

Качество и факторы экономического развития: вопросы оценки и анализа*

Геннадий Оразович Куранов^{а)},
Раиса Федоровна Лукьяненко^{б)}

^{а)} Министерство экономического развития Российской Федерации, г. Москва, Россия;

^{б)} АНО «Институт исследований и экспертизы Внешэкономбанка», г. Москва, Россия

В данной публикации авторы обосновывают предложения по методологии анализа качества и факторов экономического развития Российской Федерации не в целом по стране (как это сделано в первой части статьи, опубликованной в журнале «Вопросы статистики», 2020, № 2), а в региональном разрезе. Основное внимание уделено исследованию факторов, определяющих качество человеческого капитала, а также специфики их проявления в отдельных российских регионах. Предлагаемые методологические приемы анализа реализованы на примере отрасли «Образование», которая имеет определяющее значение в повышении качества человеческого капитала в период формирования нового технологического уклада, с учетом воспитания творческого поколения молодежи, которое будет создавать этот уклад. Отмечается, что в условиях развития современных технологий передачи данных и знаний, а также стандартизации и регламентации процессов предоставления услуг, важно сохранять содержательную сторону услуг образования, нацеленности их на формирование творческой личности и передачу навыков творческой работы. Только это обеспечит участие и преимущества для страны в создании нового технологического уклада.

Исследуются факторы, влияющие на дифференциацию регионов по уровню и качеству образования, в том числе состояние материально-технической базы, наличие и квалификация кадров, условия предоставления услуг и другие. Изучается влияние факторов ресурсной обеспеченности регионов, удаленности от центров притяжения кадров и формирующихся научных центров, национально-исторических особенностей регионов. Приводятся данные по «кадровой миграции» молодежи образовательной и постобразовательной возрастных групп и делаются соответствующие выводы о некотором истощении ряда отдаленных регионов по этому ресурсу вследствие «притягивающей политики» сильных регионов.

Аргументируется авторская позиция, согласно которой для сокращения дифференциации регионов по качеству образования недостаточно усилий регионов и перераспределения средств через федеральный бюджет, а также усилий бизнеса. Необходимы нестандартные решения, которые позволят использовать потенциал молодежи отдаленных и не затронутых научной централизацией регионов как важного человеческого фактора развития. Рассматриваются некоторые направления решения этой проблемы.

Ключевые слова: качество роста, факторы роста, региональный анализ, межрегиональные сравнения, статистический показатель, экономическая динамика, инклюзивный рост, устойчивость, эффективность, человеческий капитал, образование, инвестиции, инновации, валовой региональный продукт (ВРП).

JEL: B41, E23, E32, N22, N64.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-3-26-44>.

Для цитирования: Куранов Г.О., Лукьяненко Р.Ф. Качество и факторы экономического развития: вопросы анализа и оценки. Вопросы статистики. 2020;27(3):26-44.

* *Окончание.* Начало публикации см. в № 2 журнала «Вопросы статистики» за 2020 г.

Quality and Factors of Economic Development: Matters of Evaluation and Analysis*

Gennadii O. Kuranov^{a)},
Raisa F. Luk'yanenko^{b)}

^{a)} Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Moscow, Russia;

^{b)} Vnesheconombank Institute, Moscow, Russia

*In this publication, the authors establish validity of the proposals on the methodology for analyzing the quality and factors of the economic development of the Russian Federation, not for the country in general (as it was done in the first part of the article, published in *Voprosy Statistiki*, No. 2 for 2020), but at the regional level. The main focus is - to study the factors determining the quality of human capital as well as their specifics for several Russian regions. All the proposed methodological techniques of analysis are implemented on the example of the education sector that is fundamental for improving the quality of human capital during the emergence of a new technological paradigm, with account to raising and nurturing the creative generation of young people who will shape the new order. It is noted that amidst the development of modern technologies responsible for the transfer of data and knowledge, as well as standardization and regulation of the processes of providing services, it is necessary to maintain the content of education services, their focus on the shaping of a creative personality and transferring creative work skills. Only this shall ensure the country's participation and its benefits in the creation of a new technological structure.*

The article examines factors that touch upon differentiation of regions by the level and quality of education, such as the state of the material and technical base, personnel availability and qualifications, terms for the provision of services, and others. The authors delve into the influence of region resource provision factors, remoteness from labour force centers of gravity, and emerging research centers, as well as national particularities and historical background of the regions. The data on the «personnel migration» of young people of educational and post-educational age are presented. Relevant conclusions are made about some depletion of this resource in several remote regions due to the attractive policies of strong regions.

The authors argue that the regional efforts and the redistribution of funds through the federal budget, as well as business efforts, are not enough to reduce the regional differentiation in education quality. This requires tailored solutions allowing to use the potential of young people from remote regions and regions not affected by scientific centralization, as an important human development factor. The paper considers directions for solving this problem.

Keywords: quality of growth, growth factors, regional analysis, interregional comparisons, statistical indicator, economic dynamics, inclusive growth, sustainability, efficiency, human capital, education, investment, innovation, gross regional product (GRP).

JEL: B41, E23, E32, N22, N64.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-3-26-44>.

For citation: Kuranov G.O., Luk'yanenko R.F. Quality and Factors of Economic Development: Matters of Evaluation and Analysis. *Voprosy Statistiki*. 2020;27(3):26-44. (In Russ.)

В первой части статьи качество роста определено как результат целевой направленности развития, который через показатели текущего состояния экономики выражает ее способность к устойчивому развитию в долгосрочной перспективе, достижению целей, поставленных обществом в процессе своего развития. Соответственно такому пониманию категории качества роста формируются его основные характеристики и индикаторы, которые не могут быть сведены к существующим индексам экономического, социального и технологического развития, фиксирующим преимущественно достигнутый уровень развития, и в меньшей степени - к возможности

выхода на новое качество. Система индикаторов качества роста не является законченной системой и развивается по мере расширения понимания качества роста [5-6].

В результате анализа факторов динамики и качества роста показано, что в настоящее время на первый план выходит фактор качества человеческого капитала. На его формирование оказывает влияние целый ряд составляющих человеческой деятельности: семья, воспитание, образование, сфера культуры и искусства, здравоохранение, наука. При этом из отраслей сферы услуг именно образование вносит основополагающий вклад в формирование человека как фактора развития.

* Ending. For the beginning of the article, see *Voprosy Statistiki*, No. 2 for 2020.

Его роль еще больше возрастает в период формирования нового VI технологического уклада экономики [7].

Образование человека понимается и как постижение им суммы знаний и навыков, необходимых для жизни и работы, и как открытие человеком способности понимать другое и других. Первый тип образования создает великолепных исполнителей, второй - человека, способного к труду и сотрудничеству, поднимает его до понимания общего, наделяет его способностью сопереживания и уважения других, проявления такта. Если на оценку первого направлены тесты и экзамены, типа ЕГЭ, то оценку второго практически нельзя формализовать. Ее дает сама жизнь, а ей содействуют семья, близкие, искусство, культура и образование. Но и их силы бывает недостаточно, часто лишь болезни и страдания, а также долгая жизнь открывают понимание, что человек живет не для себя.

Отмечалось, что эффективность образования, как деятельности, определяется не только материально-техническим и ресурсно-кадровым обеспечением, развитием современных технологий автоматизации, стандартизации, регламентации, информатизации и цифровизации образовательных услуг, но и факторами, которые к ним не сводятся: заинтересованностью в сохранении содержательной стороны предоставляемых услуг и повышении их качества в условиях стандартизации, а также факторами национально-исторического и другого характера.

Многие из них в наиболее конкретной форме проявляются на уровне регионов, поскольку экономика и жизнь России выражается в экономике и жизни регионов: каждый человек проявляет свои способности и вносит вклад в общую деятельность, прежде всего, в своем непосредственном окружении. На региональном уровне наиболее ярко проявляются проблемы развития и дифференциация основных компонентов, определяющих качество человеческого капитала: состояние материально-технической базы, наличие и квалификация кадров, условия производства и предоставления услуг, их содержание, национально-исторические традиции.

