уровней те, которые относятся к внешним неконтролируемым обстоятельствам для выбранного субъекта – ученика.

В первую очередь в эту категорию попадают переменные блока 1.1: пол и социально-экономические характеристики. Образовательная траектория ученика, уровень родительской поддержки, навыки и ценностные установки в той или иной мере связаны с собственным выбором и усилиями учащегося, поэтому они не отнесены к факторам-обстоятельствам. Характеристики из блока 1.2 относятся к зоне персональной ответственности ученика. Свойства входов уровня класса и школы (блоки 2.1, 3.1) в большинстве своем также входят в категорию обстоятельств по отношению к ученику. Большое значение имеют характеристики школы в целом, чем особенности класса, в котором на данный момент учится ребенок, поскольку образовательные достижения формируются кумулятивно за весь срок обучения, в ходе которого может меняться и сам класс, и количество одноклассников, и работающие с ребенком учителя. Часть процессов уровня класса (блок 2.2) представляют собой неконтролируемые обстоятельства (учебная программа и др.), некоторые из них зависят от ученика (отношения с одноклассниками и педагогами). Внутренние характеристики школы также относятся к неконтролируемым обстоятельствам, как и характеристики входов и процессов уровня образовательной системы и государства в целом (блоки 4.1 и 4.2).

Таблица 1

Модель структурирования факторов образовательной эффективности

Table 1

A model structuring the factors of educational effectiveness

	1. Входы	2. Процессы	3. Результаты
1. Ученик	1.1. Пол, социально-экономический бэкграунд, образовательная траектория, семейная обстановка и родительская поддержка, навыки и ценностные установки	1.2. Посещение занятий, участие во внеклассной деятельности, мотивация, вовлеченность, выделяемое на учебу время, образовательные стратегии	1.3. Индивидуальный уровень образовательных достижений (измеряется в баллах, набранных по результатам выполнения тестовых заданий), убеждения и мотивация ученика, ожидания ученика, поведение ученика
2. Класс	2.1. Количество одноклассников, их социально-экономический статус и национальный состав	2.2. Качество преподавания, учебная программа, взаимоотношения в коллективе	2.3. Агрегированные показатели образовательных достижений одноклассников
3. Школа	3.1. Социально-экономический статус и национальный состав учеников, местоположение школы (городская, сельская), уровень финансирования, тип собственности, численность учащихся, вовлеченность родителей	3.2. Ориентации, нормы, ценности школы, взаимоотношение с учащимися, комфортность школьной среды, характеристики материального и кадрового обеспечения	3.3. Агрегированные показатели образовательных достижений учащихся школы
4. Национальная образовательная система	4.1. Уровень экономического развития, уровень социального и экономического неравенства	4.2. Финансирование школ, политика в области профессионального развития учителей, политика в отношении поддержки детей с ограниченными способностями, другие образовательные политики	4.3. Агрегированные показатели образовательных достижений учащихся

Источник: *PISA-2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. (https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf).

Source: *PISA-2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. (https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf).

Обзор работ, посвященных изучению образовательных достижений и возможностей в РФ и странах Вишеградской группы

Сравнительный анализ образовательных достижений и возможностей в разных странах публикуется в официальных отчетах проекта PISA² всех лет, но внимание сфокусировано на межстрановых различиях, а не на динамике изменений во времени в каждой из стран по отдельности. Публикации PISA трактуют неравенство возможностей в узком смысле – как обусловленное семейным бэкграундом ученика. Результаты оценки роли экономического, социального и культурного статуса семьи учащегося в образовательных достижениях школьников стран Вишеграда и РФ приведены в таблице 2.

Методический подход к оценке неравенства возможностей «в широком смысле», с учетом разнообразия факторов-обстоятельств, апробировали на данных PISA-2006 и предложили в работе [Ferreira, Gignoux 2014]. Используя ту же методику, в 2015 г. исследователи измерили неравенство образовательных возможностей в разных странах в динамике на данных PISA 2003, 2006, 2009, 2012 [Luongo 2015]. Несколько другой подход, основанный на регрессионном анализе, применили в работе [de la Vega, Lekuona 2013] для оценки неравенства возможностей в отношении читательской грамотности на данных PISA 2009. Результаты для стран Вишеграда и РФ, полученные в исследованиях, представлены в таблице 2.

