

С.П. Земцов

С.н.с. Института прикладных экономических исследований РАНХиГС, к.г.н., адрес:
105203, г. Москва, ул. Первомайская, 50, кв.10, +7(985)992-62-55. E-mail:
spzemtsov@gmail.com

В.А. Еремкин

Н.с. Института прикладных экономических исследований РАНХиГС. Адрес: 119571, г.
Москва, проспект Вернадского, 82, стр.1. +7(915)477-21-36 E-mail: eremkin@ranepa.ru

В.А. Барина

К.э.н., заведующая лабораторией исследования корпоративных стратегий и поведения
фирм ИПЭИ РАНХиГС. Адрес: 119571, г. Москва, проспект Вернадского, 82, стр.1. E-
mail: barinova-va@ranepa.ru

Что влияет на востребованность ведущих вузов России, или в какие вузы пойдут учиться лучшие выпускники школ?

***Аннотация.** Востребованность университета отражает его способность привлекать лучших абитуриентов, что является одной из основных целей руководства вуза. Целью нашей работы было выявление факторов, влияющих на выбор абитуриентов, на примере ведущих отечественных университетов. Авторами был рассчитан индекс востребованности вуза, в котором в качестве основного индикатора выступают разные вариации среднего балла ЕГЭ поступивших. По результатам эконометрического анализа установлено, что на выбор вуза абитуриентами особое влияние оказывают узнаваемость бренда, успешность выпускников, очная форма обучения, расположение вуза в крупной агломерации. В ряде случаев значима научно-исследовательская деятельность. Наиболее популярны вузы социально-экономического профиля.*

***Изменение функций вузов в России и актуальность исследования.** С экономической точки зрения современные вузы выполняют три основных функции по воспроизводству человеческого капитала [1,2,3]: образовательная, связанная с подготовкой кадров, сигнальная на рынке труда [4,5], когда работодатель оценивает производительность будущего работника по престижности вуза, и барьерная [6,7], когда вступительные испытания являются преградой для наименее подготовленных абитуриентов. Ведущие университеты мира выполняют также научно-исследовательскую и инновационную функции, связанные с проведением исследований и созданием новых технологий [8,9,10]; в России эти функции выполняются некоторыми вузами [11,12].*

Согласно популярной модели «тройной спирали» [13,14] вуз должен взаимодействовать с государством и бизнесом для увеличения числа инновационных фирм, то есть выполнять и предпринимательскую функцию [15,16,17]. Сегодня подобная деятельность вузов, способствующая развитию регионов, рассматриваются как «третья миссия» университетов [18,19] после образовательной и научно-исследовательской.

В России идет активная дискуссия о функциях вузов: активно обсуждается модель развития ведущего вуза страны МГУ им. М.В. Ломоносова, например, на экспертной сессии «Формирование экономики знаний в России: вузы, предприятия и институты» Гайдаровского Форума 2015г. [20]. Традиционно классический университет, проводящий фундаментальные исследования, преобразуется в научно-инновационный, или предпринимательский; в частности, ректор вуза В.А. Садовничий заявил о создании «Технологической долины МГУ» [21]. Ряд академических ученых считает, что классические университеты должны сохранять свою приверженность к фундаментальным исследованиям и подготовке кадров, а инновационные функции должны осуществляться соответствующими организациями во взаимодействии с вузом, но за его пределами.

Особое значение данная дискуссия приобрела после подписания Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» и при выполнении задачи вхождения ведущих российских вузов в международные рейтинги¹. Известно, что зарубежные методики оценки качества образования [22,23,24] и современные российские [25,26] включают показатели научной и инновационной деятельности. При расчете данные показатели могут иметь вес более 60% в конечном индексе, например, в так называемом Шанхайском рейтинге вузов. При этом абитуриенты ориентируются в выборе вуза на результаты рейтингов [27,28], а вузы, соответственно, изменяют направления своего развития, свои функции, чтобы стать более востребованными [29,30,31].

Современная неблагоприятная социально-экономическая ситуация в стране способствовала дальнейшей активизации дискуссий о функциях и направлениях развития ведущих вузов. В первую очередь, выбор стратегии вуза окажет влияние на его востребованность среди потенциальных абитуриентов, поэтому особенно актуально исследование критериев, по которым вуз выбирается лучшими абитуриентами.

