



# РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.В. Божечкова, Т.Л. Клячко  
А.Ю. Knobель, А.Н. Лощенкова  
И.Л. Любимов  
С.Г. Синельников-Мурылев

## Образование и экономический рост



| Издательский дом ДЕЛО |

Москва | 2019

УДК 37  
ББК 74  
Б76

Об авторах:

*Божечкова А. В.* — старший научный сотрудник Центра изучения проблем центральных банков ИПЭИ РАНХиГС, заведующая Лабораторией денежно-кредитной политики Института Гайдара, к. э. н.

*Клячко Т. Л.* — директор Центра экономики непрерывного образования ИПЭИ РАНХиГС, д. э. н.

*Кнобель А. Ю.* — директор Центра исследований международной торговли ИПЭИ РАНХиГС, директор Института международной экономики и финансов ВАВТ, к. э. н.

*Лощенкова А. Н.* — научный сотрудник Лаборатории международной торговли Института Гайдара

*Любимов И. Л.* — старший научный сотрудник Центра исследований международной торговли ИПЭИ РАНХиГС, к. э. н.

*Синельников-Мурылев С. Г.* — профессор, ректор Всероссийской академии внешней торговли, д. э. н.

**Божечкова, А. В., Клячко, Т. Л., Кнобель, А. Ю., Лощенкова, А.Н., Любимов, И. Л., Синельников-Мурылев, С. Г.**

Б76 Образование и экономический рост / А. В. Божечкова, Т. Л. Клячко, А. Ю. Кнобель, А. Н. Лощенкова, И. Л. Любимов, С. Г. Синельников-Мурылев. — М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. — 120 с. — (Научные доклады: образование).

ISBN 978-5-7749-1442-5

В научном докладе рассматриваются вопросы связи вложений в образование, увеличения человеческого капитала и ускорения темпов экономического роста. В центре анализа находятся ситуация в российском образовании и те изменения в данной сфере, которые влияют на накопление человеческого капитала. Подробно рассмотрены институциональные проблемы, накопившиеся в системе образования, которые снижают ее эффективность, и развилки образовательной политики, связанные с решением указанных проблем. Обосновывается необходимость значительно более масштабного бюджетного маневра, чем это предусмотрено в национальном проекте «Образование».

На основе теоретических и эмпирических моделей, а также мирового опыта рассмотрена система мер, которые, увеличивая человеческий капитал, могут положительно сказаться на темпах экономического роста России.

ISBN 978-5-7749-1442-5

УДК 37  
ББК 74

© ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 2019

# Содержание

Введение . . . . .	5
1. Накопление человеческого капитала в России: специфика и проблемы . . . . .	11
2. Модели связи человеческого капитала и экономического роста . . . . .	39
3. Мировые тенденции в развитии человеческого капитала: особенности развитых и развивающихся стран. . . . .	62
4. Основные направления образовательной политики, обеспечивающие рост человеческого капитала и экономический рост в разных странах . . . . .	76
5. Институциональные проблемы российского образования и развилки образовательной политики . . . . .	91
Список литературы . . . . .	113



# Введение

В последние 35–40 лет все большее внимание обращается на развитие человеческого капитала (ЧК) и его роль в экономическом росте различных стран. Это связано с усложнением технологий, а также с определенным ускорением их изменений, которые естественным образом подчеркивают значение инноваций, а следовательно, и человека в современной экономике. Выход человеческого капитала на ведущие позиции в экономическом развитии одновременно привлекает внимание к образованию как системе, ответственной за его производство. Вместе с тем образование рассматривается и в качестве системы, выстраивающей определенные фильтры на пути индивида по ее уровням. Именно поэтому мощность системы образования в той или иной стране и выстроенные внутри нее механизмы отбора (допуска) детей и молодежи на следующие ступени образовательной лестницы позволяют, с одной стороны, выявлять наиболее эффективные меры образовательной политики, а с другой — развивать инструменты поддержки более слабых обучающихся, с тем чтобы обеспечить социальную стабильность. В этом смысле рост массовости высшего образования во многом есть отражение второй из указанных тенденций (более широкий доступ учащихся на высшие уровни системы образования), а происходящая одновременно дифференциация того

же высшего образования (градация университетов, появление разных систем стандартов образования и оценок его качества) — первой. При этом возникновение новых фильтров в одних местах системы образования сглаживается (балансируется) развитием непрерывного образования и одни и те же институты зачастую выступают и как фильтры, и как условия для обеспечения непрерывности образования (в России ярким примером этого является введение Единого государственного экзамена: именно его двойственность вызывает до сих пор столь сильные споры о его дальнейшем развитии).

Связь развития системы образования и роста человеческого капитала достаточно хорошо изучена на модельном уровне. Вместе с тем из наличия или отсутствия этой связи и ее интенсивности (а есть разные, иногда прямо противоположные результаты исследования связи развития образования и наращивания человеческого капитала), как правило, не делаются выводы для образовательной политики и особенно для определения необходимых вложений в образовательную сферу. Кроме того, до сих пор недостаточно исследованы временные лаги между вложениями в тот или иной уровень образования и, соответственно, отдачей от этих вложений в виде возросшего человеческого капитала. Вместе с тем ведутся расчеты величины человеческого капитала в разных странах с интервалом в пять лет (с лагом в пять лет), что позволяет судить, привели ли вложения в образование к некоторому увеличению человеческого капитала, и примерно оценить степень данного воздействия. Так, рост продолжительности обучения (числа лет обучения) — а именно этот показатель чаще всего используется для измерения ЧК — всегда сопровождается ростом расходов государства и семей на образование. При этом, однако, сложно оценить эффективность этих расходов и сопоставить их с расходами в других странах (так же как и увеличение продолжительности обучения на один год не означает, что человеческий капитал в сравниваемых странах вырос на одну и ту же величину). Более того, продолжительность обучения может изменяться на разных уровнях системы образования, что требует разных объемов увеличения расходов. При этом на одном уровне образования могут расти преиму-

щественно расходы государства (школьное образование), а на другом — населения (высшее образование). Расходы семей на дополнительное образование детей также сильно зависят и от возраста ребенка, и от развитости сферы дополнительных занятий, и от места жительства (город, село, регион, штат, провинция), а также от поддержки его государством и его форм. В системе непрерывного профессионального образования расходы несут уже и работодатели, и сам работник, при этом помимо собственно повышения квалификации и переподготовки работника все больше учитывается опыт его работы как элемента образования и, соответственно, растущего человеческого капитала. А этот опыт разный в разных сферах экономической и социальной деятельности. Следует также отметить, что показатели высокого охвата работников в развитых странах непрерывным образованием во многом обусловлены именно отнесением опыта работы к получению образования и накоплению человеческого капитала.

Учитывая, что обучающиеся на различных уровнях образования вольются в ряды рабочей силы в разное время, вложения в уровни образования сказываются как на наращивании человеческого капитала, так и на экономическом развитии (темпах его роста) по-разному. При этом необходимо учитывать, с одной стороны, образовательные последствия финансовых вложений, например, в раннее развитие детей, которые могут дать достаточно быструю отдачу в самой системе образования (рост обученности), а с другой — экономические результаты, которые проявятся в значительно более отдаленной перспективе по сравнению с образовательными.

Следующая проблема — это связь величины человеческого капитала и темпов экономического роста. Тезис о том, что образование, высокий уровень развития человеческого капитала — это не только социальное благо, но и важнейший фактор экономического развития, является общепризнанным. Вместе с тем здесь важно оценивать потенциал (возможности) экономического развития, обусловленный величиной человеческого капитала в той или иной стране. В этом вопросе ведущую роль играет близость осуществляющихся в стране научных и технологических разработок к фронтам научно-технического про-

гресса, то есть имеющиеся возможности реализации достигнутого уровня человеческого капитала. При этом в современном мире большое значение для экономического развития страны имеют не только технологические изменения, но и социальные, финансовые, гуманитарные инновации, то есть скорость социального и экономического освоения новых технологий во всем их многообразии. А это не в последнюю очередь определяется содержанием образования и применяемыми образовательными технологиями, развитостью образовательной среды, в том числе цифровой (что должно обеспечить большую доступность качественного образования).

Еще один момент, который практически только недавно стал обсуждаться, — это пространственное распределение человеческого капитала внутри одной и той же страны, различия в государственном (муниципальном) финансировании образования в регионах (провинциях, штатах и т. п.) и направления как образовательной миграции при поступлении в университеты и учебные заведения профессионального образования, так и трудовой миграции после их окончания. Соответственно, расходы могут осуществляться в одном месте (регионе, провинции, штате), а результаты в виде увеличившегося человеческого капитала проявляться в другом (как и в случае разных стран с разным человеческим и экономическим потенциалом). И данный фактор может оказывать определенное влияние на готовность регионов (провинций, штатов и т. п.) вкладываться в разные уровни образования, а также на перераспределение общегосударственных расходов на указанные цели между территориальными единицами страны. Вместе с тем необходимо учитывать, что увеличение притока студентов в конкретные университеты, даже если потом значительная часть выпускников уезжает в другие регионы, приводит к определенному экономическому развитию территории. Но опять же отдачу от произведенных расходов университеты и особенно регионы, где они расположены, получают спустя иногда достаточно долгое время.

Таким образом, расходы (государственные и частные) на образование, величина человеческого капитала и темпы экономического роста связаны между собой весьма сложным путем.

В одних исследованиях выявлена зависимость между этими переменными, в других эта связь или признана неустойчивой, или вовсе отсутствует. Эта ситуация объясняется тем, что для обеспечения экономического роста кроме определенного размера человеческого капитала необходимо присутствие еще многих факторов — наличие очень разных по природе социальных институтов (например, защита прав собственности, развитая судебная система, финансовая система и др.), масштабные прямые инвестиции в экономику, включая иностранные, в том числе массивный импорт технологий, как правило, с иностранным менеджментом и т. п. Вместе с тем темпы экономического роста могут быть (и в ряде случаев бывают) высокими при достаточно низком уровне человеческого капитала. Например, они могут быть следствием наличия в стране востребованного мировой экономикой ресурса (ресурсов), не связанного с развитием образования и человеческого капитала. Важно принимать во внимание и то обстоятельство, что, несмотря на многочисленные исследования, существует множество проблем с измерением и уровнем человеческого капитала, и темпов экономического роста.

Все сказанное означает, что анализ вложений в образование и определение взаимосвязи указанных вложений с ростом человеческого капитала и темпами развития экономики являются не только актуальной и многомерной задачей, но и задачей, которая имеет выраженное практическое значение для формирования долгосрочной образовательной и экономической политики.

В настоящей работе особое внимание обращено на специфику России, в которой быстрое развитие системы высшего образования и резкий рост численности студентов вузов стали реакцией на трансформационный кризис 1990-х гг. Рассмотрены динамика и структура бюджетного финансирования образования, показано, что бюджетный маневр необходим для обеспечения стабильного развития данной сферы. Вместе с тем проведен подробный анализ институциональных проблем, накопившихся в последние годы в системе образования, и намечены пути их решения, которые позволят повысить эффективность образования, а следовательно, обеспечат увеличение

человеческого капитала в России, что позитивно отразится и на ее экономическом росте.

В работе также прослежена связь между теоретическими моделями с включением в них человеческого капитала и выводами, которые следуют из этих моделей для государственной политики в сфере образования. Рассмотрены результаты эмпирических исследований воздействия повышения человеческого капитала в разных странах на их экономический рост. Кроме того, проанализирован международный опыт наращивания человеческого капитала посредством инвестиций (государственных и частных) в развитие систем образования.

# 1. Накопление человеческого капитала в России: специфика и проблемы

## ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РОССИИ В 1990-Е ГОДЫ

Россия с середины 1990-х гг. интенсивно наращивала количество (величину) человеческого капитала. Это было реакцией общества на достаточно существенное его обесценение вследствие трансформационного кризиса 1990-х гг.

В начале 2000-х гг. быстрое накопление человеческого капитала в России позволило развить целый ряд секторов национальной экономики (банковский и финансовый секторы, мобильная связь, ресторанно-отельный и туристический бизнес, сектор информационно-коммуникационных технологий, некоторые виды торговли), повысить эффективность добывающих отраслей, что, несомненно, положительно повлияло на темпы экономического роста. Вместе с тем большой вклад в экономический рост внесло наличие в России сырьевых ресурсов, цена на которые резко выросла в период 2000–2008 гг., а затем 2010–2013 гг.

В настоящее время перед Россией стоит трудная задача диверсификации и усложнения производственных и социально-экономических процессов, без которых рост и развитие российской экономики представляются маловероятными. Рост за счет экспорта сырьевых товаров едва ли

может быть в России устойчивым и достаточно высоким из-за волатильности сырьевых цен, продолжительности и во многом непредсказуемости ценовых спадов на мировых сырьевых рынках.

Эта новая задача интенсификации экономического роста, в том числе за счет усложнения российской экономики и социальной сферы, требует адекватного увеличения человеческого капитала, а следовательно, дальнейшего интенсивного развития системы образования, что предполагает наращивание ее бюджетного финансирования.

### **БЮДЖЕТНЫЕ РАСХОДЫ НА ОБРАЗОВАНИЕ И БЮДЖЕТНЫЙ МАНЕВР**

В России, как показывает анализ, бюджетный маневр в пользу системы образования должен учитывать как минимум следующие моменты:

- объем государственных расходов на образование и его динамику;
- объем частных (негосударственных) расходов на образование и его динамику;
- распределение государственных и частных расходов по уровням системы образования;
- механизмы финансирования системы образования по уровням образования;
- квалификацию педагогических и управленческих кадров системы образования;
- материально-техническое состояние системы образования, ее информационное оснащение.

Международные исследования показывают, что государственные и частные вложения в образование сильно разнятся в зависимости от экономического положения стран, а также их институционального устройства. Немалую роль играет и институциональное состояние самой системы образования: оно может как повышать, так и снижать эффективность государственных и частных расходов на развитие образовательной сферы. При этом надо учитывать, что понятие «сфера образования» выходит далеко за рамки его формальной системы,

включая многие институты и структуры, например театры, музеи, некоторые виды туризма и т. п. Без развития указанных институтов и структур вложения в систему образования будут значительно менее результативными, а человеческий капитал не будет расти необходимыми для развития страны темпами. В последние годы к традиционно понимаемой образовательной среде все активнее подключается информационная среда, в которой возник специфический сегмент собственно цифровой образовательной среды, интенсивно наращивающей свои ресурсы.

В России в 2017 г. государственные расходы на образование составили 3,6% ВВП, что сходно с показателями ряда стран ОЭСР: Испании, Италии, Японии, Венгрии, Люксембурга (3,2–3,7% ВВП). Вместе с тем среднее значение по ОЭСР составляет 4,5%, как и среднее значение по EU-22. Большие расходы на образование в странах ОЭСР во многом обеспечиваются за счет частных средств, которые варьируют от 1,5 до 2% ВВП<sup>1</sup>. В России частные расходы на образование составили в 2017 г. 0,8% ВВП. В то же время ряд стран, прежде всего Северной Европы (Норвегия, Дания, Швеция, Финляндия), имеют очень небольшие частные вложения в образование — 0,1–0,2% ВВП. При этом их ЧК оценивается как высокий: Норвегия занимает 1-е место в мире по индексу человеческого развития, Дания — 5-е, Швеция — 14-е, Финляндия — 23-е место. Россия занимает по этому показателю 49-е место из 188 стран<sup>2</sup>.

В России необходимость бюджетного маневра в пользу расходов на развитие социальной сферы, в том числе на образование, не вызывает дискуссий среди специалистов<sup>3</sup>. Однако встает вопрос о том, как именно следует распределить бюджетное финансирование между уровнями образования и какие направления финансирования являются приоритетными на каждом из указанных уровней.

<sup>1</sup> Education at a Glance. OECD, 2017.

<sup>2</sup> HDR-2018. UNDP, 2018.

<sup>3</sup> См.: Двенадцать решений для нового образования. М.: ЦСР, 2018; Клячко Т. Л., Синельников-Мурылев С. Г. Стратегия для России: образование. М.: Дело, 2018.

Соответственно, проблема вложений в образование и роста человеческого капитала — это проблема совершенствования механизмов осуществления государственных и частных вложений в образование, в том числе по уровням данной системы, а также вопрос их эффективности.

В последние годы структура бюджетных расходов на образование имела следующий вид (табл. 1).

Таблица 1. Структура расходов консолидированного бюджета Российской Федерации на образование в 2013–2018 гг., %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Образование</i>	100	100	100	100	100	100
Дошкольное	20,7	21,7	22,8	21,9	22,1	23,3
Общее	46,0	46,6	46,3	48,0	48,0	47,3
Среднее профессиональное	6,8	6,6	6,5	6,4	6,5	6,7
Высшее и послевузовское профессиональное	17,7	17,1	17,0	16,3	15,7	15,0
Прочие расходы в системе образования	8,7	7,9	7,2	7,5	7,7	7,6

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В 2013 г. в расходы на среднее профессиональное образование включены расходы на начальное профессиональное образование, которое с 2014 г. перестало существовать как самостоятельный уровень профессионального образования и было интегрировано в систему СПО.
2. С 2017 г. в бюджетных расходах на образование отдельно выделяются расходы на дополнительное образование детей. В табл. 1 расходы на ДОД и общее образование объединены, поскольку ранее (до 2017 г.) расходы на дополнительное образование детей входили в состав бюджетных расходов на общее образование.
3. В графу «Прочие расходы в системе образования» включены расходы на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации в системе образования, на молодежную политику и оздоровление детей, на прикладные научные исследования в области образования, другие вопросы в области образования.

Источник: Федеральное казначейство. Исполнение консолидированного бюджета Российской Федерации и внебюджетных фондов за 2014–2017 гг., уточненная бюджетная роспись на 1 сентября 2018 г.

Табл. 1 демонстрирует достаточно устойчивую структуру бюджетных расходов по уровням системы образования: 46–48% — это расходы на общее образование, включая расходы на дополнительное образование детей, которые в 2017 г. составили 7,3%

всех бюджетных расходов на образование (без учета расходов на дополнительное образование детей расходы на общее образование составляли в последние пять лет 40–41% всех расходов консолидированного бюджета на образование), 20–22,5% — расходы на дошкольное образование (в последние годы доля этих расходов немного выросла в связи с ростом численности детей 1–6 лет и их охвата дошкольным образованием), 6,4–6,8% — расходы на среднее профессиональное образование (небольшое снижение доли расходов на СПО в последние годы на фоне роста контингентов привело к снижению бюджетных расходов в расчете на одного обучающегося в данной системе), доля расходов на высшее образование изменилась в последние годы наиболее сильно — с 17,7 до 15,7% (что частично связано со структурной перестройкой самой системы высшего образования и сжатием бюджетного контингента), прочие расходы в системе образования составляют менее 8%.

Таким образом, почти  $\frac{3}{4}$  бюджетных расходов на образование в России — это расходы на дошкольное и школьное образование.

Если говорить о распределении бюджетных расходов на образование между федеральным бюджетом и консолидированными бюджетами субъектов Российской Федерации, то доля федерального бюджета составила в 2017 г. 18,6%, а консолидированных региональных бюджетов — 81,4%. Распределение бюджетных расходов по уровням образования между Федерацией и ее субъектами в 2017 г. было следующим (табл. 2).

Таблица 2. Распределение бюджетных расходов по уровням образования между федеральным бюджетом и консолидированными бюджетами субъектов РФ в 2017 г., %

	ФБ	КБРФ
Образование	18,6	81,4
Дошкольное	0,9	99,1
Общее	3,4	96,6
Дополнительное образование детей	8,0	92,0
Среднее профессиональное	4,9	95,1
Высшее	96,3	3,7
Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации	30,5	69,5

Окончание табл. 2

	ФБ	КБРФ
Молодежная политика	11,0	89,0
Прикладные научные исследования в области образования	98,1	1,9
Другие вопросы в области образования	8,3	91,7

Источник: Федеральное казначейство. Исполнение консолидированного бюджета Российской Федерации и внебюджетных фондов в 2017 г.

Из табл. 2 следует, что основные расходы на дошкольное образование несут консолидированные бюджеты субъектов РФ (прежде всего муниципальных образований) — более 99%, аналогичная ситуация в общем образовании — здесь расходы региональных и муниципальных бюджетов составляют почти 96,6% (Федерация — всего 3,4%). В дополнительном образовании детей федеральные средства играют несколько большую роль — 8%, а регионы и муниципалитеты тратят соответственно 92%. В СПО основные расходы несут региональные бюджеты — 95,1% (муниципальный вклад в эту сферу невелик, как невелик и вклад федерального бюджета — 4,9%). В высшем образовании, напротив, 96,3% — это расходы Федерации, а 3,7% — регионов и муниципальных образований.

В данной таблице более подробно раскрыты «Прочие расходы в системе образования», так как в этом случае необходимо оценить зоны ответственности за различные виды деятельности федерального центра и регионов. Дополнительное профессиональное образование в системе образования на 30,5% финансируется Федерацией, на 69,5% — регионами. Это связано с тем, что за счет федеральных средств в основном повышается квалификация профессорско-преподавательского состава вузов, а региональных — воспитателей детских садов, учителей, преподавателей СПО (соотношение численности этих категорий педагогических работников — примерно 1 : 5), то есть переобучение вузовских преподавателей значительно дороже переобучения всех остальных педагогов. С одной стороны, это логично: ППС вузов должен обеспечивать наращивание человеческого капитала на высшем уровне системы образования, с другой — без фундамента, то есть серьезной подготовки выпускников школ, поступающих в учебные заведения профессии-

онального образования, эффективность деятельности последних сильно снижается.

Прикладные научные исследования в области образования практически полностью финансируются из федерального бюджета, региональные бюджеты их или софинансируют, или финансируют лишь небольшое число конкретных работ. Вместе с тем молодежную политику, а также другие вопросы в области образования в основном финансируют регионы, хотя представляется, что влияние федеральных властей на молодежную политику, а следовательно, и ее финансовая поддержка со стороны Федерации должны быть значительно более выражены, поскольку от качества этой политики во многом зависит качество человеческого капитала молодежи.

Этот анализ позволяет оценивать различные меры по увеличению бюджетных расходов на разных уровнях системы образования, а также их потенциальное влияние на рост человеческого капитала в Российской Федерации в средне- и долгосрочной перспективе и, соответственно, на экономический рост. Кроме того, он дает возможность оценивать реалистичность образовательной политики, поскольку за конечный результат на разных уровнях образования экономически (финансово) отвечают либо Российская Федерация, либо регионы и муниципалитеты.

В 2019–2024 гг. в России будет реализован национальный проект «Образование», который входит в пакет мер социальной политики, объявленный Указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204. В рамках указанного национального проекта планируется повысить конкурентоспособность российского общего и профессионального, в том числе высшего, образования, обеспечить раннее развитие детей и успех каждого ребенка за счет развития дополнительного образования детей, резко нарастить охват непрерывным профессиональным образованием занятого населения. Кроме того, предполагается развивать цифровую образовательную среду, ликвидировать нехватку мест в детских садах (яслях) и школах, повысить квалификацию российских учителей, которые должны работать в новых условиях. Во многом именно реализация национального проекта «Образование» рассматривается правительством

как осуществление *бюджетного маневра* в пользу системы образования.

Вместе с тем расчеты показывают, что выделенных бюджетных средств не хватит на то, чтобы существенно улучшить сложившуюся ситуацию в системе как общего, так и профессионального образования (табл. 3).

Это связано с тем, что, согласно демографическому прогнозу и росту охвата детей дошкольного возраста дошкольным образованием, в ближайшие годы будет расти контингент детских дошкольных организаций и школ, что потребует дополнительного финансирования только для того, чтобы система осталась на том уровне развития, которого она достигла в 2017 г. Аналогично обстоит дело и с системой среднего профессионального образования, куда в последние годы нарастает поток выпускников 9-го класса. Согласно прогнозу, численность студентов профессиональных образовательных организаций (программы подготовки специалистов среднего звена) может увеличиться к 2024 г. более чем в 1,5 раза — с 2,1 млн до 3,2 млн человек.

По расчетам при темпах экономического роста не выше 2,5% в год до 2024 г. и сохранении в ВВП доли расходов, идущих на образование, в размере 3,6% (то есть на уровне 2018 г.), а также сложившейся структуры бюджетных расходов по уровням образования получаем, что бюджетные расходы на одного ребенка в системе дошкольного образования в номинальном выражении составят в 2024 г. в среднем 118,3 тыс. руб. (в реальном — 86,4 тыс. руб.) против 107,5 тыс. руб. в 2018 г.; в школьном (общем) образовании — 152,7 тыс. руб. (в реальном выражении — 111,5 тыс. руб.) по сравнению со 115,5 тыс. руб. в 2018 г.; в системе СПО соответственно расходы в расчете на одного студента будут равняться 101,2 тыс. руб. (или 73,9 тыс. руб. в реальном выражении) против 108,6 тыс. руб. в 2018 г., а в высшем образовании номинальные расходы вырастут в 2024 г. до 431,1 тыс. руб. (реальные — до 314,7 тыс. руб.) по сравнению с 288,3 тыс. руб. в 2018 г.