Насколько можно жертвовать качеством развития регионов, добиваясь прорыва в целом? Наполеон жертвовал флангами для нанесения удара «в нужном месте и в нужный момент» и почти всегда выигрывал. Но Кутузов, уходя из

Москвы, отступил не на защиту Санкт-Петербурга, чем вызвал сильное недовольство Императора, а на юг, чтобы использовать ресурсы глубинной России - Воронежской, Тамбовской и Курской губерний, и стратегически выиграл битву за Россию. Силы, которые накапливались в регионах при сохранении ощущения единства страны, не раз становились основным источником, спасавшим Россию в критические периоды ее истории. Может быть, в этом - особенность России.

Дифференциация качества услуг: региональный аспект

Неравномерность развития регионов по фактору человеческого капитала очевидна. Ниже, на примере отрасли образования, в основном школьного, как основополагающего в формировании качества человеческого капитала, рассматриваются факторы, определяющие эту неравномерность, дифференциацию регионов по показателям качества образования (дифференциально-образующие факторы). Они связаны, в первую очередь, с различием условий предоставления образовательных услуг, которые зависят от ресурсной обеспеченности регионов, удаленности от центров притяжения кадров и формирующихся научных центров, национально-исторических особенностей регионов и других факторов.

Насколько критична неравномерность качества образования? Как оценить ее критичность? Оценка важна с двух позиций: влияние на качество человеческого капитала как фактора развития экономики в целом, и с позиции справедливости и единства страны. Второй критерий не менее важен, и его роль будет неуклонно возрастать по мере развития самого общества. Каждый человек имеет право на равенство возможностей в получении качественного образования. Эти два аспекта связаны друг с другом: неравномерность качества образования может иметь два отрицательных следствия: формирование барьеров для реализации потенциала талантливых детей, что влияет на общую эффективность человеческого фактора и его вклад в социально-экономический прогресс, а также нарастающее ощущение несправедливости, к которой российский народ особенно чувствителен, поскольку считает себя единым. Его реакция выражается в недовольстве положением, а если оно не имеет положительного разрешения, то либо в приспособлении к ситуа-

ции, в подавлении личных стимулов к прогрессу, углублению состояния депрессивности, либо если оно переходит определенные границы - в протесте против сложившихся условий развития. Сохранение ощущения единства страны важно, особенно при усилении факторов, действующих в сторону «самозакрытия регионов», например, в случае возникновения эпидемий, подобных коронавирусу.

Понятно, что обеспечить абсолютное равенство условий предоставления образовательных услуг в сельской местности, городах, областных центрах и столице невозможно. Они будут отличаться по вполне объективным причинам. Нет возможности и необходимости строить университеты мирового уровня, крупнейшие научные центры в каждом небольшом городке. Но равенство, как отмечалось, должно выражаться, в первую очередь, в равенстве возможностей, при котором каждый ребенок имеет возможность получить качественное образование, выбрать для себя профессию и соответствующее учебное заведение. Для реализации потенциала талантливых детей, полноценной реализации возможностей местных условий может быть недостаточно. Это задача федерального уровня, поскольку она вытекает из Конституции Российской Федерации, но решается совместно Центром и регионами, при участии крупного бизнеса.

Такое равенство возможностей должно закладываться в период школьного обучения. В настоящее время действующая система ЕГЭ, при которой выпускники школ имеют возможность направить документы в любые пять ВУЗов страны даже посредством почты России, формально уравняла шансы на поступление - именно формально. Фактически максимальное количество баллов всегда будут получать дети с сильной школьной подготовкой по соответствующим предметам. В случае же отсутствия должной подготовки, например, по причине нехватки педагогических кадров, либо их низкой квалификации, возможности набора достаточного количества баллов снижаются.

ЕГЭ не решил задачи равенства возможностей для обеспеченных и малообеспеченных семей, скорее с его внедрением проявилась тенденция, противоположная той, на которую рассчитывали авторы проекта. Монетизация образовательных услуг в условиях внедрения ЕГЭ имела следствием усиление дифференциации регионов по

возможностям получения высшего образования. Техника репетиторской подготовки к сдаче ЕГЭ была быстро налажена в столичных школах и университетах и превратилась в современную высокодоходную профессию, услуги представителей которой оплачивались за счет сверхдоходов, концентрируемых в Москве и Санкт-Петербурге. Создание комплекса аналогичных услуг, сравнимых по качеству и объемам, на периферии оказалось практически невозможно из-за недостаточности доходов в регионах и низкой концентрации преподавательского состава с таким опытом, что заведомо ставит в неравные условия столичных и периферийных учащихся. Это неминуемое следствие трех тенденций: внедрения ЕГЭ, монетизации образовательных услуг и политики крупного бизнеса, прежде всего, межтерриториальных интегрированных компаний, предпочитающих использовать ресурсы регионов для получения доходов и локализации их конечного использования и уплаты налогов на доходы через головные компании в столицах в ущерб доходам региональных бюджетов. Как преодолеть этот недостаток, присущий именно системе ЕГЭ, а также современному федеративному устройству и политике крупного бизнеса - вопрос особый.

Но решение вопроса с качеством школьного образования очень важно: именно школьное образование является базой, на которой строится дальнейшее накопление знаний и развитие профессиональных навыков. Поэтому при изначально низком качестве наверстать недостаток такой базы даже с помощью современных технологий дистанционного обучения и распространения интернет-самообучения для большинства подростков будет сложно. Интернет-общение и интернет-знания не заменяют целенаправленного общения с учителем и не формируют систематизированные знания. Настоящий учитель видит живой процесс рождения мысли у учеников, а ученики искренне радуются этому процессу.

Более того именно в средней школе, в кружках и на творчески проводимых уроках, у подростков в возрасте 12-14 лет создается искренний, а не вынужденный (как это бывает в более зрелом возрасте) интерес к науке. Именно из этих школьников формировался тот слой ученых, которые уже в возрасте 27-35 лет делали фундаментальные открытия, создавали самые передовые технологии, особенно в периоды научных и технологических революций. В этой плеяде нет тех, кто прихо-

дил в науку уже в университетах, минуя возраст юношеского интереса к науке. История научных открытий подтверждает этот факт.

Для России характерны два наиболее рельефных типа неравенства возможностей в получении образования, которые определяются по территориальному признаку: город - сельская местность; Москва и другие крупные и развитые областные центры - менее развитые субъекты Российской Федерации. Кроме этой полярности (город - село, центры - отдаленные регионы), обнаруживаются другие дифференцирующие (дифференциало-образующие) факторы - ресурсная обеспеченность региона, отдаленность или близость к одному из центров притяжения кадров и ресурсов, территориальная плотность или территориальная обширность региона, а также национально-исторические особенности (отношение к назначению образования, культура образования) и субъективные факторы: способности региональных лидеров решать проблемы образования. Ниже мы рассмотрим некоторые из этих дифференциало-образующих факторов применительно к школьному образованию на примере ряда регионов.

На первом уровне приближения оценить равенство возможностей в получении качественного образования возможно с помощью качественных характеристик двух видов ресурсного обеспечения: кадровые ресурсы (педагогический персонал) и материально-техническая база (достойные условия обучения и наличие современного оборудования), а также характеристик доступности услуг качественного образования.

Кроме того, для формирования качества образования важна и создаваемая атмосфера настроя на получение профессий высококвалифицированных научных работников и специалистов, которая сильно различается в регионах. Ее трудно измерить количественными статистическими показателями, но она очень важна. Без нее не будет подлинного, целенаправленного движения к качественному человеческому капиталу.