Как следует из таблицы 2, в анализ неравенства возможностей практически всегда включают факторы семейного бэкграунда и пол. Пространственные и школьные обстоятельства учитывают «опционально», однако их включение приводит к значительному возрастанию оценки. Сравнение данных демонстрирует, что уровень неравенства возможностей в Венгрии и Словакии как правило, выше, чем в Польше, Чехии и России.

Таблица 2

Вклад неравенства возможностей в неравенство образовательных достижений в РФ и странах Вишеградской группы (данные PISA)

Table 2

Contribution of inequality of opportunities to inequality of educational achievements in the Russian Federation and the Visegrad Group countries (PISA data)

Публикация	Официальные публикации PISA ³	[Ferreira, Gignoux 2014]	[Luongo 2015]	[de la Vega, Lekuona 2013]
Факторы-обстоятельства	индекс экономического, социального и культурного статуса	образов., проф. и миграц. статус родителей, родной язык, количество книг дома, материальный достаток, культурные ресурсы, тип местности, где расположена школа, пол	образование и проф. статус родителей, пол	Родной язык, состав семьи, индекс экономического, социального и культурного статуса семьи школьника, атмосфера в классе, пол

² Programme for International Student Assessment. The Organisation for Economic Co-operation and Development. (<https://www.oecd.org/pisa/data/>).

³ PISA (2007) PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World. Volume 1 – Analysis. The Organisation for Economic Co-operation and Development; PISA (2010) PISA 2009 Results: Overcoming Social Background – Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II). The Organisation for Economic Co-operation and Development.

Продолжение табл. 2

Публикация	Официальные публикации PISA ³	[Ferreira, Gignoux 2014]	[Luongo 2015]	[de la Vega, Lekuona 2013]
Результат*	2006: Россия: –, –, 8 Венгрия: –, –, 21 Словакия: –, –, 19 Польша: –, –, 14 Чехия: –, –, 16 2009: Россия: –, 11, – Венгрия: –, 26, – Словакия: –, 15, – Польша: –, 15, – Чехия: –, 12, –	2006: Россия: 17, 24, 18 Венгрия: 33, 34, 33 Словакия: 32, 29, 30 Польша: 24, 27, 24 Чехия: 27, 30, 28	2006: Россия: 4, 9, 5 Венгрия: 16, 18, 14 Словакия: 1, 15, 13 Польша: 11, 15, 12 Чехия: 9, 11, 8 2009: Россия: 5, 12, 5 Венгрия: 19, 24, 18 Словакия: 10, 18, 10 Польша: 13, 20, 12 Чехия: 9, 15, 8	2009: Россия: –, 37, – Венгрия: –, 34, – Словакия: –, 30, – Польша: –, 27, – Чехия: –, 20, –

Примечание: * – первое измерение соответствует математической, второе – читательской, третье – естественнонаучной грамотности.

Источник: *составлено авторами.*

Source: *compiled by the authors.*

Цель, информационная база и методика исследования

PISA – открытый проект, который предоставляет доступ не только к аналитическим отчетам исследовательской команды проекта, но и к первичным материалам: опросникам, коудбукам, базам данных, тестовым материалам и даже программному обеспечению, которое позволяет корректно производить статистическую обработку. Исследователи по всему миру могут использовать собранные данные для собственных исследовательских задач. Все первичные материалы доступны для скачивания на официальном сайте проекта⁴. В расчетах были использованы 6 баз данных 6-и волн проекта (2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018). Последняя волна исследования прошла в 2022 г., но собранные данные пока не опубликованы.