Таким образом, национальный проект «Образование», решая определенные задачи в данной сфере, не обеспечивает ее необходимого развития даже с учетом того, что многие важ-

Таблица 3. Динамика бюджетных расходов на образование без учета реализации национального проекта «Образование» и с учетом его реализации в 2019–2024 гг.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ВВП, млрд руб.	104 974,9	111 669,0	118 446,1	125 385,7	132 469,5	139 728,7
Образование, млрд руб., без нацпроекта	3779,1	4020,1	4264,1	4513,9	4768,9	5030,2
Нацпроект, млрд руб.	110,10	131,50	141,80	120,30	119,80	124,20
Всего образование, млрд руб.	3889.20	4151,58	4405,86	4634,18	4888,70	5154.43
Доля в ВВП, %	3,70	3,72	3,72	3,70	3,69	3,69

Источник: расчеты авторов.

ные вопросы будут профинансированы через другие национальные проекты, такие как «Демография» (обеспечение яслями детей до трех лет, создание условий для развития частных (семейных) детских садов, реализация программ переобучения работников предпенсионного возраста), «Здравоохранение» (повышение квалификации и переподготовка медицинского персонала), «Жилье и городская среда» (поддержка строительных организаций СПО и повышение квалификации специалистов в области архитектуры), «Наука» (подготовка аспирантов). При этом если не будет увеличено финансирование текущей деятельности образовательных организаций, то возможен распад единого образовательного пространства страны (в случае школьного образования), в тяжелое финансовое положение попадет система среднего профессионального образования, в которой быстро растет контингент, а в системе высшего образования значительно снизится качество подготовки кадров, за исключением 100–150 вузов. Это приведет к снижению человеческого капитала страны и не позволит повысить темпы экономического роста.

Это означает, что система образования, во-первых, несмотря на реализацию национального проекта, окажется в достаточно тяжелом финансовом положении и не сможет нормально развиваться. Другими словами, все новации (цифровая образовательная среда, повышение квалификации учителей и преподавателей в системе профессионального образования, создание детских технопарков и образовательных центров для поддержки одаренных детей и подростков) не смогут повысить общий уровень качества российского образования. При этом человеческий капитал в России практически перестанет расти (хотя локальные успехи и будут обеспечены).

Во-вторых, проведенный анализ показывает, что имеются значительные риски реализации национального проекта «Образование» в его нынешнем виде, особенно для региональных бюджетов, поскольку на них ляжет дополнительная нагрузка (в национальном проекте считается, что регионы профинансируют меньше 6% общих затрат, при этом не учитываются их расходы, косвенно связанные с осуществлением отдельных мероприятий национального проекта).

Расширение финансовой базы системы образования, создание условий для привлечения в нее внебюджетных средств из разных источников были и остаются одними из важнейших задач ее развития. Вместе с тем в последние годы население, которое является вторым после государства инвестором в данную сферу, стало экономить на расходах на образование<sup>1</sup>. Во многом это связано с тем, что ряд инструментов, которые за рубежом обеспечивают приток в систему образования дополнительных средств, в России не получают, несмотря на все усилия, необходимого развития. Образовательное кредитование при поддержке государства так и не вышло из стадии эксперимента, государственно-частное партнерство и фонды целевого капитала хотя и развиваются, но вклад ФЦК пока не превышает 0,6% величины бюджетных расходов на образование.

В целом в 2017 г. доля внебюджетных средств в образовании составила 0,8% ВВП, или 736,3 млрд руб. В системе высшего образования объем внебюджетных средств равнялся 400,3 млрд руб. (средства населения — 257,4 млрд руб.), в системе СПО — 35,0 млрд рублей (средства населения — 22,8 млрд руб.), в общем (школьном) образовании — 61,3 млрд руб. (в том числе средства населения составили 47,4 млрд руб., значительная часть из которых шла на оплату дополнительных образовательных услуг), в системе дошкольного образования — 95,5 млрд руб. (средства населения — 79,3 млрд руб.), в остальные сегменты системы образования поступило 144,2 млрд руб. (прежде всего это расходы на дополнительное профессиональное образование, а также на научные исследования и разработки в системе образования).

В системе высшего образования рост расходов населения с 2013 г.<sup>2</sup> составил 28,0%, в системе СПО — 5,9, в системе общего образования — 51,4, в дошкольном — 47,6%.

Таким образом, расходы населения достаточно быстро росли в общем и дошкольном образовании, в среднем профессиональном они выросли за последние годы крайне незначи-

<sup>1</sup> Мониторинг эффективности школы. М.: ЦЭНО РАНХиГС, июнь 2018.

<sup>2</sup> Наиболее полные данные о внебюджетных средствах в системе образования.

тельно, а в системе высшего образования рост был достаточно умеренным, хотя и выше уровня инфляции.

Соответственно, реалистично считать, что расходы населения на высшее образование при сокращении студенческого контингента вырастут незначительно. При развитии в вузах прикладного бакалавриата рост внебюджетных доходов вузов будет более выраженным, но, учитывая, что в прикладной бакалавриат будут поступать в основном дети из семей с достатком ниже среднего, он тем не менее будет невысоким. Еще один источник внебюджетных доходов — ожидаемый рост численности иностранных студентов в российских вузах. Однако большая часть доходов от обучения иностранных граждан пойдет не в сферу образования, а в региональные экономики (расходы иностранцев на проживание, питание, проведение досуга, транспорт).

В системе высшего образования увеличение внебюджетных доходов может быть обеспечено за счет поступления средств от работодателей, заинтересованных в повышении качества высшего образования, но если экономический рост будет невысоким, то их вложения в развитие вузов будут расти медленно.

В системе СПО можно ожидать небольшого роста внебюджетных поступлений, прежде всего связанного с ростом численности обучающихся. Вместе с тем более значительный рост внебюджетных доходов в системе СПО может быть обеспечен только со стороны работодателей.

В системе общего образования расходы населения будут расти при увеличении разнообразия дополнительных платных услуг, они также будут обусловлены ростом контингента школьников. Аналогичные процессы будут характерны и для системы дошкольного образования. В этой сфере объем внебюджетных средств будет определяться ростом охвата детей дошкольного возраста услугами дошкольного образования и определенным развитием дополнительных платных услуг, но значительно-го роста здесь можно ожидать только с восстановлением доходов населения.

В целом прогнозные расчеты показывают, что в перспективе до 2024 г. внебюджетные средства в системе образования могут только немного превысить 0,8% ВВП, составив 0,83–0,86% ВВП.

Это означает, что до 2024 г. накопление человеческого капитала за счет повышения качества образования возможно при росте в первую очередь бюджетных расходов. Достаточно эффективным вариантом было бы повышение бюджетного финансирования системы образования по крайней мере до 4,4% ВВП к 2024 г. (то есть до среднего уровня по странам ОЭСР), что в перспективе пяти лет приведет, как показывают многочисленные эмпирические исследования, к росту человеческого капитала и соответствующему экономическому росту (примерно на 1 п. п.), при этом созданный этими вложениями в образование потенциал полностью проявится к 2034 г. (то есть с лагом в 10 лет).

### **РОСТ МАССОВОСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РОССИИ**

Как было отмечено выше, обесценение человеческого капитала в России в 1990-е гг. было компенсировано за счет повышения доступности высшего образования. В середине 2000-х гг. прием в вузы примерно в 1,8 раза превышал выпуски из школ того же года, в последние годы уже менее чем в 1,2 раза. С начала 2000-х гг. получение высшего образования детьми стало социальной нормой для российских семей; в 2018 г. результаты Мониторинга эффективности школы, проводимого Центром экономики непрерывного образования РАНХиГС<sup>1</sup>, подтвердили, что данная норма продолжает действовать: 89,4% семей считают, что их ребенок должен обязательно получить высшее образование. Во многом эта ситуация объясняется тем, что рынок труда, несмотря на рост доли занятых с высшим образованием в общей численности занятых, продолжает более высоко оценивать их труд по сравнению, например, с трудом работников, имеющих среднее профессиональное образование (табл. 4).

Если принять среднюю заработную плату работников с высшим образованием за 100%, то средняя заработная плата работников с более низкими уровнями образования относи-

<sup>1</sup> Мониторинг эффективности школы. М.: ЦЭНО РАНХиГС, август 2018.

ТАБЛИЦА 4. Соотношение средних заработных плат работников с разными уровнями образования, %

	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
Работники, имеющие образование							
высшее профессиональное	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
среднее профессиональное	67,8	66,5	62,7	63,2	62,4	62,1	60,0
начальное профессиональное	71,4	68,2	62,9	66,0	62,6	62,6	60,6
среднее (полное) общее	67,9	66,2	60,7	61,9	59,9	59,8	58,4
основное общее	56,4	56,1	50,7	53,4	56,6	54,7	54,5
не имеющие основного общего	50,7	50,5	44,3	48,6	51,9	54,9	60,2

Источник: рассчитана по данным Росстата.

тельно нее падала все последние 12 лет. Исключение составляла только средняя заработная плата работников, не имеющих основного общего образования. Можно предположить, что рост средней заработной платы этой категории работников относительно средней заработной платы работников с высшим образованием связан с политикой постепенного повышения МРОТ. Ряд специалистов считают<sup>1</sup>, что исследования Росстата относительно заработной платы не отражают реального положения вещей, поскольку часть экономики находится в «тени» и заработная плата частично или полностью выплачивается работникам «в конверте». Тем не менее представляется, что «обеление» или «посерение» заработных плат происходит для работников всех уровней образования и Росстат, проводя исследования, учитывает наличие «тени» в российской экономике.

С одной стороны, ситуация с оплатой труда в России говорит о том, что экономика испытывает потребность преимущественно в работниках с высшим образованием (возможно, эта потребность работодателей является символической). С другой — в связи с тем что доля работников с высшим образованием в занятом населении постоянно растет и в 2017 г. достигла 39,1% (табл. 5), именно эти работники вносят основной вклад в человеческий капитал России<sup>2</sup> и от качества высшего образования все больше зависят темпы экономического роста и его стабильность.

Как следует из табл. 5, в 2017 г. доля работников с высшим образованием в общей численности занятых фактически сравнялась с долей работников, имеющих среднее профессиональное образование (специалисты среднего звена и рабочие кадры). Вместе с тем обращает на себя внимание, что впервые с 2010 г. в общей численности занятых выросла доля специ-

<sup>1</sup> См.: В тени регулирования: неформальность на российском рынке труда / под ред. В. Е. Гимпельсона, Р. И. Капелюшника. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014.

<sup>2</sup> При этом надо учитывать, что в России в отличие от развитых стран весьма небольшой вклад в рост ЧК вносит непрерывное профессиональное образование, поскольку в него вовлечено всего около 20% занятого населения (в развитых странах — 40–60%).

Таблица 5. Структура занятых по уровню образования в России в 2005–2017 гг., %

	В том числе имеют образование						не имеют основ- ного общего
	Всего	высшее	среднее профессиональное		среднее общее	основное общее	
			по программе подготовки специалистов среднего звена	по программе подготовки квали- фицированных рабочих (служащих)			
Занятые, всего							
2005	100	26,2	25,6	18,4	22,6	6,4	0,7
2010	100	29,1	27,1	19,6	19,9	4,0	0,3
2014	100	32,2	25,8	19,0	19,2	3,5	0,2
2015	100	33,0	25,8	19,2	18,4	3,4	0,2
2016	100	33,5	25,9	19,2	18,1	3,2	0,2
2017	100	39,1	27,0	12,9	16,6	3,7	0,7

Источник: Росстат.

алистов среднего звена (после введения ЕГЭ в 2009 г. в систему СПО вырос поток выпускников 9-го класса школ). Доля рабочих (служащих) и работников, не имеющих профессионального образования, до 2017 г. снижалась. В принципе это свидетельствует о переходе российской экономики к постиндустриальному типу развития. Вместе с тем в 2017 г. начался рост, хотя и незначительный, доли работников, образование которых ограничено основной школой (8–9 классов) и которые не имеют основного общего образования (возможно, это связано с притоком в Россию малообразованных и малоквалифицированных мигрантов или ростом занятости (продолжение работы) пенсионеров, среди которых высока доля работников с низким уровнем образования).

Прирост в составе занятых работников с высшим образованием показывает, что среди вышедших на рынок труда выпускников системы профессионального образования лучше всего трудоустраиваются лица, имеющие высшее образование: среди них через 1–3 года после выпуска всего 7% являются безработными (при этом вполне возможно, что и они работают, но неформально). Среди выпускников организаций СПО, окончивших программы подготовки специалистов среднего звена, доля безработных составила 10,2%, среди выпускников программ подготовки высококвалифицированных рабочих и служащих — 12,3%.

С учетом численности выпускников вузов и организаций СПО (два типа программ) на одного трудоустроенного в последние годы молодого специалиста с высшим образованием приходится 0,4 молодого специалиста среднего звена и около 0,2 рабочего (или 10 : 4 : 2). Таким образом, рост человеческого капитала России осуществляется преимущественно за счет роста занятости работников с высшим образованием.

## **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ЕГО РАЗВИТИЕ В СФЕРЕ НИОКР В РОССИИ**

Одна из важнейших сфер, где проявляется накопленный человеческий капитал, — наука и разработка новых технологий. В принципе высшее образование должно обеспечить сферу

НИОКР квалифицированными кадрами исследователей и инженеров, а система среднего профессионального образования — техниками.

В России внимание к человеческому капиталу в сфере науки было недостаточным, особенно в первые 10–15 лет постсоветской трансформации, что привело к ряду системных проблем, которые сложно преодолеть. По данным за 2018 г., Россия по глобальному инновационному индексу (Global Innovation Index) заняла 46-е место из 126 стран. По сложности ведения бизнеса в инновационном секторе Россия находилась на 33-м месте, а по степени развития инфраструктуры заняла 63-ю позицию<sup>1</sup>. По количественным параметрам человеческого капитала («образование», «третичное образование» и «НИОКР») Россия заняла 22-е место, однако по его качеству («креативные результаты») оказалась только на 72-м месте<sup>2</sup>.

И. Г. Дежина<sup>3</sup> указывает на четыре периода трансформации состояния человеческого капитала в сфере российской науки. В 1992–1998 гг. происходило резкое падение численности научных кадров, особенно в первые три года после распада СССР. Оно было вызвано в первую очередь многократным сокращением государственных расходов на исследования и разработки, в то время как бюджет был единственным источником финансирования.

В 1992–1994 гг. численность исследователей сократилась на 40,2% в сравнении с уровнем 1991 г.<sup>4</sup> К 1998 г. ежегодное падение численности исследователей стабилизировалось на уровне 6–8% в год. Еще более высокими темпами шло сокращение инженеров и техников, что нарушало структуру кадрового потенциала. К 1998 г. удельный вес исследователей составлял 37,3% к уровню 1989 г., техников — 27,7%<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> См.: Человек и инновации: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации — 2018. М.: Аналитический центр при Правительстве РФ, 2018.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Там же.

С 2002 г. начался третий период, в течение которого возобновился отток кадров из науки. Продолжала усугубляться проблема «протекания» молодежи через сферу науки. Удельный вес молодых исследователей стал расти достаточно высокими темпами, но при этом сокращалась группа исследователей среднего возраста, что означало кратковременность пребывания молодежи в научных организациях и вузах. Кроме того, усилился структурный дисбаланс (соотношение между исследователями, инженерами и техниками). В большинстве научных институтов естественнонаучного и технического профилей нарастала нехватка инженеров, лаборантов и техников, что привело к нарушению производства знаний, сокращению возможностей продвижения и трансформации знаний в новые продукты и технологии.

Окончанием данного периода и началом следующего, четвертого можно считать середину 2013 г., когда началась реформа Российской академии наук, существенным образом повлиявшая на состояние человеческого капитала в сфере науки.

Для текущего, четвертого периода характерно серьезное изменение демографического баланса в сторону молодых исследователей<sup>1</sup>, что привело к новому перекосу — доминированию молодежи при «провале» среднего поколения ученых в возрасте от 40 до 60 лет. По сути, среднее поколение в науке оказалось во многом утерянным. В основном данный перекокс связан со структурой эмиграции научных кадров, когда наиболее сильный отток из России характерен для докторов наук, у которых есть больше шансов на трудоустройство в ведущих зарубежных университетах или компаниях, имеющих сильные научные подразделения. Как правило, эта категория

<sup>1</sup> Во многом это связано с тем, что с 2012 г. стала расти заработная плата научных работников вследствие реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597. По данным Росстата, их средняя заработная плата в январе–сентябре 2018 г. составила в Российской Федерации в среднем 93,7 тыс. руб., в Москве — 123,9 тыс., в Санкт-Петербурге — 95,2 тыс.

научных работников уезжает за рубеж, уже имея долгосрочные контракты<sup>1</sup>.

В 2016 г. из России, по оценкам Президиума РАН, уехало 44 тыс. высококвалифицированных специалистов, что вдвое больше, чем в 2013 г. (20 тыс. человек).

При этом, судя по структуре эмигрирующих ученых, возрастной баланс будет сложно привести к пропорциям, в наибольшей мере способствующим воспроизводству и развитию научных кадров. Соответственно, в системе высшего образования, где эти кадры готовятся, на эту проблему необходимо обратить особое внимание.

Между тем в аспирантуре (третий уровень высшего образования с 2013 г.)<sup>2</sup>, которая прежде всего призвана готовить кадры для науки, в последние годы наблюдаются выраженные негативные тенденции.

В 2017 г. общая численность выпускников аспирантуры в России составила около 18,1 тыс. человек, что на 27,0% меньше соответствующего показателя 2000 г. При этом в 2017 г. число прекративших обучение в аспирантуре раньше срока достигло 12,8 тыс. человек (в 2000 г. — 9,1 тыс. человек). С защитой диссертации в 2017 г. аспирантуру закончило всего 9,3% аспирантов против 30,2% в 2000 г. Такое снижение показателя может быть связано, с одной стороны, с ростом требований к качеству диссертаций, а с другой — с тем, что с 2012 г. аспирантура стала третьим уровнем высшего образования, который можно закончить с представлением не диссертации, а доклада о проделанной научной работе.

Следует отметить, что среди учившихся в аспирантуре на платной основе только 11,7% в 2017 г. окончили ее с защитой диссертации<sup>3</sup>. При этом удельный вес аспирантов, обучавшихся

<sup>1</sup> См.: Человек и инновации: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации — 2018.

<sup>2</sup> См. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273.

<sup>3</sup> Во многом это связано с тем, что само поступление в аспирантуру на платной основе мотивировано не стремлением работать в науке, а желанием избежать призыва в Вооруженные силы РФ. При этом многие научные организации и вузы, прекрасно понимая, что контингент не собирается за-

в аспирантуре платно, составил в 2017 г. почти 31% (в вузах — 32,7%, в научно-исследовательских организациях — 15,2%, в организациях ДПО — 42,5%).

Трудно сказать, повлияло ли на создавшееся сложное положение в аспирантуре ее превращение в третий уровень высшего образования, связано ли это с переходом системы высшего образования на преимущественно бакалавриат и магистратуру, в результате чего потенциальный поток в аспирантуру сильно сократился, поскольку выпуск из магистратуры существенно меньше, чем из специалитета, или это свидетельство общего — довольно тяжелого — положения в российской науке. Однако и массовый отток из России научных кадров, и сокращение среднего по возрасту слоя исследователей, и негативные тенденции в развитии аспирантуры свидетельствуют о том, что в российской науке идет снижение человеческого капитала, несмотря на рост прихода в нее молодых ученых. Соответственно, увеличение численности в сфере науки молодежи с высшим образованием, аспирантскими дипломами и даже с дипломами кандидатов наук не даст в ней роста эффективности. Необходимо нормализовать в данной сфере возрастную структуру кадров посредством: 1) сокращения «утечки умов»; 2) создания условий (сопоставимый с зарубежными университетами уровень оплаты труда ученых, обновление материально-технической (лабораторной) базы, легкость в получении необходимых реактивов и других расходных материалов, наличие необходимых финансовых средств для участия в международных конференциях и семинарах и др.) для возврата на родину ранее уехавших исследователей; 3) приглашения в страну известных иностранных ученых и создания под них лабораторий, научных центров и институтов; 4) развития практики *visiting professor* для чтения лекций и проведения консультаций по ведущимся в их области исследованиям; 5) организации стажировок молодых ученых в ведущих зарубежных университетах и лабораториях.

ниматься наукой, принимают их в аспирантуру исключительно для получения внебюджетных средств.

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В РАЗВИТИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РОССИИ

А. Божечкова в работе 2013 г.<sup>1</sup> рассмотрела 79 субъектов Российской Федерации в период 2000–2008 гг., классифицированных по направлению экономической специализации и уровню доходов. Основной задачей было установить связь человеческого капитала и темпов роста ВРП. В качестве показателя человеческого капитала использовалась доля занятых с определенным уровнем образования в общей численности занятых. Полученные результаты были следующими:

- в регионах, специализирующихся на добывающих отраслях промышленности, рост доли занятых с начальным профессиональным уровнем образования (рабочих) в общей численности занятых оказывает положительное влияние на темпы роста реального ВРП на единицу экономически активного населения;
- в регионах, специализирующихся на обрабатывающих отраслях промышленности, рост доли занятых с высшим образованием в общей численности занятых позитивно сказывается на темпах роста их ВРП, поскольку работники с высшим образованием способствуют эффективному освоению импортируемых из-за рубежа машин и оборудования и их положительному влиянию на экономический рост.

Если рассмотреть структуру занятого населения по уровню образования в разрезе федеральных округов и субъектов Российской Федерации<sup>2</sup>, то самая высокая доля занятых с высшим образованием ожидаемо сосредоточена в Центральном федеральном округе (ЦФО) — 38,3%, а в нем — в Москве и Московской области — 47,8 и 43% соответственно. Показатели Москвы и Московской области по доле занятых с высшим образованием в общей численности занятых наивысшие по стране.

<sup>1</sup> См.: Божечкова А. В. Эконометрическое моделирование влияния человеческого капитала на экономический рост в регионах России // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 1. С. 90–99.

<sup>2</sup> Последние доступные данные 2015 г.

В СЗФО доля занятых с высшим образованием в их общей численности составляет 33,6%, в Санкт-Петербурге — 42,6%. Выше 30% в этом округе доля занятых с высшим образованием только в Мурманской и Калининградской областях — 33,5 и 31,1%. В Ленинградской области в отличие от Московской доля занятых с высшим образованием всего 26,1% — одна из самых низких в округе (Московская область, видимо, накапливает человеческий капитал, который используется в том числе в Москве, а в Ленинградской области этого не происходит).

В Южном федеральном округе аномально высокая доля занятых с высшим образованием в Республике Калмыкия — 35,6%, даже в Ростовской области она существенно ниже — 30,9%, в Волгоградской области — 31,1%, хотя в этих регионах сосредоточены достаточно сильные вузы, в том числе Южный федеральный университет. Еще в ЮФО высокий уровень занятых с высшим образованием наблюдается в Севастополе — 42,8%. В ЮФО доля занятых, не имеющих профессионального образования, составляет 24,7%, что больше доли занятых с начальным профессиональным образованием (подготовка рабочих и служащих) — 17,3%. В СКФО эта тенденция усиливается: среди занятых доля работников без профессионального образования достигает 40%, а вот с начальным профессиональным она равняется всего 8,8%. При этом в данном округе доля работников с высшим образованием в занятом населении превышает 31%. Среди регионов, входящих в СКФО, выделяется Карачаево-Черкесская Республика с 42,1% работников с высшим образованием в составе занятых (то есть почти как в Санкт-Петербурге). В Северной Осетии — Алании доля работников с высшим образованием несколько меньше, но на общем фоне также достаточно высока — 38,1%, еще 26,0% имеют среднее профессиональное образование (специалисты среднего звена). Таким образом, в Северной Осетии — Алании доля работников с третичным образованием в общей численности занятых выше, чем в среднем по Российской Федерации. При этом темпы роста валового регионального продукта в рассматриваемых субъектах Российской Федерации низкие, то есть человеческий капитал в них используется крайне неэффективно или же большая часть занятых работает преимущественно неформально.

В ПФО можно выделить Самарскую область, где доля работников с высшим образованием составляет 36,9%, а со средним профессиональным образованием (специалисты среднего звена) — 29,2%, всего с третичным образованием — 66,1%. В Республике Башкортостан доля работников с начальным профессиональным образованием — 29,2% — превосходит и долю работников с высшим образованием (26,2%), и долю работников со средним профессиональным образованием (специалистов среднего звена) — 25,2%. Это единственный в России регион с таким распределением работников по уровням профессионального образования. При этом в Башкортостане доля работников без профессионального образования ниже, чем в среднем по России, — 18,7% против 20,0%. В Мордовии — высокодотационном регионе — доля работников с высшим образованием в общей численности занятых практически такая же, как и в Республике Татарстан, которая является достаточно стабильно развивающимся субъектом Российской Федерации, — 33,6 и 33,7% соответственно. При этом в Мордовии доля работников со средним профессиональным образованием (специалистов среднего звена) выше, чем в Татарстане, — 22,4% против 19,3%. Другими словами, в проблемном регионе доля работников с третичным образованием выше по сравнению с регионом, который входит в число экономических лидеров России: 56% против 53%.