Факторы дифференциации качества услуг образования: межрегиональный анализ

В настоящей статье с целью изучения равенства возможностей в отношении получения качественного образования с учетом указанных характеристик и выявления влияния основных дифференци-

рующих (дифференциало-образующих) факторов были рассмотрены 11 регионов. Прежде всего, это регионы, характеризующиеся различным уровнем социально-экономического развития и удаленностью от Центра: Москва, Свердловская и Новосибирская области, республики Татарстан, Ингушетия и Тыва. Последние две республики близки по уровню развития, относятся к регионам с низкими доходами населения, но заметно различаются по некоторым другим показателям инклюзивного роста, таким как уровень жизни, исторические традиции, состояние окружающей среды. Кроме отмеченных, в состав изучаемых включены также регионы, в которых указанные дифференциало-образующие факторы могут характерно проявляться: Ивановская область (как «исконная глубинная область Центральной России»), Кировская область («область глубиной России, равноудаленная от крупных центров притяжения»), Курганская область («приграничная глубинная область России»), Омская область (г. Омск - город-миллионник, крупнейший индустриальный центр, но по каким-то историческим причинам не наделенный научным статусом, как Новосибирск или Томск), Республика Саха (отдаленная и наиболее территориально обширная национальная республика). Такой выбор регионов был обусловлен необходимостью оценки указанных дифференцирующих факторов, в том числе степени и направленности влияния крупных развитых региональных центров на прилегающие к ним субъекты Российской Федерации.

Неравномерность обеспеченности *кадровыми ресурсами* отражается несколькими показателями (в частности, наличием классов с углубленным изучением отдельных предметов или профильного обучения). 15% всех школьников, обучающихся по программам с углубленным изучением отдельных предметов и по программам профильного обучения, проживают в Москве. Важна также дифференциация распределения классов углубленного обучения по естественнонаучным и техническим направлениям. Распределение школьников, углубленно изучающих предметы естественнонаучного направления, по отдельным территориям оказывается следующим: 11% от общего числа учащихся в таких классах в стране проживает в городе Москва, 8% - в городах Республики Татарстан, 6% - в городах Свердловской области; при этом в городах Ивановской области и Республики Саха - по 1%. В сельской местности

почти во всех регионах таких школьников менее 1%, при этом в Новосибирской области в классах с углубленным изучением отдельных предметов обучается всего 24 человека, в Свердловской области - 20 человек. В других областях ситуация еще печальнее: в Курганской области - 4 человека, а в сельской местности Ивановской, Омской, Кировской областей, Республики Ингушетии таких классов нет совсем. В отношении технического направления сложилась схожая ситуация: 16% учащихся по программам с углубленным изучением предметов технического направления проживают в Москве. В сельской местности в регионах таких классов практически нет, а в Курганской области их нет даже в городах. Отсутствуют также математические классы в сельской местности Ивановской, Свердловской, Омской областей, Республики Ингушетия.

Аналогичная ситуация наблюдается в отношении обучающихся по программам профильного обучения: большая часть учеников сконцентрирована в городе Москве и городах (в основном, областных центрах) развитых регионов (Республика Татарстан, Свердловская область). При этом в школах, расположенных в сельской местности Свердловской области, отсутствуют классы с профильным обучением по физико-математическому и физико-химическому направлениям, а по химико-биологическому направлению обучается всего 7 школьников; в сельской местности Ивановской области 11 школьников обучается по программам физико-математического направления (физико-химическое и химико-биологическое направления отсутствуют), в сельской местности Новосибирской области учащиеся профильных естественнонаучных классов распределились следующим образом: физико-математический класс - 0 человек, физико-химический класс - 5 человек, химико-биологический класс - 2 человека. И это данные по области с сильным научным центром в г. Новосибирск. При таких условиях выявить потенциально талантливых детей по определенным направлениям знаний практически невозможно по причине изначального отсутствия у них возможностей развития, что впоследствии при поступлении в ВУЗ не позволит им выдержать конкуренцию со стороны школьников столичных и крупных городов, оказавшихся в более благоприятных условиях. Ясно, что это еще раз подтверждает неготовность нашего образования к вхождению в этап овладения возможностями и

преимуществами новой технологической волны. Мы проигрываем здесь большинству развитых стран и ряду развивающихся.

Далее, наблюдается неравномерность распределения кадровых ресурсов системы образования на территории страны. Так, в Москве в среднем на каждую организацию, имеющую лицензию на осуществление образовательной деятельности, приходится 3 учителя информатики и ИКТ, более 2 учителей физики и биологии, около 8 учителей математики, минимум 1 учитель химии и более 12 учителей иностранных языков. В городах Курганской области на каждую школу приходится в среднем менее 1 учителя информатики и ИКТ, физики, химии и биологии. В сельской местности Новосибирской области один учитель информатики и ИКТ и один учитель химии приходится на три школы, по одному учителю физики и биологии - на каждые две школы; а в сельской местности Ивановской области - один учитель информатики и ИКТ приходится на пять школ.

Показателем, характеризующим качество кадровых ресурсов, является уровень образования самих учителей. Наличие высшего образования у педагогического персонала свидетельствует о потенциально большей возможности школьников получить качественные знания по предметам. В Москве почти 100% учителей общеобразовательных организаций имеют высшее профессиональное образование, при этом в московских школах работает существенная часть педагогического персонала, имеющего научные степени или звания (23% от числа всех учителей, имеющих научные степени или звания). При переходе от крупных городов к сельской местности данный показатель заметно снижается. Так, в сельской местности Свердловской и Новосибирской области только 80 и 79%, соответственно, учителей информатики и ИКТ и по 84% учителей иностранных языков имеют высшее образование. В сельской местности Курганской области менее 90% учителей математики окончили образовательные организации высшего профессионального образования, а также по 85% учителей биологии и иностранных языков и 77% учителей информатики и ИКТ имеют высшее образование.

Однако еще более удручающей является статистика о наличии педагогических кадров, не имеющих ни высшего, ни среднего профессионального образования. Так, доля учителей информатики и ИКТ, не имеющих профессионального

образования, достигает 2% в сельской местности республик Тыва и Саха (Якутия), а также в городах Ивановской области и превышает 4% в сельской местности Курганской области. Такая нехватка образованных кадров по данному направлению может быть вызвана стремительным развитием отрасли и отставанием системы образования в удовлетворении потребностей всех сегментов рынка в соответствующих кадрах. Однако и по другим предметам в регионах наблюдается аналогичная ситуация: от 1 до 1,5% учителей физики не имеют профессионального образования в сельской местности Свердловской и Новосибирской областей, республик Тыва и Саха (Якутия), в городской местности Ивановской области, от 1 до 2% учителей математики не имеют профессионального образования в школах, расположенных в сельской местности Ивановской, Новосибирской и Курганской областей. В городах Республики Ингушетии свыше 1% учителей математики и 4,5% учителей биологии не имеют профессионального образования.

Рассмотрим ситуацию с другими ресурсными факторами.

Материально-техническая база характеризует условия, в которых школьники получают образовательные услуги. При неблагоприятных, некомфортных «первичных» условиях труднее сохранять внимание обучающихся на процессе получения знаний, особенно если часть усилий приходится на обеспечение простых жизненных потребностей. Условия обучения, в первую очередь, включают наличие зданий, отвечающих установленным требованиям. Так, в городской местности Республики Тыва только 66 и 65% зданий общеобразовательных организаций оборудованы водопроводом и канализацией соответственно, а в сельской местности эти показатели составляют 34 и 28%. В сельской местности Республики Саха (Якутия) системы водоотведения и водопровод присутствуют лишь в 32 и 39% школ соответственно. 12% зданий общеобразовательных организаций Республики Тыва не имеют центрального отопления. Половина школ в Республике Ингушетия требует капитального ремонта, 8% зданий общеобразовательных организаций в сельской местности Республики Саха (Якутия) находятся в аварийном состоянии.

Актуальной, особенно для сельской местности на обширных территориях сибирских и дальневосточных регионов, остается проблема подвоза

школьников до общеобразовательных организаций. Так, в Республике Саха (Якутия) подвозом охвачено только 76 и 62% детей, проживающих в городской и сельской местности соответственно и нуждающихся в такой услуге, в Республике Тыва эти показатели составляют 36 и 51%. В таких условиях доступ к образовательным услугам с учетом суровых климатических условий может стать физически невозможным.

