



DOI 10.15826/umpa.2017.01.006

## ЧТО ОПРЕДЕЛЯЕТ СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ?

**Т. А. Ковалева<sup>а</sup>, М. А. Сафонова<sup>а</sup>, М. М. Соколов<sup>б</sup>**

<sup>а</sup>*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
Россия, 191148, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, 55/2*

<sup>б</sup>*Европейский университет в Санкт-Петербурге  
Россия, 191187, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, 3а  
msokolov@eu.spb.ru*

**Ключевые слова:** социология высшего образования, экономика высшего образования, высшее образование в России, рынок образовательных услуг, студенческие культуры, стратегии университетов.

Целью статьи является исследование характеристик, влияющих на стоимость образовательных услуг университетов и селективность приема, измеренную минимальным проходным баллом. Используется статистика по 9600 программам бакалавриата в 2010 г., собранная порталом «Российское образование» (РО), для того, чтобы определить, какие характеристики региона, населенного пункта, специальности и университета определяют проходные баллы и стоимость обучения. Используя общую линейную модель (general linear model), мы делаем выводы о том, что: а) большая часть вариации в ценах определяется характеристиками университета (локализация, возраст, размер), чем специальности; б) в значительной степени вариация определяется уровнем цен в регионе, причем в регионах с более высокими зарплатами (например, Москва) цены значительно превосходят плату в бедных регионах по номиналу, но в бедных регионах плата за обучение значительно выше относительно средних доходов; в) большие города имеют значительные преимущества перед малыми; г) также важными факторами, определяющими цену, являются размер университета и число студентов на программе; д) при этом возраст университета и академическая сила, измеренная долей преподавателей с высшими степенями, выступающие основными определяющими статус университета переменными в американской литературе, практически незначимы. Далее анализируется распределение минимальных проходных баллов Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по тем же программам. Результаты ЕГЭ сильнее варьируются по специальности, чем в зависимости от характеристик вуза, хотя те же характеристики вуза оказываются значимыми и здесь, с двумя важными отличиями: (1) при контроле по размеру города хорошее экономическое положение региона снижает проходные баллы в нем; (2) академическая сила становится статистически значимой. Мы интерпретируем это как результат того, что исходящие образовательные миграции сильнее затрагивают относительно благополучные регионы страны и что академически успешные студенты ориентируются на научные достижения университета. Ограничением исследования является использование в нем данных только о государственных вузах за исключением филиалов. В целом результаты показывают, что шансы вузов в конкуренции за прибыли и таланты на рынке образовательных услуг во многом определяются характеристиками, находящимися не под контролем университетской администрации. Основные практические выводы касаются принятой сегодня Министерством оценки эффективности вузов: большинство индикаторов, прямо или косвенно зависящих от студенческого спроса, находятся под сильным и не всегда очевидным влиянием контекстуальных факторов.

**С**колько студенты готовы заплатить за высшее образование? Насколько сильных абитуриентов может привлечь университет? Эти вопросы по хорошо понятным практическим причинам живо волнуют университетских администраторов. Ответы на них представляют собой, однако, интерес и для аудитории с более академическими интересами. Образование цены на рынке об-

разовательных услуг, под которой понимается также «курс» в минимальных баллах ЕГЭ, проливает свет на несколько важных проблем. Оно позволяет нам узнать, за что студенты, собственно, отдают средства, когда оплачивают образовательные услуги. Характеристики университета или отдельного факультета, которые повышают его шансы запросить высокую цену, указывают

на аспекты высшего образования, значимые в глазах студентов. Какие специальности наиболее привлекательны? Насколько важен престиж вуза, из чего складывается этот престиж? Значимы ли академические успехи преподавателей и возраст институции? Или вообще наиболее существенен статус города, в котором находится вуз, а остальные переменные вторичны?

С одной стороны, это позволяет нам узнать кое-что о студентах – их мотивах, их жизненных планах, а также о том, какую роль в этих планах играет образование. С другой стороны, алгоритмы выбора, используемые студентами, сказываются на экономических шансах различных университетов. Зная, какие характеристики учитывают студенты, мы можем предположить, какова будет оптимальная экономическая стратегия для университета и с каким успехом каждый конкретный вуз может ее применить. Некоторые стратегические переменные хотя бы частично являются тем, что в экономике называется *choice variable* – параметром, который задается выбором самого агента. Например, вуз в известной мере способен определять список предлагаемых программ. Свобода эта не безгранична, поскольку вуз действует под влиянием внешних и внутренних ограничений (заккрытие непопулярных специальностей связано с необходимостью преодолевать сопротивление соответствующей части преподавателей; лицензирование и аккредитация популярных специальностей требует известного лоббистского влияния в федеральных и региональных органах власти). Другие переменные (возраст, локализация, исходный профиль), однако, не оставляют отдельной организации даже той ограниченной свободы маневра, которую мы видим в сфере определения набора предлагаемых программ. В то же время доходы от оплаты обучения важны для университета и непосредственно (как источник финансовых ресурсов), и косвенно (как источник репутации в глазах Министерства образования и науки). Большая часть «показателей эффективности» образовательных организаций, учитываемых Министерством, статистически связана с размером платы за обучение [1], и неспособность получать деньги от студентов ведет к тому, что организация рискует быть признанной не оправдывающей ожиданий и лишиться бюджетного приема или вообще быть слитой с другой. Значимость для студентов каких-то характеристик, на которые вуз не может повлиять (например, возраст), в этих условиях неизбежно ведет к появлению «порочного круга бедности»: непривлекательный

для студентов вуз не соответствует ожиданиям государства и в итоге недополучает ресурсов для развития, что делает его еще менее привлекательным. Вопрос, который мы задаем здесь, аналогичен обычно задаваемому в исследованиях социальной стратификации, но перенесенному на уровень организаций, не индивидов: в какой мере то, что воспринимается как успех вуза (привлечение финансовых ресурсов и сильных абитуриентов), на самом деле является результатом принятых им решений, а в какой – внешних обстоятельств и структурной позиции в не им созданной иерархии. В этой статье мы попытаемся приблизиться к ответу на данный вопрос.

В данном исследовании мы опираемся на один основной источник статистики – данные о стоимости образовательных услуг и о проходных баллах Единого государственного экзамена (ЕГЭ) значительной выборки российских государственных вузов в 2010 г. – чтобы пролить свет на критерии выбора вуза студентами, а также на экономические шансы университетов, какими они предстают в свете этих критериев. Мы начнем с формулировки гипотез о переменных, влияющих на поведение студентов, а затем перейдем к описанию данных и выводам.

## Гипотезы

Каждая из наших гипотез связывает некоторые объективные показатели университета и конкретной образовательной программы со стоимостью обучения на этой программе и минимальными баллами поступивших на нее студентов. Связующим звеном между этими переменными являются предположения о значимых мотивах студентов. Мотивы определяют, с одной стороны, на каких специальностях студенты предпочитают учиться, с другой, – каким характеристикам вуза они уделяют внимание, решая, где это делать. В более ранней статье мы разделили эти мотивы на профессиональные, классовые и ситуационные (или мораториальные) [2]. Первым соответствует стремление использовать образование как входной билет в определенную специальность, вторым – как входной билет в определенную социальную среду или класс, наконец, третьим – как стремление использовать статус студента в качестве оправдания для того, чтобы отложить принятие важных жизненных решений и момент принятия на себя «взрослых» обязательств. Очевидно, что мотивы не являются взаимоисключающими, и конкретный индивид часто сочетает все три их вида. Тем не менее анализ статистики позволя-

ет нам сказать, какой мотив в целом преобладает в студенческой популяции.

В выборе зависимой переменной (стоимости обучения) мы исходили из того, что большинство университетов рационально подходят к максимизации прибылей, которые могут быть извлечены из абитуриентов, соответственно, стоимость обучения на программе отражает платежеспособный спрос на ее услуги. С учетом того, что к 2010 г. (к которому относятся наши данные, см. ниже) общая доля студентов в стране, обучающихся с полным возмещением стоимости образовательных услуг, превысила 50%, причем большая часть их приходилась на платных студентов в государственных вузах, мы можем предположить, что у вузов был достаточный опыт в определении стоимости обучения на своих программах<sup>1</sup>.