Как упоминалось ранее, PISA собирает большой объем контекстной информации об ученике, которая может помочь объяснить различия в результатах тестирования знаний, в том числе переменные, описывающие внешние факторы-обстоятельства. Помимо ответов респондентов на частные вопросы, база данных включает в себя готовый набор производных переменных, которые обобщенно отражают отдельные характеристики семейного и пространственного бэкграунда. Часть из них получена путем обычных вычислений на базе ответов респондента на вопросы анкеты, часть – на базе моделей IRT теории. При отборе переменных авторы стремились включить максимально широкий набор факторов-обстоятельств. Некоторые из них – например, миграционный статус родителей – не учитываются в связи с малой вариабельностью в данных по РФ. Также исключены переменные, которые могут содержать значительный субъективный компонент (например, оценка учеником качества преподавания). Чтобы обеспечить сопоставимость результатов по годам,

⁴ Programme for International Student Assessment. The Organisation for Economic Co-operation and Development. (<https://www.oecd.org/pisa/data/>).

в исследовании анализируются переменные, содержащиеся во всех используемых волнах. Включенные в анализ факторы-обстоятельства приведены в таблице 3.

Как следует из таблицы 3, большая часть из учтенных характеристик относится к области семьи. Однако данный факт придает исследованию дополнительный интерес – появляется возможность детально проанализировать то, какие семейные особенности больше влияют на образовательные достижения ребенка.

Таблица 3

Факторы-обстоятельства

Table 3

Factors-circumstances

Группа факторов	Переменная в БД PISA	Наименование	Способ получения
Семья	HOMEPOS	Домашнее имущество	индекс вычисляется из ответов на вопросы о наличии дома у ученика товаров длительного пользования, книг, музыкальных инструментов, а также характеристик жилья
	CULTPOSS	Культурные ресурсы	индекс вычисляется из ответов на вопросы о наличии дома у ученика классической литературы, книг об искусстве и музыке, произведений искусства и музыкальных инструментов
	HEDRES	Образовательные ресурсы	индекс вычисляется из ответов на вопросы о наличии дома у ученика условий для учебы, компьютера, учебной литературы
	HISEI	Максимальный профессиональный статус родителей	индекс вычисляется из ответов на вопросы о занятости и содержании труда родителей ученика
	HESCED	Максимальный уровень образования родителей	переменная вычисляется на базе ответов на вопросы об образовании родителей и классификации образовательных уровней ISCED 1997
Территориальный фактор	SC004Q001	Тип местности, в которой расположена школа	вопрос о типе местности, в которой расположена школа (варианты ответов: деревня, маленький город, средний город, крупный город, мегаполис)
Неконтролируемые индивидуальные особенности	ST004Q001	Пол ребенка	мужской/женский

Примечание: обозначения переменных в разные годы могут отличаться; в таблице использованы обозначения 2018 г.

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

Индексы HOMEPOS, CULTPOSS, HISEI разделили на категории трех уровней: низкий (меньше нижнего квартиля, средний (в диапазоне от нижнего до верхнего квартиля), высокий (выше верхнего квартиля распределения). При оценке регрессий средний уровень использован как базовый. Индекс HEDRES категоризировали на два уровня: низкий (меньше медианы) и высокий (равно и выше медианы). Низкий уровень считается базовым.

По причине низкой частоты некоторых категорий переменной HESCED они были объединены. В расчетах рассматривались три уровня образования: ISCED3B_C и ниже, ISCED3A_4_5B, ISCED5A и выше. В качестве базовой была выбрана категория ISCED3A_4_5B.

Переменные SC004Q001 и ST004Q001 (тип местности и пол) не подвергались преобразованиям. Средний город и мужской пол были взяты как базовые.

Преимуществом базы PISA можно считать и малое количество пропусков в данных и их значительный объем (таблица 4).

Таблица 4

Объем наблюдений

Table 4

Scope of observations

Страна	Год	2003	2006	2009	2012	2015	2018
Словакия	N_ob	7346	4731	4555	4678	6350	5965
	N	7308	4703	4524	4606	6036	5600
Россия	N_ob	5974	5799	5308	5231	6036	7608
	N	5945	5735	5275	5168	5776	7084
Чехия	N_ob	6320	5932	6064	5327	6894	7019
	N	6042	5656	5653	–	6529	6650
Польша	N_ob	4383	5547	4917	4607	4478	5625
	N	4383	5469	4807	4438	4319	5504
Венгрия	N_ob	4765	4490	4605	4810	5658	5132
	N	4606	4369	4546	4653	5226	5025