Одним из решений проблемы ограниченного доступа к качественным образовательным услугам могло бы стать расширение использования дистанционных образовательных технологий, что довольно широко применяется в Республике Саха (Якутия) (электронное обучение применяется в 81 и 67% организаций, расположенных соответственно в городской и сельской местности и имеющих лицензию на осуществление образовательной деятельности, в 94 и 52% организаций применяются дистанционные образовательные технологии). Однако в других регионах эти показатели существенно ниже, а в Республике Тыва только 15 и 4% общеобразовательных организаций, расположенных в городской и сельской местности, используют в процессе обучения дистанционные технологии, лишь 5% городских школ применяют электронное обучение, которое в сельской местности отсутствует вовсе. Между тем текущая ситуация в условиях ввода карантина и ограничительных мер на посещение образовательных учреждений и вынужденная полномасштабная «цифровизация» предоставления образовательных услуг показала техническую неподготовленность большинства школ к расширению использования дистанционных образовательных технологий в учебном процессе.

Таким образом, неравный доступ детей, проживающих на различных территориях страны, к качественным услугам образования уже на этапе школьного обучения закладывает основу неравенства возможностей при поступлении в высшие учебные заведения, в выборе профессии и последующего образа жизни.

Оценить последствия неравного доступа к качественным услугам образования возможно с помощью национальных и международных исследований качества образования, проводимых в настоящее время на регулярной основе, одним из которых является национальное исследование качества образования (НИКО). В соответствии с результатами этого исследования за 2014–2015 гг.

в отношении качества математического образования в 5-х - 7-х классах [26], все регионы были сгруппированы в 10 кластеров, характеризующихся высоким, средним или низким уровнем экономического развития (ВРП на душу населения, что возможно не совсем корректно с позиций уровня экономического развития, так как к регионам с высоким уровнем развития были отнесены, помимо городов Москва и Санкт-Петербург, преимущественно богатые природными ресурсами регионы, такие как Тюменская область, включая автономные округа, Чукотский автономный округ, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область и др.) и математического образования. По числу баллов за ЕГЭ по математике регионы, исследуемые в настоящей статье, распределились следующим образом:

- высокие результаты: Москва (относится к регионам с высоким уровнем экономического развития), Республика Татарстан (средний уровень развития) и Кировская и Ивановская области (низкий уровень развития),

- средние результаты: Новосибирская, Омская и Свердловская области (средний уровень развития), Республика Тыва и Курганская область (низкий уровень развития),

- низкие результаты: Республика Саха (Якутия) (высокий уровень развития) и все Северо-Кавказские республики, включая Ингушетию (низкий уровень развития).

Таким образом, высокий уровень математического образования характерен для регионов, предоставляющих широкие возможности для получения качественных образовательных услуг, либо прилегающих к ним территорий. Критическое значение для формирования эффективного института образования с позиций доступности качественных услуг приобретают удаленность территорий от Центра и соответственно невозможность привлечь квалифицированные кадры в достаточном количестве, а также развитая культура образования, отсутствие которой характерно в большей степени для аграрных и традиционных обществ.

Интересной с точки зрения настоящего анализа является установленная в представленном выше отчете связь между баллами НИКО по математике, набранными учащимися 5-х - 7-х классов, и ВРП региона на душу населения. Разрыв в баллах в зависимости от уровня экономического развития региона усиливается к старшим классам:

если в пятом классе разница между регионами с высоким ВРП и низким ВРП на душу населения составляет 0,74 процентного пункта (п. п.), то в шестом классе она повышается до 0,93 п. п., а к седьмому классу достигает 1,25 п. п. Приведенные данные свидетельствуют о том, что благополучные регионы предоставляют больше возможностей для обучения и более качественные образовательные услуги, в том числе и потому, что являются более конкурентоспособными на рынке труда и могут привлекать квалифицированные кадры в систему образования.

Еще одним фактом, подтверждающим высказанное выше предположение о существовании неравенства в доступе к качественным образовательным услугам между жителями городов и сельской местности, является разница в результатах НИКО, сгруппированных по месту расположения образовательной организации. Разрыв в баллах по математике учащихся в образовательных учреждениях, расположенных в городской местности и сельской местности, усиливается с 1,17 раз для пятиклассников до 1,23 раз для учеников седьмых классов. Исходя из представленной динамики, можно предположить, что этот разрыв будет усиливаться к старшим классам, и в момент выпуска из учебного учреждения учащиеся школ, расположенных в городах экономически развитых регионов, будут иметь явное преимущество при поступлении в передовые вузы страны.

Для дальнейшего анализа возможностей развития человеческого капитала, предоставляемых субъектами Российской Федерации, целесообразно рассмотреть доступность высшего профессионального образования. Конечно, ни один регион не может конкурировать с Москвой по количеству вузов и качеству оказываемых в столице образовательных услуг. Здесь расположено 147 организаций высшего образования, из которых 77 являются государственными или муниципальными, 11 национальных исследовательских университетов, 6 участников проекта 5-100, 9 из 27 вузов, входящих в международный рейтинг QS World University Rankings, и 13 из 39 вузов, входящих в международный рейтинг Times Higher Education. Со снижением численности населения региона и уровня его научной значимости сокращаются и количество расположенных в нем вузов, и число направлений подготовки учащихся. В Свердловской области находится 27 государс-

твенных и муниципальных организаций высшего профессионального образования (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина занимает 364 место в рейтинге QS), в Республике Татарстан - 25 (Университет Иннополис располагается на 392 месте QS), в Новосибирской области - 18 (два вуза входят в рейтинг QS: Новосибирский национальный исследовательский государственный университет - 231-е место, Новосибирский государственный технический университет - место в интервале 801-1000), в Омской области - 13 (несмотря на то, что город является миллионником),

в Ивановской области и Республике Саха (Якутия) - 9, в Кировской области - 5, а в республиках Тыва и Ингушетия - по одному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования.

Такое территориальное размещение учреждений высшего профессионального образования определяет внутренние миграционные процессы соискателей на получение образовательных услуг: перемещение лиц в возрасте 17-26 лет с целью получения высшего образования. Изменение численности населения в возрасте 17-26 лет в отдельных регионах представлено в таблице 1.

Таблица 1

Изменение численности населения в возрасте 17-26 лет вследствие притока (оттока) населения в сравнении с предшествующим годом в отдельных регионах в 2011-2018 гг.
(с учетом перехода из одной возрастной группы в другую; человек)

Возраст, лет	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Ивановская область</i>								
17	99	-36	-46	-60	-71	-49	-46	-70
18	232	79	50	3	-109	-87	15	23
19	290	350	317	307	254	236	259	214
20	145	4	-27	-53	-92	-93	-67	-79
21	124	88	50	26	29	39	98	66
22	-39	-75	-74	-130	-163	-129	-64	-54
23	24	85	60	-20	-42	-30	-1	19
24	-125	-112	-121	-187	-198	-161	-118	-134
25	-169	-160	-161	-175	-160	-100	-107	-122
26	-169	-96	-84	-86	-118	-124	-111	-96
<i>г. Москва</i>								
17	7 635	2 716	1935	1515	1982	1798	1543	1995
18	9 499	3 803	4 128	2 606	3 390	3 196	2 849	3 477
19	5 326	564	1336	853	1973	1836	1873	2 030
20	9 084	4 490	2 940	2 267	3 010	2 936	2 231	2 657
21	8 169	5 335	3 073	1984	1433	1112	1000	905
22	8 073	6 212	4 199	2 342	528	-1530	-1137	-920
23	7 502	5 783	4 022	2 535	1130	66	189	718
24	7 452	6 065	4 036	3 146	2 170	773	94	29
25	8 654	6 186	4 388	3 481	4 353	5 016	4 392	4 295
26	6 745	4 809	3 414	2 659	1926	1407	1444	1998
<i>Республика Ингушетия</i>								
17	-178	-4	-56	-63	-55	-69	-63	-38
18	-261	-159	-201	-206	-264	-353	-353	-313
19	-193	-203	-216	-176	-219	-252	-231	-199
20	-3	141	101	96	132	71	56	110
21	90	166	97	90	78	112	89	91
22	58	189	115	75	111	121	155	119
23	23	124	109	103	105	116	109	153
24	30	150	118	119	78	67	69	78
25	68	165	133	122	193	242	219	235
26	6	107	67	50	26	22	20	25