В Уральском ФО самая высокая доля работников с высшим образованием среди занятых в ХМАО и ЯНАО — 37,5 и 36,5% соответственно, хотя это добывающие регионы. Одновременно в них сравнительно низка доля работников с начальным профессиональным образованием (подготовка рабочих) — 13,8 и 19,6%. А вот доля работников без профессионального образования в ХМАО относительно высока — 23,2%, в ЯНАО она ниже — 18%.

В СФО регионами с наибольшими долями работников с высшим образованием среди занятых являются Новосибирская и Томская области — 33,6 и 32,8% соответственно, что чуть выше и чуть ниже, чем в среднем по России, — 33,0%. Вместе с тем в указанных субъектах Российской Федерации сконцентрирован целый ряд ведущих российских вузов. Одновременно

в Новосибирской области доля работников с третичным образованием составляет 57%, а в Томской — только 52,9%.

В ДФО по доле работников с высшим образованием в составе занятых выделяются Камчатский и Хабаровский края (38,8 и 33,8%), а также Магаданская область — 33,8%. В Камчатском крае работников с третичным образованием больше 60%, в Хабаровском крае — почти 60%, в Магаданской области — 58%. По показателю доли работников с третичным образованием к ним примыкает Республика Саха — Якутия — 59%. В Приморском крае, Амурской и Сахалинской областях доля занятых с третичным образованием превышает 55%. При этом экономика региона стагнирует, а население сокращается, несмотря на все усилия обеспечить в ДФО ускорение экономического развития.

В целом ситуация со средними заработными платами работников с разными уровнями образования выявляет значительные различия по влиянию образованности населения (его человеческого капитала) на экономический рост российских регионов (хотя, естественно, данные за один год могут рассматриваться только как некоторый кейс, для более содержательных выводов требуется анализ значительно более длинных временных рядов). В то же время необходимо отметить, что переход в 2009 г. к полномасштабному ЕГЭ, введение ОГЭ и уровневой системы высшего образования в долгосрочной перспективе существенно повлияют на распределение человеческого капитала (измеренного и как среднее число лет обучения населения, и как доля работников с определенным уровнем профессионального образования в общей численности занятых) по территории Российской Федерации из-за образовательной миграции и стремления молодежи трудоустроиваться в регионах с более высоким уровнем жизни.

## **ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ**

В национальном докладе о человеческом развитии 2018 г. «Человек и инновации» представлен индекс человеческого развития (ИЧР), рассчитанный для субъектов Российской Федерации

по данным Росстата на 2016 г.<sup>1</sup> Как указывают авторы доклада, список регионов — лидеров по ИЧР<sup>2</sup> в 2016 г. выглядит следующим образом:

- Москва — 0,952;
- Санкт-Петербург — 0,935;
- Тюменская область и Ханты-Мансийский автономный округ — Югра — 0,908<sup>3</sup>.

Москва вновь удерживает одну из лидирующих позиций за счет высокого ВРП на душу населения, в то время как показатели развития системы образования находятся на уровне, сопоставимом с общестрановым. Между тем лидирующую позицию Санкт-Петербургу обеспечивает именно высокий показатель уровня образования. При расчете компонента индекса выяснилось, что число обучающихся в Санкт-Петербурге больше численности в нем молодежи в возрасте от 7 до 24 лет. Причиной является тот факт, что многие жители других регионов едут учиться в Санкт-Петербург<sup>4</sup>. При меньшей численности населения Санкт-Петербурга по сравнению с Москвой указанная разница становится более заметной<sup>5</sup>.

В Тюменской области индекс продолжительности жизни ниже общероссийского, поэтому лидирующее положение область получила за счет широкого охвата населения образованием. По ВРП Тюменская область отстает от входящего в ее состав ХМАО, именно это преимущество позволило ХМАО в 2016 г. войти в список регионов-лидеров.

<sup>1</sup> См.: Человек и инновации: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации — 2018.

<sup>2</sup> Данный индекс принимает значения от 0 до 1, чем ближе к 1 значение ИЧР, тем выше в стране (регионе) показатели человеческого развития: ВВП (ВРП) на душу населения, ожидаемая продолжительность жизни и ожидаемая продолжительность обучения, а также среднее число лет обучения.

<sup>3</sup> Расчет проводился по старой методологии расчета индекса развития человеческого потенциала.

<sup>4</sup> Это же выявлено в исследованиях ЦЭНО РАНХиГС по ситуации в среднем профессиональном образовании: в организации СПО Санкт-Петербурга идет интенсивный приток молодежи из других регионов, значительно более выраженный, чем в Москву.

<sup>5</sup> См.: Человек и инновации: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации — 2018.

В 2016 г. все российские регионы, кроме Республики Тыва, перешагнули значение 0,8, что по старой международной методологии является высоким показателем. Отстающие позиции в 2016 г. сохранили Еврейская автономная область (0,801), Чеченская Республика (0,800) и Республика Тыва (0,786).

Республика Тыва и Еврейская автономная область отличаются невысокими показателями продолжительности жизни. Чеченская Республика отстает по причине низкого ВРП на душу населения.

Стремительным улучшением своих позиций в 2016 г. отличились пять регионов:

- Республика Калмыкия (0,845 после 0,831 в 2015 г., прирост 0,014);
- г. Севастополь (0,820 после 0,809 в 2015 г., прирост — 0,011);
- Калининградская область (0,866 после 0,855 в 2015 г., прирост 0,011);
- Республика Алтай (0,824 после 0,814 в 2014 г., прирост 0,010);
- Кабардино-Балкарская Республика (0,820 после 0,810 в 2014 г., прирост 0,010).

В 2016 г. кризисные тенденции предыдущих лет уже не оказывали столь сильного влияния на экономику, поэтому ключевым фактором повышения ИЧР российских регионов стал прирост ВРП.

В 2016 г. всего в пяти регионах значение ИЧР снизилось. Ключевой причиной стало снижение величины ВРП:

- в Курской, Ивановской и Вологодской областях индекс снизился на 0,00;
- в Республике Бурятия — на 0,003;
- в Чукотском автономном округе — на 0,005<sup>1</sup>.

Авторы доклада «Человек и инновации», с одной стороны, говорят, что они рассчитывают ИЧР российских регионов по старой методологии, с другой — подспудно сравнивают полученные значения с граничным показателем 0,8, после которого страна переходит в группу стран «с высочайшим уровнем развития». Но если провести такое сопоставление, то ИЧР Москвы,

<sup>1</sup> Человек и инновации: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации — 2018; Human Development Report-2018. UNDP, 2018.

равный 0,952, вплотную приближается к показателю Норвегии — лидеру международного рейтинга, чей ИЧР — 0,953. При этом ИЧР Санкт-Петербурга (0,935) совпадает с ИЧР Ирландии, которая показывает высокую инновационную активность, а Тюменская область и ХМАО обгоняют по индексу человеческого развития такие страны, как Израиль, Южная Корея и Франция. Представляется, что работа с подобными индексами должна вестись крайне аккуратно, чтобы не вызывать ненужных ассоциаций, а вместе с тем все такого рода расчеты показывают отсутствие строгой (надежной) методологии оценки человеческого капитала (человеческого потенциала или человеческого развития)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Это замечание относится и к другим индексам — индексу человеческого капитала Всемирного банка и индексу человеческого капитала Всемирного экономического форума (Давосского форума).

## 2. Модели связи человеческого капитала и экономического роста

Для понимания возможных направлений развития как человеческого капитала, так и объема вложений в систему образования необходимо учитывать связь между человеческим капиталом и экономическим ростом. Соответственно, требуется проанализировать те модельные построения, которые были сделаны в последние 30–50 лет.

Большинство теоретических моделей, в которых рассматриваются механизмы влияния человеческого капитала на темпы экономического роста, могут быть объединены в две группы.

В первой группе неоклассических моделей, к которой, в частности, могут быть отнесены работы Lucas (1988), Becker, Murphy, Tamura (1990), Mankiw, Romer, Weil (1990), Kremer, Thompson (1994) и т. д., человеческий капитал включен в производственную функцию в виде такого же фактора производства, как и физический капитал. Таким образом, в этих моделях подразумевается, что человеческий капитал является массовым фактором производства, который используется вместе с физическим капиталом в процессе производства товаров. Массовый фактор производства подразумевает и массовую отрасль, в которой он создается.

В случае человеческого капитала речь идет о массовом образовании, школьном и университетском.

Во второй группе моделей, среди которых можно отметить работы Nelson, Phelps (1966), Romer (1990), Benhabib, Spiegel (1994) и т. д., получившей название эндогенных моделей экономического роста, речь идет о влиянии человеческого капитала на темпы экономического роста через увеличение производительности. Последний механизм может также принимать массовые масштабы, если речь идет об обучении в процессе трудовой деятельности (learning-by-doing), в котором рост выпуска определяется накоплением производственного опыта. Однако эта группа моделей содержит и другие механизмы, в которых рост производительности определяется сектором НИОКР. Во этом случае в данных моделях подразумевается уже не массовое образование, а специализированное, нацеленное на формирование научного или инженерного корпуса.

В отмеченных моделях рассматриваются самые общие механизмы, связывающие человеческий капитал и экономический рост. Эмпирические работы, использующие результаты этих теоретических моделей, главным образом пытаются установить более конкретную связь между размером человеческого капитала и темпами экономического роста.

## **ОХВАТ ОБРАЗОВАНИЕМ И СРЕДНЕЕ ЧИСЛО ЛЕТ ОБУЧЕНИЯ**

В качестве измерителей запаса человеческого капитала чаще всего указывают уровень образования (среднее число лет обучения) среди жителей некоторой страны, достигших возраста 25 лет (база Barro и Lee<sup>1</sup>), а в качестве показателей темпов накопления человеческого капитала — показатели посещаемости школ детьми соответствующего (начальная или средняя школы) возраста (также база Barro и Lee). База данных Summers, Heston (The Penn World Tables<sup>2</sup>) во многих работах использовалась для расчета темпов роста ВВП.

<sup>1</sup> <http://datatopics.worldbank.org/education/wProjection/bpopmodel>.

<sup>2</sup> <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/>.

Влияние запаса человеческого капитала и темпов его роста, измеренных соответственно при помощи показателей среднего числа лет образования и посещаемости школ, обнаруживается одними авторами и не обнаруживается другими.

Barro, Sala-i-Martin (1995) обнаруживают связь человеческого капитала с экономическим ростом, Benhabib, Spiegel (1994) и Islam (1995) получают результат, в котором такая связь устанавливается через механизм эндогенного роста.

Общая постановка модели в работе Benhabib, Spiegel (1994) выглядит следующим образом:

$$(\log Y_T - \log Y_0) = (\log A_T - \log A_0) + \alpha(\log K_t - \log K_0) + \beta(\log L_t - \log L_0) + \gamma(\log H_t - \log H_0) + (\log \varepsilon_t - \log \varepsilon_0), \quad (1)$$

где  $Y$ ,  $A$ ,  $K$ ,  $L$ ,  $H$  — выпуск, технология, физический капитал, труд и человеческий капитал соответственно.

В работе Khattak (2012) на данных с 1971 по 2008 г. показано, что охват средним образованием положительно влияет на подушевой ВВП в Пакистане, влияние охвата начальным образованием также положительно, но не значимо.

В работах Pritchett (1996, 2006) утверждается, что связь между посещением школ и средним числом лет образования (то есть прокси-переменными накопления и запаса человеческого капитала, основанными на длительности обучения учащихся в школе) и темпами экономического роста отсутствует. В одной из моделей оценивалось следующее уравнение регрессии:

$$g_{SK} = \alpha g_{K/W} + \beta g_{SK/W} + \varepsilon, \quad (2)$$

где  $g_{SK}$  — темпы роста образовательного капитала (schooling capital),  $g_{K/W}$  — темпы роста отношения физического капитала на работника,  $g_{SK/W}$  — темпы роста отношения образовательного капитала на работника.

Pritchett объясняет такой результат тем, что страны все в большей мере сближаются с точки зрения достижений, измеряемых доступностью школьного образования и длительностью школьного обучения. Если раньше в соответствии с этими показателями между странами существовала заметная разница, то теперь ее величина заметно уменьшилась. Вместе с тем доступность и продолжительность обучения в школах всего

лишь предполагают, а не отражают накопление человеческого капитала. Множество самых разных факторов — низкая мотивация учителей и/или их плохая подготовка, среда, в которой растет учащийся, списывание и многое другое — могут затруднить процесс получения знаний, при этом учащиеся могут исправно посещать школы.

В современных эмпирических исследованиях роли высшего образования большое внимание уделяется его влиянию на процесс как заимствования и адаптации зарубежных технологий, так и инновационной деятельности. Увеличение численности высококвалифицированной рабочей силы оказывает положительное воздействие на производительность экономики в целом, способствует повышению ее привлекательности для иностранных инвесторов, формирует условия для повышения качества институтов, роста уровня доверия в обществе, долгосрочного экономического роста.

В работе Sterlacchini (2008) исследуется влияние доли трудоспособного населения с высшим образованием на темпы экономического роста в 15 странах Европейского союза в период 1995–2002 гг.

Уравнение оцениваемой модели имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} \Delta \ln \text{PCGDP}_{(95-02)} = & \lambda_0 + \lambda_1 \ln \text{PCGDP}_{95} + \beta_1 \text{RD}_{95} + \\ & \beta_2 \ln \text{PATENTS}_{95} + \gamma \text{HIGH\_EDU}_{99} + \lambda_1 \ln \text{POPDENS}_{95} + \\ & + \lambda_2 \text{INDEMP}_{95} + \lambda_3 \text{SERVEMP}_{95} + \varepsilon, \end{aligned} \quad (3)$$

где  $\text{PCGDP}_{(95-02)}$  — рост ВВП на душу населения между 1995 и 2002 гг.,  $\text{PCGDP}_{95}$  — ВВП на душу населения на 1995 г.,  $\text{RD}_{95}$  — доля расходов на НИОКР к добавленной стоимости в 1995 г.,  $\text{PATENTS}_{95}$  — количество заявок от европейцев в расчете на 1 млн жителей,  $\text{HIGH\_EDU}_{99}$  — доля людей с высшим образованием среди взрослого населения,  $\text{POPDENS}_{95}$  — плотность населения в 1995 г.,  $\text{INDEMP}_{95}$  — доля занятых в производстве товаров в 1995 г.,  $\text{SERVEMP}_{95}$  — доля занятых в секторе услуг в 1995 г.

Автором выявлено, что ключевыми факторами экономического роста в странах Евросоюза в рассматриваемый период являлись население с высшим образованием и интенсивность сектора НИОКР. Если высший уровень образования оказывается значимым для всей выборки, то интенсивность сектора

НИОКР (число патентов, численность занятых в секторе НИ-ОКР) позитивно сказывается на темпах роста стран, преодолевших некоторый порог<sup>1</sup> по уровню дохода на душу населения.

В работе Ciccone, Papaioannou (2009) оценивалось влияние уровня человеческого капитала, задействованного в 28 отраслях экономики и измеряемого числом лет обучения, на динамику их валовой добавленной стоимости в период 1980–1990 гг. для 44 развитых и развивающихся стран.

Уравнение панельной регрессии имеет следующий вид:

$$\Delta \ln y_{s,c,1980-1999} = \lambda_c + \mu_s + \delta(SCH_{c,1980} \cdot HCINT_s) + \gamma X_s' Z_c + \lambda y_{s,c,1980} + \varepsilon_{s,c} \quad (4)$$

где  $y_{s,c,1980-1999}$  — среднегодовые темпы роста добавленной стоимости в отрасли  $s$  в стране  $c$ ;  $\lambda_c, \mu_s$  — индивидуальные эффекты для стран и отраслей;  $HCINT_s$  — интенсивность обучения в отрасли (schooling intensity of industry),  $SCH_{c,1980}$  — начальный уровень образования в стране,  $X_s' Z_c$  — характеристики отраслей и стран.

Авторы пришли к выводу о том, что в странах с более образованным населением на начало исследуемого периода (1980 г.) наблюдалось относительно более быстрое развитие секторов, в которых интенсивно использовалась квалифицированная рабочая сила. Страны с большим числом лет обучения населения в 1980 г. также характеризуются более быстрыми темпами роста занятости в секторах, интенсивно использующих квалифицированную рабочую силу, и относительно более быстрым ростом в этих секторах добавленной стоимости. При этом степень связи между данными переменными возрастает по мере увеличения степени открытости экономики. Оценки проводились на основе модели с фиксированными индивидуальными эффектами и использованием инструментальных переменных. Тем не менее следует отметить, что, несмотря на то что ав-

<sup>1</sup> Пороговое значение уровня доходов на душу населения, разделяющее более развитые и менее развитые страны, вычислялось следующим образом: было взято среднее арифметическое ВВП на душу населения 25 стран ЕС за период 2000–2002 гг. Страны, чей ВВП на душу оказался ниже 75% этой средней величины, были отнесены к менее развитым. Авторы используют методологию European Commission (2004).

торы использовали описанные эконометрические методы, по всей видимости, в полной мере проблема эндогенности в работе не была решена, так как очевидным представляется наличие двусторонней причинно-следственной связи, при которой не только структура человеческого капитала оказывает влияние на структуру экономики, но и специализация экономики, формируя спрос на рабочую силу, оказывает непосредственное воздействие на уровень квалификации занятых.

В работе Teixeira, Queirós (2016) авторами использовалась выборка, представленная развитыми странами (21 страной ОЭСР, 7 странами Восточной Европы, а также Кипром и Мальтой). Эконометрические расчеты проводились на основе системного обобщенного метода моментов на длинном (1960–2011 гг.) и коротком (1990–2011 гг.) периодах. Оценивалось уравнение регрессии

$$y_{i,t} = \lambda_1 y_{1,t-1} + \beta_1 hc_{i,t} + \beta_2 sc_{i,t} + \beta_3 (sc \cdot HC) + \beta_4 inv_{i,t} + \beta_5 g_{i,t} + \beta_6 pop_{i,t} + \beta_7 pr_{i,t} + \beta_8 cl_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}, \quad (5)$$

где  $y_{i,t}$  — натуральный логарифм реального ВВП на душу населения;  $hc_{i,t}$  — натуральный логарифм человеческого капитала (среднее число лет обучения);  $sc_{i,t}$  — структурные изменения (например, доля высокотехнологичных отраслей в общей занятости);  $HC$  — запас человеческого капитала;  $inv_{i,t}$  — доходность инвестиций в физический капитал;  $g_{i,t}$  — доля потребления общественных благ в ВВП;  $pop_{i,t}$  — темп роста населения;  $pr_{i,t}$ ,  $cl_{i,t}$  — натуральный логарифм индексов политических прав и гражданских свобод.

Оценив влияние человеческого капитала, измеренного числом лет обучения населения в возрасте 25 лет, на темпы экономического роста, авторы пришли к выводу, что повышение квалификации и профессиональных навыков, характеризующееся числом лет обучения, оказывает положительное влияние на производительность труда, инновационную активность и экономический рост в развитых странах. Они отмечают, что в последние годы появляется все большее число исследований, критикующих показатель числа лет обучения как характеристику человеческого капитала. Тем не менее, по их мнению, число лет обучения является как количествен-

ной, так и качественной характеристикой образованности населения.

Оценки авторов показали, что усиление специализации экономики на технологически передовых отраслях (или структурный сдвиг в сторону высокотехнологичного производства), измеренное как доля занятых в высокотехнологичных отраслях в общей численности занятых, интенсивно использующих новые знания и технологии, оказывает положительное воздействие на темпы экономического роста. Данные оценки актуальны не только для развитых стран ОЭСР, но и для остальных стран выборки. Авторы отмечают, что специализация страны на технологически продвинутых секторах, создание новых, диверсифицированных и сложных видов производств стимулируют экономический рост.

Тем не менее результаты оценок для стран Восточной Европы, а также Кипра и Мальты свидетельствуют о том, что, несмотря на то что человеческий капитал (число лет обучения населения в возрасте 25 лет) в этих странах напрямую оказывает положительное влияние на темпы экономического роста, его косвенное воздействие через развитие высокотехнологичных производств (доля занятых в высокотехнологичных отраслях в общей численности занятых) оказывается отрицательным. Авторы связывают данный результат с отсутствием в исследуемой выборке стран отраслей, предъявляющих спрос на высококвалифицированные кадры, что может приводить к трудовой миграции, потере квалификации невостребованными работниками и оказывать негативное влияние на темпы экономического роста. В связи с этим авторы отмечают, что любые общие рекомендации в области политики, связанные с повышением численности высококвалифицированных кадров, должны сопровождаться мерами, направленными на развитие отраслей с высокой добавленной стоимостью выпускаемой продукции.

В работе Vandenbusche, Aghion, Meghir (2004) проводится эконометрическое оценивание влияния человеческого капитала на экономический рост через каналы имитационной и инновационной деятельности. Используя панельные данные по 19 странам ОЭСР за период 1960–2000 гг., усредненные за пятилетние временные интервалы, авторы обнаружили значимое

влияние человеческого капитала в базовом периоде на долгосрочные темпы экономического роста.

Проблема эндогенности в рассматриваемой работе решается включением фиктивных переменных для отдельных стран и инструментальных переменных в виде лаговых значений государственных расходов на образование и совокупной факторной производительности. Авторы указывают на важность учета различий между уровнями человеческого капитала на разных этапах экономического развития. Спецификация предложенной модели имеет вид

$$g_{i,t} = \alpha_{0,j} + \alpha_1 \alpha_{j,t-1} + \alpha_2 f_{j,t-1} + \alpha_3 \alpha_{j,t-1} \cdot f_{j,t-1} + \varepsilon_{ij}, \quad (6)$$

где

$$g_{i,t} = \log A_{j,t} - \log A_{j,t-1} - \quad (7)$$

разность между логарифмами совокупной факторной производительности в стране  $j$  в моменты  $t$  и  $t - 1$ ;

$$\alpha_i \alpha_{j-1} = \log A_{j,t-1} - \log \bar{A}_{t-1} - \quad (8)$$

степень близости страны  $j$  к мировой технологической границе в момент  $t - 1$ ;  $f_{j,t-1}$  — доля населения с высшим образованием в стране  $j$  в момент времени  $t - 1$ ;  $\alpha_{0,j}$  — фиктивные переменные для стран.

В результате эконометрических расчетов Ванденбуш и соавторы приходят к выводу о наличии значимого влияния наиболее квалифицированной рабочей силы на темпы экономического роста. Также выявлено, что подобное влияние усиливается по мере приближения стран к мировой технологической границе.

## УСПЕВАЕМОСТЬ УЧАЩИХСЯ ШКОЛ И СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ

Тот факт, что определение величины человеческого капитала, основывающееся на времени, затраченном на обучение в школах и университетах, слишком неточно измеряет запас человеческого капитала, заставил искать альтернативы. В работах Hanushek и Kimko (2000), Hanushek и Woessmann (2010) в каче-

стве такой альтернативы используются баллы, полученные учащимися разных стран при их участии в международном сопоставительном исследовании PISA.

Одна из спецификаций моделей выглядит следующим образом:

$$g = \alpha + \beta_1 GDP / capita_{1960} + \beta_2 C + \beta_3 S + \varepsilon, \quad (9)$$

где  $g$  — среднегодовые темпы роста ВВП на душу населения между 1960 и 2000 гг.;  $GDP / capita_{1960}$  — изначальный уровень ВВП на душу населения;  $C$  — мера оценки когнитивных способностей (результат теста PISA);  $S$  — число лет обучения.

Авторы показывают, что эти баллы положительно связаны с темпами экономического роста; при этом в работе выявлено сильное положительное воздействие результатов PISA на производительность труда и подушевой ВВП.

В работах Hanushek (2013) и Li, Liang (2010) в качестве альтернативы измерению человеческого капитала по числу лет обучения используется показатель «число студентов (учащихся), приходящихся на одного преподавателя (учителя)».

В какой-то мере эти работы послужили возрождению интереса к влиянию человеческого капитала на экономический рост, который стал снижаться из-за смещения фокуса академических исследований в сторону изучения институциональных механизмов экономического роста, а также растущей со временем неадекватности таких показателей, как доступность школьного образования (охват школьным образованием) или среднее число лет обучения. Вполне вероятно, что эти показатели через некоторое время можно будет использовать лишь для исследований, рассматривающих те периоды, когда страны заметно отличались друг от друга по этим переменным. В современной литературе намного реже, чем прежде, используется показатель, отражающий уровень доступности начального школьного образования. Межстрановая дисперсия этого показателя сравнительно невелика. Можно утверждать, что страны в основном решили задачу доступности для детей начальной школы. Такая же ситуация, вполне вероятно, через некоторое время будет наблюдаться и с показателем среднего числа лет обучения. Поэтому, чтобы иметь возможность измерять влия-

ние человеческого капитала на экономический рост и другие показатели, нужен поиск и усовершенствование альтернативных показателей (измерителей) человеческого капитала.