Основная проблема в использовании стоимости обучения в качестве оценки спроса заключается в характере процедуры вступительных испытаний в России. В самом упрощенном виде прием в 2010 г. проходил в два этапа. На первом абитуриенты отсылали в вузы результаты ЕГЭ, вуз вывешивал списки с указанием зачисленных по баллам на финансируемые из бюджета места, а абитуриенты, пославшие документы в несколько вузов, решали, согласны ли они принять предложение от одного из университетов, которые готовы их зачислить. Вузы затем корректировали списки с учетом отказников и извещали тех, кто ранее попал ниже черты, но теперь поднялся выше нее; вся процедура повторялась несколько раз. Затем (или параллельно с этим процессом) приемная комиссия запрашивала тех, кто не проходил по баллам, но получил хотя бы минимальные удовлетворительные оценки по ЕГЭ, согласны ли они учиться за свой счет. Хотя гипотетически логика процедуры предусматривала конкурс и между последними (должен был быть составлен рейтинг готовых платить за обучение), в действительности лишь в самых популярных вузах и на самых популярных специальностях существовал реальный конкурс среди платников.

То, что процедура конкурса представляла собой две последовательные стадии, в ходе которых поступление на программу оплачивалось вначале баллами ЕГЭ, а затем – деньгами, создавало не-

которые проблемы для анализа. Поскольку поступавшие впоследствии на платные места также сдавали ЕГЭ фактически на стадию переговоров об обучении с возмещением полной стоимости перешли только те, кто не поступил на бюджетные места. Логично предположить, что среди студентов, которые смогли поступить по баллам ЕГЭ, в большей мере, чем среди прочих, были представлены те, кто выбрал для себя жизненные стратегии, связанные с инвестициями в человеческий капитал, те, кто сделал ставки на образование. Соответственно, их выбор вуза мог характеризоваться расстановкой приоритетов, отличной от приоритетов студентов, плативших за обучение<sup>2</sup>. Чтобы учесть возможные различия между этими популяциями, мы провели параллельно расчеты на альтернативной зависимой переменной – минимальном балле ЕГЭ, который был нормализован относительно минимально возможного для данной комбинации экзаменов (см. ниже). Далее следует список гипотез с короткими пояснениями.

### *1. Характеристики города/региона*

*1.1. Чем больше город, тем выше стоимость обучения.* Большой город предоставляет больше возможностей для поиска работы и проведения досуга; в той мере, в какой получение высшего образования рассматривается как часть миграционных жизненных планов, размер города также является важным привлекательным фактором. Эта переменная позволяет оценить, каким преимуществом пользуются вузы, находящиеся в мегаполисе.

*1.2. Чем выше уровень зарплат в регионе, тем дороже программы обучения в университете.* Есть ряд причин, по которым университет, расположенный в богатом регионе, будет просить большую плату за свои услуги. С одной стороны, университеты вынуждены платить более высокие зарплаты своим сотрудникам, чтобы удержать их от перехода в другие сферы деятельности. С другой стороны, он имеет дело со студентами, в чьем распоряжении находится больше ресурсов. Можно предполагать, что в более обеспеченном регионе лучшее образование вытесняет худшее, которое

<sup>1</sup> [http://www.gks.ru/bgd/regl/b11\\_01/IssWWW.exe/Stg/d12/3-5.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_01/IssWWW.exe/Stg/d12/3-5.htm) (проверено 10 октября 2016 г.). Тем не менее при изучении нашей базы данных создавалось впечатление, что некоторые вузы называли практически произвольные цифры платы за обучение. У нас сложилось впечатление, что это особенно часто делали те организации, которые имели минимальные шансы привлечь хоть кого-то. Часть необъясненной дисперсии обязана своим появлением этому обстоятельству.

<sup>2</sup> Это, однако, предположение об общих тенденциях, которое может не работать в частных случаях. Среди платников есть студенты, получающие второе высшее образование (иногда параллельно с первым), которое по закону невозможно получить за государственный счет. Среди них также есть те, кто предпочел заплатить за более привлекательную программу, для поступления на которую им немного не хватило баллов, а не учиться бесплатно на слегка менее заманчивой программе. Мы можем говорить в этих случаях разве что об относительном преобладании экономического капитала над культурным, не об абсолютно малом объеме последнего.



является по отношению к нему низшим благом (*inferior good*), и, кроме того, такой регион является более привлекательной целью межрегиональной миграции. Нашей целью будет оценить, какой из факторов скажется сильнее на положении вуза относительно других предприятий региона.

## 2. Характеристики университета

*2.1. Чем больше университет, тем выше стоимость обучения.* Размер университета соответствует числу контактов, которые можно завести внутри него, и тем самым увеличению социального как классового, так и профессионального капитала. Кроме того, он в целом коррелирует с числом знаменитостей, которые в нем когда-либо учились или работали, с тем, насколько он «на слуху»<sup>3</sup>.

*2.2. Чем старше университет, тем дороже его образовательные программы.* Аргумент про возраст аналогичен аргументу про размер: возраст аккумулирует репутацию, соответственно, он должен работать как фактор, увеличивающий ценность образования в нем.

*2.3. Чем выше академическая сила университета (измеренная долей преподавателей с высшими степенями), тем дороже образование в нем.* Исходя из того, что профессионально мотивированные студенты платят за качество образования, а качество образования повсеместно (хотя, возможно, и несколько бездоказательно) отождествляется с научными достижениями преподавательского состава, силу профессиональной мотивации можно выявить, оценив корреляцию между ценой и каким-то показателем академической силы. Мы использовали здесь оказавшийся легко доступным показатель доли преподавателей с докторскими степенями (см. далее). Корреляция этого показателя с ценой и проходными баллами интересна для нас, поскольку позволяет оценить относительный вес профессиональных и классовых мотивов. Если для студентов важнее всего быть частью какого-то социального круга, то им, вообще говоря, должны быть безразличны степени преподавателей; гораздо важнее, кто родители однокурсников. Если научные заслуги преподавателей, однако, позволяют взимать дополнитель-

ную плату, то вуз, весьма вероятно, привлекает абитуриентов, ориентированных на накопление социального капитала.

## 3. Характеристики факультета и программы

*Чем больше факультет, тем выше стоимость обучения.* Аргумент аналогичен аргументу, касающемуся университета, и зиждется на значительном объеме исследований в западной социологии высшего образования и науки [5].

Отметим, что большинство этих переменных указывают на характеристики, лишь в небольшой степени находящиеся под контролем вуза. Вуз не может повлиять (ощутимо) на размер города, уровень зарплат в регионе и собственный возраст. Его размер определяется как раз возможностью привлекать студентов и в этом смысле не является чем-то, что можно произвольно выбрать. Размер программ частью зависит от студенческого спроса, частью – от решений Министерства в распределении контрольных цифр. Академическая сила как будто является *choice variable*: университет, по идее, может ставить задачей привлечение квалифицированных научных кадров или обеспечивать защиты. Однако и здесь в действительности возможности ограничены историческими следствиями советской политики концентрации научных кадров в столицах. Периферия имеет немного шансов наверстать отставание в этом плане.

## 4. Дисциплины

Цена, которую можно запросить за обучение на образовательной программе, определяется двумя характеристиками – свойствами вуза и свойствами самой программы. Рис. 1 отображает соотношение средней стоимости обучения (по вертикали) и нормализованного среднего балла ЕГЭ (по горизонтали) для 60 наиболее популярных специальностей в 2010 г.

Эта картинка сама по себе может считаться аргументом против предположения о том, что для абитуриентов важен лишь статус студента и диплом как таковой, а профиль высшего образования несущественен. Если бы это было так, то имело бы место значительное выравнивание цены и селективности. Вместо этого мы наблюдаем сильную корреляцию между ценой и баллами ЕГЭ ( $\rho = 0.648$ ,  $p < 0,05$ ).

Большой разброс между популярностью специальностей как будто должен быть хорошей новостью для тех вузов, которые в ином отношении занимают не самое благоприятное положение. Фактор привлекательности вуза и фактор привлекательности специальности должны действовать независимо друг от друга, и теоретически непривлекательный вуз может рассчитывать на улучшение

<sup>3</sup> Для тех, кто не имеет соответствующего образования, есть только косвенные способы оценить качество образования по конкретной специальности в данном университете. В этом случае они вынуждены полагаться на его генерализованный статус [3], который во многом есть производная от возраста и размера – чем дольше существует университет и чем он больше, тем больше шансов, что кто-то из его профессоров или выпускников впишет страницу в историю. Даже в американском случае, в котором уже на протяжении десятилетий доступны рейтинги по специальностям, репутация любого факультета в Принстоне зиждется в большей степени на том, что в нем десятилетия назад работал и умер Эйнштейн, а не на том, как факультет функционирует сейчас [4].