Возраст, лет	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Республика Татарстан</i>								
17	73	61	72	83	61	59	27	-10
18	-496	-1186	-1080	-818	-1006	-1218	-1201	-1363
19	-787	-1801	-1724	-1511	-1538	-1576	-1600	-1539
20	624	676	374	472	472	379	447	291
21	416	608	432	333	267	259	235	121
22	275	595	461	485	353	374	309	201
23	115	410	339	323	242	178	301	276
24	243	675	536	463	460	461	449	534
25	380	755	605	504	979	1538	1556	1416
26	92	274	165	97	55	47	184	166
<i>Кировская область</i>								
17	-142	-112	-99	-86	-67	-74	-79	-91
18	-491	-514	-502	-453	-510	-706	-734	-668
19	-334	-303	-270	-217	-260	-219	-74	-47
20	-301	-168	-91	-78	-46	3	15	1
21	-237	-108	-104	-74	-32	-5	-12	-46
22	-382	-250	-225	-185	-114	-18	79	61
23	-392	-274	-241	-161	-77	22	71	56
24	-435	-314	-210	-142	-162	-112	-19	-48
25	-351	-219	-138	-118	19	153	154	156
26	-365	-387	-338	-239	-187	-188	-195	-188
<i>Курганская область</i>								
17	-128	-165	-150	-94	-91	-131	-118	-103
18	-517	-723	-667	-626	-657	-752	-787	-828
19	-440	-566	-427	-323	-301	-341	-309	-268
20	-297	-241	-94	29	48	34	47	77
21	-325	-203	-82	-50	5	-6	1	7
22	-378	-279	-126	-48	-27	57	105	76
23	-489	-441	-320	-218	-130	-70	-34	-81
24	-440	-441	-364	-288	-174	-89	-52	-19
25	-425	-438	-357	-237	-80	28	47	25
26	-412	-513	-459	-325	-246	-232	-202	-206
<i>Свердловская область</i>								
17	484	446	304	267	231	191	148	131
18	1258	1219	963	1077	810	274	153	308
19	321	10	-203	-229	-256	-364	-299	-105
20	888	640	148	-31	-67	-159	-155	-139
21	373	397	204	101	69	-72	-28	58
22	442	749	463	237	-115	-394	-345	-211
23	137	310	110	-67	-253	-499	-603	-493
24	110	373	126	75	51	-58	-66	8
25	56	281	95	67	242	401	398	324
26	-72	278	59	-103	-83	-32	22	54
<i>Республика Тыва</i>								
17	-320	-334	-297	-238	-271	-305	-306	-288
18	-980	-937	-909	-902	-848	-750	-670	-614
19	-603	-540	-505	-528	-504	-416	-324	-247
20	-353	-277	-83	12	-69	-84	-48	27
21	-299	-246	-187	-104	-68	-14	54	67
22	-210	-168	-115	-60	164	407	434	426
23	-144	-137	-112	-10	116	284	327	306
24	-114	-73	-76	-34	61	123	217	277
25	-82	-53	-50	-5	98	175	185	210
26	-73	-99	-98	-69	-42	0	33	20

Возраст, лет	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Новосибирская область</i>								
17	761	626	571	502	444	454	438	364
18	1717	1669	1860	1913	1691	1996	2 161	1747
19	982	1217	1211	1155	1003	1169	1156	929
20	1827	1396	802	424	278	471	577	280
21	1227	1248	972	902	659	514	498	340
22	710	573	184	-87	-425	-770	-964	-1217
23	633	790	592	129	-323	-217	-164	-288
24	532	745	592	291	36	76	-27	-211
25	339	589	487	278	155	154	128	56
26	261	580	569	388	243	224	174	114
<i>Омская область</i>								
17	36	45	30	50	86	59	10	-29
18	29	89	87	203	235	123	66	8
19	-30	-270	-260	-150	-177	-288	-300	-332
20	277	419	397	453	439	334	155	53
21	107	196	191	333	292	156	23	-14
22	-255	-267	-271	-176	-123	-233	-309	-287
23	-405	-425	-439	-287	-250	-356	-465	-484
24	-336	-211	-230	-168	-74	-129	-192	-256
25	-306	-183	-184	-122	-25	-71	-169	-183
26	-322	-243	-287	-240	-208	-271	-381	-401
<i>Республика Саха (Якутия)</i>								
17	-552	-524	-402	-316	-290	-243	-209	-212
18	-1000	-1162	-1170	-1212	-1296	-1354	-1280	-1210
19	-743	-913	-771	-726	-677	-615	-524	-476
20	-264	-278	-139	-44	-28	-26	-7	28
21	-175	-139	-130	-122	109	206	156	166
22	-179	-138	-84	1	163	317	324	408
23	-178	-138	-88	-13	83	149	220	278
24	-199	-150	-81	-15	68	67	116	215
25	-114	-72	-45	-23	199	333	296	332
26	-165	-155	-155	-156	-117	-106	-72	-28

В таблице 1 выделенные серым цветом ячейки отображают предположение о миграции лиц в возрасте 18-19 лет с целью поступления в образовательные организации высшего профессионального образования и вероятности их возвращения в родной регион по окончании обучения.

Как показывают изменения, происходящие в возрастной структуре населения регионов, реализуется несколько сценариев межрегионального миграционного потока. Во-первых, это *чистый миграционный приток граждан всех наблюдаемых возрастов*, характерный для Москвы и в меньшей степени - для Новосибирской области. Это подтверждает факт, что регионы являются привлекательными не только для обучения, но и для последующего трудоустройства. Во-вторых, относительно сопоставимый *отток населения в возрасте 18-19 лет и приток через шестилетний*

период населения в возрасте 24-25 лет, характерный для республик Ингушетия и Татарстан, хотя причины такой тенденции, вероятно, различны и связаны, скорее всего, в первом случае с традиционностью уклада общества, а во втором - с широкими возможностями приложения навыков человеческого капитала в экономически развитом регионе. В-третьих, *приток лиц 18-19 лет и несколько меньший отток лиц в возрасте 24-25 лет через шесть лет*, наблюдаемый в Ивановской области, где на качество предоставляемых услуг и, соответственно, привлекательность региона с точки зрения развития и размещения человеческого капитала может оказывать влияние близость к столице. В-четвертых, заметный *отток населения в возрасте поступления в вуз и существенно меньший приток граждан старшего возраста через 6 лет* характерны для Кировской и Курганской областей, республик

Тыва и Саха (Якутия). Это свидетельствует о том, что получая возможность качественного развития человеческий капитал не стремится вернуться в регион происхождения, где условия приложения полученных знаний и навыков могут быть ограничены. И в-пятых, что по мнению авторов более критично для региона, это сценарий, характерный для Омской области, где основной миграционный поток (отрицательный) приходится на возраст от 22 до 26 лет, при том что для младших возрастов скорее характерна положительная миграция. Это может свидетельствовать о том, что образовательная база в регионе пока остается достаточно конкурентоспособной, и студенты получив высшее профессиональное образование в местных вузах востребованы на рынке труда других субъектов Российской Федерации. Получается, что *данный регион вкладывая ресурсы в развитие человеческого капитала в итоге теряет квалифицированные кадры,*

не имея возможности предоставить благоприятные условия для трудоустройства.

Отток населения с целью получения высшего образования вскрывает еще один аспект неравенства развития института образования на территории страны. Выпускники школ заинтересованы в поступлении в вузы, предоставляющие наиболее высококачественные образовательные услуги. Эти вузы сталкиваются, таким образом, с избытком абитуриентов и могут выбирать лучших по доступной системе оценивания в виде ЕГЭ. Вузы, не отвечающие указанному критерию (чаще всего, это образовательные организации в регионах с низким уровнем экономического развития), вынуждены покрывать набор на бюджетные места за счет тех, кто «остался», то есть из слабейших. В таблице ниже представлены средние баллы ЕГЭ поступивших в первую и последнюю двадчатку вузов исследуемых в настоящей статье регионов.

