

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ: деньги решают не всё

Елена Владиславовна Савицкая,
профессор Высшей школы менеджмента, профессор кафедры экономической теории Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат экономических наук

Дарья Юрьевна Чертыковцева,
стажёр-исследователь Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ

В статье рассматривается вопрос о влиянии на качество школьного образования масштабов государственного финансирования, соотношения численности школьников и учителей, а также некоторых социальных факторов. Особое внимание в контексте рассматриваемой проблемы уделяется абсолютной и относительной заработной плате учителей.

• качество образования • государственные расходы в расчёте на одного школьника • заработная плата учителей • численность учащихся в расчёте на одного учителя • образование учителей

Условие необходимое, но недостаточное

Устойчивый рост финансирования — необходимое условие повышения качества школьного образования. Но является ли это условие достаточным? Обеспечивает ли *автоматически* увеличение государственных расходов на школу высокий уровень общего образования? Этот вопрос уже был сформулирован одним из авторов, и он попытался ответить на него, проведя сравнительный анализ масштабов бюджетных ассигнований на общее образование в Соединённых Штатах Америки и в Российской Федерации¹. На основе этого

анализа были сделаны следующие выводы.

И в России, и в США подавляющее большинство детей учатся в государственных школах; в обеих странах получение населением школьного образования осуществляется, в основном, за счёт бюджетных средств. В течение длительного времени доступность среднего общего образования для всех слоёв населения очень значительна как в США, так и в России. И в США, и в современной России ни правительство, ни общественность не довольны качеством школьного образования, при этом в обеих странах и правительство, и общественность полагают, что главная причина неудовлетворительного качества общего образования — недостаточное государственное финансирование школ.

¹ Савицкая Е.В. Россия и США: качество школьного образования и его финансирование // Народное образование. 2011. № 10. С. 35–40.

В США в течение последних шестидесяти лет государственные расходы на общее образование в расчёте на одного ученика, выраженные в сопоставимых ценах (скорректированные с учётом инфляции), постоянно росли. В России в последнее десятилетие этот показатель тоже демонстрирует быстрый рост. В США постоянно увеличивался и другой важный показатель объёмов государственного финансирования школ — расходы на общее образование в процентах к валовому внутреннему продукту. Вследствие этого росла и номинальная заработная плата учителей. В России эти показатели тоже увеличились за период 2000–2008 годов. И в США, и в России число учащихся в расчёте на одного преподавателя снизилось: в 2007 году оно в среднем составляло около 15 человек.

Вместе с тем есть значительные различия в масштабах государственных расходов на общее образование. В абсолютном выражении затраты российского правительства на одного ученика были меньше затрат американского правительства на одного школьника в 8,8 раза в 2000 году и в 3,4 раза в 2007 году. В 2008 году государственные расходы на общее образование в России составляли 1,8% валового внутреннего продукта, а в США — 4,6% валового внутреннего продукта (при этом американский ВВП был больше российского ВВП почти в пять раз!). В 2000 году номинальная заработная плата работников дневных общеобразовательных учреждений в России была меньше номинальной заработной платы среднего американского учителя в 16 раз. В 2008 году работник российской школы получал в среднем в восемь раз меньше, чем его коллега из США.

Однако несмотря на существенные различия в масштабах государственного финансирования общего образования в Российской Федерации и в Соединённых Штатах Америки, российские и американские школьники демонстрируют приблизительно одинаковый уровень знаний, и этот уровень далеко не

блестящий, как показывают международные сравнительные исследования PISA и TIMSS.

Это позволило сформулировать вывод о том, что только различиями в объёмах государственного финансирования нельзя объяснить различия в качестве получаемого школьниками образования. Мы проверили этот вывод, включив в сравнительный анализ теперь уже не две страны (Россию и США), а 25 стран.

Используемые в анализе данные

Для количественной оценки такого показателя, как качество образования, мы использовали результаты школьников из разных стран на следующих международных тестированиях: PISA (Международная программа по оценке общеобразовательных компетенций учащихся) в 2003, 2006, 2009 годах и TIMSS (Международное сравнительное исследование качества математического и естественно-научного образования) в 2003 и 2007 году. Информация о результатах тестирований была получена из отчётов их организаторов — Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) и Международной ассоциации по оценке учебных достижений (IEA), а также из публикаций Центра оценки качества образования Института содержания и методов обучения РАО. Почему для целей нашего исследования были выбраны именно PISA и TIMSS?