В исследовании Visús, López-Pueyo (2018) на основе панельных данных по 14 европейским странам за период 1950–2011 гг. оценивается степень влияния квалификации работников на темпы роста совокупной факторной производительности в странах Европейского союза на основании следующей модели:

$$\Delta \log TFP_{it} = (g + c)H_{it} - c \log H_{it} \left( \frac{TFP_{it}}{TFP_{maxt}} \right), \quad (10)$$

где  $TFP_{it}$  — совокупная факторная производительность. В этой постановке чистый эффект влияния человеческого капитала на технологический прогресс зависит от того, насколько далеко страна находится от технологической границы. Чистый эффект для страны-лидера представлен коэффициентом  $g$ . В своем исследовании авторы используют различные меры человеческого капитала, включая число лет обучения, долю занятых с высшим образованием, число лет обучения на различных уровнях образования, а также индекс когнитивных навыков, рассчитанный на основе результатов тестов PISA и TIMSS.

Оценив логистическую модель диффузии технологий с помощью обобщенного метода моментов, авторы обнаружили, что, поскольку страны исследуемой выборки находятся вблизи технологической границы, большую роль в объяснении темпов совокупной факторной производительности (далее — СФП) играют изменения в характеристиках качества человеческого капитала (индекса когнитивных навыков). При этом для стран, несколько отстоящих от технологической границы, рост количественных показателей человеческого капитала (независимо от ступени образования) приводит к увеличению темпов СФП за счет заимствования технологий из зарубежных стран. Данный эффект снижается по мере приближения страны к технологической границе. При этом показатель качества человеческого капитала оказывает значимое влияние на темпы роста СФП вблизи технологической границы.

## ЗНАНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Упомянутые выше теоретические модели и связанные с ними эмпирические оценки в основном отвечают на вопрос существования положительной связи между человеческим капиталом и темпами экономического роста. Результаты этих моделей имеют лишь ограниченное значение для формирования государственной политики, так как не рассматривают множество переменных, характеризующих важные детали устройства сложного механизма, связывающего человеческий капитал и рост. В некоторых из таких работ упоминаются переменные, связь с которыми может отражать положительное влияние человеческого капитала на экономический рост.

В частности, в работе Sala-i-Martin, Doppelhofer, Miller (2003) упоминается доля населения, владеющего иностранным языком. В качестве метода оценивания используется *байесовский подход* (Bayesian Averaging of Classical Estimates), где объясняемая переменная — среднегодовые темпы роста ВВП на душу населения в период с 1960 по 1996 г. В качестве объясняющих используются 67 переменных: начальное образование, дамми-переменные для регионов, численность населения и проч.

В соответствии с результатами работы уровень владения иностранным языком положительно связан с темпами роста. Этот результат, однако, недостаточно интуитивно понятен. Долгосрочному экономическому росту в большей мере должно способствовать знание глобальных языков, основным из которых в настоящее время является английский. При помощи глобальных языков сохраняется большая часть существующей информации. Так как при этом на глобальных языках говорят сотни миллионов людей во всем мире, эти языки облегчают установление торговых, научных, культурных и прочих связей с крупными рынками, центрами знаний и т. п. Конечно, знание других иностранных языков также может способствовать экономическому развитию, например, облегчая приграничную торговлю, но эффект от них едва ли может обеспечить устойчивый экономический рост. Кроме того, одного знания даже глобального иностранного языка недостаточно ни для накопления человеческого капитала, ни для экономического роста. Знание

иностранного языка лишь дает возможность для обучения или установления связей. Но для получения серьезного образования нужны также базовые знания, мотивирующая к обучению среда и другие факторы.

В докладе OECD (2015) указывается, что подростки из богатых и бедных стран/семей используют интернет для разных целей. Если молодые люди из состоятельных домохозяйств в основном проводят время онлайн для чтения новостей и получения знаний, то в менее состоятельных семьях подростки используют сеть для игр и общения. Приблизительно то же касается и знания иностранного языка. Среда, в которой вырастет ребенок, обучающийся иностранному языку, во многом определяет то, как он будет им пользоваться и будет ли. Эти результаты основаны на проведенных социологических опросах населения.

#### **ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОЦЕССОМ И УСЛОВИЯМИ ОБУЧЕНИЯ**

Рассмотрение большого числа переменных, связанных с образованием и его участием в экономическом росте, осуществляется в эмпирической литературе, которую можно отнести к отдельной группе. Среди этих переменных часто встречаются зарплаты учителей, размер класса, содержание контракта с учителем и т. д. (Auguste, Kihn, Miller, 2010; Duflo et al., 2012a,b). Ввиду того что эти работы используют разные выборки в разных странах и регионах, а также с разным дизайном экспериментов, результаты в них часто получаются противоположными. Таким образом, обосновать универсальное воздействие какой-то одной переменной на рост человеческого капитала и экономический рост оказывается невозможным.

#### **Доля государственных расходов на образование в ВВП**

Одним из подходов к исследованию влияния человеческого капитала на темпы экономического роста является использование в качестве характеристики инвестиций в человеческий капитал показателя соответствующей доли государственных

расходов в ВВП. Предполагается, что рост данного показателя может оказывать позитивное воздействие на темпы экономического роста через повышение производительности сектора образования. Тем не менее результаты теоретических и эмпирических работ показывают, что повышение производительных государственных расходов, в число которых входят и расходы на образование, может оказывать позитивное воздействие на экономический рост только в случае относительно низкой доли государственного сектора в экономике (Barro, 1990; Futagami et al., 1993; Перевышин, 2012). В последней работе решалась оптимизационная задача для держателей соответствующего капитала:

$$U = \int_0^{\infty} \ln c_t^{(A)} e^{-\rho t} dt \rightarrow \max \quad (11)$$

при ограничениях

$$\begin{aligned} \dot{k}^{(A)} &= y_t^{(A)}(1-\tau) - c_t^{(A)} - \delta k_t^{(A)}, \\ \dot{k}_G &= \tau y_t - \delta k_{Gt}, \end{aligned}$$

где  $A$  — тип домохозяйства;  $t$  — момент времени;  $c$  — потребление;  $i$  — инвестиции;  $\tau$  — ставка налога с дохода от заработной платы и владения капиталом,  $\delta$  — норма амортизации,  $\dot{k}, \dot{k}_G$  — темпы роста частного и государственного капитала на душу населения.

Эмпирические свидетельства в пользу наличия положительной связи между государственными расходами на образование и темпами экономического роста характерны преимущественно для развивающихся стран.

Позитивный эффект, выражающийся в более высоких темпах экономического роста при увеличении расходов на образование, для развивающихся стран получен в работе Baldacci et al. (2008). Спецификация модели представлена следующим уравнением панельной регрессии:

$$\begin{aligned} g_{it} &= \lambda_{1i} + \eta_{1t} + \beta_{11} \cdot \ln(y_{it-1}) + \beta_{12} \cdot n_{it} + \beta_{13} \cdot s_{k_{it}} + \beta_{14} \cdot Ed_{it-1} + \\ &+ \beta_{15} \cdot He_{it-1} + \beta_{16} \cdot \Delta Ed_{it} + \beta_{17} \cdot \Delta He_{it} + \sum_{m=8}^n \beta_{1m} (\Omega_{it}^m) + u_{it}, \end{aligned} \quad (14)$$

где  $g_{i,t}$  — темпы роста реального ВВП на душу населения;  $\lambda_{1t}$ ,  $\eta_{1t}$  — индивидуальные страновые и временные эффекты;  $y_{t-1}$  — ВВП на душу населения в момент времени  $t - 1$ ,  $s_{k_{it}}$  — доля инвестиций в физический капитал,  $Ed_{it}$  — запас образовательного капитала (сумма лет начального и среднего образования),  $He_{it}$  — запас «капитала здоровья» (health capital) (средняя продолжительность жизни),  $n_{it}$  — темп роста населения,  $\Omega_{it}^m$  — набор контрольных переменных (открытость экономики, условия торговли, бюджетный дефицит, инфляция).

Используя выборку по 118 развивающимся странам за период 1971–2000 гг. на основе двухшагового метода наименьших квадратов, а также системного обобщенного метода моментов, авторы оценили, что увеличение доли расходов на образование в ВВП на 1% и его поддержание на новом, более высоком уровне могут приводить к росту охвата населения начальным и средним образованием на 6 п. п. в течение последующих пяти лет и на 3 п. п. в последующие десять лет, росту продолжительности обучения на три года и увеличению темпов роста ВВП на душу населения в среднем на 0,5% в год. Авторы отмечают, что лицам, принимающим решения, следует учитывать тот факт, что имеет место большой лаг между ростом расходов на образование и реализацией позитивных эффектов от данной меры в терминах ускорения экономического роста. Две трети позитивного влияния расходов на образование наблюдается в течение пяти лет, а полный эффект реализуется через 10–15 лет.

В работе Bose et al. (2007) приведены результаты оценки влияния доли расходов на образование в ВВП на темпы экономического роста для 30 развивающихся стран в период 1970–1980-х гг. Уравнение регрессии имеет вид:

$$GR_{it} = \beta_{0t} + \sum_{j=1}^6 \beta_j^I I_{j,it} + \beta^M M_{it} + u_{it}, \quad (15)$$

где  $GR_{it}$  — темпы роста реального ВВП на душу населения;  $M$  — расходы центрального правительства относительно ВВП. Набор переменных  $I_j$  состоит из логарифма начального уровня ВВП на душу населения, коэффициента охвата начальным школьным

образованием, отношения частных инвестиций к ВВП, логарифма продолжительности жизни, индекса политической стабильности и доли налоговых доходов как доли от ВВП.

Авторы пришли к выводу о наличии значимого положительного влияния расходов на образование на темпы экономического роста. Для решения проблемы эндогенности в качестве инструментальной переменной для расходов на образование в работе использовались значения расходов на образование на начало каждого десятилетнего периода.

В целом имеется большое число работ по развивающимся странам, в которых выявлено позитивное влияние на темпы экономического роста увеличения доли в ВВП государственных расходов на образование. Так, в исследовании Dauta (2010) данный результат получен для Нигерии в период 1977–2007 гг., в работе Musila, Belassi (2004) — для Уганды в период 1965–1999 гг., Ganegodage, Rambaldi (2011) — для Шри-Ланки в период 1959–2008 гг., Dragoescu (2015) — для Румынии в период 1980–2013 гг., Mercan, Sezer (2014) — для Турции в период 1970–2012 гг.

В последней из указанных работ применялся анализ временных рядов. В частности, оценивалось следующее уравнение регрессии:

$$\Delta y_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \lambda_{2i} \Delta edu_{t-i} + \lambda_3 y_{t-1} + \lambda_4 edu_{t-i} + u_t, \quad (16)$$

где  $y_t$  — темпы роста ВВП (2000 г. — базовый),  $edu_{it}$  — расходы на образование.

Что касается России, то здесь имеется достаточно высокий потенциал роста государственных расходов на образование. Так, если в Российской Федерации доля расходов на образование в ВВП в 2010-е гг. составляла в среднем 3,7–3,8%, в странах ЕС данный показатель достигал примерно 5% ВВП, в США — 6,5%. Нарастивание государственных расходов на образование может, таким образом, позитивно влиять на развитие системы образования и рост ее производительности.

## УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ДОХОД

В исследовании Lee, Kim (2008) отмечается, что при принятии решений в области политики, направленной на стимулирование экономического роста, необходимо принимать во внимание уровень экономического развития той или иной страны. В их работе выборка представлена 62 развитыми и развивающимися странами в период 1965–2002 гг. Спецификация модели выглядит следующим образом:

$$y_{it} - y_{i0} = \lambda_1 + \beta_1 GEO_i + \gamma_1 INST_i + \delta_1 POL_i + \theta_1 y_{i0} + \lambda_1 PRGOW_i + e_i, \quad (17)$$

где  $y_{it}$  — логарифм реального ВВП на душу населения в постоянных ценах;  $GEO_i$  — географический признак;  $INST_i$  — институциональное развитие;  $POL_i$  — политический признак;  $PRGOW_i$  — темпы роста населения.

Результаты оценок, полученных с использованием моделей с фиксированными индивидуальными эффектами, а также системного обобщенного метода моментов, показывают, что доля населения, поступившего в среднюю школу, в общей численности населения данной возрастной группы (с лагом в 10 лет) и уровень развития политических институтов оказывают значимое влияние на темпы роста стран с низким уровнем доходов на душу населения. Для стран со средним и высоким уровнями доходов на душу населения значима доля населения, поступившего в вузы, в общей численности населения данной возрастной группы, а также характеристики сектора НИОКР (число патентов в расчете на миллион человек, доля расходов на НИОКР в ВВП) в качестве факторов экономического роста.

По мнению Lee и Kim, многие страны Латинской Америки и ряд других стран со средним уровнем доходов упустили возможность перейти в группу богатых стран, не уделяя должного внимания технологическому развитию и роли высшего образования. Авторы отмечают, что под технологическим развитием, когда речь идет о развивающихся странах, они понимают не создание новых продуктов и технологий, а процесс их заим-

ствования, адаптации и усовершенствования, который также требует высокого уровня квалификации рабочей силы. Авторы называют проблему развития технологий и высшего образования в странах со средним уровнем доходов «ограничениями на импорт технологий». В качестве примеров успешных стран, преодолевших данные ограничения, авторы приводят Южную Корею и Тайвань. Так, в Южной Корее правительство предоставляло существенные налоговые льготы фирмам, имеющим подразделения НИОКР. На Тайване создавались государственные научно-исследовательские институты, осуществлявшие технологический трансферт частным фирмам. В связи с этим *рекомендации в области образовательной политики в развивающихся странах должны быть сопряжены с развитием высокотехнологичных секторов, предъявляющих спрос на квалифицированные кадры.*

Данные результаты обусловлены микроэкономической теорией, поскольку в их основе лежит гипотеза о том, что люди с большим индивидуальным доходом в большей степени готовы заниматься самообразованием, а также способны больше вкладывать в получение знаний для себя и своих детей. На трех выборках 72 ненефтяных стран, 65 малых экономик, 22 крупных стран ОЭСР с 1960 по 1990 г. были получены результаты, свидетельствующие в пользу этой гипотезы (Serena, 2001).

### **Численность занятых в секторе НИОКР и экономический рост**

Развитие сектора НИОКР актуально как для стран — технологических лидеров, так и для стран, отстающих от технологической границы. В условиях динамично развивающихся технологий преодоление технологического разрыва странами — технологическими последователями возможно на основе заимствования и адаптации иностранных технологий. По мере приближения к мировой технологической границе и накопления знаний и навыков возможна смена модели роста с имитационной (заимствование технологий) на инновационную (разработка технологий), характеризующуюся собственными исследованиями и разработками. Результаты представленных ниже исследова-

ний свидетельствуют о том, что задача развития сектора НИ-ОКР и подготовки квалифицированных кадров является актуальной на каждой из описанных стадий технологического развития.

Часто в качестве прокси-переменной для развития НИОКР используется численность и доля людей, занятых в сфере исследований и разработок. Izushi, Huggins (2004) на выборке из 21 страны ЕС в период 1990–1997 гг. выявили значимое положительное влияние указанных показателей на различия в ВВП анализируемых стран.

Кроме того, показателем развития НИОКР выступает число полученных патентов. К примеру, Jokanovic, Lalic, Milovancevic, Simeunovic (2017) смогли оценить влияние числа патентов в разных областях науки на экономический рост на выборке из стран ЕС. В результате авторы пришли к выводу, что наибольшее положительное влияние на рост оказывают патенты в области электроинженерии.

Для современных модификаций неоклассических моделей по теории эндогенного роста характерно использование понятия человеческого капитала на душу населения. В работе Jones (2002) рассматривается  $M$  экономик, производственные возможности которых одинаковы. Производственная функция каждой экономики задается уравнением

$$Y_t = A_t^\sigma K_t^\alpha H_{Y_t}^{1-\alpha},$$

где  $0 < \alpha < 1$ ,  $\sigma > 0$ ,  $K_t$  — физический капитал,  $H_{Y_t}$  — человеческий капитал, занятый в производстве,  $A_t$  — запас идей, доступных в момент  $t$ .

Человеческий капитал представляет собой произведение численности рабочей силы ( $L_{Y_t}$ ) и уровня человеческого капитала на душу населения ( $h_t$ ):  $H_{Y_t} = h_t L_{Y_t}$  и зависит от времени ( $l_{ht}$ ), затраченного на его накопление:  $h_t = e^{\psi l_{ht}}$ ,  $\psi > 0$ .

В модели Jones связь между странами осуществляется через диффузию идей, каналы которой не описываются. Идеи, созданные в  $i$ -й стране, являются неконкурентным благом и мгновенно используются в остальных странах.

Производственная функция идей имеет вид  $A_t = \delta H_{A_t}^\lambda A_t^\phi$ ,  $A_0 > 0$ , где  $H_A$  — эффективные мировые исследовательские усилия (*effective world research effort*), представляющие собой взвешенную по уровню человеческого капитала на душу населения сумму численности рабочей силы, занятой в секторе НИОКР:

$$H_{A_t} = \sum_{i=1}^M h_{it}^\theta L_{A_{it}},$$

где  $\theta \geq 0$ .

В стационарном состоянии темпы экономического роста равны:

$$g_y = \frac{\sigma}{1-a} g_A = \gamma n,$$

где

$$\gamma = \frac{\sigma}{1-a} \frac{\lambda}{1-\phi}.$$

Автор приходит к выводу, что в стационарном состоянии темпы экономического роста зависят от темпов роста численности населения. Данный вывод противоречит результатам, получаемым на основе большинства неоклассических моделей роста. Однако, по мнению Джонса, рост численности населения означает рост числа занятых в секторе НИОКР, что стимулирует повышательную динамику границы идей и экономический рост в целом.

На основе калибровки модели для американской экономики за период 1950–1993 гг. Jones (2002) приходит к выводу, что рост образованности населения (рост среднего числа лет обучения населения в возрасте 25 лет) объясняет около трети темпов экономического роста, тогда как 50% темпов роста США объясняется развитостью сектора НИОКР, измеренной долей ученых и инженеров, вовлеченных в сектор НИОКР, в общей численности занятых.

В работе Weng et al. (2006) модель Jones была расширена за счет включения в рассмотрение страны — технологического последователя. Трансферт технологий между странами-лидерами и странами-последователями осуществляется по ка-

налам прямых иностранных инвестиций и международной торговли. При этом процесс адаптации заимствованных технологий в стране-последователе зависит от уровня накопленного человеческого капитала. В соответствии с предпосылками модели экономика страны-последователя не приносит значительного вклада в развитие мировых исследований, поэтому накопление идей, адаптированных развивающейся экономикой, имеет вид

$$A_t = \delta \tilde{H}_{A_t}^\lambda A_t^\varphi E_t^\beta \left( \frac{G5MT_t}{Y_t} \right)^\mu \left( \frac{G5FDI_t}{K_t} \right)^k,$$

где  $A_0 > 0$ ,  $\tilde{H}_{A_t}^\lambda$  — эффективная граница мировых исследовательских усилий, измеренная как сумма работников науки и инженеров в странах «большой пятерки» (G5);  $\delta > 0$ ,  $0 < \lambda \leq 1$  (возможно дублирование открытий научными сотрудниками);  $\varphi < 1$  (может быть положительной (предшествующие исследования увеличивают текущий поток новых идей) или отрицательной (уменьшают его));  $\beta > 0$ ,  $\mu > 0$ ,  $k > 0$ ,  $G5MT_t$  — импорт оборудования, машин и транспорта из G5;  $G5FDI_t$  — накопление прямых иностранных инвестиций из G5;  $E_t$  — отношение численности населения, поступившего на высшую ступень образования, к численности занятых;  $A_0 > 0$  — начальный уровень технологий. Темпы роста развивающейся экономики в стационарном состоянии зависят от темпов роста численности рабочей силы, занятой в секторе НИОКР в странах — технологических лидерах. Однако на переходной траектории ключевая роль отводится диффузии знаний, осуществляемой через каналы прямых иностранных инвестиций и импорта машин и оборудования, а также человеческому капиталу, способствующему освоению результатов иностранных нововведений.

Калибровка модели Weng и соавторов для экономики Сингапура за период 1970–2002 гг. показала, что вклад доли населения с высшим образованием, обеспечивающего процесс эффективной адаптации технологий, в темпы экономического роста составлял 33–39%.

Анализ разработанных Jones и Weng с соавторами моделей позволяет сделать вывод о том, что на переходной траектории

существенный вклад в динамику темпов экономического роста вносит человеческий капитал, описываемый долей занятых с высшим образованием, формирующий условия эффективной адаптации иностранных технологий. Однако по мере приближения экономики к стационарной траектории ключевым драйвером устойчивых темпов роста выступает динамика сектора НИОКР, обеспечиваемая расширением доли занятых в этом секторе.

Большой интерес представляют результаты исследования Tsai et al. (2010), в котором человеческий капитал измеряется долей выпускников вузов определенной специальности (направления подготовки) в общей численности выпускников. Авторами рассматриваются следующие укрупненные направления подготовки (специальности) высшего образования: сельское хозяйство, высокотехнологичный сектор, бизнес и сфера услуг, здравоохранение. К выпускникам высокотехнологичного сектора авторы относят дипломированных специалистов в области науки, математиков, инженеров, специалистов в области IT. Помимо этого, авторы используют стандартные показатели человеческого капитала — доли поступивших на среднюю и высшую ступени образования в общей численности населения соответствующей возрастной группы. Выборка представлена 60 странами (24 развитыми и 36 развивающимися) за период 1999–2006 гг. Для решения проблемы эндогенности в работе используется системный обобщенный метод моментов. Результаты проведенных оценок показали, что доля поступивших на среднюю ступень образования оказывает положительное влияние на темпы роста в развивающихся странах (с лагом в три года), тогда как высшее образование позитивно сказывается на темпах роста и развитых, и развивающихся стран (с лагом в три года). Также существенный вклад в процесс экономического роста как развитых, так и развивающихся стран обеспечивает доля выпускников технических вузов в общей численности выпускников, взятая с лагом в 2–3 года. При этом другие рассмотренные в указанной работе сектора экономики практически не оказывают значимого влияния на темпы экономического роста.

## **КОСВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА**

Авторы Fahimi, Akadiri, Seraj (2018) на основе анализа данных по Турции с 1995 по 2015 г. утверждают, что развитие туризма способствует накоплению человеческого капитала. Также высокая доля иностранных студентов может косвенно свидетельствовать о качестве образования, к которому есть доступ у местного населения. Вместе с тем численность и доля людей с высшим образованием, уехавших за рубеж, в численности людей с высшим образованием, отражая эффект «утечки мозгов», могут свидетельствовать о плохом качестве образования в стране или слабых перспективах трудоустройства в ее экономике выпускников университетов. В связи с этим в долгосрочном периоде даже при росте охвата молодежи высшим образованием и повышении качества этого образования можно получить его отрицательное воздействие на темпы экономического роста из-за феномена «утечки мозгов» (Beine et al., 2008). Данные результаты были получены на выборке из 127 стран за 1990 и 2000 гг. Таким образом, важным показателем развития человеческого капитала в стране и его влияния на экономический рост является уровень занятости среди выпускников высших учебных заведений. Исходя из анализа данных по Румынии с 1997 по 2011 г., Vuřja C., Vuřja V. (2013) утверждают, что если в стране высок уровень безработицы среди молодежи, то имеет место эффект «переобразования», молодые люди выбирают получение образования, вместо того чтобы стать безработными. Поэтому развитие образования и повышение расходов на образование будут иметь смысл только тогда, когда выпускники смогут трудоустроиться в собственной стране.

Следует отметить, что человеческий капитал формируется не только образованием, но и здоровьем рабочей силы. В ряде работ было установлено, что показатели здоровья важнее для экономического роста, чем показатели образования (Ogundari K., Awokuse T., 2018; Glemme et al., 2014; Bloom et al., 2004; Li, Liang, 2010; Hartwig, 2010; Acemoglu, Johnson, 2007; Bloom et al., 2013). Оценки строились на различных выбор-

ках — от бедных стран Африки к югу от Сахары до стран Восточной Азии и стран ОЭСР. Среди показателей, используемых в качестве прокси-переменных для человеческого капитала, были ожидаемая продолжительность жизни при рождении, уровень смертности, потребление калорий на душу населения, государственные расходы на здравоохранение и их доля в ВВП.

### **3. Мировые тенденции в развитии человеческого капитала: особенности развитых и развивающихся стран**

Теоретические модели позволяют несколько более структурированно посмотреть на мировой опыт развития человеческого капитала и его воздействие на экономический рост. В свою очередь, различия в темпах и характере экономического роста развитых и развивающихся стран дают представление о факторах, обеспечивающих повышение человеческого капитала, которые в полной мере не учитываются в теоретических моделях. В результате получаем более объемную картину взаимосвязи рассматриваемых явлений. Кроме того, как теоретические модели, так и мировой опыт можно использовать для увеличения инструментов государственной политики в сфере образования.

#### **СПЕЦИФИКА НАКОПЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ**

Замедление в последние годы темпов экономического роста ряда развитых стран, включая США и страны еврозоны, объясняется в том числе достижением человеческим капиталом некоторых

пределов роста<sup>1</sup>. В то же время в развивающихся странах человеческий капитал продолжает рассматриваться в качестве фактора, позитивно сказывающегося на темпах экономического развития за счет обеспечения условий прежде всего для эффективной адаптации иностранных технологий по каналам прямых иностранных инвестиций и импорта машин и оборудования<sup>2</sup>.