Что мы изучали: выбор цели и объекта. Основной целью нашей работы является выявление современных факторов, влияющих на востребованность вузов среди лучших абитуриентов, путем построения интегрального индекса и проведения эконометрического анализа. Выбор лучших, с точки зрения успеваемости, абитуриентов определяет развитие

¹ См., например, [42]

страны, так как именно они в большинстве случаев становятся лучшими студентами, а позднее ведущими специалистами. Между их выбором и выбором среднестатистических абитуриентов могут наблюдаться существенные различия². Для уменьшения случаев, когда абитуриент выбирает вуз наугад, либо подает документы в слабый вуз с низкими требованиями, объектом исследования выступают ведущие отечественные вузы. Доля лучших абитуриентов в нашей выборке выше, чем в среднем для всей совокупности вузов³. Предметом исследования являются факторы востребованности ведущих университетов России в 2013/2014 учебном году, которые, на наш взгляд, связаны с выполнением вузами своих функций.

Востребованность вуза показывает, насколько он привлекателен для абитуриентов, и в этом смысле является внешней оценкой его деятельности. Одним из традиционных показателей востребованности вуза является соотношение числа заявлений на поступление и числа мест (или «конкурс», человек на место). Чем выше это соотношение, тем более востребован вуз⁴. В нашей работе данный критерий не используется, так как в соответствии с целью требовалось изучить выбор лучших абитуриентов, а не всех подавших заявления. Поэтому востребованность измеряется как средний балл единого государственного экзамена (ЕГЭ)⁵ поступивших в вуз абитуриентов.

Как мы изучали: методика и данные. Для построения эконометрической модели предполагалось, что востребованность вуза определяется результативностью выполнения им своих основных функций и может зависеть от его внутренних характеристик и внешних условий. Абитуриент при осознанном выборе университета в первую очередь оказывается под влиянием созданного вузом бренда (его узнаваемости, престижа). Затем по мере получения дополнительной информации о вузе и его выпускниках он составляет свое впечатление о качестве подготовки специалистов, то есть изучает результативность образовательной функции. Позднее в зависимости от предпочтений он может собрать информацию о других характеристиках университета: качество преподавательского состава, уровень развития и доступности инфраструктуры, результативность научно-исследовательской деятельности и др. Фактически поступающий решает

² Барьерная функция вуза, например, минимальный проходной балл, является положительным фактором для лучших абитуриентов, стремящихся обучаться с лучшими студентами, но слабо подготовленный студент может, наоборот, избегать подобных вузов.

³ В статье [34] показано, что в России сформировалась группа университетов, конкурирующих за лучших абитуриентов со всей страны и предоставляющих качественное образование, но большинство вузов представляет собой организации, используемые абитуриентами для получения диплома и отсрочки от армии.

⁴ Пример эконометрической модели, описывающей востребованность вуза как соотношение поданных заявлений и принятых студентов, приведен в работе [43]

⁵ В результате реформы образования введен единый государственный экзамен (ЕГЭ), который служит одновременно выпускным экзаменом из среднего учебного заведения и вступительным экзаменом в вузы, призванным определить уровень подготовки абитуриента [35,36]

оптимизационную задачу, выбирая вуз с лучшими результатами по наиболее важным для него функциям.

Для эмпирической проверки выдвинутых гипотез авторами была разработана база данных, которая включала в себя ряд показателей из Мониторинга высших учебных заведений Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – Мониторинг вузов), производные от этих показателей, а также собранные авторами данные. Была отобрана информация по университетам⁶, входящим в рейтинг «100 лучших вузов России 2013 г.» по оценке «Эксперт РА» [26]⁷.

Большинство ведущих вузов размещаются в крупнейших агломерациях страны, из них 35% вузов сосредоточены в Москве. Структура по профилю включала технические (41 вуз), классические (30), социально-экономические (14), медицинские (8), аграрный, гидрометеорологический и горный университеты. Дополнительная проверка того, насколько профиль вуза соответствует доле обучающихся по соответствующим специальностям (специализация вуза),⁸ показала, что из 41 технического вуза только в 22-х большинство студентов обучается по техническим специальностям, в остальных – значительную долю составляют студенты социально-экономического профиля.