Эти тестирования охватывают значительное количество стран и представляют собой унифицированные наборы заданий для всех участников, обеспечивая тем самым правомерность международных сопоставлений. Кроме того, специфичны сами задания, предлагаемые школьникам. Главная цель тестирований состоит в том, чтобы оценить, насколько полученные в школьном образовании знания позволяют учащимся адаптироваться в обществе и самостоятельно решать насущные проблемы

«взрослой» жизни. Таким образом, кроме оценки качества освоения учебников по конкретным дисциплинам, тестирования проверяют способность школьников размышлять, самостоятельно принимать решения и действовать за рамками привычных алгоритмов. Всё это во многом определяет качество образования в его современном понимании.

Особенно важно, что и PISA, и TIMSS дают количественную оценку уровню знаний и навыков учащихся, эффективности школьного образования в конкретной стране. Именно средний балл, полученный учащимися в процессе тестирования, позволяет сравнивать данную страну по уровню общеобразовательной подготовки с другими странами и может служить показателем качества образования в этой стране. Мы также исследовали зависимость результатов школьников из разных стран от следующих финансовых индикаторов: государственные расходы на среднее общее образование в процентах к ВВП, расходы на среднее общее образование в процентах от общего объёма государственных расходов, государственные расходы на среднее общее образование в расчёте на одного ученика.

Также было рассмотрено влияние на средние баллы школьников таких показателей, как численность учащихся в расчёте на одного учителя и уровень заработной платы учителей основной школы. Использовались три уровня среднегодовой заработной платы учителей государственных школ — начальная (стартовая) заработная плата, заработная плата после 15-летнего стажа преподавания и максимальная для данной отрасли заработная плата. Была построена эконометрическая модель, которая позволила проверить на массиве статистических данных связи между масштабами государственного финансирования школ и качеством школьного образования. Перейдём к интерпретации результатов проведённого анализа.

Государственные расходы на среднее общее образование в процентах к ВВП

Первым анализируемым фактором был показатель государственных расходов на среднее общее образование в процентах к валовому внутреннему продукту страны. Согласно междуна-

родной стандартной классификации образования (МСКО-97) выделяется несколько уровней общего образования. Первый из них — дошкольное образование, далее — начальная школа и среднее общее образование, так как его получают ребята в возрасте от 10 до 16/17 лет, т.е. с пятого по одиннадцатый класс средней школы. Так как в международных тестированиях принимают участие школьники восьмых-десятых классов, в качестве объясняющего фактора рассматривался не весь объём государственных расходов на общее образование, а только расходы на среднее общее образование в процентах к ВВП.

Конечно, знания и навыки, полученные школьниками на начальном этапе обучения, так или иначе влияют на их результаты в средней школе, однако в этом случае государственная поддержка школ будет оказывать влияние на качество образования с лагом в несколько лет. В нашем исследовании это влияние не принималось в расчёт, поэтому мы использовали данные о финансировании среднего школьного образования. Тем не менее отметим, что можно построить модель, учитывающую отложенное влияние финансирования начальной школы на качество среднего образования. Заметим также, что государственные расходы на образование включают расходы всех заинтересованных министерств, а также расходы на федеральном и муниципальном уровнях управления.

Итак, первым финансовым показателем была доля расходов на среднее общее образование в объёме ВВП. Для трёх из пяти рассматриваемых международных тестирований — PISA-2003, TIMSS-2003 и TIMSS-2007 — мы не обнаружили непосредственной связи между величиной государственных расходов на школьное образование, выраженной в процентах к ВВП, и качеством школьного образования. Однако при рассмотрении PISA-2006 и PISA-2009 было обнаружено статистически

значимое влияние этого финансового показателя на результаты учащихся, продемонстрированные в этих двух международных тестированиях.

Расходы на среднее общее образование в процентах от общего объёма государственных расходов

Этот показатель, как и предыдущий, учитывает текущие и капитальные расходы государственного сектора только на определённом уровне — среднего образования и характеризует приоритетность — с точки зрения государства — системы среднего школьного образования по сравнению с другими направлениями социальной политики. Однако ни в одном из пяти рассматриваемых международных тестирований коэффициенты не оказались значимыми: это означает, что на качество получаемых учащимися знаний мало влияет то обстоятельство, насколько приоритетным признаётся правительством школьное образование по сравнению с другими социальными сферами.