Очевидно, что рост человеческого капитала за счет роста образованности населения имеет специфику в развитых и развивающихся странах. Развитые страны, видимо, вышли на предельную продолжительность школьного обучения 12–14 лет, поэтому наращивание ими человеческого капитала возможно прежде всего за счет роста охвата населения (молодежи) высшим образованием (в среднем более 50% выпускников школ поступают в вузы), увеличения сроков обучения в системе профессионального образования, а также повышения интенсивности непрерывного профессионального образования, развития неформального образования и самообразования. Таким образом, дальнейшее накопление человеческого капитала обеспечивается повышением качества образования и увеличением масштаба системы непрерывного образования.

В развивающихся странах рост человеческого капитала происходит прежде всего за счет роста охвата детей школьным образованием и увеличения его продолжительности, при этом охват молодежи высшим образованием пока остается низким (в вузы поступают в среднем 20–25% выпускников средних школ<sup>3</sup>), дополнительное образование детей и непрерывное профессиональное образование развиты слабо.

В настоящее время во многих развивающихся странах школьным образованием охвачено примерно 40–70% детей (например, в Джибути — 47,1%, в Гондурасе — 68,4, в Лесото — 52,2, в Либерии — 37,9, в Афганистане — 55,7, в Камеруне — 56,4,

<sup>1</sup> См.: Summers, 2014; Gordon, 2012.

<sup>2</sup> См.: Ogundari, Awokuse, 2018; Su, Liu, 2016; Fang, Chang, 2016.

<sup>3</sup> См.: Мир в цифрах. М.: ЗАО «Олимп-бизнес», 2016.

в Лаосе — 57,2, в Пакистане — 41,6, в Мьянме — 51,3% и др<sup>1</sup>), а само школьное образование для большинства детей длится в основном 6–9,5 лет (в Джибути — 6,6 лет, в Либерии — 9,2, в Гватемале — 9,5, в Нигерии — 7,8, в Танзании — 8,1, в Мьянме — 8,1, в Бангладеш — 9,1, в Пакистане — 7,6, в Мозамбике — 8,8, в Гвинее — 8,3, в Мали — 7,2 и др.<sup>2</sup>). В этих странах рост продолжительности обучения, который до известного предела можно рассматривать как накопление человеческого капитала, дает заметную отдачу в виде экономического роста.

### **СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ КАПИТАЛ СЕМЕЙ И ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА**

Помимо охвата детей школьным образованием важную роль в развитии человеческого капитала играет семья, ее социальный (социокультурный) капитал. Чем выше социальный (социокультурный) капитал семей, тем более высокий при прочих равных условиях, в этих слоях населения, как правило, формируется человеческий капитал у следующего поколения, в том числе за счет более высоких семейных расходов на образование детей. В развитых странах удельный вес семей с высоким социальным (социокультурным) капиталом значительно больше, чем в развивающихся<sup>3</sup>.

По мнению Federico Cingano<sup>4</sup>, повышение внутринациональной и международной конкуренции заставляет представителей среднего класса больше инвестировать в образование, что-

<sup>1</sup> EDUCATION FOR ALL 2000–2015: achievements and challenges. EFA Global Monitoring Report, 2015.

<sup>2</sup> Ibidem.

<sup>3</sup> См.: Бурдье П. Формы капитала / пер. с англ. М. С. Добряковой // Экономическая социология. 2002. Т. 3. № 5. С. 60–74; Коулман Дж. Капитал социальный и человеческий // Общественные науки и современность. 2001. № 3; Durlauf, Steven N. & Fafchamps, Marcel. Social Capital // Philippe Aghion & Steven Durlauf (ed.). Handbook of Economic Growth. 2005. Ed. 1. Vol. 1. Ch. 26. P. 1639–1699.

<sup>4</sup> Cingano F. Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth. 2014 [Электронный ресурс]. [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/trends-in-income-inequality-and-its-impact-on-economic-growth\\_5jxrjncwxv6j-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/trends-in-income-inequality-and-its-impact-on-economic-growth_5jxrjncwxv6j-en).

бы обеспечить детям не менее высокий уровень доходов по сравнению с родительской семьей и соответствующее социальное положение. Таким образом, возможность получения образования для современного среднего класса способна играть ту же роль, которую сто лет назад для городского среднего класса играли семейный бизнес и собственность, обеспечивавшие следующие поколения семьи доходом и положением в обществе. Автор отмечает, однако, что конкурентные преимущества миллениалов обеспечиваются не только за счет наличия/отсутствия формального доступа к высшему образованию, который в силу тенденции декоммерциализации образования облегчен, но и за счет образовательного потенциала домохозяйств, принадлежащих к среднему классу в нескольких поколениях.

#### **Влияние дохода семей на доходы выпускников университетов**

В развитие этой идеи интерес представляет отчет британского Института фискальных исследований о факторах, оказывающих влияние на уровень дохода выпускников высших учебных заведений<sup>1</sup>. Данная работа представляет особенный интерес из-за использования big data, впервые примененных для изучения факторов воздействия образования на уровень доходов. В качестве источника послужила анонимизированная информация о налогах и займах 260 тыс. выпускников, окончивших учебу в предшествующие исследованию 10 лет. В результате анализа полученных данных авторы обнаружили несколько важных закономерностей. Так, при сравнимой успеваемости уровень дохода выпускников одного и того же вуза устойчиво зависит от уровня дохода семьи выпускника. Средняя разница в уровне годового дохода между выпускниками из малообеспеченных семей и выпускниками, чьи родители зарабатывали выше среднего показателя, составила 8 тыс. фунтов стерлингов в год для мужчин и 5,3 тыс. фунтов стерлингов для женщин.

<sup>1</sup> 22 Sharpening their skills for the workplace [Электронный ресурс]. <http://go1.pearson.com/e/146801/dult-Learner-Report-pdf-button/z51gr/55101744>.

Последовательная принадлежность нескольких поколений домохозяйств к наиболее обеспеченной части среднего класса сформировала устойчивые черты, такие как уровень и качество образования, стиль жизни, география расселения. Все эти различия связаны друг с другом и, как правило, усиливают друг друга, в конечном счете выливаясь в постоянное увеличение разрыва с основной частью среднего класса.

### **СВЯЗЬ СОЦИАЛЬНОГО КАПИТАЛА РОССИЙСКИХ СЕМЕЙ С ВЫБОРОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ИХ ДЕТЕЙ**

Исследования ЦЭНО РАНХиГС показывают, что Россия идет в русле обозначенных тенденций. Так, опрос родителей школьников показывает, что высшее образование рассматривается как инструментальная ценность, средство достижения более высоких социальных позиций. Представление о ценности образования проявляется, в частности, в том, какое значение родители придают качеству обучения детей. Обучение в хорошей школе абсолютное большинство родителей воспринимают как необходимое условие перспективного старта образовательных траекторий. Тесная связь прослеживается между образовательным уровнем родителей и выбором школы. Так, если и мать, и отец имеют высшее образование, ребенок с большей вероятностью будет посещать школу с углубленным изучением предметов<sup>1</sup>.

### **АКЦЕНТ НА РАННЕЕ РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА И НАКОПЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА**

В последние годы в развитых странах при государственном финансировании системы образования акцент делается на раннем развитии детей. На основании работы Дж. Хекмана<sup>2</sup> считается, что инвестиции в раннее развитие ребенка во многом

<sup>1</sup> См.: Мониторинг эффективности школы. М.: ЦЭНО РАНХиГС.

<sup>2</sup> [https://my.vanderbilt.edu/petersavelyev/files/2012/01/Heckman\\_etal\\_2010\\_Perry\\_Econ\\_Return\\_Rus\\_FB.pdf](https://my.vanderbilt.edu/petersavelyev/files/2012/01/Heckman_etal_2010_Perry_Econ_Return_Rus_FB.pdf).

определяют эффективность дальнейших вложений в школьное и профессиональное образование. В частности, до работы Хекмана детство рассматривалось как единый период и инвестиции в образование для любой возрастной группы считались равнозначными. Однако данный подход не учитывает природу накопления знаний и навыков. Инвестиции в человеческий капитал являются как самовоспроизводящимися (знания и навыки, полученные на одном жизненном этапе, повышают вероятность получения знаний и навыков в будущем), так и комплементарными (инвестиции на ранних этапах повышают производительность инвестиций на последующих этапах; соответственно, инвестиции на ранних этапах неэффективны, если за ними не идут последующие инвестиции)<sup>1</sup>.

Формальная система образования в виде детских дошкольных организаций все интенсивнее стремится вовлечь детей с достаточно раннего возраста.

Соответственно, реформы образования в развитых странах были направлены в первую очередь на обеспечение доступности дошкольного образования (воспитания) для детей в возрасте до трех лет. Эти меры должны в первую очередь элиминировать негативное влияние на детей из социально уязвимых слоев населения низкого социального (социокультурного) капитала семьи.

## **НЕРАВЕНСТВО В ДОСТУПЕ К ОБРАЗОВАНИЮ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ**

От решения вопроса неравенства в доступе к образованию бедных и богатых семей в значительной степени зависят дальнейшее неравенство в доходах населения, развитие и размеры среднего класса<sup>2</sup>. Поэтому образовательная политика не должна входить в противоречие с мериторностью образова-

<sup>1</sup> См.: *Cunha, F., and Heckman, J. J., Lochner, L., and Masterov, D. V.* (2006) 'Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation' // E. A. Hanushek and F. Welch (eds). *Handbook of the Economics of Education*. Vol. 1. Amsterdam, Elsevier, 697–812; *Cunha, F., and Heckman, J. J.* (2007) *The Technology of Skill Formation* // *American Economic Review*. 97(2). 31–47.

<sup>2</sup> <https://ria.ru/society/20120213/564662159.html>.

ния. Нужны инструменты, обеспечивающие тем, кто способен учиться, возможность учиться независимо от наличия у семьи средств на оплату обучения. Вопросами, связанными с этим, являются проведение различной политики в отношении выявления талантливых школьников и студентов, подтягивание слабых учащихся до некоторого удовлетворительного уровня и концентрация усилий на обучении сильных, способных в будущем развивать экономику, технологии и науку.

Исходя из этого, должны создаваться различные формы (институты) поддержки способных детей на всех уровнях образования, как государственные, так и частные (благотворительные фонды, эндаументы университетов, государственные стипендиальные программы, льготные образовательные кредиты и др.). Кроме того, должны действовать механизмы выявления способностей (танталов): конкурсы, олимпиады, спортивные и творческие соревнования, летние лагеря с развивающими программами и др., а также система дополнительного образования, нацеленная на персонализацию занятий ребенка в значительно большей степени, чем формальная система образования.

К этим механизмам должны примыкать меры по профессиональной ориентации подростков и молодежи. Образование в современном мире должно выполнять функции как социального «перемешивания», так и социального лифта, обеспечивая вертикальную мобильность способной (талантливой) молодежи. При этом необходимо учитывать, что в каждый конкретный момент ресурс таланта (способностей) детей и молодежи ограничен, поэтому больший охват образованием позволяет полнее выявлять имеющийся в обществе потенциал как его наличия (таланта), так и возможностей его эффективного использования.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ**

С точки зрения эффективного использования имеющихся человеческих ресурсов и влияния образования на экономический рост каждой стране нужно определиться с тем, как поли-

тика в области образования будет соответствовать политике в области развития фундаментальной и прикладной науки. В связи с этим необходимо определить, в какой степени экономический рост будет базироваться на новых знаниях, полученных в данной стране, и/или импорте технологий из-за рубежа. Вместе с тем импорт современных технологий и их освоение могут стать важным импульсом развития образования и науки, примером чего могут служить Южная Корея и Китай.

### **ОБРАЗОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ**

Создание современных технологий (технологических процессов) и технологически сложных продуктов (товаров) требует сложной и, как правило, длительной подготовки. Шансов на то, чтобы без сложной подготовки вывести конкурентоспособный товар (продукт) на уровень массового выпуска, а затем его экспортировать на международные рынки, практически нет. Для этих целей необходимы команды конструкторов, инженеров, экономистов с передовым (современным) образованием. Поэтому экономическое усложнение требует интенсивного использования человеческого капитала. При этом ключевые управленческие, инженерные, конструкторские и другие функции в выпуске сложных товаров и услуг выполняют, как правило, выпускники элитных университетов, которые реализуют элитные (уникальные) образовательные программы.

### **Циркуляция умов и освоение новых технологий**

Важнейшим каналом, связывающим человеческий капитал с перетоком современных разработок из развитых стран в развивающиеся, является циркуляция умов (подготовка специалистов из развивающихся стран в ведущих университетах, их работа в современных транснациональных корпорациях или быстрорастущих стартапах, а затем возвращение в свои страны на высокие научные, производственные, управленческие и т. п. позиции). Китайская и индийская экономики XXI в. стали од-

ними из главных бенефициаров описываемого процесса<sup>1</sup>. Циркуляция умов может иметь и обратное направление: носители современных знаний и инновационных разработок из развитой страны по тем или иным причинам могут приехать работать в развивающуюся страну, где вложат ту или иную часть своих знаний и разработок в создание сложных продуктов (товаров), технологий или услуг.

В любом случае в процессе передачи технологий задействован развитый человеческий капитал, потому что именно он способен перенять информацию, содержащую сведения об инновациях, у ее носителей. Даже когда речь идет о сравнительно простых товарах и услугах, ключевую роль в их выпуске и экспорте играют выпускники продвинутых образовательных программ. Разумеется, создания одного лишь сильного образовательного сектора недостаточно для обеспечения технологического развития страны и стабильного экономического роста. Упомянутая выше циркуляция умов возможна только в экономике, где на человеческий капитал существует спрос и где человеческий капитал способен реализоваться.

Хорошо образованным профессионалам есть смысл возвращаться в компании или университеты, где сформировались в той или иной мере профессионально сильные команды, превращая тем самым процесс «утечки умов» в процесс их циркуляции.

Соответственно, совершенствование процесса трансформации человеческого капитала в экономический рост — это результат последовательности реформ, улучшающих как передовое образование, так и возможности его применения.

<sup>1</sup> В последние годы в ведущих мировых университетах училось до 600 тыс. китайских студентов, при этом примерно 45–55% в зависимости от специальности китайских выпускников указанных высших учебных заведений оставались работать в стране обучения, как правило, в крупных компаниях или научных организациях. Примерно через 10–12 лет они возвращались в Китай на высокие позиции в китайских университетах, научных учреждениях, крупных китайских компаниях и финансовых структурах или в иностранных компаниях, работающих в КНР. В настоящее время поток китайских студентов немного снижается, но в целом данная модель продолжает работать.

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ — УЗКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ**

Как показывает мировой опыт, образование становится все более узкоспециализированным. Для противодействия этому в школе и вузе начинают уделять внимание все более широкому набору дисциплин для формирования мировоззренческой основы подрастающего поколения. Во многом ответом, противодействующим узкой специализации в вузах, в ряде стран стал подход *Liberal Arts*<sup>1</sup>.

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ**

Одновременно образование становится все более интернационализированным. В настоящее время численность студентов в мире составляет около 200 млн человек, при этом только в Китае и Индии в университетах учится более 50 млн человек. В результате изменений в системах профессионального образования, прежде всего высшего, изменяются потоки молодежи на глобальном рынке труда. В большинстве развивающихся стран местные вузы не могут справиться с быстро растущим спросом на качественное высшее образование, что позволяет не только сохранить, но и расширить системы высшего образования развитых стран, которые без внешнего притока студентов должны были бы существенно сократить свой масштаб из-за демографических причин. В последние годы численность иностранных студентов в университетах США выросла до 1 млн человек, в Великобритании она превысила 500 тыс. В Австралии третьей по величине статьей экспорта стал экспорт высшего образования, доход по ней превышает ежегодно

<sup>1</sup> См.: Аузан А. А. Миссия университета: взгляд экономиста // <http://www.polit.ru/article/2013/05/07/auzan/>; Kimball B. A. *The Liberal Arts Tradition: A Documentary History*. University Press of America, 2010 (Kindle Edition). P. 6224–6226; Carnochan W. B. *The Battleground of the Curriculum: Liberal Education and American Experience*. Stanford, 1993. P. 71; Беккер Д. Образование по системе свободных искусств и наук: ответ на вызовы XXI в. // Вопросы образования. 2015. № 4. С. 33–61.

17,5 млрд долл. США (для сравнения: в России экспорт образования составляет чуть более 1,2 млрд долл. США).

До середины 2020-х гг. потоки иностранных студентов в мире, которые будут ориентированы не только на получение высшего образования, но и на трудоустройство в развитых странах, могут заметно возрасти<sup>1</sup>. Кроме того, усилится «утечка мозгов» с высшим образованием из развивающихся стран с плохими институтами в развитые страны, а в самих развитых странах из регионов, отстоящих от мировых научных фронтиров, в регионы, которые обеспечивают быстрое развитие инноваций. При этом в среднесрочной перспективе значительно вырастет конкуренция университетов за иностранных студентов и ведущих профессоров.

### **РОСТ МАССОВОСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК УСТОЙЧИВЫЙ ТРЕНД**

Перечисленные вопросы активно обсуждаются в литературе всю вторую половину XX в. С 90-х гг. прошлого столетия дискуссия о путях развития образования заметно обострилась в связи с тем, что высшее образование становится во всех странах все более массовым, все большая доля выпускников школ идет учиться в вузы. Причинами этой тенденции стали рост благосостояния в развитых и развивающихся экономиках и потребность национальных экономик в образованной рабочей силе. При этом следует понимать, что численность людей, способных получить сложное (современное, хорошее) образование, увеличивается достаточно медленно. Поэтому хоро-

<sup>1</sup> В этом процессе возможны откаты. Так, в последние два года рост численности сильно замедлился в связи с миграционной политикой ряда стран (в частности, выход Великобритании из ЕС уже привел к снижению в этой стране числа иностранных студентов). Но пока перераспределения данного потока в другие страны не произошло. Ожидается, что политика Трампа приведет к снижению численности иностранных студентов в вузах США. Кроме того, Китай и Индия стали быстро наращивать предложение высшего образования за счет создания новых университетов. Правда, качество подготовки студентов в таких вузах рассматривается как невысокое. Соответственно, они не могут заменить потоки китайских и индийских студентов в ведущие западные университеты.

шее образование<sup>1</sup>, как и прежде, будет получать ограниченная доля населения. Как уже было отмечено, рост массовости системы высшего образования одновременно вызывает ее диверсификацию, а также появление новых фильтров при переходе с одного уровня на следующий. Платой за указанную диверсификацию и структурное усложнение системы образования становится не только увеличение государственных и частных расходов, но и временные затраты, необходимые обучающимся для достижения высших уровней формальной системы образования и фиксации его результатов. Средний возраст студентов университетов в развитых странах постоянно растет: в США он превысил 26 лет, а аспирантов (докторантов) — 30 лет<sup>2</sup>. Аналогичные процессы характерны для стран Северной Европы, Германии, Франции, Австралии<sup>3</sup>.

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Массовость образования требует новых технологий, которые способны обеспечить обучение больших контингентов студентов при разумных затратах (развитие дистанционных онлайн-технологий, сокращение контактных часов и проч.). При этом требуется поддержание качества образования, особенно в его массовом сегменте, путем закрепления в стандартах конкретного содержания учебных программ (контента)<sup>4</sup> при одновременном развитии метапредметных компетенций.

<sup>1</sup> Хорошее образование разными участниками образовательного рынка понимается по-разному: или как образование, соответствующее определенным стандартам (стандарты при этом могут быть разными — государственными, сформированными профессиональным сообществом, ассоциациями университетов и т. п.), или как образование, соответствующее потребностям рынка труда (требованиям работодателей), или как образование, позволяющее получить хорошее рабочее место (с высокой зарплатой или в престижной компании), или как образование, позволяющее быть конкурентоспособным на международном рынке труда.

<sup>2</sup> См., например, <https://www.kommersant.ru/doc/2447920>.

<sup>3</sup> <https://euro-pulse.ru/eurocampus/pochemu-oni-ne-toropyatsya-5-istoriy-nemetskih-studentov-v-vozraste>.

<sup>4</sup> См.: Семенова Т. В., Вилкова К. А., Щеглова И. А. Рынок массовых открытых онлайн-курсов: перспективы для России // Вопросы образования. 2018.

Будущее покажет, какими будут технологии образования в цифровую эпоху (представления о том, что цифровизация образования быстро и резко повысит его качество, скорее всего, не оправдаются в кратко- и среднесрочной перспективе, поскольку создание цифровой образовательной среды потребует серьезного переосмысления всей концепции образования и роли дистанционных технологий, проектных групп и проч.), а также места традиционных методов обучения (лекции, семинары, самостоятельное решение задач, бумажные учебники)<sup>1</sup> в новых условиях.

### **УСКОРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СТРУКТУРА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ**

В ситуации быстрого технологического развития еще более актуальным вопросом, чем ранее, становится определение того, каким специальностям следует учить в вузе, а также потребности в каких кадрах возникнут в экономике через пять — десять лет. При этом если для развивающихся стран ответ на этот вопрос может состоять в копировании (с определенными изменениями) структуры кадров развитых стран, то для развитых (передовых) стран он представляет все более выраженную проблему и меняет настроения в обществе в сторону более коротких и практико-ориентированных видов профессионального образования<sup>2</sup>. Эта новая тенденция уже вызвала серьезное беспокойство, поскольку ценность фундаментальных образо-

№ 2. С. 173–194; *Карной М., Кузьминов Я. И.* Онлайн-обучение: как оно меняет структуру образования и экономику университета. Открытая дискуссия // Вопросы образования, 2015. № 3. С. 8–43.

<sup>1</sup> См.: *Карной М., Кузьминов Я. И.* Указ. соч.; *Ризви С., Доннелли К., Барбер М.* Океаны инноваций. Атлантический океан, Тихий океан, мировое лидерство и будущее образования // Вопросы образования. 2012. № 4. С. 109–185; *Клячко Т. Л., Мау В. А.* Будущее университетов. Статья 1. Глобальные тренды // Общественные науки и современность. 2015. № 3. С. 5–18.

<sup>2</sup> Young people's perceptions about post-18 education and training options: <https://www.ucu.org.uk/media/6949/Young-peoples-perceptions-about-post-18-education-and-training-options> — ComRes-report-for-UCU-Dec-14/pdf/ucu\_comres\_youngpeoplesperceptionsaboutpost18\_dec14.pdf.

вательных программ в глазах молодого поколения стала снижаться.

Опасности утилитарно-технологического дискурса развития образования авторы Юбилейного доклада Римского клуба<sup>1</sup> видят в доминировании редуccionистского мышления и фрагментации знания. Редуccionистская философия (обучение конкретной технологии в отрыве от всего многообразия ее связей с процессами и явлениями), по мнению авторов, неадекватна пониманию «живых систем». Авторы также указывают на губительность перехода «от рассмотрения реальности как целого к ее разделению на множество мелких фрагментов»<sup>2</sup>. Члены Римского клуба напоминают, что анализ взаимодействия подсистем является базовой составляющей акта познания.

Таким образом, анализ теоретической и эмпирической литературы, изучение мирового опыта и новых тенденций в развитии образования позволяют сделать ряд выводов о связи вложений в образование и экономического роста. Эта связь, как мы показали, имеет место только в конкретных условиях, при выполнении определенных предпосылок и при наличии целого ряда факторов.

<sup>1</sup> 7 CIQG International Quality Principles (Russian Translation) [Электронный ресурс]: <https://www.chea.org/ciqg-international-quality-principles-russian-translation>.

<sup>2</sup> Там же.

## 4. Основные направления образовательной политики, обеспечивающие рост человеческого капитала и экономический рост в разных странах

Теоретические модели и мировой опыт показывают, что каждая страна может выбрать и выбирает для себя те направления образовательной политики (из некоторого круга возможностей), которые в сложившейся ситуации ей представляются наиболее эффективными или приемлемыми с экономической точки зрения. В целом очевидно, что, как правило, в развивающихся странах вложения в образование положительно влияют на рост человеческого капитала и позитивно сказываются на экономическом развитии страны, если они увязаны с экономической политикой государства. Так, инвестиционный климат в стране зависит как от состояния различных общественных институтов, так и от образованности работников, способных воспринять импортируемые технологические инновации и обеспечить их имплементацию. Вместе с тем при наличии образованной молодежи, которая не может на родине применить свои знания (рынок труда узок), возникает феномен «утечки умов», который при определенных условиях, связанных с развитием как образования, так и экономики, можно превратить в «циркуляцию умов». Ниже мы рассмотрим те направления и меры, которые могут гармонизировать вложения в образо-

вание, увеличение человеческого капитала и повышение темпов экономического роста. При этом надо помнить, что связь человеческого капитала и образования двусторонняя и экономический рост обычно приводит к достаточно быстрому увеличению социальных расходов, в том числе на образование, а вот вложения в образование требуют времени, чтобы проявиться как в накоплении человеческого капитала, так и в экономическом росте. Но из этого не следует, что инвестиции в образование могут быть отложены на неопределенный срок в условиях медленного или нестабильного экономического развития.