Для описания⁹ **сигнальной функции** и оценки узнаваемости бренда вуза в сети интернет¹⁰ использованы показатели цитируемости официального сайта вуза¹¹ и число поисковых запросов с кратким названием вуза (например, МГУ)¹², соотнесенное с численностью студентов для исключения влияния размера вуза. Для измерения результативности выполнения **образовательной функции** применялись показатели ожидаемой заработной платы выпускников через пять лет после окончания вуза¹³ и доли

⁶ К 2014 г. был ликвидирован Московский государственный горный университет путем присоединения к НИТУ "МИСиС", из выборки была исключена Московская международная высшая школа бизнеса "МИРБИС" (Институт), так как в ней отсутствуют бюджетные места

⁷ Рейтинг соответствует модели востребованности вуза (см., [44]), так как учитывает всю совокупность ее составляющих. Рейтинг позиционируется, в том числе как инструмент для выбора вуза абитуриентами

⁸ Специализация вуза определялась по распределению контингента студентов по укрупненным группам специальностей (УГС). Например, к экономическому вузу относился вуз, в котором более 50% приведенного контингента обучались на специальностях в рамках УГС «Экономика и управление»

⁹ Подробное описание всех независимых переменных приведено в докладе [44]

¹⁰ По данным [37] наиболее важным фактором при поступлении в ННГУ им. Н.И. Лобачевского была известность бренда вуза (67% ответивших студентов; предполагалось более одного ответа), а наиболее важными источниками информации – сайт вуза (68%), социальные сети (50%) и родные и знакомые (48%)

¹¹ По данным [38]. Индикатор, показывающий, сколько сторонних сайтов цитируют данный

¹² По данным [39]. Вузы меняют свои названия в связи с проводимой реформой, например, Российская академия народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС). Для таких вузов число поисковых запросов поначалу может быть занижено, когда большинству абитуриентов неизвестно новое краткое наименование, хотя в ряде случаев объединение, наоборот, приводит к созданию информационного повода

¹³ По данным [40]. Использовались данные по зарплатным ожиданиям в активных резюме соискателей, указавших вуз. Причем значение для вуза по конкретной специальности рассчитывалось лишь в том случае, если на портале было представлено минимум 10 резюме. Среднее значение для вуза рассчитывалось как среднее арифметическое по специальностям, для которых было достаточное число резюме. Для региональных вузов значение заработной платы нормировано по методике SuperJob к уровню зарплат в

выпускников очной формы обучения, обратившихся за содействием в поиске подходящей работы. Для описания **внутренних характеристик** вузов использовались индикаторы, оценивающие качество студенческого контингента и профессорско-преподавательского состава (ППС), доходы вуза¹⁴ и его обеспеченность инфраструктурой. В регрессии были включены показатели **научно-исследовательской деятельности** вуза, такие как число цитирований и объем научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), а также индикаторы **инновационной деятельности**: число патентов, зарегистрированных вузом в 2000-е гг., на 1000 научно-педагогических работников (НПР), и число хозобществ, созданных в 2009-2012 гг.¹⁵ (F_{RND} и F_{Innov}). В качестве дамми-переменных использовались расположение вуза в крупной агломерации и его профиль. Структура укрупненных групп специальностей (УГС) вуза выступала индикатором разнообразия деятельности университета [32].

Как мы определяли востребованность. Для определения зависимой переменной¹⁶ и ранжирования ведущих университетов предложен индекс востребованности вуза $I_{Attract}$:

$$I_{Attract_i} = \frac{I_{AveUSEall_i} + I_{AveUSEbudg_i} + I_{MinUSE_i}}{3} \quad (3)$$

где i – это вуз, $I_{AveUSEall}$ – средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение по программам бакалавриата и специалитета, по всем формам обучения, $I_{AveUSEbudg}$ – средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет бюджетных средств и I_{MinUSE} – усредненный по реализуемым направлениям (специальностям) минимальный балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме на программы бакалавриата и специалитета. Субиндексы были рассчитаны по формуле линейного масштабирования («макс-мин») (см., например, [33]).

$$I = (x_i - x_{i,\min}) / (x_{i,\max} - x_{i,\min}) \times 100, \quad (4)$$

Москве. Многие выпускники технических и иных вузов занимают экономические и финансовые должности, например, должность финансового директора, которая предполагает высокие заработные ожидания

¹⁴ Доходы вуза служат показателем его финансовых возможностей по закупке нового оборудования, поддержанию высокого качества ППС [41] и т.д. Доходы оцениваются абитуриентом по качеству инфраструктуры кампуса, по внешнему виду преподавателей и т.д.

¹⁵ Федеральными законами от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» установлено, что вузы имеют право быть учредителями хозяйственных обществ и партнерств (малых инновационных предприятий – МИПов), осуществляющих деятельность по практическому применению результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат вузам

¹⁶ Как известно связь между баллами ЕГЭ и сложностью заданий не линейна, а разница между 40 и 60 баллами меньше, чем между 60 и 70. Поэтому использование индекса более обосновано, чем использование конкретных индикаторов среднего балла ЕГЭ

где I - искомый субиндекс, определяемый на интервале $[0,100]$, x - значение вуза i по исследуемому индикатору, $X_{i,min}$ – минимальное значение индикатора среди всех вузов России, участвующих в Мониторинге, $X_{i,max}$ – максимальное значение¹⁷.