Таблица 2

Средний и минимальный баллы ЕГЭ студентов, принятых на обучение по очной форме*

Место	Наименование вуза	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы РФ	Усредненный по реализуемым направлениям (специальностям) минимальный балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме на программы бакалавриата и специалитета	Субъект РФ	Преимущественное направление обучения (направление, на котором обучается наибольшее число студентов)
1	АНО ВО «Университет Иннополис»	100	70,7	Республика Татарстан	Инженерное дело, технологии и технические науки
2	ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (НИУ)»	97,52	71,48	г. Москва	
3	ФГАОУ ВО Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации	96,47	72,22	г. Москва	
4	ФГАОУ ВО НИУ «Высшая школа экономики»	95,76	62,38	г. Москва	
5	ФГАОУ ВО Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	92,28	70,35	г. Москва	Инженерное дело, технологии и технические науки
6	ФГБОУ ВО Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова	91,7	54,1	г. Москва	
7	ФГБОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации	90,65	58,36	г. Москва	
8	ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	89,78	60,89	г. Москва	
9	ФГБОУ ВО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации	88,7	40,8	г. Москва	

Место	Наименование вуза	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы РФ	Усредненный по реализуемым направлениям (специальностям) минимальный балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме на программы бакалавриата и специалитета	Субъект РФ	Преимущественное направление обучения (направление, на котором обучается наибольшее число студентов)
10	ФГАОУ ВО Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	87,01	58,19	Новосибирская область	
11	ФГБОУ ВО Уральский государственный юридический университет	86,8	43,1	Свердловская область	
12	ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации	86,49	58,26	Республика Татарстан	
13	ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации	84,41	41,84	Новосибирская область	
14	ФГБОУ ВО Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (НИУ)	83,98	52,9	г. Москва	Инженерное дело, технологии и технические науки
15	ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации	83,83	58,23	г. Москва	
16	ФГАОУ ВО Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина	83,32	53,37	г. Москва	Инженерное дело, технологии и технические науки
17	ФГАОУ ВО Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	83,2	51,06	г. Москва	Инженерное дело, технологии и технические науки
18	ФГБОУ ВО Государственный университет управления	82,72	52,08	г. Москва	
19	ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов	82,65	47	г. Москва	
20	Уральский институт управления - филиал ФГБОУ ВО Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации	82,16	50,94	Свердловская область	
75	ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет	59,61	44,06	Новосибирская область	
76	ФГБОУ ВО Уральский государственный горный университет	59,6	44,39	Свердловская область	Инженерное дело, технологии и технические науки
77	Зеленодольский институт машиностроения и информационных технологий (филиал) ФГБОУ ВО Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ	59,22	48	Республика Татарстан	Инженерное дело, технологии и технические науки
78	ФГБОУ ВО Уральский государственный университет путей сообщения	59,02	38,74	Свердловская область	Инженерное дело, технологии и технические науки
79	Альметьевский филиал ФГБОУ ВО Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ	58,65	44,85	Республика Татарстан	Инженерное дело, технологии и технические науки
80	ФГБОУ ВО Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)	56,86	44,31	Омская область	Инженерное дело, технологии и технические науки

Место	Наименование вуза	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы РФ	Усредненный по реализуемым направлениям (специальностям) минимальный балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме на программы бакалавриата и специалитета	Субъект РФ	Преимущественное направление обучения (направление, на котором обучается наибольшее число студентов)
81	ФГБОУ ВО Омский государственный университет путей сообщения	56,49	41,68	Омская область	Инженерное дело, технологии и технические науки
82	Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова в г. Нерюнгри	56,27	46,07	Республика Саха	Инженерное дело, технологии и технические науки
83	ФГБОУ ВО Тувинский государственный университет	55,44	44,32	Республика Тыва	
84	ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина	55,38	40,38	Омская область	
85	ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»	55,03	44,8	Свердловская область	
86	Казанский филиал ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта»	55	55,4	Республика Татарстан	Инженерное дело, технологии и технические науки
87	ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта»	54,75	40,98	Новосибирская область	Инженерное дело, технологии и технические науки
88	ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет»	54,47	44,24	Ивановская область	Инженерное дело, технологии и технические науки
89	ФГБОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия»	53,66	43,5	Кировская область	
90	Бугульминский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»	52,76	40,5	Республика Татарстан	Инженерное дело, технологии и технические науки
91	ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»	51,97	39,67	Курганская область	
92	Политехнический институт (филиал) ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Мирном	49,89	43,28	Республика Саха (Якутия)	Инженерное дело, технологии и технические науки
93	ФГБОУ ВО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д.К. Беляева»	47,58	41,2	Ивановская область	
94	Якутский институт водного транспорта - филиал ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта»	47,19	38	Республика Саха (Якутия)	Инженерное дело, технологии и технические науки

* Таблица построена на основе данных мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования 2019 г. URL: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>.

Таким образом, из 20 вузов, привлекающих наиболее способных студентов в исследуемых регионах, 14 расположены в Москве, остальные 6 - в регионах с развитой экономикой и образовательно-научной средой (Республика Татарстан, Новосибирская и Свердловская

области). *Возможность привлекать способных студентов становится самым сильным фактором дифференциации регионов по уровню образования и одновременно главным следствием созданной в последние десятилетия образовательной системы. Со снижением рейтинга образовательные*

организации высшего образования для покрытия выделяемых бюджетных мест вынуждены выбирать из наименее способных выпускников школ, в первую очередь, это относится к экономически слабо развитым регионам. При этом в *наибольшей степени* «страдают» вузы, имеющие узкую направленность, такую как сельское хозяйство, либо преимущественно инженерные специальности, наиболее востребованные для технологического развития регионов и страны.

Сложившиеся тенденции в сфере образования, развития и размещения качественного человеческого капитала свидетельствуют о том, что происходит «перекачка» наиболее способной и талантливой молодежи в экономически развитые регионы, где их концентрация в итоге усиливается. Обученные кадры, представляющие собой человеческий капитал более высокого качества, не спешат возвращаться в регионы происхождения. В результате создаваемый «порочный круг» усиливает себя, мультиплицируя свой дифференцирующий эффект: развитые регионы, способные сформировать благоприятную образовательную среду, получают более высокие результаты обучения, более качественный человеческий капитал, выращенный как в самом регионе, так и привлеченный из других менее благополучных субъектов. Регионы с низким экономическим ростом, не имеющие достаточных ресурсов для создания конкурентной образовательной среды, сталкиваются с «утечкой» наиболее талантливой молодежи, в результате чего регион остается с человеческим капиталом более низкого качества, а это в соответствии с теорией экономического роста ведет к снижению потенциального роста ВРП. Этот «пылесос» может иметь почти катастрофические последствия для отдельных регионов. Более того, низкое качество поступающих в образовательные организации высшего профессионального образования приводит к недостижению установленных целевых показателей, характеризующих деятельность вузов, что ведет к недостаточности финансирования, к низкому качеству выпускников вуза и таким образом к низкой привлекательности вуза среди выпускников школ. В итоге это приводит к несоответствию компетентности формируемых в регионе кадров устанавливаемым из федерального центра для данного региона задачам, что также негативно влияет на финансирование, и уже на новом «витке спирали» закрепляет низкий уровень экономического роста.

Закладывается описанный выше «порочный круг» на уровне школьного образования, однако решения требует каждый этап процесса формирования и последующего размещения человеческого капитала, а это охватывает не только развитие института образования в регионах, но и формирование достойных условий приложения полученных знаний и навыков. Однако, приступая к решению проблем на первоначальном этапе - школьном образовании, придется столкнуться со следующим парадоксом: в регионах, где, как было показано выше, качество общего образования недостаточно высоко [Курганская и Омская области, Республики Тыва и Саха (Якутия)], удовлетворены качеством обучения в общеобразовательной организации свыше 70% опрошенных (в соответствии с результатами выборочного наблюдения качества и доступности услуг в сферах образования, здравоохранения и социального обслуживания, содействия занятости населения, проведенного в 2017 г.). В Республике Ингушетия, где каждая вторая школа требует капитального ремонта, а доступ к Интернету имеют чуть более 50% компьютеров, полностью удовлетворены качеством школьного образования почти 95% опрошенных. Это достаточно тревожный вывод: сохранение такой ситуации может привести к нарастающему разрыву в качестве образования центральных и окраинных регионов.