### **РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА**

Проведенный обзор теоретических и эмпирических работ, а также мирового опыта позволяет сделать вывод о том, что высококвалифицированная рабочая сила играет значительную роль как в процессе заимствования зарубежных технологий, так и при осуществлении собственных инноваций. России, относящейся к технологически отстающей группе стран, предстоит пройти через догоняющий этап развития, когда за счет адаптации зарубежных технологий страна постепенно приближается к мировой технологической границе. В связи с этим рост числа выпускников технических специальностей, высококвалифицированных кадров, задействованных в секторе НИОКР, включая математиков, физиков, специалистов в секторе ИТ, инженеров и т. д., представляется чрезвычайно важным как для освоения зарубежных технологий, так и для осуществления собственных технологических прорывов. Одновременно политика в сфере образования должна сопровождаться развитием секторов с высокой добавленной стоимостью производимой продукции, предъявляющих спрос на высококвалифицированные кадры и препятствующих «утечке умов» за рубеж<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Вместе с тем, как было показано ранее (раздел 1), в настоящее время в России сложилась возрастная диспропорция в научных кадрах и приток в сферу НИОКР молодых специалистов может не дать ожидаемого эффекта, если не принять специальные меры по восполнению в российской науке числа ученых среднего возраста.

## **РОСТ ОХВАТА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Увеличение охвата образованием необходимо проводить с помощью реализации мер повышения транспортной доступности к образовательным организациям в удаленных регионах, а также внедрения различных форм дистанционного образования, связывающих образовательные организации во всех регионах России, с тем чтобы учащиеся в удаленных регионах и сельской местности могли получать бесплатную квалифицированную помощь более профессиональных учителей/преподавателей, работающих в ведущих школах/колледжах/вузах. В связи с этим особое значение приобретает цифровизация образовательного процесса.

## **КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ**

Важным аспектом влияния человеческого капитала на экономический рост является качество образования, которое измеряется показателями успеваемости обучающихся и их успехами при поступлении на более высокие уровни образования. Однако, как было указано выше, невозможно обосновать универсальное действие какого-то одного показателя развития человеческого капитала. Например, переменная «размер класса (число учащихся в расчете на одного учителя)» едва ли может привести повсеместно к однородному улучшению усвоения материала. В среднем самые небольшие по численности учащихся классы в России находятся в сельских школах, однако последние едва ли можно назвать эталоном в передаче знаний.

Вместе с тем в крупных городах, где есть университеты и колледжи и преимущества получения образования легче осознаются, снижение числа учащихся/студентов в расчете на одного преподавателя может сыграть положительную роль. Об этом свидетельствует и существование большого рынка репетиторства, на котором указанное число часто минимально и равно одному ученику. Родители готовы платить за индивидуальные занятия с репетитором, потому что такая услуга в большей мере способствует обучению.

## **СТИМУЛИРУЮЩИЙ КОНТРАКТ УЧИТЕЛЯ**

В работе Duflo, Dupas, Kremer (2012) число учащихся в расчете на одного учителя (или «размер класса») оказывает положительное влияние на успеваемость в сочетании со стимулирующим контрактом. Если, напротив, у учителей такого контракта нет, то сокращение числа учащихся в расчете на одного педагога (то есть найма новых преподавателей) не играет заметной роли.

В России введен стимулирующий контракт, но он заставляет учителей тратить слишком много времени на административную отчетность или выполнять работы, не имеющие отношения к обучению. Формирование стимулирующего контракта в столь разнородной образовательной системе, как российская, является сложной задачей. В крупных городах стимулы учителей вполне можно построить на основе успеваемости учащихся. Но как быть в сельских школах или малых городах, где дети часто не мотивированы учиться? Вероятно, к школьной системе нужны разные подходы, зависящие от того, где расположены учебные заведения. Вполне возможно, что самым эффективным способом будет не централизованная выработка решений с целью довести их сверху из административных центров управления школьным образованием, а децентрализация и создание механизмов, благодаря которым лучшая практика, экспериментально полученная самими школами, будет быстро распространяться через систему межшкольных конференций и семинаров, а затем масштабироваться для соответствующего вида школ (The Rebirth of Education, Pritchett, 2015).

## **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Что касается университетского образования, то здесь можно предложить ряд тактических мер, потенциально способствующих улучшению обучения. Но и эти меры не всегда стоит рассматривать как универсальные. Любое преобразование стоит начинать с вопроса о том, есть ли у учебного заведения про-

блема, которую надо решить<sup>1</sup>. Например, модульная система построения процесса обучения и контроля за успеваемостью чрезвычайно широко распространена среди продвинутых университетов. Но если студенты в каком-то университете хорошо учатся и при семестровой системе, то, вероятно, переход к модульной не имеет смысла и станет лишь малоэффективным подражанием. Другое дело, когда студенты прикладывают усилия лишь незадолго до экзаменационной сессии, копируя конспекты своих однокурсников и механически перенося информацию на шпаргалки. В таком учебном заведении явно есть проблема с обучением. Студенты нашли способ сдавать сессии и получать диплом, при этом почти не учась. Этот способ должен быть нейтрализован. Модульная система не оставляет времени учиться во время экзаменационной сессии. В ее рамках учиться нужно с первого дня модуля. Но переход на модульную систему не приведет к улучшениям, если списывание на экзаменах не будет предотвращено. При этом коллективное выполнение домашних заданий, распространенное во многих продвинутых университетах, может быть эффективным. Конечно, далеко не всегда студенты учатся друг у друга при выполнении таких домашних заданий, но все же нередко таким способом отстающим студентам удастся подтянуться. Если же на экзаменах можно списывать, то не самый мотивированный студент (а таких, вероятно, достаточно много) понимает, что может сдать курс, используя при этом время не на учебу, а на другие цели (досуг, работа). Но ни один из серьезных университетов мира не позволяет своим студентам списывать.

## **КОРРУПЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ**

Еще одной проблемой — и она заслуживает безусловного решения — является взяточничество (коррупция). Если оценки можно купить, то стимулы к обучению исчезают. В любом случае повышению качества образования может способствовать

<sup>1</sup> Problem-Driven Iterative Adaptation, <http://pubdocs.worldbank.org/en/275241457978456019/Session-2-Michael-Woolcock.pdf>.

повышение квалификации учителей и преподавателей, стимулирование их к более добросовестному выполнению обязанностей путем различных наград, поощрений, рейтингования на всей территории России, а также борьба с коррупцией в средних профессиональных и высших учебных заведениях.

### **ЧИСЛЕННОСТЬ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ И КАЧЕСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

На качество высшего образования косвенно указывает такой показатель, как численность иностранных студентов, который, в свою очередь, согласно результатам исследований, положительно влияет на экономический рост в долгосрочной перспективе. Следовательно, важным инструментом политики в сфере образования являются программы привлечения иностранных студентов, в том числе за счет улучшения репутации и рекламы отечественных вузов за рубежом.

### **«УТЕЧКА УМОВ» И МЕРЫ ПО ЕЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ**

Обучение российских студентов за рубежом может приносить выгоды стране только в случае их возвращения после окончания учебного заведения за границей. Главным фактором желаний молодежи продолжить работать за рубежом остаются слабые перспективы их достойного трудоустройства в родной стране. Поэтому необходима реализация мер по предоставлению определенных гарантий занятости выпускникам, возможно, за счет внедрения системы их трудоустройства «по направлению» в тот регион, который заранее выберет сам студент, с адекватными оплатой и условиями труда. В связи с этим представляется целесообразной разработка единой электронной системы учета потребностей в кадрах работодателей всех регионов и структуры выпуска вузами специалистов (бакалавров, магистров) в разрезе направлений подготовки и специальностей для помощи в поиске вакансий выпускникам и сопутствующей их поддержке в период поиска работы.

## **СОКРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НЕРАВЕНСТВА**

Вполне вероятно, что, до тех пор пока размер экономики и бюджета не позволяет сгладить образовательное неравенство, следует особо поддерживать продвинутое инженерное (для заимствования технологий, успешные примеры — Малайзия, Коста-Рика, Марокко) и научные (для инноваций) программы<sup>1</sup>. В России большинство отраслей являются догоняющими, поэтому для них нужны высококвалифицированные инженеры.

На более длинной дистанции, при большем размере экономики и бюджета необходимо сократить имеющееся образовательное неравенство. Способности и талант не бинарные величины (есть или нет), вполне вероятно, что корректнее говорить о больших или меньших способностях. Образовательная система, когда это позволят растущие бюджетные расходы на образование, должна обеспечить реализацию способностей достаточно широких слоев населения.

## **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА: ОБРАЗОВАНИЕ, ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОСОСТОЯНИЕ РАБОТНИКА**

Для экономического роста накопления человеческого капитала за счет только повышения уровня образования населения недостаточно, поскольку, согласно результатам исследований, наибольшим стимулирующим фактором для получения образования (в том числе самообразования) является доход семьи. Поэтому необходимо увязывать политику в области образования с политикой по увеличению благосостояния населения, особенно в сельской местности и удаленных регионах. Кроме того, очевидно, что, каким бы ни был уровень образования человека, его благосостояние и здоровье напрямую влияют на то, сможет ли он применять свои знания и опыт для повышения производительности своего труда. Следовательно, важны-

<sup>1</sup> См.: Freund, Moran (2017). При этом речь идет о сложных программах и сильных студентах, с тем чтобы они могли обеспечить технологический прорыв.

ми являются сопутствующие меры в области здравоохранения по снижению заболеваемости и смертности, уровня травматизма на рабочих местах, по пропаганде здорового образа жизни, а также политика на рынке труда по сокращению рабочей нагрузки, повышению требований к работодателю по безопасности труда. Тогда работник сможет дольше работать. В этом случае у работников разных возрастов появится стремление проходить программы повышения квалификации и переподготовки.

Таким образом, целесообразна реализация мер государственной политики, способствующих наращиванию следующих показателей.

1. *Рост доли государственных расходов в ВВП на образование.* Рост бюджетных расходов на образование является одним из необходимых условий повышения его качества и развития данной сферы. В тех странах, где достигнут практически полный охват детей общим образованием и число лет обучения в школе равно или превышает 12 лет, стоит задача плавного перехода ко всеобщему третичному образованию, а в дальнейшем ко всеобщему высшему образованию. При этом рост массовости высшего образования, как правило, сопровождается введением его полной или частичной оплаты (от небольших регистрационных взносов до многотысячной платы за обучение) и развитием системы образовательного кредитования, поддерживаемой государством, а также формированием таких институтов, как гранты талантливым или нуждающимся студентам от благотворительных фондов, фонды целевого капитала, часть которых расходуется на выплату различных стипендий, и др. Кроме того, система высшего образования становится многоуровневой в тех странах, где она изначально была одноуровневой, как это происходит в ряде европейских стран (например, в Германии, Франции), что позволяет государству обеспечивать финансирование более 50% затрат университетов. Еще одним источником поступления в университеты финансовых средств становятся заказы крупных компаний на проведение научных исследований и разработок, а также заказы городов, в которых или близко к которым расположены высшие учебные заведения, на реализацию масштабных социальных, культурных, об-

разовательных и спортивных проектов. В совокупности расходы на высшую школу в развитых странах составляют от 1 до 1,5% ВВП (в России — для сравнения — 0,7% ВВП).

2. *Рост доли населения (или занятых) с высшим образованием.* Как было отмечено выше, рост расходов на образование, как государственных, так и частных, происходящий в последние десятилетия, тесно сопряжен с ростом вовлеченности молодежи в получение высшего образования. В развитых странах показатель поступления выпускников школы в университеты составляет более 50%, а в таких странах, как Финляндия или Южная Корея, — 92 и 96%<sup>1</sup>. Во многом это стало основой технологического развития этих стран и повышения их роли в современной экономике. Вместе с тем в развивающихся странах удельный вес выпускников школ, получивших полное среднее образование и поступивших в вузы, значительно ниже. Даже в Китае, который демонстрирует высокие темпы экономического роста, он не превышает 25%, в Индии составляет 17%. В Бразилии он наивысший из стран БРИКС, за исключением России, — 39% (в России — 80%)<sup>2</sup>. Россия также лидирует в мире по доле работников с высшим образованием в общей численности занятых с показателем 39,1% и по доле работников с третичным образованием (высшее образование плюс среднее профессиональное образование (по международной классификации — высшее образование типа А)), которая в 2017 г. превысила 66%<sup>3</sup>. Вместе с тем в 2016 г. в странах ОЭСР на программах полного среднего образования (upper secondary education), после которого возможно поступление в высшие учебные заведения, обучалось 56% учащихся, а 44% — на программах профессионального образования (vocational upper secondary programmes)<sup>4</sup>. Россия в последние годы приближается к указанному распределению, хотя еще в 2005 г. полную среднюю

<sup>1</sup> См.: Мир в цифрах. М.: ЗАО «Олимп-бизнес», 2016.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Данные Росстата (см. также ниже, в разделе 4).

<sup>4</sup> См.: Education at a Glance 2018: OECD Indicators. В России в последние годы указанное распределение по программам общего и профессионального образования близко к среднему по странам ОЭСР (см. ниже).

школу оканчивало 66% учащихся, которые в свое время поступили в первый класс, а в систему среднего профессионального образования уходило после 9-го класса школы только 34% подростков<sup>1</sup>.

Распределение учащихся между общими и профессиональными программами обучения во многом зависит от доступных образовательных программ, от результатов дальнейшего трудоустройства молодежи, а также от бюджетных возможностей государства. Примерно в трети стран ОЭСР большая доля учащихся старших классов школы поступает на программы профессионального обучения по сравнению с поступающими на общие программы (например, они составляют около 70% в Чешской Республике, Финляндии и Словении). Напротив, в Аргентине и Ирландии, где профессиональные программы обучения не предлагаются вообще на этом уровне, а также в Бразилии, Канаде и Индии свыше 90% учащихся учатся в старших классах школы<sup>2</sup>.

3. *Рост числа выпускников технических вузов.* Необходимость импорта и заимствования технологий побуждает развивающиеся страны увеличивать численность студентов технических высших учебных заведений. В среднем по странам ОЭСР удельный вес окончивших инженерно-технические вузы составляет 14%<sup>3</sup>. В развивающихся странах этот показатель ниже: в Саудовской Аравии — 9%, в Южной Африке — 8, в Индии — 12, в Бразилии — 11<sup>4</sup> (для сравнения: в Финляндии — 18%, в Германии — 22, в Южной Корее — 22, в Японии — 18, в России — 23%)<sup>5</sup>. Во многом низкая доля выпускников вузов, специализирующихся в области инженерии в самих развивающихся странах, обусловлена тем, что стремящиеся к ускорению своей экономики страны посылают способных выпускников школ в лучшие технические университеты мира, чтобы получать не адаптиро-

<sup>1</sup> См.: Черниченко Г. А. Российская молодежь в системе образования: от уровня к уровню // Вопросы образования. 2017. № 3. С. 152–182.

<sup>2</sup> См.: Education at a Glance 2018: OECD Indicators.

<sup>3</sup> Ibidem.

<sup>4</sup> По Китаю данные отсутствуют.

<sup>5</sup> См.: Education at a Glance 2018: OECD Indicators.

ванные, а наиболее передовые знания по современным технологиям. При этом они рискуют «утечкой умов» (например, около половины китайских студентов не возвращается в первые годы после окончания обучения в Китае), но предпринимают усилия, чтобы превратить «утечку умов» в их «циркуляцию», и во многих случаях это удается: в Индии созданы условия для развития офшорного программирования, что помогло вернуть многих молодых специалистов по IT из американских университетов и фирм на родину; аналогичные программы действуют в Китае и Саудовской Аравии. Кроме того, многие выпускники ведущих западных университетов из развивающихся стран приезжают на родину преподавать в создаваемых университетах в течение нескольких месяцев в году в качестве *visiting professors*, работая при этом в университетах развитых стран. Сетевая организация высшей школы, которая в настоящее время набирает силу, также позволяет организовывать «циркуляцию умов» в интересах и развитых, и развивающихся стран.

4. *Рост числа занятых в секторе НИОКР: как инженеров, формирующих условия для эффективной адаптации зарубежных технологий, так и научных сотрудников, обеспечивающих фундамент для создания собственных технологий на этапе перехода от имитационной модели роста к инновационной.* Это направление тесно связано с предыдущим, поскольку заимствование и адаптация к местным условиям современных технологий требуют высокой квалификации. Вместе с тем необходимо обеспечить приток указанных технологий в развивающуюся страну, то есть создание в ней привлекательного для иностранных инвесторов и фирм инвестиционного и делового климата. Что касается сферы образования в целом и высшего образования в особенности, то их роль состоит в привитии готовности к технологическим и сопутствующим им (или обеспечивающим их) экономическим и социальным изменениям. Кроме того, это предполагает существенное увеличение расходов на науку и диверсификацию ее развития и финансирования: от государства как единственного источника средств на НИОКР до формирования ее диверсифицированного финансового обеспечения со стороны государства, различных фондов, компаний и организаций, финансовых институтов, а также самих университетов.

В странах ЕС в 2016 г. удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций составил: в Бельгии — 52,9%, в Швейцарии — 52,7, в Германии — 52,6% (то есть больше 50%), в большинстве государств — 20–45%, хотя есть и аутсайдеры: в Румынии — 6,5% (для сравнения: в России — 7,3%). За пределами ЕС уровень инновационной активности в целом несколько ниже, хотя есть и исключения. Так, в Малайзии доля организаций, внедряющих технологические инновации, достигла 68,9%, в Австралии — 58,7, в Чили — 57,4%. В Бразилии данный показатель составил 38,9%, в Индии — 35,4, в Китае — 26,9, в США — 12,8% (напомним, что в России — 7,3%). Показательно, что в Беларуси технологические инновации осуществляли 21,4% организаций<sup>1</sup>. При этом охват высшим образованием во всех перечисленных странах достаточно сильно варьирует. По данным Eurostat, разрыв в существующих квалификациях несет угрозу инновационному потенциалу ЕС в то время, когда потребность в новых технологиях возрастает. Спрос на высококвалифицированных специалистов в ЕС, по прогнозам, вырастет почти на 16 млн человек в период до 2020 г. В частности, как подчеркивают в Еврокомиссии, требуются ученые, исследователи и инженеры<sup>2</sup>. В отчете Eurostat также указано, что «между 2008 и 2014 годами количество выпускников высших учебных заведений в области науки и техники увеличилось на 25,5% — с 14,5 выпускника на 1000 населения в возрасте от 20 до 29 лет в 2008 г. до 18,2 выпускника на 1000 населения того же возраста в 2014 г. Однако прогресс ЕС в сфере высшего образования необходимо интерпретировать с осторожностью, поскольку рост числа выпускников в сфере науки и технологий может быть результатом Болонского процесса», то есть включать двойной счет (выпускников как бакалавриата, так и магистратуры)<sup>3</sup>.

По данным Education at a Glance, в 2016 г. в структуре выпуска из университетов стран ЕС удельный вес выпускников по направ-

<sup>1</sup> Индикатор инновационной деятельности — 2018: стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2018.

<sup>2</sup> <https://www.spbstu.ru/upload/inter/indicators-europe-2020-r-d-innovation.pdf>.

<sup>3</sup> Там же.

лению «естественные науки, математика и статистика» составил в среднем по странам ОЭСР 6%, при этом в Великобритании — 14%, в Германии — 9, во Франции — 8, в США — 7%. За пределами ОЭСР этот показатель варьировал от 1 и 3% соответственно в Колумбии и России до 9 и 13% в Саудовской Аравии и Индии<sup>1</sup>.

*5. Развитие секторов с высокой добавленной стоимостью производимой продукции, предъявляющих спрос на высококвалифицированные кадры.* В развивающихся странах развитие секторов с высокой добавленной стоимостью производимой продукции является следствием импорта (заимствования) и адаптации зарубежных технологий. Соответственно, сфера высшего образования, поддерживая этот процесс, обеспечивает экономику инженерными кадрами и кадрами в области естественных наук и математики, а также информационных технологий. Во многом эффективность современного производства обеспечивается развитостью цифровой среды, в которой оно действует. В странах ОЭСР выпуск IT-специалистов составляет в общей численности выпускников 4%, в Финляндии, Ирландии и Новой Зеландии — 7, в Исландии и Германии — 5%. Среди стран, не входящих в ОЭСР, лидируют Индия и Саудовская Аравия с 7%, Россия с 5% на втором месте. Уже в краткосрочной перспективе конкуренция за IT-специалистов станет одной из самых острых, в том числе в сфере кибербезопасности, поэтому рост подготовки кадров в данной сфере создает конкурентные преимущества для страны на мировом рынке образования.

*6. Рост уровня молодежной занятости, в том числе занятости выпускников высших учебных заведений.* Востребованность профессионального образования во многом определяется возможностями трудоустройства молодежи и дальнейшими карьерными перспективами. В настоящее время на фоне быстрых технологических изменений в выпуске высших учебных заведений растет доля окончивших по инженерным и естественнонаучным направлениям подготовки, а также IT-специалистов. В то же время наибольший удельный вес среди выпускников университетов приходится на выпускников по экономике, менеджменту и бизнесу (предпринимательству): по странам

<sup>1</sup> См.: Education at a Glance 2018: OECD Indicators.

ОЭСР этот показатель составил в среднем 24%. В Бразилии он достиг 36%, в России — 33, в Южной Африке — 33%, в Индии он был существенно ниже — 18% (по Китаю данные отсутствуют)<sup>1</sup>. Значительный спрос предъявляется на подготовку врачей — их доля в выпуске из высших учебных заведений в среднем по странам ОЭСР находится на втором месте после экономики, менеджмента и бизнеса — 15%. При этом в Бельгии, Чили, Дании, Норвегии и Швеции она была значительно выше — 20–27%. За пределами стран ОЭСР высокую востребованность врачей демонстрируют Бразилия и Аргентина — 14 и 21% соответственно, в Саудовской Аравии и Южной Африке эта доля падает до 7%, в России составляет 6%, в Индии — 3%.

По гуманитарным и общественным наукам, а также по образованию доля выпуска из вузов в странах ОЭСР составляет в среднем 10–11%. Из развитых стран здесь можно выделить только США, где по гуманитарным специальностям выпускается 20%. В странах, не входящих в ОЭСР, самые высокие показатели по гуманитарным наукам в Саудовской Аравии — 23% и в Аргентине — 13%, в Индии — 6, в России — 4%. Вместе с тем по подготовке кадров для системы образования лидируют Коста-Рика, Аргентина и Бразилия с 22, 21 и 20%, на четвертом месте Южная Африка с 18% (в России — 7%). Среди стран ОЭСР в этой сфере высокие показатели у Израиля, Норвегии и Испании — 17%, в Чили, Польше и Исландии — 14–15%<sup>2</sup>.

Вместе с тем в последние годы во всех странах — развитых и развивающихся — растут показатели молодежной безработицы: по данным Eurostat, уровень молодежной безработицы в 28 странах ЕС в начале 2018 г. составил 15,9% и 17,7% по еврозоне. Самый низкий показатель был зафиксирован в Германии — 6,2%, а самые высокие уровни были отмечены в Испании (35,5%), Италии (32,8%), а также в Греции (45%). При этом в целом безработица в еврозоне снизилась до 8,5%, а по ЕС — до 7,1%<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> См.: Education at a Glance 2018: OECD Indicators.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> <https://news.rambler.ru/sociology/39533740-ek-molodezhnaya-bezrabotitsa-ostaetsya-bolshoy-problemoy-dlya-evrosoyuza/>.

Тенденции молодежной безработицы в большинстве постсоветских стран схожи с общемировыми. В 2017 г. уровень безработицы среди молодежи в этой группе государств колебался в пределах 18%. Вместе с тем в Армении и Грузии этот показатель составил 38 и 29% соответственно, а в Украине превысил 21%<sup>1</sup>.

В России молодежная безработица достаточно низкая: в первой половине 2018 г. она составляла 5,6% от общей численности молодежи в возрасте 15–24 лет. Вместе с тем в общей численности российских безработных молодые люди указанного возраста составили 22,8%<sup>2</sup>.

*7. Рост числа иностранных студентов.* Привлечение в страну иностранных студентов (рост экспорта образования) ведет к повышению качества высшего образования из-за высокой конкуренции на мировом образовательном рынке, а также оказывает положительное воздействие на экономику регионов (городов), где расположены высшие учебные заведения, а также на экономику самих университетов. В Австралии экспорт образования является третьей позицией по величине в экспорте данной страны, составляя 17,4 млрд долл. США. В Великобритании обучается более 500 тыс. иностранных студентов, при этом их плата за обучение примерно в два раза превосходит плату за обучение английских студентов, которых частично субсидирует государство.

Аналогичная ситуация наблюдается в ведущих университетах США (1 млн иностранных студентов), где помимо платы за обучение — в среднем 40–45 тыс. долл. США — студент оплачивает проживание и питание в кампусе, а также прочие расходы — еще примерно 20 тыс. долл. США (для сравнения: в России в 2016/17 учебном году обучалось 244 тыс. иностранных студентов<sup>3</sup>, а доход от их обучения составил 1,2 млрд долл. США).

<sup>1</sup> [http://www.ng.ru/stsenarii/2017-04-25/10\\_6981\\_unemployment.html](http://www.ng.ru/stsenarii/2017-04-25/10_6981_unemployment.html).

<sup>2</sup> Численность безработных определяется Росстатом по методологии МОТ.

<sup>3</sup> Российский статистический ежегодник, 2017. [http://www.gks.ru/bgd/regl/b17\\_13/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_13/Main.htm).