Таблица 1. Индекс востребованности вузов и его компоненты

Ранг по индексу 2013 г.	Ранг по индексу 2014 г.	Название вуза	Avr_USE_all_2013	Avr_USE_budg_2013	Min_USE_2013	Iattract2013	Avr_USE_all_2014	Avr_USE_budg_2014	Min_USE_2014	Iattract2014
1	1	Московский физико-технический институт (государственный университет)	88,7	91,0	75,0	87,6	92,0	95,0	71,5	89,7
2	2	Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации	84,0	93,4	66,5	83,0	88,6	96,7	71,1	89,0
3	3	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени И.П. Павлова	83,4	88,7	57,5	75,7	85,5	95,8	66,8	85,1
4	16	Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана	74,3	78,2	57,1	65,5	88,9	92,3	63,0	82,8
5	4	Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова	81,9	86,0	61,2	75,3	85,6	89,7	65,3	81,0
6	5	Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"	80,9	83,3	65,2	75,2	88,1	92,8	59,1	80,8
7	17	Уральский государственный медицинский университет	72,1	74,4	60,6	64,1	82,9	88,5	68,8	80,8
8	15	Московский государственный юридический университет имени О.Е.Кутафина	70,0	86,4	53,0	66,5	81,8	89,9	62,0	77,8
9	12	Санкт-Петербургский государственный университет	77,9	82,3	54,3	68,2	82,5	85,6	63,7	76,5
10	11	Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации	74,7	88,0	50,3	68,2	81,2	91,7	57,3	76,4
11	18	Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"	72,8	78,7	54,4	63,9	81,6	87,1	61,2	75,7
12	9	Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова	77,9	86,0	53,7	70,0	80,8	92,0	54,2	74,9
13	14	Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации	74,0	85,6	52,6	67,5	79,2	89,8	55,8	73,7
14	8	Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н.Бурденко	76,4	86,0	55,7	70,3	79,3	85,3	60,7	73,5
15	21	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	71,9	78,7	50,8	61,8	79,4	86,1	58,4	73,0
16	26	Санкт-Петербургский национальный	67,7	75,1	48,8	57,0	76,4	85,4	54,6	69,5

¹⁷ При определении экстремумов использовались данные по всем вузам за 2012/2013 и 2013/2014 учебные годы, поэтому любой вуз может определить свой индекс востребованности, подставив собственные значения. Максимальное значение $I_{Avr_USE_all}$ - 98,72 (Российская экономическая школа (РЭШ), отсутствующая в нашей выборке), минимальное ненулевое для вузов исследуемых профилей – 21 (в 2012 г.); соответствующие значения для $I_{Avr_USE_budg}$ – 100 (РЭШ) и 42,17; для I_{Min_USE} –81 (РЭШ) и 11 (в 2012 г.)

		исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики								
17	27	Российский государственный гуманитарный университет	68,3	77,0	45,4	56,8	76,6	83,4	56,8	69,4
18	6	Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина	76,0	82,7	68,8	74,5	74,5	85,5	55,1	68,9
19	13	Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации	67,5	83,7	61,8	68,1	71,9	90,1	51,8	68,9
20	10	Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова	74,7	83,7	58,2	69,5	75,6	87,9	50,6	68,7
		Минимальное значение для выборки	54,2	56,4	37,3	37,0	57,3	58,7	32,6	38,9
		Максимальное значение для выборки	88,7	93,4	75,0	87,6	92,0	96,7	71,5	89,7
		Среднее значение	64,7	70,9	47,5	52,7	69,5	75,9	50,1	58,9

Индекс в среднем для выборки за год вырос с 52,2 до 58,3, то есть востребованность ведущих вузов возросла (рис. 1).