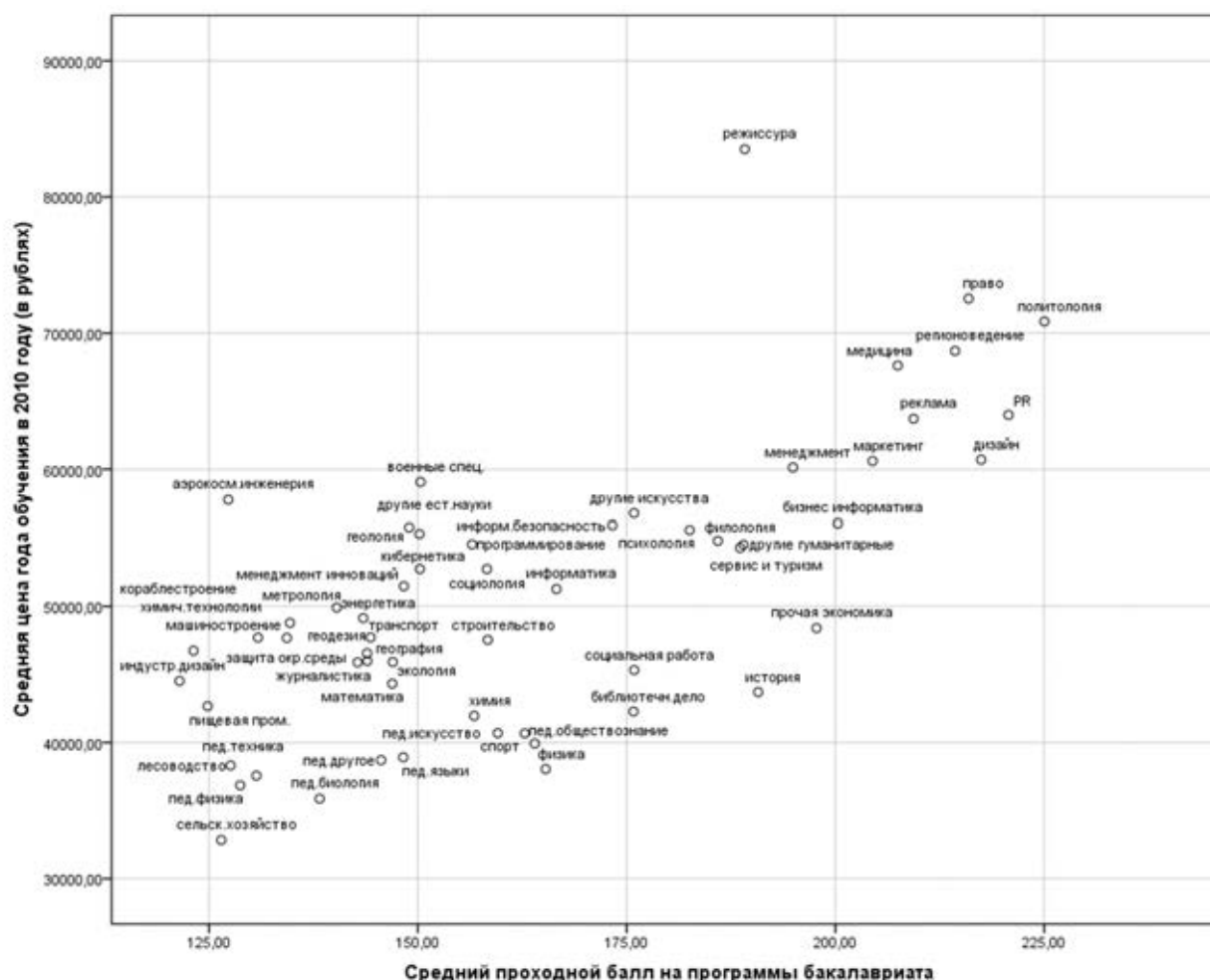


Рис. 1. Средняя стоимость и средние проходные баллы на программы бакалавриата по 60 специальностям в 2010 г.

ние своего положения, открывая привлекательные специальности. Однако в действительности шансы того, что вузы смогут открыть (или, наоборот, закрыть) ту или иную специальность, во многом также определялись их местоположением и иными «врожденными» факторами из нашего списка. Действительно, в паттерне географического распределения программ по разным специальностям под очертаниями постсоветских наростов все еще явно просматривается каркас советской институциональной логики [7]. Инженерные специальности концентрировались в СССР в основном в крупных городах, ближе к соответствующему производству, и след этого мы по-прежнему видим в Санкт-Петербурге и других мегаполисах. Педагогические и сельскохозяйственные специальности, наоборот, преобладали на периферии. Можно отметить также концентрацию медицинских вузов в городах среднего размера и, наконец, непропорциональный рост экономического и юридического образования в Москве, где традиционно должны были располагаться элитарные вузы, го-

товящие кадры для правительства и центрального госаппарата<sup>4</sup>.

Действие этой жесткой административной логики не прекратилось с перестройкой, поскольку в новую эру университеты вошли с разными возможностями изменять свое предложение учебных программ. Чтобы открыть новую специальность, помимо потенциального спроса на нее со стороны абитуриентов, вуз должен был иметь некоторые лоббистские возможности для того, чтобы получить лицензию и контрольные цифры. И то и другое распределялось в зависимости от уже достигнутого статуса вуза, его доперестроечного профиля и от того, где он находился. Университет в Москве, традиционно отвечающий за подготовку экономистов и имеющий в своих рядах преподавателей – членов Учебно-методического объ-

<sup>4</sup> Немногочисленные вузы преимущественно политического и социально-научного профиля (МГИМО, АОН) в СССР были сконцентрированы в столице. Но налицо явно непропорциональный рост в ней и совершенно новых специальностей: несмотря на то, что всего в столице локализовано 12,1% программ, попавших в нашу базу, в ней базируется 18% по менеджменту, 15% — по управлению и т. д.

единения образовательных организаций (УМО), явно мог добиться больших успехов в выделении бюджетных мест, например, на маркетинг и рекламу, в отличие от провинциального вуза, всего этого не имеющего. Аналогичная история имела место с закрытием специальностей – бывшие технические, педагогические и сельскохозяйственные вузы вошли в новые времена с грузом непопулярных специальностей, которые не могли быть закрыты, не спровоцировав внутреннюю гражданскую войну.

Таким образом, перечисленные выше переменные могли влиять также и на привлекательность репертуара программ, которые вуз предлагал студентам. Чтобы исследовать взаимодействие между этими переменными, мы вводили в статистические модели и характеристики вуза, и характеристики специальности, исследовали интеракции между ними.

## Данные

Источником данных была находящаяся в открытом доступе статистика, собранная в рамках проекта построения рейтинга российских вузов на портале «Российское образование» (<http://www.edu.ru/abitur/act.61/index.php>). Информация была получена порталом в июле-августе 2010 г. с сайтов государственных университетов, что объясняет многочисленные лакуны. Тем не менее общее покрытие было значительным: всего в базе присутствует информация о 492 государственных вузах (из 653, которые в том году зафиксировал Росстат, негосударственные вузы исключались из рассмотрения) и 12 452 программах бакалавриата. В совокупности на программы, по которым есть информация, в 2010 г. поступило 458 263 человека, или 38,3 % всех первокурсников государственных вузов. Поскольку целью сбора порталом информации было построение рейтинга, не собирались данные о вузах, в которых не производился прием на основании ЕГЭ, в частности, о большинстве военных и некоторых творческих вузов, а также МГУ, МГИМО(у) и некоторых других.

Данные шестилетней давности могут считаться во многом устаревшими, однако, насколько нам известно, новые данные о ценах на образовательные услуги не собирались и, пока никто не озаботился этой задачей, использованная в данной статье информация остается лучшим имеющимся источником.

**Стоимость обучения на образовательной программе.** На портале «Российское образование» приводятся сведения о стоимости обучения на образовательных программах в 2010 г., взятые

с сайтов соответствующих факультетов, а также о средней плате за обучение для отдельных вузов<sup>5</sup>. В целом распределение зависимой переменной носило привлекательный нормальный характер со средним в 51 153 руб., имеющее, однако, выраженный хвост в положительном направлении. С портала были также взяты сведения о *средней плате за обучение* в данном университете, равной 55 161 руб. (различие со средней ценой программы связано с тем, что университетам удавалось набрать больше платных студентов на популярные специальности, стоимость обучения на которых была выше).

**Размер города.** Источником данных о численности населения города служила Всероссийская перепись 2010 г. (Росстат, 2011). Для большинства последующих расчетов использовалась ординальная шкала из 4 или 6 пунктов (Москва, Санкт-Петербург, город с населением более 1 млн – крупный город, 500–999 тыс. – средний город, 250–499 тыс. – небольшой город или поселок)<sup>6</sup>.

**Уровень жизни в регионе.** Источником данных вновь были ресурсы Росстата<sup>7</sup>. Бралась цифра среднедушевого месячного дохода в 2009 г. (цифры, доступные на момент сбора информации). Данные превращались в ранговую шкалу (или при некоторых расчетах из них исключались Москва и Санкт-Петербург).