## 5. Институциональные проблемы российского образования и развилки образовательной политики

Если накопление человеческого капитала становится важным условием экономического роста, то состояние системы образования является либо тормозом, либо, напротив, фактором, обеспечивающим его повышение. В связи с этим для обеспечения социально-экономического развития необходимо устранить препятствия, которые возникают на пути функционирования того или иного уровня образования.

Если говорить о российской системе образования, то наиболее острыми институциональными проблемами ее развития были и остаются следующие<sup>1</sup>:

- Основной и Единый государственные экзамены (ОГЭ и ЕГЭ);
- контрольные цифры приема в вузы (или более широко — организация профессионального образования);
- механизмы финансирования образования;

<sup>1</sup> Мы не рассматриваем все институциональные проблемы, с которыми сталкивается российское образование, тем более не рассматриваем вопросы содержания образования, ограничиваясь наиболее острыми вопросами его организационно-экономического устройства, сдерживающими накопление человеческого капитала и потенциально экономический рост в России.

- регулирование цен платного приема в вузы;
- образовательные стандарты;
- лицензирование и аккредитация;
- дорожные карты;
- профессиональные стандарты.

## ОГЭ и ЕГЭ

Введение ЕГЭ, а затем и ОГЭ оказало сильнейшее воздействие на процессы в российском образовании, выявив многие его институциональные проблемы. ОГЭ фактически стал регулятором потоков учащихся в 10-й класс школы (в старшую школу) и в систему среднего профессионального образования (подготовка рабочих и служащих, подготовка специалистов среднего звена), при этом считается, что переход части школьников в СПО связан с желанием обойти сдачу ЕГЭ и тем не менее поступить в вуз. Вместе с тем ОГЭ во многом демонстрирует реальные различия в качестве основного общего образования в разных субъектах Российской Федерации, а также возможности (потенциал) развития в них системы СПО. Снижение потока учащихся в 10-й класс школы рассматривается многими экспертами как снижение уровня общего образования, поскольку в системе СПО освоение программ общего образования, как правило, происходит значительно менее эффективно по сравнению со школой, тем более что учащиеся СПО должны наряду с программой общего образования учиться профессии/специальности, а в систему СПО после 9-го класса до последнего времени шли подростки с низкими показателями успеваемости. Между тем Мониторинг эффективности школы показывает, что проблемы с освоением школьной программы возникают уже в начальной школе и усиливаются в основной (рис. 1 и 2).

По мнению четверти учителей, уже в начальной школе 5–10% учащихся не могут освоить учебную программу, еще 9–12% учителей считают, что не способны освоить учебную программу от 10 до 15% учащихся 1–4-го классов, а 8–12% педагогов указывают, что таких детей более 15%.

В 5–7-м классах учителя отмечают резкий рост проблем с освоением учебной программы: доля учителей, считающих, что

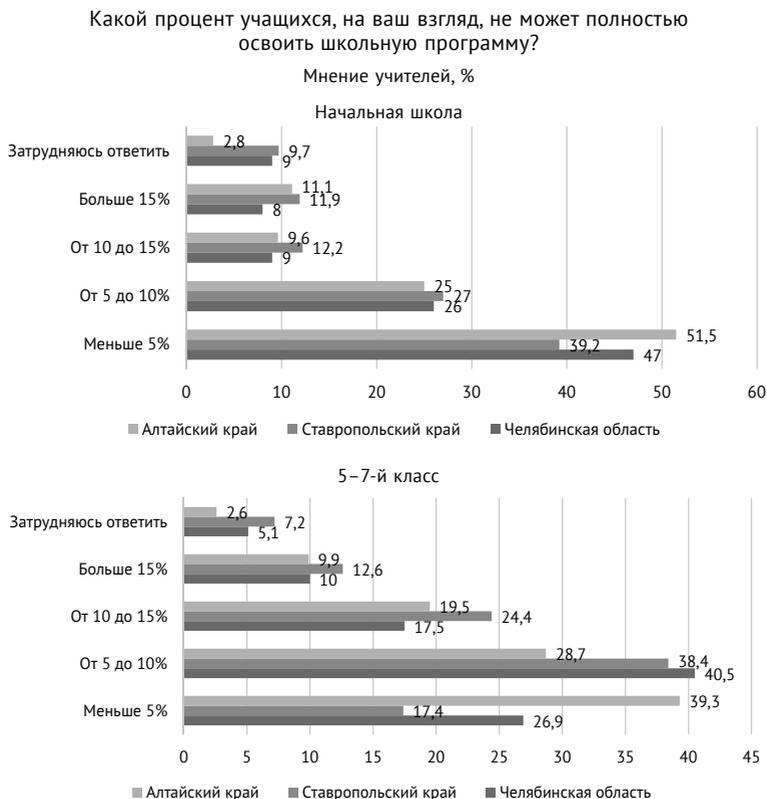


Рис. 1. Мнение учителей о доле учащихся, неспособных освоить школьную программу в 1–4-м и 5–7-м классах

Источник: Мониторинг эффективности школы. ЦЭНО РАНХиГС, ноябрь 2018.

5–10% учащихся 5–7-го классов ее не осваивают, варьирует от почти 29% до более 40%. Растет и доля тех педагогов (10–13%), которые отмечают, что больше 15% учащихся не способны нормально осваивать предметы.

Для 8–9-го классов ситуация аналогична ситуации 5–7-го классов, а вот в 10–11-м классах она, по мнению учителей, значительно улучшается, поскольку слабые учащиеся, плохо справляющиеся с учебной программой, уходят из школы (рис. 2).

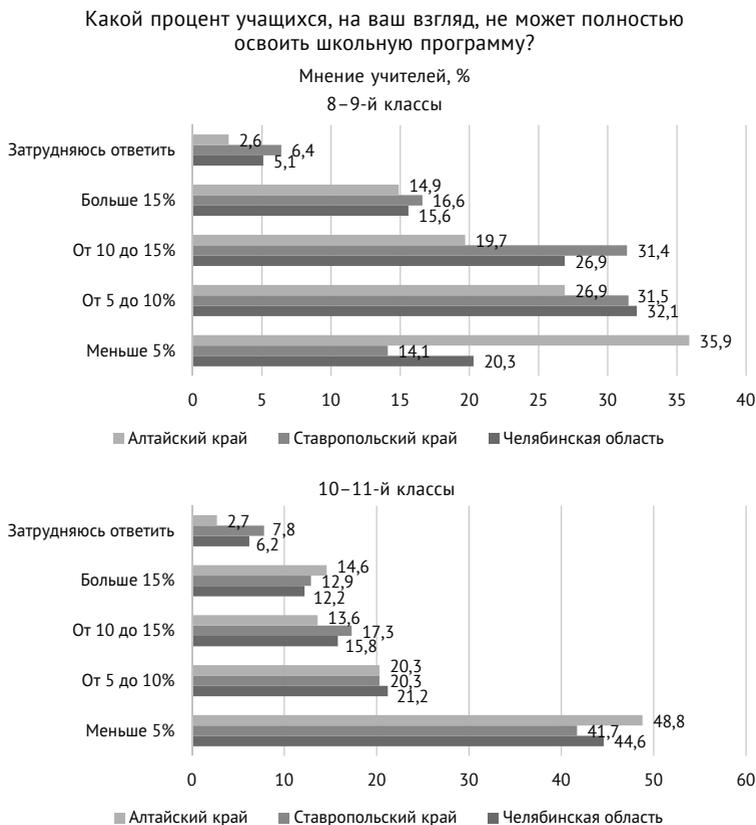


Рис. 2. Мнение учителей о доле учащихся, неспособных освоить школьную программу в 8–9-м и 10–11-м классах

Источник: Мониторинг эффективности школы. ЦЭНО РАНХиГС, ноябрь 2018.

Однако, несмотря на отсев значительной части учащихся после сдачи ОГЭ, по мнению более 13% учителей, учебную программу не могут освоить 10–15% учащихся 10–11-го классов школы, а еще 20% учителей считают, что таких подростков 5–10%. Другими словами, по мнению учительского корпуса, отсев учащихся после 9-го класса должен быть еще больше, чем в настоящее время, поскольку значительное число школьников 10–11-го классов не в состоянии хорошо учиться даже

после выбора профиля обучения. Не обсуждая сейчас профессионализм самих учителей (возможно, в ряде случаев не учащиеся не могут учиться, а учителя не могут их научить), отметим, что в любом случае в систему СПО в большинстве случаев уходят далеко не лучшие по академическим меркам учащиеся. Кроме того, как правило, это дети из семей с невысокими доходами, которые не могут или не хотят нанять детям репетиторов. Соответственно, предлагаемый выход по введению ЕГЭ для выпускников организаций СПО, который, по мнению авторов данного предложения, должен повысить уровень общего образования в этом секторе системы образования или вернуть часть учащихся в 10–11-й классы школы, вызывает определенные сомнения. Родители таких учащихся резко против данной новации, что понятно, поскольку введение ЕГЭ после окончания программ СПО закроет их детям путь в вузы. Региональные вузы, особенно технические, также против, так как в них уменьшится поток абитуриентов и они потеряют бюджетные средства. Их представители указывают, что выпускники организаций СПО (специалисты среднего звена и даже рабочие кадры), которые идут в высшую школу, мотивированы и имеют представление о будущей специальности в отличие от абитуриентов — выпускников 11-го класса школы. Таким образом, по их мнению, введение ЕГЭ в системе СПО приведет к нежелательным последствиям в плане потери техническими вузами мотивированного контингента<sup>1</sup>.

Хотя аргументы родителей и представителей вузов спорны, очевидно, что введение ЕГЭ в системе СПО не приведет ни в СПО, ни в старшей школе к росту качества общего образования без существенных мер по совершенствованию подготовки учителей (преподавателей СПО), повышению их квалификации, изменению содержания учебных программ и образовательных технологий. Само по себе введение ЕГЭ для выпускников организаций профессионального образования может привести только к крайне негативным последствиям, когда подростки будут массово уходить из школы после 9-го клас-

<sup>1</sup> Указанный опрос был проведен в 2017 г. ЦСР при подготовке доклада «Двенадцать шагов для нового образования». М.: ЦСР, 2018.

са, не получая в дальнейшем ни общего, ни профессионального образования. На рынок труда в этом случае выйдет около 30–35% молодых людей без профессионального образования, часть которых, не найдя работы, попадет под влияние криминальных структур со всеми вытекающими последствиями. При этом очевидно, что человеческий капитал снизится, а это отрицательно скажется и на экономическом росте. Соответственно, представляется, что в настоящее время нецелесообразно вводить ЕГЭ для выпускников профессиональных образовательных организаций. И уж во всяком случае этот вопрос нуждается в тщательной проработке и оценке всех последствий реализации данной меры (введения ЕГЭ) и ее широком общественном обсуждении.

ЕГЭ во многом регулирует распределение абитуриентов по вузам, обеспечивая приток в ведущие вузы выпускников школ с высоким средним баллом. Он также регулирует потоки абитуриентов между бюджетными и платными местами.

Вместе с тем использование ЕГЭ в сложившемся формате приводит к тому, что в старших классах школы практически все силы сосредоточиваются на подготовке к двум-трем экзаменам в ущерб широкой подготовке, что в условиях быстрой смены не только производственных, но и социальных технологий приводит к ухудшению качества человеческого капитала и снижению адаптивности выпускников школ к происходящим социально-экономическим изменениям. Это, в свою очередь, требует от вузов компенсации недостаточного среднего общего образования (узкого кругозора) уже в процессе обучения в высшей школе, что снижает эффективность бакалаврской подготовки (вместе с тем необходимо отметить, что данное явление — общемировая проблема, реакцией на которую стало распространение программ Liberal Arts в университетах разных стран).

Возможное решение состоит в том, чтобы увеличить, несмотря на негативную реакцию населения, число экзаменов, сдаваемых на едином экзамене, до 5–7 (например, сделал 3–4 экзамена обязательными и 2–3 экзамена по выбору). Вместе с тем Рособрнадзор отработывает вариант, когда сдать ЕГЭ повторно можно будет в году его сдачи, а мотивация к освоению учебных дисциплин, не входящих в ЕГЭ, будет поддерживаться

путем проведения по ним всероссийских проверочных работ. Кроме того, постепенно вводится учет внеучебных достижений учащихся (например, ГТО). По этому принципу можно ввести учет и учебных достижений учащихся по широкому спектру, стимулируя школьников в 10–11-м классах не сосредотачиваться только на тех предметах, которые им нужны для сдачи ЕГЭ и, соответственно, для поступления в вуз.

Введение ЕГЭ привело к существенному повышению образовательной мобильности выпускников средних школ. С этим связан отток из многих регионов сильных абитуриентов, которые едут поступать в вузы Москвы и Санкт-Петербурга (8,9%) и вузы других регионов, прежде всего Нижнего Новгорода, Новосибирска, Томска, Красноярска, Ростова-на-Дону, Воронежа (14,0%)<sup>1</sup>. Соответственно, образовательная политика должна быть направлена на поддержку региональных вузов, и не только финансовую, что обеспечивается введением новых статусов, например опорных университетов. В значительно большей степени повышению качества образования послужило бы развитие академической мобильности преподавателей и студентов, включение преподавателей региональных вузов в проекты ведущих вузов, а также чтение лекций в региональных вузах профессурой ведущих университетов (введение позиции *visiting professor*). Кроме того, необходимо ввести обязательные стажировки преподавателей региональных вузов в ведущих российских вузах. Повышению качества высшего образования способствовали бы также интенсивное распространение дистанционного образования (онлайн-образования) и создание современных образовательных платформ. При этом развитие должны получить как массовые закрытые онлайн-курсы (используются внутри конкретного вуза и его филиалов), так и массовые открытые онлайн-курсы, доступные для всех желающих прослушать тот или иной курс (отдельный модуль курса)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Мониторинг эффективности школы. ЦЭНО РАНХиГС, август 2018.

<sup>2</sup> Вместе с тем необходимо понимать, что создание системы онлайн-образования высокого качества потребует огромных усилий со стороны вузовского сообщества, решения многих организационных и управленческих

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ЦИФРЫ ПРИЕМА И ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ**

Контрольные цифры приема (КЦП) регулируют распределение бюджетных мест между вузами (в основном государственными, хотя некоторое число бюджетных мест выделяется по конкурсу и частным вузам), а следовательно, и объема бюджетного финансирования. При этом, хотя формально механизмом распределения КЦП является конкурс, установление КЦП по направлениям подготовки и специальностям происходит до него и по весьма размытым критериям. Нередко абитуриенты поступают на направления подготовки и специальности, по которым не собираются работать в дальнейшем, только для того, чтобы учиться за счет бюджетных средств. В то же время на востребованные населением направления подготовки и специальности может выделяться мало бюджетных мест, что вынуждает семьи платить за образование даже при высоких средних баллах ЕГЭ их детей<sup>1</sup>.

Региональные власти и государственные корпорации, с которыми согласовывается распределение КЦП в региональном разрезе и по направлениям подготовки/специальностям, как правило, запрашивают бюджетные места с «большим запасом», поскольку они не несут по ним финансовых обязательств.

В результате неэффективности института КЦП закрепляется неэффективная (устаревшая) структура подготовки кадров с высшим образованием (в несколько ином виде эта проблема существует и в среднем профессиональном образовании). Платное образование до некоторой степени смягчает ситуа-

проблем, а также значительного бюджетного финансирования, особенно на начальном этапе.

<sup>1</sup> Проводимый ЦЭНО РАНХиГС Мониторинг эффективности школы (август 2018 г.) показывает, что в последние годы родители абитуриентов считают перспективными для их детей специальности, связанные со сферой информационных технологий, с медициной, а также специальности, получение которых позволит их детям работать в правоохранительных органах, других силовых структурах.

цию, но за счет определенного падения качества функционирования высшей школы.

Соответственно, в настоящее время сформировались достаточно сильные дисбалансы в процессе формирования и распределения КЦП, когда нередко более слабые вузы получают больше бюджетных мест по сравнению с ведущими вузами (табл. 6).

Таблица 6. Число и средний балл ЕГЭ студентов, принятых на бюджетные и платные места в некоторых вузах в 2017 г. по УГН «Экономика»<sup>1</sup>

Вуз УГН «Экономика»	Средний балл ЕГЭ зачисленных на бюджет	Принято на бюджетные места (человек)	Средний балл ЕГЭ зачисленных с ПВЗ	Принято на платные места (человек)
НИУ ВШЭ	92,9	283	82,0	578
МГИМО	91,6	83	84,7	141
НИУ ВШЭ, филиал в СПб	88,4	105	76,8	120
РЭУ им. Г. В. Плеханова	87,9	195	69,8	618
ВАВТ	86,3	97	68,6	80
Финуниверситет	86,3	482	69,0	706
РАНХиГС	85,7	150	63,4	553
Российская таможенная академия	84,0	255	74,2	96
ГУУ	79,2	118	64,2	120
Байкальский гос. ун-т	75,7	99	56,1	406
Дагестанский гос. ун-т народного хозяйства	55,0	100	н/д	н/д

Источник: Мониторинг качества приема в вузы<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> В настоящее время отсутствуют данные по качеству платного приема в вузы в 2018 г.

<sup>2</sup> <https://ege.hse.ru/rating/2017/72157769/gos/?rlist=&uplist=vuz-abiturients-paid-order=ge&vuz-abiturients-paid-val=10&price-order=ge&price-val=>

Табл. 7 показывает, что хотя КЦП формально распределяются по конкурсу, тем не менее: 1) большую роль играет политика самого вуза — предпочитает он брать студентов на бюджетные или на платные места; 2) многие студенты вынуждены учиться за плату, хотя при другом распределении бюджетных мест между вузами они могли бы учиться бесплатно.

Очевидно, что престижные вузы могли бы брать больше «бюджетников»: так, по рассматриваемой для примера УГН (укрупненной группе направлений) «Экономика» у них есть возможность учить значительно больший контингент. Если бы обучение бюджетных и платных студентов велось раздельно, то политика вуза была бы понятна: он не хочет, чтобы слабые студенты мешали обучению сильных. Но поскольку обучение ведется в одних и тех же группах, то думается, что смысл поведения вузов в другом — в оптимизации дохода от обучения бюджетных и платных студентов. Установленный норматив подушевого финансирования не покрывает затрат на обучение, и вузы вынуждены зарабатывать на платных студентах.

Еще один вывод, который следует из табл. 7, состоит в том, что при распределении КЦП неявно учитываются отраслевой и региональный аспекты: Таможенная академия получила больше бюджетных мест при более низком среднем балле ЕГЭ (учет отраслевой специфики), еще более ярко этот момент демонстрирует величина КЦП в Дагестанском государственном университете народного хозяйства, где средний балл принятых на бюджетные места был равен всего 55 (это связано с учетом региональной специфики). Во многих вузах при более высоком среднем балле ЕГЭ число бюджетных мест было существенно меньше.

Если исходить из Конституции РФ (ст. 43), которая устанавливает, что высшее образование бесплатно на конкурсной основе, то естественным шагом было бы предоставление максимально возможного числа бюджетных мест ведущим вузам по каждому направлению. Число бюджетных мест для указанных вузов можно было бы определять на основе долговременных трендов в политике набора студентов указанными высшими учебными заведениями. После этого через несколько лет

можно было закрепить за ними стабильное число бюджетных мест по каждой УГН и отслеживать отклонения в средних баллах ЕГЭ по бюджетному и платному приемам, а также по числу платных мест.

Для повышения эффективности механизма КЦП он должен быть увязан с прогнозом развития российской экономики в средне- и долгосрочной перспективе. Определенным ориентиром для изменения структуры подготовки кадров в российских вузах является структура подготовки специалистов в развитых странах, а следовательно, повышение в наших высших учебных заведениях числа бюджетных мест по естественнонаучным направлениям подготовки и специальностям.

Одновременно при распределении КЦП необходимо учитывать отраслевые и региональные особенности подготовки кадров. Во многих российских регионах качество школьного образования является невысоким, а значительная часть населения — малообеспеченной. Поэтому дети из этих регионов не могут попасть на бюджетные места в ведущие вузы страны и получить качественное образование. Вместе с тем просто готовить на бюджетных местах не очень квалифицированные кадры для местной экономики также представляется малоэффективной политикой. Во-первых, получив диплом, многие выпускники этих слабых вузов все равно покинут свои регионы и будут мигрировать в регионы с более высоким уровнем жизни. В одних случаях это приведет к возрастанию технологических угроз, если речь идет об инженерных кадрах, в других — к росту социального недовольства, когда молодые люди поймут истинную цену их диплома. Во-вторых, оставшиеся в родном регионе слабые специалисты не смогут обеспечить рост его экономики и повышение в нем качества образования, что приведет к формированию порочного круга. Более эффективным было бы проводить политику повышения качества образования в этих регионах путем организации, например, дистанционных курсов для ППС, увеличения мобильности студентов этих вузов (введение своеобразных внутрироссийских программ «двойных дипломов»), а также проведения в них мастер-классов профессоров ведущих вузов и дру-

гих мер<sup>1</sup>. Кроме того, на основе отслеживания средних баллов ЕГЭ в российских регионах необходимо осуществлять целенаправленные мероприятия по повышению качества образования в школах, если средние баллы Единого государственного экзамена оказываются ниже некоторого порога, например 45 или 50 баллов по русскому языку и математике.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ПОДХОДОВ К ФИНАНСИРОВАНИЮ ВУЗОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ СПО**

Бюджетный маневр будет эффективен только при изменении принципов бюджетного финансирования вузов и других организаций профессионального образования. Принятая в России модель нормативного подушевого финансирования *не учитывает качество* и особенности образовательных программ, реализуемых учебным заведением, а также то обстоятельство, что далеко не все затраты последнего зависят от численности студентов. Соответственно, данный подход потенциально ведет к снижению качественных характеристик человеческого капитала, в то время как требуется их увеличение в условиях роста доступности высшего образования и постепенного перехода к его всеобщности.

Внедрение новой модели бюджетного финансирования вузов должно осуществляться исходя из следующих подходов:

- финансирование учредителем ведущих вузов производится по смете на определенную численность бюджетных студентов с учетом программ развития каждого из ведущих университетов (на 10 лет скользящим образом) как уникальных образовательных организаций, чьи самостоятельно устанавливаемые образовательные стандарты задают изменение образовательных стандартов остальных вузов;
- создание авторитетных международных наблюдательных советов ведущих вузов, которые будут определять соответствие качества обучения установленным этими советами

<sup>1</sup> Вместе с тем необходимо учитывать, что если студенты имеют большие провалы в школьной программе, то даже серьезные усилия вузов далеко не всегда могут дать положительные результаты (см. выше о роли раннего развития детей и связи в образовательном процессе различных его уровней).

критериям с учетом выделяемого и привлекаемого финансирования;

- финансирование вузов, не входящих в число ведущих, осуществляется по нормативам, включающим переменные затраты, а материально-техническая база вуза финансируется на основе сметы;
- негосударственные вузы получают бюджетное финансирование на бюджетных студентов по нормативам, включающим переменные затраты, и определенную компенсацию постоянных расходов;
- выделение субсидий на программы развития вузам, готовящим кадры, критически важные для экономики России, но не пользующиеся спросом со стороны населения, и находящимся в тяжелом финансовом положении. При этом проводится анализ причин неэффективности деятельности каждого из этих вузов и в случае необходимости смена их руководства, укрепление материальной базы, а также создание стимулов для студентов в них обучаться (повышение стипендий, гарантии трудоустройства, увеличение целевого приема со стороны предприятий (организаций) или регионов, которые востребуют соответствующие кадры);
- региональные и отраслевые органы могут добавлять вузам контрольные цифры приема только в случае, если они финансируют подготовку дополнительного бюджетного контингента (то есть фактически начинает реализовываться в полном объеме система целевого контрактного приема).

*Отмена регулирования цен платного приема.* Попытки ограничить цены платного приема снизу во многом связаны с введением нормативного подушевого финансирования вузов. Логика в этом случае чисто бухгалтерская — если учебные заведения указывают на их недофинансирование и низкие подушевые нормативы, то как они могут учить платных студентов по ценам, которые ниже указанных нормативов? При этом не учитывается тот простой факт, что 1 и даже 10 студентов нельзя обучить за счет установленных подушевых нормативов затрат. Только при вполне конкретной для каждого вуза численности студентов и объеме полученных финансовых ре-

сурсов учебное заведение может осуществлять нормальный учебный процесс. Поэтому при установлении государственного задания для каждого вуза фактически целесообразно определять минимально необходимую для него численность бюджетных студентов при действующих подушевых нормативах (аналогично при других моделях финансирования, если они будут вводиться), а регулирование цен платного приема должно быть отменено.

С точки зрения наращивания человеческого капитала предоставление вузам права самим назначать цену платного обучения может привести к положительным результатам, поскольку, с одной стороны, вузы смогут создавать нормальные условия для реализации образовательного процесса, а с другой — субсидирование обучения платных студентов за счет средств государства, расширение доступности высшего образования — это распространенная в мире практика, объясняемая наличием положительных внешних эффектов от образования и его мериторным характером. При этом обеспечивается доступ к качественному образованию студентам из семей с невысокими доходами.