Таким образом, кадровые ресурсы и материально-техническая база - две важнейшие компоненты, от которых зависит качество образования. И решение проблем разрыва по этим компонентам относится и к федеральному уровню, и к региональному одновременно, а также к особенностям федеративного устройства России, которое определяет взаимоотношения регионов и центра, крупного бизнеса и регионов, научных и образовательных центров между собой. Решения должны быть нестандартными. Прямой перекачки материальных ресурсов и усиления требований со стороны Центра недостаточно. Но обязательный стандарт обустройства школ должен выполняться непременно. Кадры тоже не согласятся перемещаться в менее богатые регионы с худшими условиями для жизни и работы - требуется слишком большое стимулирование, которое «размажет» ресурсы, понизит их концентрацию, необходимую для роста эффективности. Но «порочный круг самонакачки» ведущих центров за счет «опустошения» более бедных должен быть

прерван. Регионы бессильны прервать этот круг, несмотря на все их усилия.

Возможны различные пути помощи государства и бизнеса в улучшении условий для получения образования в регионах. Пока еще мало используется такое направление, как образовательный кредит. В США кредит на образование составляет около 10% кредита населению. У нас даже не собирается официальная статистика по таким данным.

Интересен советский опыт по предоставлению квот при поступлении в вузы для национальных окраин, но он дискриминирует другие регионы и разлагает окраины.

Решения должны быть нестандартными. Конечно, дистанционное обучение - один из путей. Но он тоже не вполне справедлив - нет живого общения с учителями, с профессионалами, как в центре. Вахтовый способ, когда лучшие преподаватели выезжали на периферию, и создание школ-интернатов при МГУ (как это было организовано в 1960-е годы по инициативе академика А.Н. Колмогорова), в наше время не реализуемы. Создатель аксиоматической теории вероятностей А.Н. Колмогоров сам читал лекции школьникам, на которых в 1961-1962 гг. присутствовал и один из авторов данной статьи. На них школьники могли буквально ощущать «живую жизнь мысли» великого ученого. И это имело для них решающее значение, было одним из самых сильных катализаторов их дальнейшей творческой деятельности. По-видимому, такое служение уже недостижимо в эпоху интернет-обучения.

Для повышения интереса школьников к самостоятельному восприятию знаний и творческому мышлению при дистанционном обучении следовало бы создать специальные программы. Самоуспокоенность, как и самоизоляция, губительны для регионов. Развитие интереса должно происходить с начальной школы и первых классов средней школы. Позже приобретенный интерес уже не наверстает возникающего разрыва со школьниками центральных регионов. Это должны быть специальные программы опережающей подготовки творческих ребят в регионах, работы над их образовательными и научными интересами. Например, программа «Опережающей творческой работы с молодежью отдаленных регионов», включая создание условий для приложения творческого интеллектуального труда в любых регионах, а не только в научных центрах.

Выводы

Таким образом, проблемы качества экономического роста выступают на первый план, как условие дальнейшего развития экономики страны и социального прогресса. При его рассмотрении важны различные аспекты. Это не только характеристики качества макроэкономического роста: его динамичность и устойчивость; состоятельность (опора на внутренние факторы, формирующие потенциальный рост); эффективность экономики; прогрессивность и инновационность. Важны также факторы, отражающие социальную сторону развития и инклюзивность роста, подразумевающую не только распространение его результатов по всем слоям населения и субъектам экономики, но и создание равных условий для их развития. Наряду с проблемами межотраслевой и межрегиональной сбалансированности должны решаться вопросы межпоколенческой справедливости, недопущения «жизни в кредит будущего», сохранения духовной составляющей развития в условиях нарастающей стандартизации, регламентации и автоматизации предоставления услуг в сфере формирования качества человеческого капитала.

В настоящее время система индикаторов качества роста, отражающая все его аспекты еще не построена. Но она необходима и должна отражать не только результаты развития, но и условия, способствующие повышению качества факторов развития в перспективе, с учетом их вклада в экономический рост и его инклюзивность.

Конечно, и экономический рост, и инклюзивность развития, все факторы и условия, их определяющие, находятся в диалектическом отношении взаимоподдержки и конкуренции. Особенно это относится к динамике развития и его инклюзивности. Нахождение оптимального сочетания всех факторов и условий развития является сложнейшей задачей, решение которой стоит перед экономической наукой и политикой при взаимодействии Центра, руководителей регионов и бизнеса.

Хотя инвестиции в основной капитал и повышение его эффективности, технологичности остаются в перспективе основными факторами экономического роста, все большее значение приобретает человеческий капитал и повышение его качества. Именно они становятся стимулом и конечным источником действительного, а не только количественного, экономического и социального прогресса.

Повышение качества человеческого капитала формируется за счет опережающего развития ряда секторов: образования, здравоохранения, науки, культуры, искусства, спорта. Но основу качества человеческого капитала создает образование, и в первую очередь - школьное образование. Именно оно готовит то молодое поколение, которое будет претворять основные решения новой технологической волны, в которую стремится войти большинство стран мира, в том числе Россия. Наверстать низкое качество среднего образования и неготовность мыслить в последующие годы, когда человек сформировался, чрезвычайно трудно, даже при современных технологиях передачи знаний. Научить мыслить нельзя только передачей знаний. Неготовность образования к новому вызову эпохи - создания поколения, творчески мыслящего, а не только способного «правильно отвечать» на поставленные вопросы и находить достаточные для него ответы в интернет-базах, равносильна пропуску этой волны и усилению разрыва с технологически развитыми странами. Необходимо создавать человека не только знающего и умеющего, но и способного открывать еще не зафиксированное в учебниках и методических пособиях, а также понимающего другого.

Основные компоненты, определяющие качество образования - материальная база, квалификация кадров, условия предоставления услуг, нацеленность на качество услуг, как показали исследования, очень различны по регионам. На это влияет целый ряд факторов, большей частью независимых от самих регионов: ресурсная обеспеченность регионов, возможность притяжения квалифицированных кадров и талантливых школьников или близость к одному из таких центров притяжения кадров и ресурсов, территориальная плотность или обширность территории, национально-историческое отношение к назначению образования, культура образования, а также субъективные факторы - способности региональных лидеров решать проблемы образования. В результате нерешенности этих проблем формируется не только серьезный разрыв в уровне и качестве образования на данный момент, но с учетом сформировавшегося и в определенной степени поддерживаемого в последнее десятилетие (из лучших побуждений или престижа) «пылесоса кадров и молодежи» создается угроза усиления разрыва в этой наиболее чувствительной

сфере формирования человеческого капитала. Как следствие - это угроза для технологического развития страны и устойчивости ее федеративного устройства. Здесь недостаточны усилия регионов и те решения, которые уже осуществляются государством и бизнесом в области образования. Некоторые из них решают проблему формально, но последствия не достигают результата, которые ожидались при их введении. Нужны нестандартные решения, которые не сводятся к перекачке ресурсов через федеральный бюджет, целевому обучению кадров для регионов и даже вахтовым поискам талантливой молодежи. Это не решит проблему миграции молодых ресурсов из регионов. Нужны нестандартные решения, которые не прибыльны и не престижны с позиций сегодняшнего дня, но которые окупятся сторицей для развития России. Необходимы решения, направленные на использование потенциала молодежи в отдаленных и незатронутых научной централизацией регионов, возможно на основе разработки и реализации специальных программ, типа «Опережающего творческого развития молодежи отдаленных от центров регионов» и одновременно создания условий для приложения творческого интеллектуального труда молодежи в любых регионах, а не только в научных центрах. Это одна из сложнейших проблем в связке интенсивности и инклюзивности развития.