Примечание: N_ob – общее количество наблюдений, N – после удаления пропусков

Источник: *составлено авторами.*

Source: *compiled by the authors.*

Как уже упоминалось, используемую в данном исследовании методику впервые предложили в работе [Ferreira, Gignoux 2014]. Выбор методики обусловлен тем, что она учитывает особенности данных PISA. В ее основе лежит упреждающий подход, который впервые предложил автор исследования [Van de Gaer 1993]. Согласно данной концепции, равенство возможностей достигнуто, если средние достижения индивидов одинаковы во всех однородных с точки зрения факторов-обстоятельств группах. Параметрический подход означает оценку уравнения регрессии, которое связывает достижения и факторы-обстоятельства. В работе [Ferreira, Gignoux 2014] использована линейная форма связи и оценка регрессионных коэффициентов обычным методом наименьших квадратов. Такой же стратегии придерживаются и авторы.

Методика расчетов состоит из следующих этапов:

1. Оценка уравнения регрессии, которое связывает достижение и факторы-обстоятельства.
2. Расчет прогнозных значений \hat{y}_i и коэффициента детерминации R^2 , который интерпретируется как относительная мера неравенства возможностей, отражающая его вклад в неравенство достижения.
3. Вклад отдельных факторов-обстоятельств в общий уровень неравенства возможностей измеряется с применением разложения по Шепли.

Подробное описание этого способа факторной декомпозиции итоговых статистик (в данном случае коэффициента детерминации) представлено в [Shorrocks 2012]. В связи с тем, что разложение по Шепли вычислительно затратно, когда в регрессию включено большое количество факторов, авторы объединили их в 4 группы (материальные ресурсы семьи; образовательный и профессиональный статус родителей; территориальный фактор; пол ребенка) и выполняли разложение по Шепли по этим группам.

Результаты и обсуждение

Средний балл по результатам тестирования знаний по трем направлениям (математика, чтение и наука) представлен на рисунке 1.

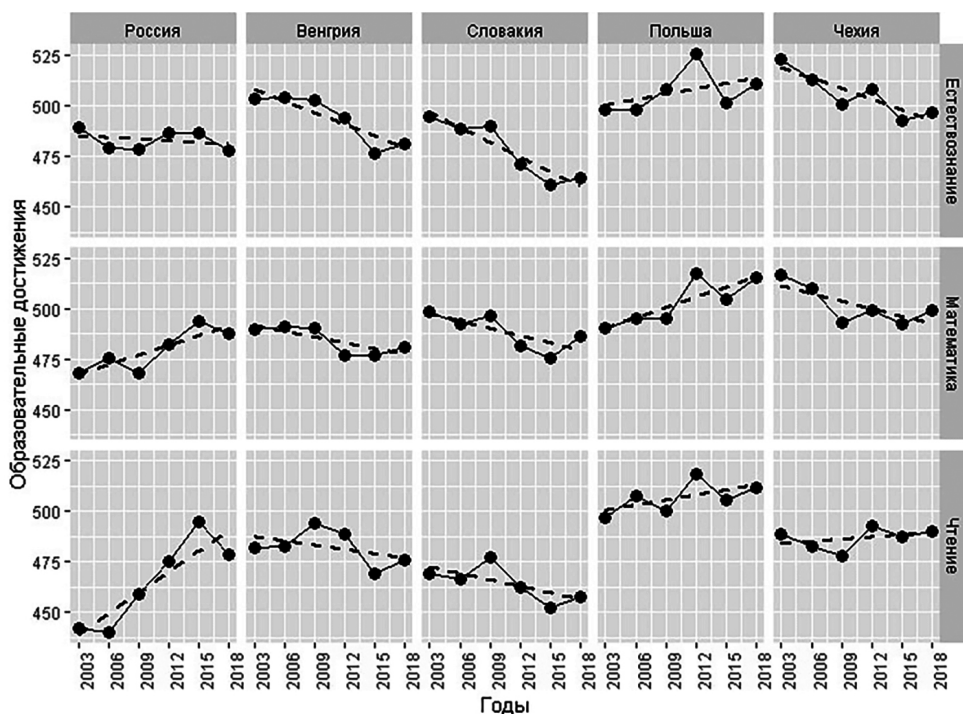


Рисунок 1. Образовательные достижения в РФ и странах Вишеградской группы

Figure 1. Educational achievements in the Russian Federation and the Visegrad Group countries

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

Как видно из рисунка 1, динамика образовательных достижений школьников в рассматриваемых странах существенно различается. Россия в 2003 г. значительно отставала от всех стран Вишеградской группы по математике и чтению, но к концу рассматриваемого периода она ликвидировала отставание от Словакии и Венгрии; Чехия и Польша по-прежнему впереди. Образовательные достижения словацких школьников имеют тенденцию к снижению. В Польше, напротив, наблюдается положительная динамика.