Еще одной мерой, которая позволила бы улучшить экономическое положение как студентов, так и вузов, было бы развитие системы образовательного кредитования под гарантии государства. До сих пор все попытки построить указанную систему оканчивались провалом, несмотря на декларируемые намерения. Прообразом могла бы стать система студенческих кредитов, то есть кредитов на сопутствующие обучению расходы для бюджетных студентов, получающих стипендии, с тем чтобы обеспечить им прожиточный минимум в регионе нахождения вуза. Одновременно имело бы смысл перейти к полностью адресной системе назначения стипендий с учетом материального положения семей студентов. Кроме того, целесообразно было бы создавать рабочие места с частичной занятостью (возможно, совместно с внешними организациями) для иногородних студентов, особенно обучающихся в магистратуре и аспирантуре.

### ФГОС 3+ (ФГОС 3++)

В условиях быстрой смены технологий и постоянно нарастающего информационного потока появилось стремление к замене конкретных знаний универсальными компетенциями, которые даже стали называться компетенциями XXI в.: умение учиться, искать необходимую информацию, умение работать в команде, широкие коммуникативные навыки, проектное мышление и проектная работа и т. п. Соответственно, результаты образования стали выражать не в перечне конкретных знаний и умений, а в наборе различных компетенций, которыми должен обладать тот или иной молодой специалист (бакалавр, магистр) в зависимости от направлений подготовки/специальности. В развитых странах такой подход основан на том, что современное знание по предметам выработано и закреплено в курсах и программах, то есть существует определенное и согласованное общее ядро, которое должен освоить каждый выпускник университета. В этих условиях на это ядро фактически «наращиваются», как оболочка, компетенции, которыми должны обладать обучающиеся для эффективного использования полученных знаний. Таким образом осуществляется подстройка под быстро меняющиеся запросы рынка труда.

Фиксация во ФГОСах собственно компетенций без консенсусного ядра по каждой дисциплине не позволяет достигать согласованных результатов обучения (как фундаментальных, так и прикладных, практико-ориентированных), понятных каждому работодателю. Соответственно, в этом случае ФГОСы не обеспечивают качества высшего образования, по крайней мере если говорить о нижней его границе. Кроме того, они не позволяют сопоставлять результаты обучения в разных вузах, что крайне важно для работодателей.

Это означает, что с точки зрения дальнейшего наращивания человеческого капитала подходы к формированию ФГОС высшего образования в России необходимо как можно быстрее менять. При этом первым шагом было бы сокращение в бакалавриате числа направлений подготовки до 20–25 (сейчас это число в два раза больше и не поддается планированию).

## **ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ АККРЕДИТАЦИЯ ВУЗОВ**

Получение лицензии определяет включение юридического лица в сферу действия образовательного законодательства. Можно считать, что с момента получения лицензии юридическое лицо становится учебным заведением и в законодательно определенных пределах подотчетно органам управления образованием.

Федеральный (центральный) орган управления образованием определяет требования экспертизы и контрольные нормативы лицензирования в части качественного состава преподавательских кадров, исходного уровня образования принимаемых на обучение, длительности обучения, материально-технической и финансовой обеспеченности образовательного процесса.

Лицензирование должно обеспечить качество условий осуществления образовательной деятельности вузом, а аккредитация, как это сложилось к настоящему моменту, должна удостоверить качество полученных студентами образовательных результатов (соответствие ФГОС).

Вместе с тем система лицензирования и аккредитации в российском высшем образовании в ее настоящем виде является весьма противоречивой. Кроме того, в российской системе высшего образования существует еще несколько механизмов, которые определяют эффективность деятельности вузов: Мониторинг эффективности деятельности вузов (действует с 2012 г.) и конкурс по распределению контрольных цифр приема, который также по логике должен учитывать качество предоставляемых вузами образовательных услуг, имеющийся у них кадровый потенциал, их материально-техническую и информационную базы, которые позволяют им получать государственное задание и сопутствующее ему бюджетное финансирование.

При этом хорошо известны случаи, когда вуз, признанный эффективным в рамках Мониторинга эффективности деятельности вузов, лишился не только аккредитации, но и лицензии, например Европейский университет в Санкт-Петербурге

(в 2018 г. лицензия была восстановлена), а Московская высшая школа социальных и экономических наук, реализующая признанные профессиональным сообществом магистерские программы в области социологии, философии, права, менеджмента и образовательной политики, — аккредитации. Вместе с тем вузы, которые были признаны неэффективными в ходе мониторинга, вполне могли иметь государственную аккредитацию. При этом Рособрнадзор вмешивался в ситуацию только после получения результатов мониторинга.

Конкурсное распределение контрольных цифр приема требует, чтобы вуз, участвующий в конкурсе, имел государственную аккредитацию, только в этом случае он может получить бюджетные места (госзадание) и бюджетные средства. Но получивший по конкурсу КЦП вуз в пределах того же года может в принципе лишиться аккредитации.

Кроме того, один и тот же государственный вуз может быть аккредитован по одним программам и не аккредитован по другим. При этом если не аккредитуется хотя бы одна образовательная программа (направление/специальность) в укрупненной группе направлений подготовки (УГНП/УГС), то не аккредитуется все направление/все специальности, входящие в данную УГНП/УГС.

Между тем лицензия на право ведения образовательной деятельности предполагает, что образовательная организация имеет кадровый состав, который может обеспечить реализацию образовательных программ, заявленных этой организацией, а также необходимые материально-технические условия, достаточные информационные и иные ресурсы для ведения образовательного процесса. Соответственно, неявно предполагается (или должно предполагаться), что лицензионные требования позволяют образовательной организации выполнить требования федерального стандарта (на определенном уровне), то есть добиться образовательного результата, ради которого образовательная организация действует (создается). Если лицензия, выданная образовательной организации, не гарантирует достижение нужного результата, то лицензионные требования должны быть пересмотрены (ужесточены). Продолжая эту логику, получаем, что аккредитация должна состоять в про-

верке, выполняются ли в полном объеме лицензионные требования при изменении условий функционирования образовательной организации. При этом образовательная организация обязана регулярно (например, один раз в полгода или год) оповещать аккредитационный орган о происходящих изменениях в ее деятельности (или они могут автоматически отслеживаться при развитых электронных системах сбора и обработки информации). Если же меняются образовательные стандарты, то, соответственно, аккредитационный орган оповещает об этом образовательные организации, а через установленный срок проводит проверку, отвечают ли учебные заведения новым требованиям. При этом может быть отозвана лицензия на какой-то вид деятельности образовательной организации (и эта деятельность/образовательная программа тогда прекращается), но она сохраняет лицензию/государственную аккредитацию по остальным видам деятельности/образовательным программам.

Если же выдача лицензии слабо связана с оценкой прогнозируемых результатов образовательной деятельности учебного заведения (что, вообще говоря, достаточно странно), то это может происходить в двух случаях: 1) нет единого (или вообще какого-то) образовательного стандарта; 2) стандарт существует, но лицензия определяет только минимальные требования к деятельности образовательной организации (минимально необходимые условия).

В первом случае (он распространен в большинстве развитых стран) аккредитация учебного заведения состоит в проверке достижения поставленных им самим целей развития в течение некоторого срока, то есть, если цели достигнуты, наблюдается положительная динамика, учебное заведение аккредитуется неким аккредитационным органом, при этом одновременно озвучиваются новые цели образовательной организации, которые должны быть достигнуты в течение определенного срока.

Во втором случае происходит проверка выполнения образовательного стандарта, но тогда стандарт должен содержать некоторое смысловое (предметное) ядро (см. выше), которое верифицируемо и может быть проверено. Соответственно, предлагаемая выше смена модели ФГОС должна привести

и к смене модели аккредитации образовательных организаций (прежде всего вузов).

Фактически речь идет о том, что задается минимально необходимый образовательный стандарт (ядро), который и проверяется в процессе государственной аккредитации (выдачи государством кредита доверия учебному заведению), куда входят как предметные знания, так и компетенции (например, умение работать в команде, искать нужную информацию, владеть современными информационными технологиями, знать не менее одного иностранного языка и др.), которые могут быть проверены выполнением коллективного проекта или объемом найденной информации. При этом опять-таки необходима выработка достаточно прозрачных требований к кадровому составу вузов, иным его ресурсам и допустимому пределу их изменений. Последнее позволит оперативно отслеживать все параметры деятельности вузов.

Вместе с тем качество образования у ведущих российских вузов определяется целым рядом факторов, которые выходят далеко за границы традиционных лицензионных и аккредитационных требований. В определяющей степени они связаны с научно-педагогической (научной) квалификацией ППС вузов. Соответственно, в этом случае могут быть прописаны особые требования к НПП этих высших учебных заведений (например, число иностранных профессоров, регулярно читающих в них курсы, количество публикаций в рейтинговых журналах, интенсивность участия НПП в международных конференциях и семинарах, численность иностранных студентов, число онлайн-курсов, размещенных на международных образовательных платформах, и т. п.).

Некоторой внешней (независимой) по отношению к государственной аккредитации вузов может быть их оценка на основе национального рейтинга (рейтингов) вузов<sup>1</sup>, может также учитываться вхождение вуза в признанные международные институциональные и предметные рейтинги, рейтинги по областям знаний.

<sup>1</sup> При этом необходимо, чтобы эти рейтинги разрабатывались независимой организацией с международным участием.

Кроме того, аккредитация вузов в любом из описанных выше вариантов должна базироваться на репутации проводящих ее экспертов. Поэтому необходимо, чтобы по каждому направлению подготовки/специальности ее проводили ведущие российские и международные эксперты, которые своей репутацией будут подтверждать качество реализуемых вузом программ.

Следует отметить, что при проведении аккредитации на уполномоченные органы исполнительной власти должны быть возложены функции обеспечения взаимодействия субъектов системы аккредитации, правового регулирования и информационно-методической поддержки создаваемых команд экспертов.

В настоящее время в Российской Федерации аккредитацию вузов целесообразно строить на двух основаниях — на репутации вуза и на риск-ориентированном менеджменте. Риск-ориентированный менеджмент исходит из практики Рособнадзора, который, выполняя контрольно-надзорные функции, формирует «кредитную» историю высших учебных заведений.

Применяя этот подход, получаем три группы вузов:

1. Ведущие вузы, которые характеризуются двумя параметрами:
  - они имеют право устанавливать собственные стандарты;
  - у них хорошая «кредитная» история.
2. Группа вузов, которые имеют хорошую «кредитную» историю.
3. Группа вузов, которая имеет плохую «кредитную» историю.

Соответственно, первая группа (ведущие вузы) получает бессрочную аккредитацию. Тем не менее к ней применяется требование полной информационной открытости.

Вторая группа вузов получает аккредитацию на срок 12 лет, после этого проходит аккредитацию по упрощенной процедуре, которую необходимо разработать.

Третья группа вузов проходит стандартную процедуру аккредитации (один раз в шесть лет).

При этом строится национальный рейтинг вузов (или используется уже разработанный МГУ им. М. В. Ломоносова рейтинг «Три миссии университета»). Движение в рамках этого

рейтинга — повышение позиций в течение нескольких лет — может служить основанием для перевода вуза в другую группу (более высокую, но этот перевод должен сопровождаться процедурой аккредитации). Вместе с тем резкое повышение позиций в рейтинге или, наоборот, резкое понижение позиций вуза, например, в течение года влечет проверку Рособнадзора (аккредитацию). Постепенное (устойчивое) падение в рейтинге (на протяжении нескольких лет) также должно приводить к проверке Рособнадзора (аккредитации).

Проведение аккредитации осуществляется экспертами, имеющими, как уже отмечалось, высокую репутацию: именно они должны подписывать заключение по аккредитационной экспертизе. В состав указанных экспертов могут входить известные международные ученые. Эти эксперты получают бюджет (каждый эксперт) для формирования команд экспертов, которые и проводят под их руководством экспертизу (команды могут меняться при проведении аккредитации различных вузов).

Институт аккредитации высших учебных заведений и его эффективность крайне важны с точки зрения роста человеческого капитала в условиях роста массовости высшего образования, которая, как правило, сопровождается снижением среднего уровня реализуемых образовательных программ. В этой ситуации система аккредитации вузов должна играть большую роль в стимулировании высших учебных заведений к повышению качества образования, задавая вектор их развития, нацеливая на реальные, а не на формальные показатели работы вузовской системы.

*Дорожные карты.* По многим решениям, реализуемым в системе образования, разрабатываются дорожные карты, которые устанавливают сроки выполнения этих решений и служат для контроля над их исполнением. Нередко эти дорожные карты противоречат друг другу и, соответственно, малоэффективны. Поэтому необходимо большинство указанных дорожных карт отменить и в дальнейшем при разработке новых учитывать и согласовывать предлагаемые мероприятия и графики их выполнения, в том числе с уже действующими.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

В настоящее время разработка профессиональных стандартов ведется крайне формально. В условиях изменения состава профессий и специальностей в силу быстрых технологических и социально-экономических изменений закрепление параметров деятельности работников должно производиться только там, где непрофессионализм может привести к тяжелым последствиям (техногенные катастрофы, пожары, тяжкий вред здоровью и т. п.). В остальных случаях профессиональные стандарты должны вводиться, только если на них есть запрос самого профессионального сообщества. В системе образования действуют процедуры аттестации кадров, которые определяют требования к деятельности профессионального сообщества. Соответственно, введение профессиональных стандартов в этой сфере избыточно и может привести к снижению скорости обновления содержания образования, прежде всего высшего, где все больше требуется привлечение к образовательному процессу специалистов из самых разных областей деятельности (непрофессиональных преподавателей), которые находятся на передовых позициях разработки новых технологий или ведут прорывные научные исследования, а также представителей реального сектора, способных оценить подготовку студентов к работе на современных предприятиях (в организациях).

Таким образом, интенсификация процесса наращивания человеческого капитала в системе профессионального образования будет постоянно приходиться в противоречие с попытками жестко закрепить профессиональные стандарты ППС вузов и их административного персонала.

## Список литературы

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012. № 273.

Человек и инновации: доклад о человеческом развитии в России — 2018. ПРОНН. М.: Аналитический центр при Правительстве РФ, 2018.

*Acemoglu D., Johnson S.* Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth // Journal of Political Economy, University of Chicago Press. 2007. Vol. 115. № 6. P. 925–985.

*Auguste B., Kihn P., Miller M.* Closing the Talent Gap: Attracting and Retaining Top-Third Graduates to Careers in Teaching, an International and Market Research-Based Perspective // McKinsey and Company, 2010.

*Baldacci E., Clements B., Gupta S. & Cui Q.* Social spending, human capital, and growth in developing countries // World Development. 2008. Vol. 36. № 8. P. 1317–1341.

*Barro R. J.* Government spending in a simple model of endogeneous growth // Journal of political economy. 1990. Vol. 98. № 5. Part 2. P. S103–S125.

*Barro R., Sala-i-Martin X.* Economic Growth. Chs 1 and 2. New York: McGraw Hill, 1995.

*Baldwin R., Teulings C.* Secular stagnation: facts, causes and cures // A VoxEU.org eBook. London: Centre for Economic Policy Research (CEPR), 2014.

*Barcenilla-Visús S., López-Pueyo C.* Inside Europe: human capital and economic growth revisited // *Empirica*. 2018. Vol. 45. № 4. P. 821–847.

*Becker G.* Human Capital. N. Y.: Columbia University Press, 1964.

*Becker G., Murphy K., Tamura R.* Human Capital, Fertility and Economic Growth // *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98. № 5. P. 12–37.

*Beine M., Docquire F., Rapoport H.* Brain Drain and Human Capital Formation in Developing Countries: Winners and Losers // *Economic Journal*. 2008. Vol. 118. Issue 528. P. 631–652.

*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. P. 143–173.

*Bils M., Klenow P.* Does schooling cause growth? // *American Economic Review*. 2000. № 5. P. 1160–1183.

*Bloom D., Canning D., Sevilla J.* The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach // *World Development*. 2004. Vol. 32. № 1. P. 1–13.

*Bose N., Haque M. E. & Osborn D. R.* Public expenditure and economic growth: a disaggregated analysis for developing countries // *Manchester School*. 2007. Vol. 75. № 5. P. 533–556.

*Burja C., Burja V.* Education's Contribution to Sustainable Economic Growth in Romania // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2013. Vol. 81. P. 147–151.

*Ciccone A., Papaioannou E.* Human capital, the structure of production, and growth // *The Review of Economics and Statistics*. 2008. Vol. 91. № 1. P. 66–82.

*Cunha F. and Heckman J.J., Lochner L and Masterov, D. V.* Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation // in E. A. Hanushek and F. Welch (eds). *Handbook of the Economics of Education*. 2006. Vol. 1. Amsterdam: Elsevier. P. 697–812.

*Dauda R. O. S.* Investment in Education and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Evidence // *International Research Journal of Finance and Economics*. 2010. № 55. P. 158–169.

*Drăgoescu R. M.* Education as a Determinant of the Economic Growth. The Case of Romania // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015. № 197. P. 19–27.

*Duflo E., Dupas P., Kremer M.* Peer Effects, Teacher Incentives, and the Impact of Tracking: Evidence from a Randomized Evaluation in Kenya // *American Economic Review*. 2011. Vol. 101. № 5. P. 1739–1774.

*Duflo E., Hanna R., Ryan S.* Incentives Work: Getting Teachers to Come to School // *American Economic Review*. 2012. Vol. 102. Issue 4. P. 1241–1278.

*Fahimi A., Akadiri S., Seraj M., Akadiri A.* Testing the role of tourism and human capital development in economic growth. A panel causality study of micro states // *Tourism Management Perspectives*. 2018. Vol. 28. P. 62–70.

*Freund C., Moran T.* Multinational Investors as Export Superstars: How Emerging-Market Governments Can Reshape Comparative Advantage // *Peterson Institute for International Economics*. 2017. WP 17–1.

*Futagami K., Morita Y., Shibata A.* Dynamic analysis of an endogenous growth model with public capital // *The Scandinavian Journal of Economics*. 1993. Vol. 95. № 4. P. 607–625.

*Ganegodage K. R., Rambaldi A. N.* The impact of education investment on Sri Lankan economic growth // *Economics of Education Review*. 2011. Vol. 30. № 6. P. 1491–1502.

*Hanushek E., Kimko D.* Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations // *American Economic Review*. 2000. Vol. 90. № 5. P. 1184–1208.

*Hanushek E., Woessmann L.* The Economics of International Differences in Educational Achievement // *Institute for the Study of Labor (IZA) — 2010 — IZA Discussion Papers*. 3. 10.1016/B978-0-444-53429-3.00002-8.

*Hanushek E.* Does school autonomy make sense everywhere? Panel estimates from PISA // *Journal of Development Economics*. 2013. Vol. 104. P. 212–232.

*Hartwig J.* Is health capital formation good for long-term economic growth? Panel Granger-causality evidence for OECD countries // *Journal of Macroeconomics*. 2010. Vol. 32. № 1. P. 314–325.

*Islam N.* Growth Empirics. A Panel Data Approach // *The Quarterly Journal of Economics*. 1995. Vol. 110. Issue 4. P. 1127–1170.

*Izushi H., Huggins R.* 2004. Empirical analysis of human capital development and economic growth in Europe // P. Descy, M. Tessaring (eds.) Impact of education and training: third report on vocational training research in Europe: background report. Cedefop Reference series. 2004. Vol. 54. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg. P. 71–118.

*Jokanović B. et al.* Economic development evaluation based on science and patents // *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2017. Vol. 481. Issue C. P. 141–145.

*Jones C. I.* Sources of US economic growth in a world of ideas // *American Economic Review*. 2002. Vol. 92. № 1. P. 220–239.

*Khattak N., Khan J.* The Contribution of Education to Economic Growth: Evidence from Pakistan // *International Journal of Business and Social Science*. 2012. Vol 3. № 4. P. 145–151.

*Kremer M., Thompson J.* Young Workers, Old Workers, and Convergence // National Bureau of Economic Research. 1994. Working Paper. № 4827.

*Lee K., Kim B. Y.* Both institutions and policies matter but differently for different income groups of countries: determinants of long-run economic growth revisited // *World Development*. 2009. Vol. 37. № 3. P. 533–549.

*Li H., Liang H.* Health, education, and economic growth in East Asia // *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*. 2010. Vol. 3. Issue 2. P. 110–131.

*Lucas R. E.* On the mechanics of economic development // *Journal of Monetary Economics*. 1988. P. 3–42.

*Mankiw G. W., Romer D., Weil D. N.* A contribution to empirics of economic growth // *The Quarterly Journal of Economics*. 1999. № 2. P. 407–437.

*Mercan M., Sezer S.* The effect of education expenditure on economic growth: The case of Turkey // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 109. № 0. P. 925–930.

*Musila J. W., & Belassi W.* The impact of education expenditures on economic growth in Uganda: evidence from time series data // *The Journal of Developing Areas*. 2001. Vol. 38. № 1. P. 123–133.

*Nelson R. and Phelps E.* Investment in humans, technological diffusion, and economic growth // *American Economic Review: Papers and Proceedings*. 1966. Vol. 61. P. 69–75.

OECD: Students, computers and learning: Making the connection // Paris: OECD Publ, 2015.

*Ogundari K., Awokuse T.* Human capital contribution to economic growth in Sub-Saharan Africa: Does health status matter more than education? // Economic Analysis and Policy. 2018. Vol. 58. Issue C. P. 131–140.

*Paul M. Romer.* Increasing Returns and Long-Run Growth // The Journal of Political Economy. 1986. № 5. P. 1002–1037.

*Pritchett L.* Where has all the education gone? // World Bank Economic Review. 2001. № 3. P. 367–391.

*Pritchett L.* Does Learning to Add up? The Return to Schooling in Aggregate Data // Chapter 11 in Handbook of the Economics of Education. 2006. Vol. 1. P. 635–695.

*Pritchett L.* The Rebirth of Education: Schooling Ain't Learning // CID – 2013 – Brookings Institution Press.

*Rebelo S.* Long-Run Policy Analysis and long-Run Growth // The Journal of Political Economy. 1991. № 3. P. 500–521.

*Romer P.* Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98. Issue 5. P. 71–102.

*Sala-i-Martin X., Doppelhofer G., Miller R.* Determinants of Long-Term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach // American Economic Review. 2004. Vol. 94. № 4. P. 813–835.

*Serena María J. Freire.* Human capital accumulation and economic growth // Investigaciones Económicas. 2001. Vol. XXV. № 3. P. 585–602.

*Schulz T.* The Economic Value of Education. New York: Columbia U. Press. 1963.

*Sterlacchini A.* R&D, higher education and regional growth: Uneven linkages among European regions // Research Policy. 2008. № 37. P. 1096–1107.

*Summers L.* US economic prospects: secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound // Business Economics. 2014. Vol. 49. № 2. P. 65–73.

*Teixeira A. A. C., Queirós A. S. S.* Economic growth, human capital and structural change: A dynamic panel data analysis // Research policy. 2016. Vol. 45. № 8. P. 1636–1648.

*Tsai C. L., Hung M. C., Harriott K.* Human capital composition and economic growth // *Social Indicators Research*. 2010. Vol. 99. № 1. P. 41–59.

*Vandenbussche J., Aghion P., Meghir C.* Distance to technological frontier and composition of human capital // Documento presentado en las American Economic Association Meetings, enero. San Diego, Calif. 2004. Vol. 86.

*Weng K. Ho, Hian Teck Hoon.* 2006. Growth Accounting for a Follower-Economy in a World of Ideas: The Example of Singapore // *SMU Economics & Statistics Working Paper Series*. 2006. № 15. June. P. 1–60.

*Божечкова А. В.* Эконометрическое моделирование влияния человеческого капитала на экономический рост в регионах России // *Аудит и финансовый анализ*. 2013. № 1. С. 90–99.

В тени регулирования: неформальность на российском рынке труда / под ред. В. Е. Гимпельсона, Р. И. Капелюшникова. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014.

*Шагас Н. Л., Перевышин Ю. Н.* Эконометрическое исследование факторов экономического роста (Моделирование влияния государственных расходов на динамику ВВП). [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2345857](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2345857), SSRN. 2013. С. 1–91.



*Научное издание*

Серия «Научные доклады: образование»

*Заказное издание*

Александра Викторовна Божечкова  
Татьяна Львовна Клячко  
Александр Юрьевич Кнобель  
Анна Николаевна Лощенкова  
Иван Львович Любимов  
Сергей Германович Синельников-Мурылев

## **Образование и экономический рост**

Выпускающий редактор *Е.В. Попова*  
Корректор *С. В. Кошеварова*  
Художник *В. П. Коршунов*  
Оригинал-макет *О.З. Элов*  
Верстка *Н.А. Кильдишева*

Подписано в печать 21.12.2018. Формат 60×90/16.  
Гарнитура PT Serif. Усл. печ. л. 7,5. Тираж 500 экз. Заказ № 1547

Издательский дом «Дело» РАНХиГС  
119571, Москва, пр-т Вернадского, 82  
Коммерческий центр: тел. (495) 433-25-10, (495) 433-25-02  
*www.ranepa.ru*  
*delo@ranepa.ru*

Интернет-магазин  
*www.delo.ranepa.ru*

Отпечатано в типографии РАНХиГС  
119571, Москва, пр-т Вернадского, д. 82