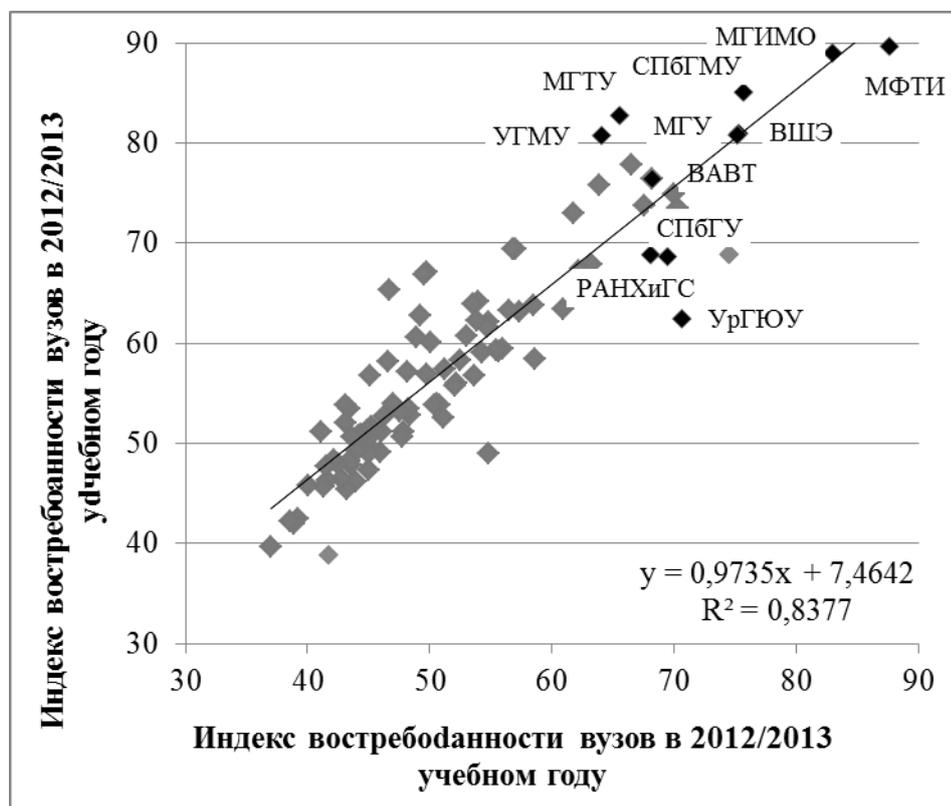


Рисунок 1. Распределение ведущих вузов России по индексу востребованности

Наибольших успехов за год (тал. 1) добились МГТУ им. Н.Э. Баумана (переместился в ранге с 16-го до 4-го места), УГМУ (с 17-го до 7-го), Санкт-Петербургский НИУ информационных технологий, механики и оптики (ИТМО) (с 26-го до 16-го). Худшую динамику продемонстрировали Уральский государственный юридический университет (УрЮУ) (с 7-го места переместился на 33-е), РГУ нефти и газа

им. И.М. Губкина (с 6-го на 18-е) и РЭУ им. Г.В.Плеханова (с 10-го на 20-е). Заметим, что например, ВАВТ в рейтинге «Эксперт РА» занимает 56-е место; позиции медицинских и юридических вузов также существенно ниже, что можно интерпретировать как недооценку рейтингом «Эксперт РА» не крупных вузов.

Что влияет на востребованность вуза: расчет моделей. В качестве зависимой переменной использован индекс востребованности за 2013/2014 учебный год, а для независимых переменных взяты данные за предыдущий 2012/2013 учебный год. Абитуриенты делают свой выбор, основываясь на данных о вузе предыдущих лет.

На начальном этапе необходимо было понять, какие факторы вообще могут влиять на востребованность вуза, поэтому показатели, не имеющие значимых коэффициентов корреляции (значимость ниже 10% уровня) и имеющие слабую (менее 0,1) корреляцию с индексом востребованности были отброшены. Не влияют на выбор абитуриентов: общая численность студентов (масштаб вуза), доля кандидатов и докторов наук в ППС, доступность общежитий, обеспеченность учебно-методическими пособиями, число патентов и хозобществ, доходы от НИОКР к численности НПП, дамми-переменная по доле студентов на технических УГС. Иными словами, лучшие абитуриенты поступают как в большие, так и не крупные вузы. Доля преподавателей со степенями незначима, так как зачастую она выше в вузах с низкой востребованностью из-за снижения качества защищаемых работ. В число важных факторов не входят доступность вуза и ряд индикаторов научно-исследовательской деятельности. Вузы с преобладанием технических специальностей не имеют приоритета.

С помощью программы GRETЛ нами были рассчитаны три модели (табл. 2).