Государственные расходы на среднее общее образование в расчёте на одного ученика

Здесь абсолютная величина расходов государства на среднее образование делится на число учащихся на этом уровне образования.

Для показателя государственных расходов в расчёте на одного ученика и в международных тестированиях PISA и TIMSS величина государственных расходов в расчёте на одного ученика средней школы — фактор, однозначно влияющий на достижения подростков в международных тестированиях и, соответственно, на качество школьного образования. Правда, ни один из коэффициентов по значению не превышает 0,01. Учитывая, что средние баллы учащихся на этих тестированиях составляют от 254 до 592, такое увеличение финансирования лишь не-

значительно улучшит рейтинг страны, то есть опять подтверждается вывод о том, что *сам по себе* объём государственного финансирования школьного образования оказывает весьма слабое влияние на его качество.

Тем не менее, именно данный показатель должен стать целевым ориентиром для государства, заботящегося о качестве школьного образования. Поскольку влияние объёма государственных расходов на общее образование как доли в ВВП однозначно не определяется, а объём расходов на среднюю школу в процентах от общего объёма государственных расходов мало влияет на качество образования, следовательно, *значение имеет не абсолютная величина расходов правительства на школы*, а в первую очередь объём финансирования в расчёте на одного ученика.

Численность учащихся в расчёте на одного учителя

Из факторов, характеризующих систему школьного образования, но не связанных напрямую с финансированием, был проанализирован такой важный показатель, как численность учащихся в расчёте на одного учителя. В международной статистике этот показатель рассчитывается для каждого уровня образования, соответственно, в своём исследовании мы использовали отношение числа школьников к числу учителей в средней школе.

Кажется очевидным, что чем больше значение этого показателя, тем менее качественное образование получают школьники, так как в этом случае больше учеников находится в зоне ответственности учителя, и каждый из них получает меньше внимания. Часто (хотя и не всегда) небольшое значение этого показателя означает меньшие по наполненности классы. В этом случае преподаватель имеет возможность проявить индивидуальный подход к ученикам, что отражается на их успехах.

Однако интуитивные догадки о причинно-следственных связях часто оказываются неверными, поэтому мы попытались, опираясь на статистические данные, выяснить, действительно ли существует связь между этим индикатором и успехами школьников.

При оценке показателя «отношение численности учащихся к численности учителей» соответствующие коэффициенты оказались значимыми только для двух тестирований — TIMSS-2003 и TIMSS-2007. В обоих случаях коэффициенты оказались меньше нуля, что отражает следующую зависимость: чем меньше численность учащихся в расчёте на одного учителя, тем выше качество получаемого ими образования. Увеличивая нагрузку учителя всего на одного дополнительного ученика, страна теряет 5–6 пунктов в своём среднем результате на международном тестировании TIMSS. Таким образом, для этого международного тестирования эмпирически подтвердилась сильная зависимость между данным показателем и качеством образования.

Одновременно обнаружилось, что влияние этого фактора не является статистически значимым для тестирований PISA-2003, PISA-2006 и PISA-2009. Другими словами, число школьников, приходящихся на одного учителя, никак не влияет на их баллы, полученные в рамках Международной программы по оценке общеобразовательных компетенций учащихся. Как же интерпретировать столь противоречивые результаты? Здесь представляется логичным следующее объяснение.

TIMSS — это Международное сравнительное исследование качества математического и естественно-научного образования, а в программе PISA большое внимание уделяется ещё и грамотности чтения. Полученные нами результаты говорят о том, что небольшие по размеру классы и индивидуальный подход учителя к каждому подростку эффективны именно при изучении математических и естественно-научных дисциплин (в ходе мониторинга TIMSS тестируются знания школьников по этим дисциплинам), тогда как на гуманитарное образование размер класса и опека учителя не оказывают столь существенного воздействия, поскольку здесь более важную роль играют характеристики семьи и самообразование ребёнка. Таким

образом, соотношение численности учащихся и учителей ощутимо влияет именно на уровень знаний в области математики и естественных наук, но не на гуманитарное образование школьников.