В литературе, посвященной вопросам образования, стабильное улучшение образовательных достижений польских школьников объясняют последовательной программой развития образования [Csapó *et al* 2019, 223]. Кроме того, Польша лидирует по доле расходов на образование в ВВП среди рассматриваемых стран (4,95% в среднем за период 2003–2018 по данным Всемирного банка)⁵. Аутсайдером выступает Словакия (3,98%), которая демонстрирует самую удручающую динамику образовательных достижений.

Динамика неравенства возможностей в отношении образовательных достижений учащихся приведена на рисунке 2.

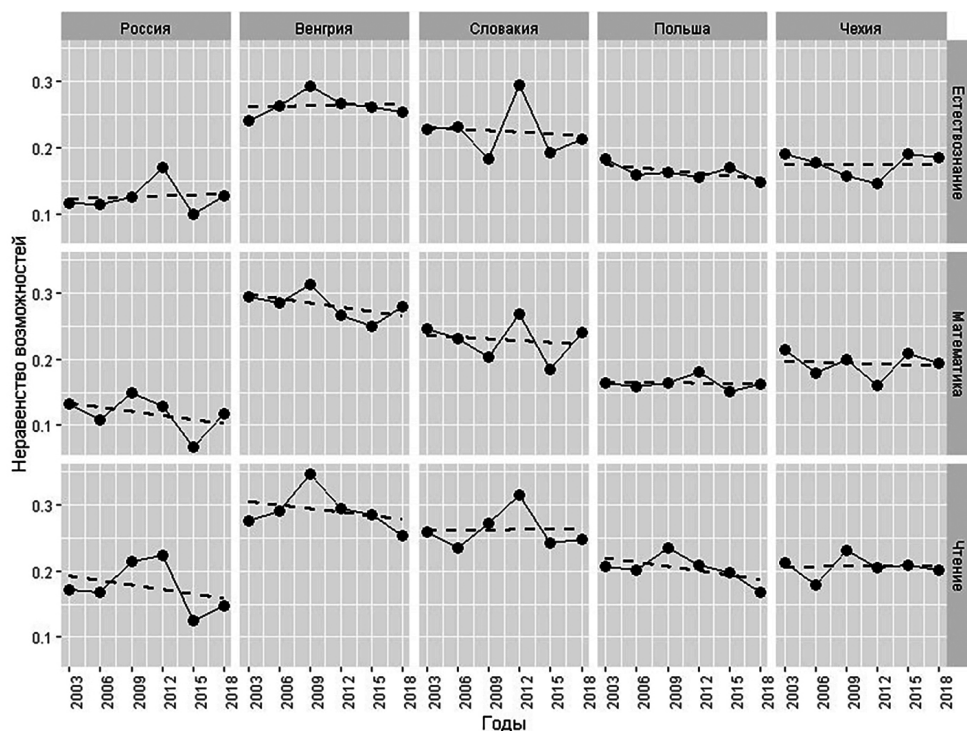


Рисунок 2. Неравенство возможностей в отношении образовательных достижений школьников в РФ и странах Вишеградской группы

Figure 2. Inequality of opportunities in relation to educational achievements of schoolchildren in the Russian Federation and the Visegrad Group countries

Источник: составлено авторами.
 Source: compiled by the authors.

⁵ World Development Indicators. The World Bank Data. (<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>).