**Размер университета.** Использовались данные портала «РО» об общей численности преподавателей университета (основанные, по всей видимости, на предоставляемой в Министерство образования и науки Российской Федерации статистике). Поскольку число преподавателей в российском случае жестко привязано к числу студентов, этот индикатор является вполне универсальным.

**Год основания университета.** Тот же источник. Академическая сила университета. Портал «РО» предлагает три альтернативные меры – количество кандидатов наук, количество докторов наук и количество диссертационных советов. Число докторов значимо связано и с числом кандидатов ( $\rho = 0.19$ ,  $p < 0.001$ ), и с числом диссертационных советов ( $\rho = 0.49$ ,  $p < 0.001$ ) даже при контроле общей численности преподавателей, было выбрано в качестве основного показателя. Очевидными недостатками этого индикатора было то, что он:

<sup>5</sup> <http://www.edu.ru/abitur/act.65/index.php>.

<sup>6</sup> Причиной использования порядковой шкалы, а не интервальной был ненормальный характер распределения, при котором крайнему значению (Москва, более 11 млн жителей) соответствовало 12 % всех наблюдений.

<sup>7</sup> [http://www.gks.ru/bgd/regl/b10\\_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/05-02.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/05-02.htm).



(а) характеризовал персонал университета с точки зрения успешности продвижения в традиционной советской системе рангов, связь которой с научной репутацией является проблематичной (каждый может назвать список научных знаменитостей (от Бахтина до Перельмана), которые не преодолели барьер докторской); (б) он измерялся на уровне университета, а не отдельных специальностей. Чтобы встретить первое возражение, мы использовали ряд альтернативных показателей, например, среднее число публикаций в РИНЦ на одного преподавателя в 2010 г. (по данным Мониторинга научной и публикационной активности ВШЭ) и обнаружили значительную (0.612) корреляцию с долей докторов; в этом смысле мы предполагаем, что мера в значительной мере валидна. Вторая проблема, однако, остается и должна иметься в виду при интерпретации данных о стоимости обучения на отдельных специальностях.

#### **Размер факультета / учебной программы.**

Данные о размере программы были получены сложением трех цифр: контрольных цифр приема на бюджетные места, контрольных цифр целевого приема и числа платных студентов. Самым большим недостатком формата, в котором данные представлены на edu.ru, является то, что он не позволяет зафиксировать различия между отсутствием данных и нулевым значением показателя. Данные о бюджетных местах присутствуют для 11.552 программ, о платном приеме – для 8.342, о целевом – для 6.321, но только для 4.541 есть данные обо всех трех показателях. При этом, если между бюджетными местами и целевым набором присутствует сильная корреляция ( $\rho = 0.711$ ,  $p < 0,05$ ), корреляция между числом платных студентов и двумя другими подвидами значимо отрицательна ( $\rho = -0.116$ ,  $p < 0.001$  для платников и бюджетников). В качестве условной оценки использовалась сумма трех переменных, причем при сложении отсутствующие переменные принимались за равные 0<sup>8</sup>.

**Селективность вуза.** Селективность оценивалась на основании собранных порталом данных о минимальном балле ЕГЭ, с которым в 2010 г. было возможно поступление на данную программу. Однако использование сырых баллов было затруднено тем, что, хотя официальный список предметов для большинства специальностей включал в себя четыре наименования, вузы имели право сократить это число до трех, и большинство воспользовались этим правом. Для того

чтобы обойти эти затруднения, мы вычислили минимально возможные (то есть те, при которых Министерство образования и науки Российской Федерации считает данный предмет сданным) проходные баллы для наиболее частотной комбинации предметов, а далее воспользовались формулой нормализации (минимальный проходной балл – минимальный балл по комбинации экзаменов / минимальный балл по комбинации) и получили относительно близкое к нормальному распределение со средним, равным 0.84 и срезанным левым хвостом. К нашему изумлению, некоторые программы объявили о приеме с баллами, которые были меньше теоретически возможных (это были программы Брянского государственного технического университета и Чувашского государственного педагогического университета). Поскольку мы не знали, что за этим стоит, то заменили значения на отсутствующие.

**Специальности.** Мы кодировали специальности по одной из двух схем – или 60 специальностей, или 8 укрупненных. Укрупненная схема была основана на классификации ISCED 2011 г. Более дробная была основана на первых 4 цифрах в 6-значных кодах, определяющих специальности бакалавриата. Поскольку нашей целью было получить некоторое осмысленное число групп размером не менее 50 случаев в каждой, мы начинали с 4-значных классификаций, выделяя затем из тех категорий, которые имели достаточное количество случаев, категории более низкого уровня.

### **Статистические методы**

Поскольку основные зависимые переменные (стоимость обучения на программе и средняя плата за обучение на программе в университете) были распределены относительно нормально, линейные регрессионная и вариационная модели были естественной опцией; необходимо было следить только за поведением положительным хвостом и устранять случаи с избыточным весом. Главная проблема заключалась в том, что основные независимые переменные были (а) распределены ненормально, с выбросами на крайних значениях, что придавало им аномальный вес; (б) эти выбросы в значительной мере коррелировали друг с другом, что исключало возможность осмысленно поделить между ними объясненную вариацию. Внушительную проблему представляла собой Москва, а также Санкт-Петербург (в меньшей степени). Простая опция их устранения из выборки, однако, сокращала часть вполне законной вариации, существующей на национальном образова-

<sup>8</sup> В дальнейшем основные расчеты были воспроизведены только для тех программ, по которым были доступны все данные, что не привело к значимо иным результатам (данные доступны от авторов по требованию).

тельном рынке. Мы выходили из положения *ad hoc*, обычно заменяя интервальные переменные категориальными.

### Результаты – 1. Детерминанты средней стоимости образования в вузе

Переходя к основной части нашей работы, мы должны задаться вопросом о факторах, обуславливающих спрос на образовательные услуги того или иного университета. В качестве первого шага возьмем: (а) год основания вуза; (б) его размер; (в) долю преподавательского состава, имеющую докторскую степень, которая может считаться приблизительной оценкой его академической силы. Все три переменные относительно нормально распределены<sup>9</sup>. В табл. 1 приведены корреляции между ними.

Связи вполне предсказуемы: чем старше университет, тем он, как правило, больше, тем он в целом сильнее академически. Кроме того, создается впечатление, что академическая сила является лучшим способом предсказать привлекательность университета для студентов; размер университета также имеет некоторый ограниченный эффект, в то время как возраст сам по себе не имеет практически никакого влияния.

Эта картина скорее укладывается в профессиональную модель спроса на высшее образование: выбирая вуз, студенты думают, прежде всего,

<sup>9</sup> Из этих и дальнейших расчетов были удалены три аутлайнера – СПбГУ, МГТУ им. Баумана и РАГС, которые имели непропорциональный вес.

о научных заслугах своих преподавателей. Она не учитывает, однако, того, что все входящие в нее переменные могут быть связаны с другими, например, с пространственной локализацией: в Москве и других мегаполисах концентрация докторов наук на локальном рынке труда выше; при этом никакой прямой связи между более дорогим образованием и академической силой нет<sup>10</sup>. Табл. 2 представляет собой проверку этой гипотезы, при которой в регрессию последовательно добавляются блоки переменных, соответствующих трем только что обсуждавшимся характеристикам (Модель 1); экономическому положению региона (Модель 2), размеру города, в котором находится университет (Модель 3).

Как и предполагалось, значение процента докторов существенно снижается, когда мы вводим в уравнение Москву, зато год основания неожиданно его приобретает, причем положительное (то есть чем младше, тем дороже). Локализация вуза в богатейшем региональном квартиле повышает стоимость его образовательных программ, как и локализация в крупнейших городах – Москве и в меньшей степени Санкт-Петербурге<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Доля преподавателей с докторской степенью в Москве достигает 16,5%, в Петербурге – 13,8%, в городах меньше 300 тыс. населения она составляет 8,7%. Различия значимо на уровне 0.000.

<sup>11</sup> Распределение объясненной вариации между двумя бинарными переменными – «Москвой» и «богатейшим квадрантом» в значительной мере является условным в силу их сильной статистической связи. Мы произвели расчеты, используя вместо богатейшего квадранта беднейший, а вместо Москвы и Петербурга – небольшие города с населением менее 300 000 – с примерно тем же основным результатом.