Таблица 2. Результаты расчета регрессий

МНК, использованы наблюдения 1-100 (n = 98). Зависимая переменная: $I_{Attract}$			
Название показателя	Коэффициент (станд. откл.)		
<i>Индекс цитируемости сайта вуза</i>	0,001*** (0)	0,001*** (0)	0,001*** (0)
<i>Lп (Средняя ожидаемая заработная плата выпускника через 5 лет после окончания вуза)</i>	8,512*** (0,656)	8,018*** (0,691)	7,838*** (0,694)
<i>Число иностранных НПП в расчете на 1000 работников</i>	-0,035* (0,018)		
<i>Доля обучающихся очно в общей численности студентов</i>	0,15*** (0,049)	0,193*** (0,05)	0,207*** (0,051)
<i>Доходы вуза из всех источников в расчете на одного студента</i>	0,006** (0,003)	0,007** (0,003)	
<i>Площадь, предназначенная для научно-исследовательских подразделений, в расчете на 1000 студентов</i>	0,002*** (0,001)		
<i>Число цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее – РИНЦ) в расчете на 100 НПП</i>	-0,013*** (0,005)	-0,011** (0,005)	
<i>Число цитирований в Web of Science/Scopus в расчете на 100 НПП</i>	0,013*** (0,003)	0,011*** (0,004)	0,008** (0,004)

Уровень специализации вуза по УГС ¹⁸ Λ2	14,358*** (2,724)	13,341*** (2,685)	14,072*** (2,753)
Профиль: 1 – вуз социально-экономического профиля, 0 – остальные	11,213*** (2,228)	10,235*** (2,189)	9,52*** (2,287)
Город размещения: 1 – крупная агломерация (более 1 млн чел.), 0 – остальные города	4,175*** 1,378	4,418*** (1,38)	5,26*** (1,351)
Ст. ошибка модели	5,97	6,14	6,28
Р-квадрат	0,99	0,99	0,99
Испр. Р-квадрат	0,99	0,99	0,99
Критерий Шварца	666,98	665,73	663,05
Тест Вайта (White) на гетероскедастичность. Нулевая гипотеза: гетероскедастичность отсутствует. Статистика (р-значение)	83,4 (0,19)	72,6 (0,2)	60,72 (0,001)
Тест на нормальное распределение ошибок. Нулевая гипотеза: ошибки распределены нормально. Статистика (р-значение)	1,76 (0,41)	2 (0,37)	2,65 (0,27)
Тест Чоу ¹⁹ для структурных изменений в точке 50. Нулевая гипотеза: нет структурных изменений. Статистика (р-значение)	23,4 (0,02)	20,8 (0,02)	20,8 (0,02)

Примечание. Значимость (p-value) на уровне: *** - 0,01; ** - 0,05; * - 0,1

Сравнение реальных значений индекса и рассчитываемых с помощью модели показывает, что для ряда вузов значение индекса завышено более чем на 10 баллов (СПбГУ аэрокосмического приборостроения, УГМУ, БГТУ имени В.Г. Шухова и МГИМО), а для некоторых занижено (УрЮУ, НИУ МАИ, НИУ МЭИ). Наиболее востребованные вузы согласно модели 1: МГУ им. М.В. Ломоносова (реальный индекс равен 80,9, предсказанный – 84,3), НИУ ВШЭ (80,8 и 84,0) и МФТИ (89,7 и 82,1).

Что влияет на востребованность вуза: основные выводы. На выбор ведущего вуза лучшими абитуриентами влияют успешность выпускников предыдущих лет (ожидаемая заработная плата), бренд вуза (цитируемость сайта) и возможность очного обучения. Поэтому, чтобы вуз стал более востребованным, необходимы усилия по повышению узнаваемости его бренда, в том числе распространение информации в сети интернет о достижениях выпускников, о качестве инфраструктуры и научной деятельности. Чем большее число сайтов (в первую очередь новостных) цитирует сайт вуза, тем университет будет более узнаваем. Также требуется активная работа с потенциальными работодателями и повышение доли студентов очной формы обучения.

При этом незначимыми оказались показатели, оценивающие развитие инфраструктуры вуза (кроме площади научных лабораторий в модели 1), что может быть связано с тем, что для абитуриентов важны не объективные показатели, которые не просто узнать, а современный вид кампуса и иной инфраструктуры университета. Качество инфраструктуры (обеспеченность компьютерной техникой, лабораториями) коррелирует с

¹⁸ Индекс Херфиндаля-Хиршмана по доле обучающихся по разным УГС (о расчете индекса см. например, [33]) показывает, насколько специализирован вуз

¹⁹ Тест Чоу свидетельствует о том, что даже в небольшой рассматриваемой нами выборке для 50 лучших университетов факторы востребованности существенно отличаются, чем для остальных

доходами вуза, которые оказались значимы в двух моделях из трех. Увеличивая доходы вуза, необходимо стремиться и к улучшению его инфраструктуры.