Как видно из рисунка 2, безусловным «лидером» по неравенству образовательных возможностей в рассматриваемых странах по всем направлениям грамотности стала Венгрия. За ней следует Словакия. Во всех странах отсутствует ярко выраженная тенденция к росту либо снижению образовательных возможностей школьников. По-видимому, рассматриваемый период (2003–2018 гг.) можно считать временем, когда самые драматичные времена переходного периода уже миновали и социально-экономические параметры стабилизировались. В большинстве случаев самый высокий уровень неравенства возможностей наблюдается в категории читательской грамотности. Такая динамика может быть связана с тем, что уровень математической и естественно-научной грамотности больше определяется врожденными способностями, в то время как читательская в большей степени формируется социальной средой – прежде всего семейным бэкграундом.



Рисунок 3. Вклад отдельных групп факторов-обстоятельств в неравенство возможностей в Словакии
Figure 3. Contribution of certain groups of factors-circumstances to inequality of opportunities in Slovakia

Источник: составлено авторами.
 Source: compiled by the authors.



Рисунок 4. Вклад отдельных групп факторов-обстоятельств в неравенство возможностей в Чехии
Figure 4. The contribution of certain groups of factors-circumstances to the inequality of opportunities in the Czech Republic

Источник: составлено авторами.
 Source: compiled by the authors.



Рисунок 5. Вклад отдельных групп факторов-обстоятельств в неравенство возможностей в Венгрии

Figure 5. Contribution of certain groups of factors-circumstances to inequality of opportunities in Hungary

Источник: составлено авторами.
 Source: compiled by the authors.



Рисунок 6. Вклад отдельных групп факторов-обстоятельств в неравенство возможностей в Польше

Figure 6. The contribution of certain groups of factors-circumstances to the inequality of opportunities in Poland

Источник: составлено авторами.
 Source: compiled by the authors.



Рисунок 7. Вклад отдельных групп факторов-обстоятельств в неравенство возможностей в Российской Федерации

Figure 7. The contribution of certain groups of factors-circumstances to the inequality of opportunities in the Russian Federation

Источник: *составлено авторами.*
 Source: *compiled by the authors.*

Как следует из рисунков 3–7, основную роль в неравенстве возможностей играют семейные характеристики. Данный факт можно частично объяснить тем, что характеристики семьи более полно учтены в расчетах по сравнению с другими группами факторов-обстоятельств. Две составляющие семейного бэкграунда – материальные ресурсы, а также социальный и образовательный капитал родителей – в разных странах имеют разное значение. В Словакии семейные материальные ресурсы все больше преобладают над социальным и образовательным капиталом родителей. В России и Венгрии практически всегда материальный аспект имеет большее значение по сравнению с социально-образовательным. В Чехии и Польше обратная картина: социально-образовательный аспект семейного капитала зачастую важнее, чем материальный. Во всех странах пол имеет значение в неравенстве образовательных возможностей и достижений только в одной категории – читательской грамотности. Как показывают результаты регрессионного анализа, девочки при прочих равных условиях демонстрируют значимо лучший результат по чтению по сравнению с мальчиками. В официальных публикациях PISA существование этого разрыва связывают с читательскими привычками и сформированностью учебных стратегий работы с текстами⁶. Кроме того, в некоторых работах этот феномен объясняется различиями в социализации мальчиков и девочек дома и в школе [Hadjaretal 2014, 118].

Важность пространственного фактора имеет значительную тенденцию к нарастанию только в одной стране – Словакии. В России этот фактор играет наиболее существенную роль по сравнению с остальными странами на протяжении всего рассматриваемого периода. Данную особенность можно объяснить большим размером страны и особенностями размещения населения на ее территории, и, как следствие – большей степенью пространственной неоднородности.

⁶ OECD (2019) Students' socio-economic status and performance, in PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed. Paris: OECD Publishing.

Заключение

Страновой анализ, выполненный в данной работе, показал, что у каждой из рассматриваемых стран есть собственный профиль проблем и достижений. Для Словакии и Венгрии характерны негативные тенденции к снижению среднего уровня образовательных достижений, а также высокий уровень неравенства возможностей. Польша, напротив, демонстрирует положительные тенденции, связанные с ростом средних образовательных результатов и снижением неравенства возможностей в школьном образовании. Результаты российских школьников в категории читательской и математической грамотности улучшаются при отсутствии прогресса в отношении естественнонаучной. Уровень неравенства возможностей в РФ относительно невысок и имеет слабую тенденцию к снижению.