Таблица 1

#### Непараметрические корреляции Спирмена между характеристиками университетов, курсивом – число наблюдений

	Число преподавателей университета	Год основания университета	Академическая сила – процент обладателей степени доктора	Средняя стоимость года обучения по университету
Число преподавателей университета	1	,322**	,314**	,127*
Число наблюдений	487	487	487	376
Возраст университета	,322**	1	,321**	,070
Число наблюдений	487	487	487	376
Академическая сила – процент обладателей степени доктора	,314**	,321**	1	,314**
Число наблюдений	487	487	487	376
Средняя стоимость года обучения по университету	,127*	-,070	,314**	1
Число наблюдений	376	377	376	377

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$



Таблица 2

**Коэффициенты общей линейной модели для стоимости обучения по основным характеристикам университета (в скобках даны стандартные отклонения)**

	Нестандартизованные коэффициенты	Нестандартизованные коэффициенты	Нестандартизованные коэффициенты
Константа	32355	30111	34190
Возраст университета в годах	-36,1 (41,2)	-72,4 * (36,3)	-72,5 * (36,5)
Размер университета	4,4 (4,1)	7,9 * (4,1)	6,3 (3,2)
Академическая сила	1893 *** (319)	948 ** (290)	402 (296)
Богатейший квартиль		37105 *** (3778)	18506 *** (5387)
Второй квартиль		3231 (3718)	1142 (3729)
Третий квартиль		8817 * (3981)	5112 (4230)
Беднейший квартиль	0	0	0
Москва			34780 *** (6182)
Санкт-Петербург			15818 * (7099)
Город-миллионник			8064 (4363)
Крупный город			4785 (3906)
Средний город			3664 (4386)
Небольшой город	0	0	0
R <sup>2</sup>	0.102	0.344	0.403

p < 0.05; \*\* p < 0.01; \*\*\* p < 0.001.

**Пояснение: как читать регрессионную таблицу для тех, кто не сталкивался с ней прежде.** Общая линейная модель, элементом которой является множественная линейная регрессия, использующая метод наименьших квадратов (OLS regression), является самым распространенным методом статистического анализа в социальных науках. Будучи простой в обращении, она тем не менее надежна и может применяться широко. Ее главное содержательное преимущество состоит в том, что она позволяет анализировать связи между зависимой и независимой переменной, контролируя их или устраняя влияние всех остальных введенных в модель переменных. Когда мы дополняем модель новыми переменными, часть связей, присутствовавших прежде, зачастую исчезает. Это интерпретируется как результат исключения ложных зависимостей. Так, переменные А и В могут быть связаны напрямую (А влияет на В или наоборот), а могут – косвенно (В влияет и на А, и на Б). Если связь косвенная, то при введении в регрессию В она исчезнет. В нашем случае связь между академической силой и стоимостью обучения исчезла, когда мы ввели в уравнение Москву. Общая линейная модель производит три вида коэффициентов для каждой переменной – нестандартизованные, стандартные отклонения и стандартизованные. Нестандартизованные коэффициенты могут трактоваться как изменения в рублях цены обучения, которые мы можем прогнозировать при изменении независимой переменной на одну единицу. Например, цифры в первом столбце могут трактоваться так: прогнозируемая цена обучения складывается из базового уровня в 32 355 руб., от которого надо отнять

по 36 руб. за каждый год существования университета, а затем прибавить по 4 руб. за каждого работающего преподавателя и по 1893 руб. за каждый дополнительный процент докторов наук среди преподавателей. Стандартное отклонение характеризует доверительный интервал, в котором лежит оценка (примерно в 95 % случаев она будет лежать в пределах двух стандартных отклонений в каждую сторону), наконец, стандартизованный коэффициент, который изменяется от 0 до 1, позволяет сравнить силу эффектов. Звездочки соответствуют уровню значимости эффекта с учетом размеров выборки (в табл. 2 не приводится). Показатели  $R^2$  внизу таблицы позволяют оценить общее качество модели – количество всей дисперсии в исходных данных, которые наши переменные позволяют объяснить, или точность, с которой, зная независимые переменные, можно предсказать зависимую. Показатель изменяется от 0 (знание независимых переменных не позволяет увеличить точность прогноза в отношении зависимой переменной вообще) до 1 (мы получаем безошибочную оценку). В социальных науках значения  $R^2$  свыше 0.75 являются редкостью, а 0.4–0.5 считаются признаком удачной модели.

Как и выше, мы повторили расчеты для подвыборки, из которой были исключены университеты с самыми дорогими программами (дороже 150 тыс. руб.). Было ожидаемо, что этот перерасчет немного сократил влияние возраста, зато вернул значимость (на уровне  $p < 0.05$ ) академической силе, а также сделал более явным положительное влияние Петербурга и городов с миллионным населением. Общая картина, возникающая из этого анализа: стоимость образования в университете в первую очередь зависит от того, где он находится. Фактически бинарная переменная, противопоставляющая вузы Москвы и Петербурга вузам всей остальной России, уже объясняет 31 % всей наблюдаемой дисперсии.

Возникает ли этот разрыв в стоимости обучения в первую очередь из-за того, что общий уровень зарплат и цен в столицах выше, и, поскольку в них учатся и учат в значительной мере столичные жители, это сказывается на размере счета, выставляемого студентам? Или большая стоимость образования в Москве указывает в основном на положение столицы на общенациональном рынке образовательных услуг? Мы можем пролить некоторый свет на этот вопрос, введя в регрессию вместо абсолютных размеров платы за обучение ее отношение к средней зарплате по региону (табл. 3). Единицей измерения здесь являются не рубли, а средние зарплаты, которые в тот момент изменялись от региона к региону почти в 3 раза. Мы с интересом обнаруживаем, что все связанные с географией коэффициенты практически перевернуты здесь: обучение в столичных вузах стоит фактически дешевле относительно средних столичных зарплат, чем провинциальные. Это может служить сильным аргументом в пользу того, что в действительности их большая цена в абсолютном исчислении возникает лишь благодаря общему благополучию столиц, а не общенациональному

Таблица 3

**Коэффициенты общей линейной модели  
для отношения стоимости обучения  
к средней зарплате по региону по основным  
характеристикам университета (в скобках  
даны стандартные отклонения)**

	Нестандартизованные коэффициенты
Константа	3,471
Возраст университета в годах	-,003 (,001)
Размер университета	,000 (,000)
Академическая сила	3,696** (1,154)
Богатейший квартиль	-1,046*** (,230)
Второй квартиль	-,830*** (,181)
Третий квартиль	-,495** (,161)
Беднейший квартиль	0
Москва	-,432 (,261)
Санкт-Петербург	,691* (,300)
Город-миллионник	,473* (,185)
Крупный город	,128 (,165)
Средний город	,087 (,188)
Небольшой город	0
$R^2$	0.219

$p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$ .

спросу или вытеснению худшего образования лучшим как низшего блага.

Это не значит, однако (забегая немного вперед), что вузы Москвы не находятся в более выгодном положении по отношению ко всей стране. То, что зарплаты были меньше относительно средних по региону, может значить, что вузам сложнее удержать квалифицированный персонал от ухода в другие сферы занятости или от поиска подработок. Однако несмотря на это, им легче привлекать сотрудников из других регионов и легче, например, закупать книги или оборудование. При анализе того, с чем связаны показатели, характеризующие в глазах Министерства [1] научную успешность вуза, мы найдем, что плата за обучение в абсолютных цифрах влияет на многие из них даже при контроле общего богатства по региону.

## Результаты – 2. Регрессионная модель для цены образовательных программ

Следующая регрессия использует те же переменные, но вместо 493 университетов аналогичные расчеты произведены для 9644 университетских программ, для которых наличествуют необходимые данные (табл. 4). В дополнение к уже использованному переменным в этом случае мы использовали: (а) размер факультета; (б) профиль специальности, отнесенной к одной из 60 категорий. Введение параметров дисциплины должно ослабить ложные корреляции, которые могли иметь место, если связь между локализацией и ценой программы обязана своим возникновением в основном тем, что столичные университеты с большим успехом лицензировали и получали места на популярные специальности.

Вопреки этим соображениям ощутимого сокращения коэффициентов не происходит, когда мы добавляем характеристики специальностей. Коэффициенты, которые оказались значимыми в случае со средней ценой университетского образования, в целом сохраняют свою значимость и здесь. Большие и новые университеты по-прежнему имеют преимущество. Лишь академическая сила теряет значимость, когда мы учитываем территориальный фактор и специальность. Уровень доходов в регионе и размер населенного пункта сказываются на цене в сторону увеличения. Мы включили в дополнение к нестандартизованным стандартизованные бета-коэффициенты, которые позволяют оценить общую значимость того или иного фактора для системы цен. Судя по ним, тремя основными факторами, помимо

уровня зарплат в регионе, являются: (а) размер города, в котором находится университет; (б) престиж специальности; (в) размер университета и количество учащихся на программе, причем молодость вуза является дополнительным конкурентным преимуществом.