Инновационная деятельность ведущих вузов России оказывает слабое влияние на их востребованность (не значима и дамми-переменная вузов программы «5-100»). Положительно значимым оказался индикатор международной цитируемости НПР вуза, причем индикатор цитируемости по данным РИНЦ оказался отрицательно связан с востребованностью вуза в двух моделях. Положительная значимость научной цитируемости преподавателей может свидетельствовать о влиянии научной деятельности на качество преподавания и узнаваемость вуза. Возможно, часть из лучших абитуриентов планирует посвятить свою жизнь науке. Заметим, что доля иностранных НПР оказалась отрицательно влияющим фактором в одной из моделей. Для повышения востребованности требуется увеличить численность известных и признанных международным сообществом российских ученых, а также распространять информацию о своих научных достижениях.

Более востребованными остаются вузы социально-экономического профиля. Но уровень специализации вуза связан с востребованностью положительной и U-образной зависимостями. Поэтому для юридических, медицинских и технических вузов успешна стратегия высокой специализации вуза на ограниченном числе УГС, а для классических вузов более подходит стратегия, связанная со средним уровнем специализации (с понятными абитуриентам приоритетами). Стратегия увеличения разнообразия связанных специальностей может быть успешной, но стратегия смешения специальностей разных профилей (например, технических и социально-экономических) понижает востребованность вуза.

Важно понимать, что при прочих равных условиях более востребованы вузы, расположенные в крупных агломерациях благодаря более высокому качеству жизни в них.

Список литературы

1. Schultz T., "Investment in Human Capital," *American Economic Review*, Vol. 51, 1961. pp. 1–17.
2. Becker G.S. Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. University of Chicago Press, 2009.
3. May B.A., "Человеческий капитал: вызовы для России," *Вопросы экономики*, No. 7, 2012. pp. 114-132.
4. Spence M. Market Signaling: Doctoral dissertation. Department of Economics. Harvard

- University, 1972.
5. Stiglitz J.E., "The theory of" screening," education, and the distribution of income," *The American Economic Review*, 1975. pp. 283-300.
 6. Arrow K., "Higher Education as a Filter," *Journal of Public Economics*, No. 2, 1973. pp. 193-216.
 7. Аистов А.В., "О фильтрующей роли образования в России," *Экономический журнал ВШЭ*, No. 13 (3), 2009. pp. 452-481.
 8. Ben-David J., Zloczower A., "Universities and academic systems in modern societies," *European Journal of Sociology*, No. 3, 1962. pp. 45–84.
 9. Clark BR, editor. *Places of Inquiry: Research and Advanced Education in Modern Universities*. Berkeley : University of California Press, 1995.
 10. Mohrman K., Ma W., and Baker D., "The research university in transition: The emerging global model," *Higher Education Policy*, No. 21, 2008. pp. 5-27.
 11. Дежина И., ""Ведущие вузы", или "исследовательские университеты"," *Высшее образование в России*, No. 8, 2004. pp. 9-17.
 12. Чубик П.С., др. и., ""Исследовательские университеты в России: пути становления и развития."," *Университетское управление: практика и анализ*, No. 1, 2009.
 13. Leydesdorff L., Etzkowitz H., "Emergence of a Triple Helix of university—industry—government relations," *Science and public policy*, No. 23(5), 1996. pp. 279-286.
 14. Дежина И.Г., Киселева В.В. *Государство, наука и бизнес в инновационной системе России*. Москва: ИЭПП, 2008. 227 pp.
 15. Slaughter S., L. L. *Academic capitalism: Politics, policies, and the entrepreneurial university*. The Johns Hopkins University Press, 1997.
 16. Etzkowitz H., "The evolution of the entrepreneurial university," *International Journal of Technology and Globalisation*, No. 11, 2004. pp. 64-77.
 17. Константинов Г.Н., Филонович С.Р., "Что такое предпринимательский университет," *Вопросы образования*, No. 1, 2007. pp. 49-62.
 18. Etzkowitz H., Leydesdorff L., "The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations," *Research policy*, No. 29(2), 2000. pp. 109-123.
 19. Мархл М., Паусист А., "Методология оценки третьей миссии университетов," *Непрерывное образование: XXI век*, No. 1, 2013.