Абсолютная заработная плата учителей

В процессе исследования мы также попытались ответить на вопрос: увеличивают ли материальные стимулы эффективность труда преподавателей и оказывают ли они при этом влияние на качество знаний? Для этого мы проанализировали, как отражается более высокая заработная плата педагогов на результатах школьников при их участии в международных тестированиях. Использовались три вида среднегодовой заработной платы учителей государственных школ — начальная (стартовая) заработная плата, заработная плата после 15-летнего стажа преподавания и максимальная для данной отрасли заработная плата.

Первый показатель характеризует степень привлекательности профессии школьного учителя для выпускников университетов, только планирующих свою карьеру. Сложившийся в стране уровень начальной заработной платы оказывает позитивное или негативное влияние на их решение идти работать в школу, он помогает объяснить, почему в стране наблюдается большой или незначительный приток новых кадров в сферу образования. Зарплата учителей, имеющих опыт работы в школе более 15 лет, объясняет стабильность или, напротив, текучесть кадров в системе общего образования и показывает, насколько молодые преподаватели стимулированы продолжать свою деятельность в выбранной профессии. Максимально возможный в отрасли оклад должен выступать стимулом для карьерного роста учителей и завоевания репутации, необходимой при достижении карьерных высот.

Все три показателя заработной платы учителей государственных школ тоже демонстрируют степень финансовой поддержки государством системы общего образования. Однако — в отличие от рассмотренных выше финансовых индикаторов — они отражают ещё и заинтересованность школьных учителей в предоставлении качественных образовательных услуг. Поскольку при отсутствии соответствующей мотивации у педагогов качество преподавания явно снижается, интересно проанализировать, насколько личные материальные стимулы учителей способствуют повышению результатов учащихся на международных тестированиях.

Проведённое исследование показало, что величина заработной платы учителей — фактор, влияющий на качество школьного образования, причём, влияние оказывает не стартовый и не максимальный оклад, а заработная плата зрелых педагогов, имеющих стаж преподавания свыше 15 лет. Однако данный показатель так же, как и финансирование в расчёте на одного ученика, демонстрирует лишь слабую связь с результатами школьников на международных тестированиях.

Относительная заработная плата учителей

Кроме анализа абсолютной величины заработной платы учителей, важно было проверить, как влияет на качество школьного образования данный показатель в сравнении со средней заработной платой по экономике в целом, то есть относительная заработная плата учителей. Введение в модель относительной заработной платы позволило проанализировать, каким образом влияет на качество школьного образования тот факт, что учителя зарабатывают больше или меньше, чем работники других секторов экономики в среднем. Интуитивно кажется, что превышение заработной платы учителей над средними доходами по экономике должно стимулировать приток рабочей силы в систему школьного образования, а также мотивиро-

вать преподавателей более ответственно относиться к своей работе. Однако анализ реальных данных школьной практики показал, что уровень заработной платы учителей в сравнении со средней заработной платой по экономике в целом не оказывает существенного влияния на качество школьного образования. Для людей, уже сделавших свой профессиональный выбор, имеет значение абсолютная величина их заработной платы, а тот факт, что они зарабатывают больше или меньше, чем работники других секторов экономики, не отражается на их отношении к исполнению своих обязанностей. Кроме того, было выяснено, что на качество образования школьников в большей мере влияет величина заработной платы опытных педагогов: перед ними обычно не встаёт вопрос о смене рода деятельности, поэтому сравнение своего оклада со средним по стране уровнем зарплаты не стимулирует их работать более или менее продуктивно.

Социальные факторы

В построенную нами модель мы включили далеко не все факторы, способные влиять на качество школьного образования. Наибольший интерес для нас представляли финансовые показатели, и их влияние было проанализировано. В целом анализ статистических данных показал, что увеличение государством финансовой поддержки школ далеко не всегда оказывает прямое воздействие на качество школьного образования, и даже влияние двух факторов — государственных расходов в расчёте на одного школьника и заработной платы учителей, имеющих опыт работы более 15 лет, — оказалось слишком слабым. Очевидно, что система общего образования — это не та сфера, где деньги решают всё.

Увеличение финансирования — необходимое условие повышения качества общего образования. Необходимое, но как показывают исследования и школьная практика, — недостаточное. **НО**