## Результаты – 3. Селективность и цена образовательных программ

На следующем шаге мы повторили расчеты предыдущей регрессии с теми же независимыми переменными для ЕГЭ (табл. 5), но иной независимой – селективностью, измеренной минимальным баллом ЕГЭ, соответствующей высокому образовательному потенциалу абитуриентов, и, следовательно, ценности (прежде всего, для профессиональной карьеры) социального капитала, который может быть в них приобретен, а также тем, насколько общая атмосфера окажется интеллектуально стимулирующей.

Наблюдаемые здесь связи похожи на те, которые мы видели выше, но за несколькими исключениями: (1) академическая сила снова становится значимой переменной; (2) показатели дохода региона приобретают отрицательные значения – чем богаче регион, тем в среднем меньше показатель ЕГЭ, необходимый, чтобы поступить в один из вузов в нем (возможно, потому, что оно увеличивает вероятность миграции<sup>12</sup>); (3) размер факультета приобретает неожиданно отрицательное значение (что можно объяснить гримасами конкурсной процедуры, когда факультеты с одним-двумя бюджетными местами неожиданно оказывались стоящими очень высоко). В целом распределение коэффициентов в данном случае ближе к ожиданиям, которые следуют из предположения о преобладании среди студентов профессиональной мотивации. Самыми сильными предикторами выступают профили программ. Это вполне укладывается в представление о том, что поступающие по ЕГЭ студенты представляют собой более профессионально-ориентированную популяцию, чем те, кто поступал на платное отделение.

Мы не пытались вводить в регрессию фактор цены или селективности, поскольку невозможно сказать, влияет ли ЕГЭ на цену образовательной программы, или цена образовательной программы – на проходные баллы. Иными словами, обна-

<sup>12</sup> Даже поступление на бюджет по ЕГЭ в вуз в другом регионе с более высокой стоимостью жизни накладывает на отправляющую сторону некоторое дополнительно финансовое бремя, и семьи из более бедных регионов, похоже, смиряются с невозможностью отправить ребенка туда, даже если ребенок успешно прошел по баллам. Соображение предложено авторам Евгением Поповой (Томск).



Таблица 4

**Коэффициенты общей линейной модели для цены образовательных программ по основным специальностям и основным характеристикам университетов (в скобках – стандартные отклонения)**

	Модель 1		Модель 2		Модель 3		Модель 4	
	Нестандартизованные коэффициенты	Стандартизованные коэффициенты	Нестандартизованные коэффициенты	Стандартизованные коэффициенты	Нестандартизованные коэффициенты	Стандартизованные коэффициенты	Нестандартизованные коэффициенты	Стандартизованные коэффициенты
Константа	29944		30463,4		34005,4		26703,6	
Возраст университета	-42,3 (7,2)	,062***	-66,4 (6,2)	,098***	-72,6 (6,3)	,107***	-15,5 (4,93)	,086***
Число преподавателей	4,9 (,5)	,101***	6,139 (,424)	,125***	4,6 (,4)	,094***	5,6 (,4)	,115***
Академическая сила	164427,9 (6662,9)	,266***	61016,739 (5996,982)	,099***	23839,1 (6153,9)	,039***	9835,4 (5903,6)	,016
Богатейший квартиль			35630,647 (652,985)	,611***	23001,6 (945,7)	,394***	23025,6 (900,3)	,395***
Второй квартиль по доходам			5070,554 (605,401)	,093***	3501,4 (618,2)	,064***	6429,8 (537,9)	,065***
Третий квартиль по доходам			8778,584 (636,660)	,151***	6313,8 (687,6)	,109***	3404,2 (458,9)	,116***
Москва					24011,8 (1147,4)	,313***	22319,4 (1162,0)	,291***
Санкт-Петербург					14508,6 (1322,6)	,136***	12772,4 (1306,3)	,120***
Город-миллионник					6495,4 (752,4)	,108***	5422,7 (736,3)	,090***
Крупный город					4252,1 (664,9)	,076***	3352,5 (641,6)	,060***
Средний город					2004,4 (737,6)	,028***	1474,9 (704,0)	,021*
Специальность (60 категорий)							От -22 816 до 46 191	Частичная Эта 0.112***
Размер факультета							30,1 (4,1)	,092***
R <sup>2</sup>	0.081		0.338		0.369		0.513	

p < 0.05; \*\* p < 0.01; \*\*\* p < 0.001.

ружив связь, мы не сможем сказать, что имеет место причинность – стремятся ли богатые студенты к обществу умных, умные – к обществу богатых или то и другое происходит одновременно.

Тем не менее наличие или отсутствие такой связи (даже если мы ничего не сможем сказать о ее направлении) само по себе интересно. Действительно, наши регрессии до сих пор пока-

зывали лишь, что факторы, влияющие на предпочтение того или иного университета, программы, в основном похожи для студентов, поступающих на бюджетные места по ЕГЭ и за деньги. Мы не можем сказать, однако, предпочитают ли они одни и те же вузы или программы или просто похожие. Можно представить себе ситуацию, когда умные идут учиться на одни специальности,

**Таблица 5**  
**Коэффициенты общей линейной модели**  
**для проходных баллов ЕГЭ по основным**  
**характеристикам университетов**  
**и типам образовательных программ**

	Модель 1	
	Нестандар- тизованные коэффициенты	Стандартизо- ванные коэф- фициенты
Константа	-,771 (,524)	
Год основания универси- тета	,001 (,000)	,063***
Число преподавателей	,000 (,000)	,121***
Академическая сила	,981 (,203)	,085***
Богатейший квартиль	-,125 (,042)	-,090**
Второй квартиль по до- ходам	-,045 (,021)	-,039*
Третий квартиль по до- ходам	-,072 (,026)	-,055**
Москва	,298 (,051)	,177***
Санкт-Петербург	,316 (,074)	,093***
Город-миллионник	,177 (,031)	,116**
Крупный город	,066 (,023)	,057*
Средний город	,005 (,027)	,004
Педагогические специаль- ности	-,093 (,042)	0,052**
Гуманитарные специаль- ности и искусство	,651 (,039)	0,339***
Социально-экономиче- ские	,260 (,043)	0,145***
Естественные науки и программирование	-,034 (,040)	0,005
Промышленность и стро- ительство	-,190 (,038)	0,094***
Сельское хозяйство	-,301 (,048)	0,130***
Медицина	,212 (,058)	0,110***
Размер факультета	-,021 (,008)	-,038**
R sqrd	0.456	

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$ .

требующие больших трудозатрат и умственных усилий, но гарантирующие хорошим ученикам привлекательную и высокооплачиваемую работу (программирование, отчасти медицина), а богатые – на другие (аристократические непрактичные специальности вроде истории искусств). Кроме того, можно представить себе ситуацию, когда богатые студенты предпочитают одни университеты (известные свое бурной студенческой жизнью), а умные – другие (известные числом студентов-стартаперов)<sup>13</sup>.

Так ли это в России? Часть ответа уже содержится на рис. 1, на котором селективность специальностей, измеренная минимальным баллом ЕГЭ, соотносится со средней ценой. Между ними присутствует очевидная связь. Хотя есть отклонения: например, режиссура кажется более популярной среди богатых абитуриентов, а история и физика – среди умных. В целом одни и те же специальности пользуются популярностью и у тех, и у других.

В отношении того, что делает специальности популярными, наши данные подтверждают наблюдения, отраженные в предыдущей статье [2]: самые привлекательные специальности – это те, которые считаются ведущими к наиболее желанным (судя по данным опросов) областям занятости – бизнесу, госуправлению, массмедиа, в меньшей степени – медицине. Значит ли это, что наши студенты – профессионалы, идущие в университет с твердым намерением пойти работать по полученной специальности? Это не обязательно так. Соображения, которыми руководствуются сами студенты, могут быть иными. На бюджетные места часто поступают абитуриенты, которые хорошо учились в школе и успешно сдали ЕГЭ, но не слишком точно знают, чем хотят заниматься в жизни. Они видят, что могут со своими экзаменационными баллами поступить на программу, которая привлекает многих других, и следуют их примеру, предполагая, что эти другие могут знать что-то такое, чего не знают они (и в любом случае они будут считаться победителями гонки, пусть даже и гонки в неизвестном направлении). Они могут воспользоваться возможностью оплатить деньгами то, за что другие отдают большие баллы ЕГЭ, или купить за ЕГЭ то, за что просят большие деньги, с ощущением, что провернули хорошую сделку, даже если и приобрели в итоге товар сомнительной полезности. Вероятно, любой преподаватель пре-

<sup>13</sup> В США на уровне студенческого фольклора Йельский университет считается крайним примером первого, а MIT – второго.

стижного факультета хорошего вуза встречал этот типаж в аудитории<sup>14</sup>.