20. // Гайдаровский форум: [сайт]. URL: <http://www.gaidarforum.ru/ru/2015/program/day-three/> (дата обращения: 26.февраль.2015).
21. // Садовничий: строительство научно-технологической долины МГУ начнется в 2016 году: [сайт]. URL: <http://tass.ru/nauka/1714179> (дата обращения: 3.март.2015).
22. Tam M., "Measuring quality and performance in higher education," *Quality in higher Education*, No. 71, 2001. pp. 47-54.
23. Harvey L., "Rankings of higher education institutions: A critical review," *Quality in Higher Education*, No. 14(3), 2008. pp. 187-207.
24. Балацкий Е.В., Екимова Н.А., "Сравнительная надежность глобальных рейтингов университетов," *Вопросы экономической политики*, No. 11, 2011.
25. // Мониторинг высших учебных заведений Министерства образования и науки Российской Федерации в 2013 г.: [сайт]. URL: <http://miccedu.ru/monitoring2013/index.htm> (дата обращения: 12.декабрь.2014).
26. // Рейтинг ВУЗов России 2013. : [сайт]. URL: http://raexpert.ru/rankings/vuz/vuz_rus_2013/ (дата обращения: 12.10.2014).
27. Drewes T., Michael C., "How do students choose a university?: an analysis of applications to universities in Ontario, Canada," *Research in Higher Education*, No. 47(7), 2006. pp. 781-800.
28. Hazelkorn E., "Impact of global rankings on higher education research and the production of knowledge," *UNESCO Forum on Higher Education*, 2009.
29. Clarke M., "The impact of higher education rankings on student access, choice, and opportunity," *Higher Education in Europe*, No. 32(1), 2007. pp. 59-70.
30. Bastedo M. ., Bowman A. ., "Getting on the front page: Organizational reputation, status signals, and the impact of U. S. News and World Report on student decisions," *Research in Higher Education*, No. 50, 2009. pp. 415–436.
31. Павлюткин И.В., "Университеты, рейтинги и рынок: институциональные эффекты ранжирований в поле высшего образования," *Вопросы образования*, No. 1, 2010. pp. 25-41.
32. Shanka T., Quintal V., and & Taylor R., "Factors influencing international students' choice of an education destination—A correspondence analysis," *Journal of Marketing for Higher Education*, No. 15(2), 2006. pp. 31-46.
33. Земцов С.П., "Опыт выявления и оценки потенциала инновационных кластеров (на примере отрасли «Рациональное природопользование»)," *Региональные исследования*,

- №. 2(40), 2013. pp. 12–19.
34. Кузьминов Я.И., Мау В.А., and Синельников-Мурылев С.Г., "Страна, где много-много плохих вузов," *Эксперт*, No. 37(674), 2009.
35. // Качество приема в вузы – 2012 // Официальный сайт ВШЭ: [сайт]. URL: http://www.hse.ru/ege/second_section2012/ (дата обращения: 12.10.2014).
36. Никифорова Е.П., "Единый государственный экзамен как индикатор качества обучения," *Теория и практика общественного развития*, No. 2, 2013. pp. 96–98.
37. Ефимова И.Н., "Социологический анализ рынка образовательных услуг с целью выявления мотивации абитуриентов 2011 года при выборе вуза," *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского*, No. 4, 2012.
38. // Тематический индекс цитирования «Яндекса»: [сайт]. URL: <http://www.gcmsite.ru/?pg=yandex-cy> (дата обращения: 17.июнь.2014).
39. // Яндекс. Статистика: [сайт]. URL: <http://wordstat.yandex.ru/> (дата обращения: 28.июль.2014).
40. // Портал резюме и вакансий SuperJob: [сайт]. URL: <http://www.superjob.ru/> (дата обращения: 5.июль.2014).
41. Клячко Т.Л. Модернизация российской системы высшего профессионального образования.. Москва: Докторская дисс. на соиск. уч. степени докт. эконом. наук, 2007.
42. // Сайт проекта «5-100» о вхождении 5 российских вузов в 100 лучших к 2020 г: [сайт]. URL: <http://5top100.ru/> (дата обращения: 26.февраль.2015).
43. Балацкий Е.В., Екимова Н.А., "Российский рынок высшего экономического образования: от рационирования к квазидемпингу," *Экономика образования*, No. 3, 2013. pp. 28-38.
44. Барина В.А., Еремкин В.А., Земцов С.П. Средние баллы егэ поступающих и оценка факторов востребованности ведущих вузов России // Программа XVI Апрельской международной научной конференции «Модернизация экономики и общества». 2015. URL: <http://regconf.hse.ru/uploads/cf6847272af67e5433ddc32d1c198ea833654838.docx> (дата обращения: 20.апрель.2015).