Мониторинг динамики неравенства образовательных достижений и возможностей школьников имеет важное значение для понимания и долгосрочного прогнозирования общественных процессов. Качественное школьное образование необходимо для успешного прохождения следующих профессиональных ступеней, и поэтому оно влияет на будущие характеристики человеческого капитала.

Неравенство возможностей в получении школьного образования продуцирует неравенство в доступе к более высоким образовательным ступеням. Уровень образования выступает важнейшим детерминантом других индивидуальных достижений, включая экономические (трудовые доходы, доступ к качественным рабочим местам и др.), политические и общественные. Неравенство в образовательных возможностях в школьном образовании транслируется далее – в неравенство экономических, политических и социальных возможностей и достижений. Таким образом, оно формирует барьеры к экономической и социальной мобильности, а также консервирует социально-экономическое расслоение. Кроме этого, данный тип неравенства препятствует полной реализации индивидами своего потенциала, тормозя общественное развитие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ибрагимова З.Ф., Франц М.В. (2021a) Неравенство возможностей в образовании в советский и постсоветский периоды: эмпирический анализ // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. № 2. С. 43–62. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-2-43-62.

Ибрагимова З.Ф., Франц М.В. (2021b) Неравенство возможностей: трактовка, методы и проблемы оценки // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. № 36. С. 624–652. DOI: 10.21638/spbu05.2020.404.

Barros R.P., Ferreira F.H.G., Molinas V. J. R., Chanduvi J. S. (2009) Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and the Caribbean. World Bank Publications. No. 2580. Washington, D.C.: The World Bank, New York: Palgrave Macmillan.

Csapó B., Fejes J.B., Kinyó L., Tóth E. (2019) Educational Achievement in Social and International Contexts. Budapest. Pp. 217–236.

de la Vega C., Lekuona A. (2013) Analyzing Inequality of Opportunity in Educational Achievements. Paper presented at the Fifth Meeting of the Society for the Study of Economic Inequality (ECINEQ). Italy. 22–24 July.

Ferreira F., Gignoux J. (2014) The Measurement of Educational Inequality: Achievement and Opportunity // World Bank Economic Review. No. 28. Pp. 210–246.

Hadjar A., Krolak-Schwerdt S., Priem K., Glock S. (2014) Gender and Educational Achievement // Educational Research. No. 56. Pp. 117–125.

Ibragimova Z. F., Frants M. V. (2021) Measuring Inequality of Opportunity: Does Inequality Index Matter? // *Statistika: Statistics and Economy Journal*. No. 101. Pp. 66–90.

Luongo P. (2015) Inequality of Opportunity in Educational Achievements: Cross-country and Intertemporal Comparisons. WIDER Working Paper. No. 043.

Pauhofova I., Bukharbaeva L., Ibragimova Z., Frants M. (2020) Measuring of Inequality of Opportunity: Parametric Approach // *Ekonomický časopis*. No. 68. Pp. 455–476.

Shorrocks A. F. (2012) Decomposition Procedures for Distributional Analysis: A Unified Framework Based on the Shapley Value // *The Journal of Economic Inequality*. No. 11. Pp. 99–126.

Van de Gaer D. (1993) Equality of Opportunity and Investment in Human Capital. Ph.D. Dissertation. Leuven: Catholic University of Leuven.

REFERENCES

Barros R. P., Ferreira F.H.G., Molinas V.J.R., Chanduvi J. S. (2009) *Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and the Caribbean*. World Bank Publications. No. 2580. Washington, D.C.: The World Bank, New York: Palgrave Macmillan.

Csapó B., Fejes J.B., Kinyó L., Tóth E. (2019) *Educational Achievement in Social and International Contexts*. Budapest. Pp. 217–236.

de la Vega C., Lekuona A. (2013) *Analyzing Inequality of Opportunity in Educational Achievements*. Paper presented at the Fifth Meeting of the Society for the Study of Economic Inequality (ECINEQ). Italy. 22–24 July.

Ferreira F., Gignoux J. (2014) The Measurement of Educational Inequality: Achievement and Opportunity. *World Bank Economic Review*. no. 28, pp. 210–246.