В этом смысле студенты как будто находятся под влиянием профессиональных мотивов, но при этом они руководствуются не столько своими соображениями, сколько соображениями своей потенциальной среды, которая по-прежнему пользуется советской схемой «получение образования по специальности как ключ к соответствующей профессии». Это может объяснять, почему в значительной мере сходные по профилю специальности (например, юриспруденция и политология – с одной стороны и педагогическое образование со специализацией на общественном образовании – с другой) занимают практически полярное положение. Разница не в содержании учебных программ, а в том, что первые ассоциируются с привлекательной профессией, а вторые – наоборот.

<sup>14</sup> На уровне анекдотических примеров авторам известно несколько хороших вузов, в которых самая бурная культурная жизнь происходит на факультетах экономики – поскольку именно там накапливаются критические массы умных студентов, осознающих, что они поступили на специальность, которой точно не хотят посвящать свою жизнь.

рот. Это объясняет, кроме всего прочего, почему в России получило минимальное распространение либеральное образование: идея получения знаний, не ведущих ни к какой конкретной занятости, воспринимается как верная дорога на биржу труда.

Теперь посмотрим на связь селективности и цены в разрезе вуза. Рис. 2 отображает ее, причем на нем выделены две разные группы случаев – столичные (Москва и Санкт-Петербург) и все остальные с наилучшим образом аппроксимирующими их линиями.

Мы обнаруживаем, что вариация в баллах ЕГЭ связана с ощутимой вариацией в ценах только для столичных вузов, в то время как в регионах значимая связь прослеживается, но каждому дополнительному баллу ЕГЭ там соответствует существенно меньшее увеличение стоимости обучения в рублях. Это могло бы быть результатом того, что разные регионы драматически различаются и по баллам ЕГЭ, и по ценам образовательных услуг, но мы не нашли, однако, подтверждений этому предположению – хотя для отдельных регионов  $R^2$  и выше, и в некоторых составляет по-

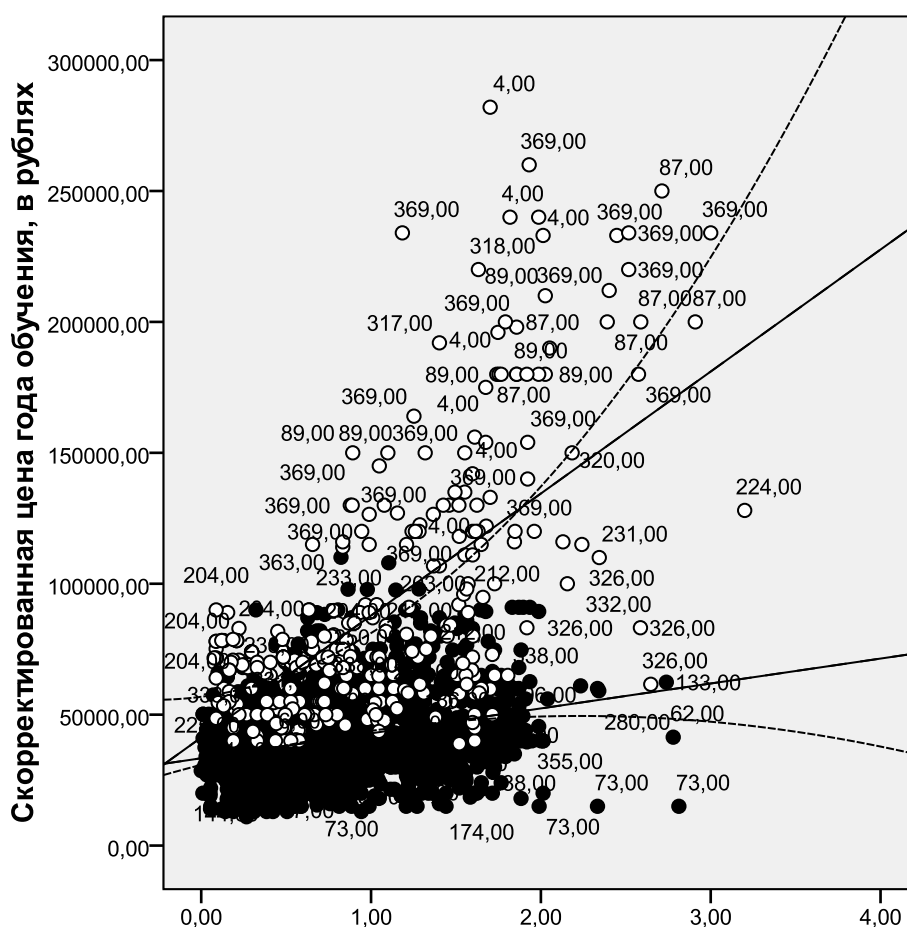


Рис. 2. Связь цены года обучения и нормализованных проходных баллов ЕГЭ, светлым выделены программы, локализованные в Москве и Санкт-Петербурге, темным – остальные российские города. Добавлены аппроксимирующие линии для групп



рядка 30 %, нигде цена не возрастает с баллами ЕГЭ так сильно, как в Москве и Санкт-Петербурге. Здесь мы сталкиваемся с гетерогенностью рынка образовательных услуг, который, по сути, состоит из нескольких различных по своим свойствам сегментов. Если в Москве и Петербурге одни и те же вузы оказываются привлекательными и для богатых и для умных, то, похоже, в регионах это не так или не совсем так.

## Заключение и выводы

Начиная эту статью, мы говорили, что данные о факторах, влияющих на цену и селективность, проливают свет на два взаимосвязанных типа вопросов – во-первых, о природе студенческой мотивации, какой она отражается в образовательных выборах и специфике организационных сигналов, различаемых студентами и, во-вторых, о том эффекте, который эта конфигурация мотивов и сигналов оказывает на траектории развития университетов.

Какие характеристики университета распознают студенты и окружающая их среда, на суждения которой они могут ориентироваться? Наибольшее – с точки зрения абсолютных цифр – влияние на цену оказывает географическое местоположение, размер города и экономическое благополучие региона. Влияние этих факторов на баллы ЕГЭ также присутствует, но относительно меньшее. Значим размер, причем и университета, и факультета – то, что позволяет ему постоянно находиться «на слуху». Его возраст также значим, но, вопреки тому, что известно по американскому случаю, со знаком «минус». Если у старших вузов и есть исторически сложившаяся репутация, то она не пересиливает влияния сопряженных с возрастом отрицательных факторов, во всяком случае, для большинства вузов.

Академическая сила – наличие костяка кадров высокой научной квалификации – видимо, до некоторой степени значима для студентов, поступающих по ЕГЭ, но незначима для платников. Это в общем хорошо согласуется с предположением о том, что поступающие на бюджет студенты с большими шансами происходят из более образованной социальной среды, которая способствует их академическим успехам и хотя бы отчасти ориентируется на качество научной работы в вузе как на рыночный сигнал (как минимум в семье, где временами смотрят научные новости, все помнят, названия каких университетов всплывают в этих новостях с достаточной регулярностью). К несчастью, этот эффект оказывается не слишком силь-

ным и стратегия вуза вряд ли может быть выстроена целиком на нем.

Какие соображения, релевантные для формулирования стратегии вуза, вытекают из наших наблюдений? Плохие новости для нестоличных университетов состоят в том, что в значительной мере спрос на образовательные услуги определяется миграционной привлекательностью того населенного пункта, в котором вуз находится. Поскольку нет никаких шансов, что отдельный вуз что-то сделает со сверхцентрализацией российского социогеографического пространства, это приходится принимать как факт. Лучшие новости заключаются в том, что стратегия открытия привлекательных специальностей, несмотря на все обстоятельства, перечисленные выше, не была закрыта для региональных вузов, во всяком случае, в 2010 г.<sup>15</sup> Мы видели, что фактор престижа профессий почти не сокращает объяснительную силу других факторов в регрессии, – это значит, что сильной корреляции между столичностью и шансами открыть, например, специальность «Юриспруденция», нет.

Другие соображения, следующие из нашего анализа, касаются практики оценки эффективности вузов. Министерство образования и науки Российской Федерации считает способность вуза зарабатывать деньги одним из показателей его эффективности. Однако наш анализ показывает, что вузы, находящиеся в богатейших регионах, выигрывают в своих доходах от продажи образовательных услуг в абсолютном исчислении. Это значит, что они могут рассчитывать на благоприятное сравнение по любым показателям, в которых денежная прибыль в рублях имеет значение – как, например, при сравнении по показателям вроде «Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП» из министерского Мониторинга эффективности образовательных организаций. Но объем доходов будет сказываться и на многих других показателях, в особенности связанных с научной деятельностью. Богатым вузам (в номинальном исчислении) будет проще закупать книги и лабораторное оборудование, оплачивать командировки или нанимать иностранных преподавателей. Министерство пыталось учесть неравные условия, в которых вузы должны соревноваться за финансы

<sup>15</sup> Или, возможно, проблемы, обусловленные недостатком лоббистских возможностей у провинциальных вузов, компенсировались преимуществами, связанными с тем, что крупные игроки не пытались ограничивать рост образования по престижным специальностям на периферии, поскольку не видели в нем реальной конкуренции, а Министерство соглашалось с тем, что хотя бы один вуз в регионе должен выпускать, например, маркетологов.