Литература

1. Цели и задачи устойчивого развития, ООН. URL: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.
2. The Inclusive Growth and Development Report 2018. URL: <http://reports.weforum.org/inclusive-growth-anddevelopment-report-2018/>.
3. Anand R., Mishra M., Peiris S. Inclusive growth: Measurement and determinants? IMF Working Paper. 2013.
4. Murtin F., Schreyer P. Inclusive growth: OEC D measurement framework // OECD Statistics Working Papers. 2015.
5. Куранов Г.О. Об измерении качества роста // Вопросы статистики. 2019. № 7. С. 5-19.
6. Система индикаторов качества экономического роста. Научный доклад ВАВТ-ИМЭИ. М., 2019.
7. Клепач А., Куранов Г. О циклических волнах в развитии экономики США и России // Вопросы экономики. 2013. № 11. С. 4-33.
8. Куранов Г.О. Об исследованиях экономической динамики для целей прогнозирования // Вопросы статистики. 2014. № 6. С. 8-19.

9. **Барина В.А., Земцов С.П.** Интенсивный рост устойчивости регионов в России // Регион: экономика и социология. 2019. № 1(101). С. 23-46.
10. **Севастьянова А.Е., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Особенности применения концепции инклюзивного развития к регионам ресурсного типа // Регион: экономика и социология. 2017. № 1(93). С. 213-236.
11. **Solow R.M.** A Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70. No. 1. P. 65-94.
12. **Koopmans T.C.** On the Concept of Optimal Economic Growth, in the Econometric Approach to Development Planning. Amsterdam, North Holland. 1965.
13. **Lucas R.E.** On the Mechanics of Economic Development // Journal of Monetary Economics. 1988. Vol. 22(1). P. 3-42.
14. **Rebelo S.** Long-Run Policy Analysis and Long - Run Growth // Journal of Political Economy. 1991. Vol. 99(3). P. 500-521.
15. **Caballe J., Santos M.S.** On Endogenous Growth with Physical and Human Capital // Journal of Political Economy. 1993. Vol. 101(6). P. 1042-1067.
16. **Barro R.J., Sala-i-Martin X.** Economic Growth. New York, McGraw Hill. 1995.
17. **Barro R.J.** Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study. National Bureau of Economic Research, Cambridge, № w5698 (August). 1996.
18. **Barro R.J., Sala-i-Martin X.** Technological Diffusion, Convergence, and Growth. National Bureau of Economic Research. 1995. Working paper no. 5151.
19. **Uzawa H.** Optimal Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth // International Economic Review. 1965. No. 6 (January). P. 18-31.
20. **Lucas R.E.** On the Mechanics of Economic Development // Journal of Monetary Economics. 1988. Vol. 22. Issue 1. P. 3-42.
21. **Romer P.M.** Endogenous Technological Change. National Bureau of Economic Research. 1989. Working paper no. 3210.
22. **Nelson R.R., Phelps E.S.** Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth // American Economic Review. 1966. Vol. 56. № 1/2. P. 69-75.
23. **Benhabib J., Spiegel M.M.** The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-country Data // Journal of Monetary Economics. 1994. Vol. 34. No. 2. P. 143-173.
24. **Куранов Г.О., Лукьяненко Р.Ф.** Исследование экономической динамики и обоснование факторов роста // Вопросы статистики. 2017. № 11. С. 3-20
25. **Куранов Г.О.** Использование факторных и межотраслевых моделей в экономическом анализе и прогнозировании // Вопросы статистики. 2018. № 10. С. 7-20.
26. Аналитические материалы по результатам проведения Национального исследования качества математического образования в 5-7 классах. Часть 1. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. 2014-2015 гг. URL: https://fi.oco.ru/Media/Default/Documents/NIKO/5-7_NIKO_MA_part_1.pdf.

Информация об авторах

Куранов Геннадий Оразович - канд. экон. наук, ведущий эксперт Минэкономразвития России. 125039, г. Москва, Пресненская наб., д. 10, стр. 2. E-mail: kuranov@economy.gov.ru.

Лукьяненко Раиса Федоровна - руководитель направления «Человеческий капитал», АНО «Институт исследований и экспертизы Внешэкономбанка». 107078, г. Москва, пр-т Академика Сахарова, д. 9. E-mail: LukyanenkoRF@veb.ru.

References

1. UN. *Sustainable Development Goals*. (In Russ.) Available from: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.
2. *The Inclusive Growth and Development Report 2018*. Available from: <http://reports.weforum.org/inclusive-growth-and-development-report-2018/>.
3. **Anand R., Mishra M., Peiris S.** Inclusive Growth: Measurement and Determinants? *IMF Working Paper*. 2013.
4. **Murtin F., Schreyer P.** Inclusive Growth: OECD Measurement Framework. *OECD Statistics Working Papers*. 2015.
5. **Kuranov G.O.** Measuring the Quality of Economic Growth. *Voprosy Statistiki*. 2019;26(7):5-19. (In Russ.)
6. *System of Indicators for Assessing the Quality of Economic Growth*. Scientific Report of the RFTA. Moscow: 2019. (In Russ.)
7. **Klepach A., Kuranov G.** Cyclical Waves in the Economic Development of the U.S. and Russia (Issues of Methodology and Analysis). *Voprosy Ekonomiki*. 2013;(11):4-33. (In Russ.)
8. **Kuranov G.O.** On Research of Economic Dynamics for Forecasting Purposes. *Voprosy Statistiki*. 2014;(6):8-19. (In Russ.)
9. **Barinova V.A., Zemtsov S.P.** Inclusive Growth and Regional Resilience in Russia. *Region: Economics and Sociology*. 2019;1(101):23-46. (In Russ.)
10. **Sevastianova A. Ie., Tokarev A. N., Shmat V. V.** Application Features of Inclusive Development Concept in Resource Regions. 2017;1(93):213-236. (In Russ.)
11. **Solow R.M.** A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 1956;70(1):65-94.
12. **Koopmans T.C.** On the Concept of Optimal Economic Growth. In: Johansen J. (ed.) *The Econometric*

Approach to Development Planning. Amsterdam, North Holland: 1965.

13. **Lucas R.E.** On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 1988;22(1):3-42.

14. **Rebelo S.** Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*. 1991;99(3):500-521.

15. **Caballe J., Santos M.S.** On Endogenous Growth with Physical and Human Capital. *Journal of Political Economy*. 1993;101(6):1042-1067.

16. **Barro R.J., Sala-i-Martin X.** *Economic Growth*. New York: McGraw Hill; 1995.

17. **Barro R.J.** *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. №. w5698 (August). Cambridge National Bureau of Economic Research; 1996.

18. **Barro R.J., Sala-i-Martin X.** *Technological Diffusion, Convergence, and Growth*. National Bureau of Economic Research. 1995, Working Paper No. 5151.

19. **Uzawa H.** Optimal Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth. *International Economic Review*. 1965;6(1):18-31.

20. **Lucas R.E.** On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 1988;22(1):3-42.

21. **Romer P.M.** Endogenous Technological Change. *National Bureau of Economic Research. Working Paper No. 3210*. 1989.

22. **Nelson R.R., Phelps E.S.** Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth. *American Economic Review*. 1966;56(1/2):69-75.

23. **Benhabib J., Spiegel M.M.** The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data. *Journal of Monetary Economics*. 1994;34(2):143-173.

24. **Kuranov G.O., Luk'yanenko R.F.** Study of Economic Dynamics and Validation of Growth Factors. *Voprosy Statistiki*. 2017;1(11):3-20. (In Russ.)

25. **Kuranov G.O.** Applying Factor and Interindustry Models to Economic Analysis and Forecasting. *Voprosy Statistiki*. 2018;25(10):7-20. (In Russ.)

26. Analytical Materials Based on the Results of the National Study on the Quality of Mathematical Education in Grades 5-7. Part 1. Federal Service for Supervision in Education and Science. 2014-2015. Available from: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/NIKO/5-7_NIKO_MA_part_1.pdf.

About the authors

Gennadii O. Kuranov - Cand. Sci. (Econ.); Leading Expert, Ministry of Economic Development of the Russian Federation. 10, Presnenskaya Emb., Bldg. 2, Moscow, 125039, Russia. E-mail: kuranov@economy.gov.ru.

Raisa F. Luk'yanenko - Head of Direction, Human Resources, Vnesheconombank Institute. 9, Akademika Sakharova Prospekt, Moscow, 107996, Russia. E-mail: LukyanenkoRF@veb.ru.