Hadjar A., Krolak-Schwerdt S., Priem K., Glock S. (2014) Gender and Educational Achievement. *Educational Research*. vol. 56, no. 2, pp. 117–125.

Ibragimova Z.F., Frants M.V. (2021a) Neravenstvo vozmozhnostej v obrazovanii v sovetskij i postsovetskij periody: empiricheskij analiz [Inequality of Educational Opportunity in Soviet and Post-Soviet Russia: An Empirical Analysis]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*. no. 2, pp. 43–62. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-2-43-62.

Ibragimova Z.F., Frants M.V. (2021b) Neravenstvo vozmozhnostej: traktovka, metody i problemy ocenki [Inequality of Opportunities: Interpretation, Methods and Problems of Estimation]. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*. no. 36, pp. 624–652. DOI: 10.21638/spbu05.2020.404.

Ibragimova Z.F., Frants M.V. (2021) Measuring Inequality of Opportunity: Does Inequality Index Matter. *Statistika: Statistics and Economy Journal*. no. 101, pp. 66–90.

Luongo P. (2015) *Inequality of Opportunity in Educational Achievements: Cross-country and Intertemporal Comparisons*. WIDER Working Paper. No. 043.

Pauhofova I., Bukharbaeva L., Ibragimova Z., Frants M. (2020) Measuring of Inequality of Opportunity: Parametric Approach. *Ekonomický časopis*. no. 68, pp. 455–476.

Shorrocks A. F. (2012) Decomposition Procedures for Distributional Analysis: A Unified Framework Based on the Shapley Value. *The Journal of Economic Inequality*. no. 11, pp. 99–126.

Van de Gaer D. (1993) *Equality of Opportunity and Investment in Human Capital*. Ph.D. Dissertation. Leuven: Catholic University of Leuven.

Информация об авторах

Паухофова Ивета, PhD, старший научный сотрудник Института экономических исследований Словацкой Академии наук. Адрес: 811 05, Словацкая Республика, Братислава, ул. Санкова, 56. E-mail: ipauhofova@yahoo.com

Бухарбаева Лилия Явдатовна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики предпринимательства Института экономики и управления ФГБОУ ВО «Уфимский Университет Науки и Технологий». Адрес: 450076, Россия, Уфа, ул. Заки Валиди, 32. E-mail: buharbaeva@mail.ru

Ибрагимова Зулфия Фануровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационной экономики Института экономики, финансов и бизнеса ФГБОУ ВО «Уфимский Университет Науки и Технологий». Адрес: 450076, Россия, Уфа, ул. Заки Валиди, 32. E-mail: badertdinova@mail.ru

Франц Марина Валерьевна, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры экономики предпринимательства Института экономики и управления ФГБОУ ВО «Уфимский Университет Науки и Технологий». Адрес: 450076, Россия, Уфа, ул. Заки Валиди, 32. E-mail: tan-Marina@mail.ru

About the authors

Iveta Pauhofová, PhD, Senior Research Fellow, Department of World Economy, Institute of Economic Research, Slovak Academy of Sciences. Address: 56, Sancova, Bratislava, 811 05. E-mail: ipauhofova@yahoo.com

Lilia Y. Bukharbaeva, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Enterprise Economics Department, Institute of Economics and Management, Ufa University of Science and Technology. Address: 32, Zaki Validi str., Ufa, 450076. E-mail: buharbaeva@mail.ru

Zulfiya F. Ibragimova, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Innovative Economics, Institute of Economics, Finance and Business, Ufa University of Science and Technology. Address: 32, Zaki Validi str., Ufa, 450076. E-mail: badertdinova@mail.ru

Marina V. Frants, Candidate of Sciences (Technics), Associate Professor, Enterprise Economics Department, Institute of Economics and Management, Ufa University of Science and Technology. Address: 32, Zaki Validistr., Ufa, 450076. E-mail: tan-Marina@mail.ru

Статья поступила в редакцию/ Received: 13.03.2023

Статья поступила после рецензирования и доработки/ Revised: 24.03.2023

Статья принята к публикации/ Accepted: 13.04.2023