абитуриентов, введя систему порогов, однако сделало это – по состоянию на 2016 г. – весьма странным образом. Пороги разделили страну на четыре части – Москву, Санкт-Петербург и две категории «всех остальных», причем в нижней категории «всех остальных» оказались регионы из высшего квартиля, включая Ханты-Мансийскую область.

Заметим здесь, что преимущество богатейших регионов не всегда совершенно однозначно. Вузам в богатейших регионах легче зарабатывать больше денег (но, если это не Москва или Санкт-Петербург, сложнее привлечь лучших студентов), однако при этом им приходится прилагать больше усилий, чтобы сохранить лояльность своего преподавательского состава. Относительно других работодателей региональный университет, особенно из небогатого региона, находится в гораздо более благоприятном положении, чем столичный. Если столичному будет проще с оборудованием лабораторий, то провинциальный легко выйдет на высокие показатели относительно средних зарплат по региону и по баллам ЕГЭ (в некоторых регионах). Требуется специальный анализ, чтобы понять, кто начинает соревноваться за звание «эффективного» в более благоприятных условиях, какую фору имеет. Без этого любая практика оценки будет лишь подтверждать старую социологическую мудрость о том, что равные для всех условия при заведомом неравенстве участников состязаний ведут лишь к дальнейшему нарастанию уже существующей дистанции между

ними, что в конечном счете подрывает всякую волю к изменению.

### Благодарности

Авторы хотели бы поблагодарить тех, кто на разных стадиях комментировал этот текст: Ивана Павлюткина, Леонида Полищука, Кирилла Титаева, Игоря Чирикова и Марию Юдкевич.

### Список литературы

1. Соколов М. М. Что измерил рейтинг Минобрнауки? Статистический анализ [Электронный ресурс]. URL: [http://polit.ru/article/2013/05/24/rossiyskie\\_reitingy/](http://polit.ru/article/2013/05/24/rossiyskie_reitingy/) (дата обращения: 10.10.2016)
2. Соколов М. М., Кнорре А. В., Сафонова М. А. Теории высшего образования и процесс выбора специальности абитуриентами // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 2. С. 6–26.
3. Podolny J. M. Status Signals. A Sociological Study of Market Competition. Princeton University Press, 2005. 304 p.
4. Keith B., Babchuk N. The Quest for Institutional Recognition: A Longitudinal Analysis of Scholarly Productivity and Research Prestige among Sociology Departments, Social Forces, 1998, vol. 76, no. 4, pp. 1495–1533.
5. Burriss V. The Academic Caste System: Prestige Hierarchies in PhD Exchange Networks, The American Sociological Review, 2004, vol. 69, no. 2, pp. 234–264.
6. Bourdieu P., Passeron J.-C. Reproduction in Education, Society and Culture. London: Sage, 1990. 254 p.
7. Кузьминов Я., Семенов Д., Фрумин И. Структура вузовской сети: от советского к российскому мастер-плану // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 8–69.

DOI 10.15826/umpa.2017.01.006

## WHAT DEFINES PRICES FOR HIGHER EDUCATION AT RUSSIAN UNIVERSITIES?

*T. A. Kovaleva<sup>a</sup>, M. A. Safonova<sup>a</sup>, M. M. Sokolov<sup>b</sup>*

*<sup>a</sup>National research university Higher school of economics (Saint Petersburg)  
55/2 Sedova str., Saint Petersburg, 191148, Russian Federation*

*<sup>b</sup>European university at Saint Petersburg  
3a Gagarinskaya str., 191187, Saint Petersburg, 191187, Russian Federation  
[msokolov@eu.spb.ru](mailto:msokolov@eu.spb.ru)*

**Key words:** sociology of higher education, economics of higher education, higher education in Russia, higher education market, student cultures, university strategies.

The aim of the article is the research in the field of university characteristics influencing the price of educational services and enrollment selectivity in terms of minimal entrance scores. We use statistics on 9600 bachelor programs collected by «Russian education» portal in order to define which characteristics of the region, city, specialization and university define entrance scores and the price of education. Using general linear model we can conclude that a) majority of variations in terms of prices is defined rather by the university characteristics (localization, age, size), than specialization; b) variation is largely defined by the difference of price levels in the region, and the regions with higher salaries (e.g. Moscow) prices are much higher than in poorer regions as it is, but in poorer regions the price for education is much higher in terms of average income; c) large cities have significant advantages as compared to smaller ones; d) university

size and number of students of the program are important in determining prices; e) age of a university and academic potential in terms of lecturers with academic degrees which are used as the main variables determining the university status in American literature are practically insignificant. To support that we analyze the spread of minimal entrance OSE in the same programs. OSE are more varied in terms of specialization than in terms of university characteristics, though university characteristics are important too with two major differences: 1) in terms of city size good economic position of the region leads to lower entrance scores; 2) academic strength becomes statistically important. We believe it happens because outcoming educational migration is more pronounced in the regions with a relatively high level of life and academically successful students are oriented towards academic achievements of the university. Limitations of this research are related to the fact that it uses data only about state universities, excluding remote branches. In general results demonstrate that successful competition for income and talents at the educational service market is largely defined by characteristics beyond the control of university administration. Main practical conclusions are related to university efficacy evaluation: majority of indicators directly or indirectly depending on student demands are strongly and not always evidently influenced by contextual factors.

### References

1. Sokolov M. M. Chto izmeril reiting Minobrnauki? Statisticheskii analiz [What the Ministerial ranking estimated? A statistical analysis], available at: [http://polit.ru/article/2013/05/24/rossiyskie\\_reitingy/](http://polit.ru/article/2013/05/24/rossiyskie_reitingy/) (accessed 10.10.2016).
2. Sokolov M. M., Knorre A. V., Safonova M. A. Teorii vysshego obrazovaniya i protsess vybora spetsial'nosti abiturientami [Theories of Higher Education and Specialty Choice by Prospective Students: A Social-Network Analysis]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2014, no. 2, pp. 6–26.
3. Podolny J. M. Status Signals. A Sociological Study of Market Competition. Princeton University Press, 2005. 304 p.
4. Keith B., Babchuk N. The Quest for Institutional Recognition: A Longitudinal Analysis of Scholarly Productivity and Research Prestige among Sociology Departments, *Social Forces*, 1998, vol. 76, no. 4, pp. 1495–1533.
5. Burris V. The Academic Caste System: Prestige Hierarchies in PhD Exchange Networks, *The American Sociological Review*, 2004, vol. 69, no. 2, pp. 234–264.
6. Bourdieu P., Passeron J.-C. Reproduction in Education, Society and Culture. London: Sage, 1990. 254 p.
7. Kuz'minov Ya., Semenov D., Frumin I. Struktura vuzovskoi seti: ot sovetskogo k rossiiskomu master-planu [University Network Structure: From the Soviet to the Russian «Master Plan»]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies], 2013, no. 4, pp. 8–69.

### Информация об авторах / Information about the authors:

**Ковалева Тамара Алексеевна** – магистр социологии, выпускница департамента социологии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; 8 (812) 560–71–75; [tamarakovaleva@mail.ru](mailto:tamarakovaleva@mail.ru).

**Сафонова Мария Андреевна** – кандидат социологических наук, доцент департамента социологии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; 8 (812) 560–71–75; [msafonova@hse.ru](mailto:msafonova@hse.ru).

**Соколов Михаил Михайлович** – кандидат социологических наук, профессор факультета политических наук и социологии Европейского университета в Санкт-Петербурге; 8 (812) 386–76–40; [msokolov@eu.spb.ru](mailto:msokolov@eu.spb.ru).

**Tamara A. Kovaleva** – MA in Sociology, National research university Higher school of economics (Saint Petersburg); + 7 (812) 560–71–75; [tamarakovaleva@mail.ru](mailto:tamarakovaleva@mail.ru).

**Marija A. Safonova** – Candidate of Sciences (Sociology), Associate Professor, National research university Higher school of economics (Saint Petersburg); +7 (812) 560–71–75; [msafonova@hse.ru](mailto:msafonova@hse.ru).

**Mihail M. Sokolov** – Candidate of Sciences (Sociology), professor, European university at Saint Petersburg; + 7 (812) 386–76–40; [msokolov@eu.spb.ru](mailto:msokolov@eu.spb.ru).

