

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ В РЕЙТИНГЕ QS

© 2015 П.А. Голованов, Е.П. Тупоносова

Самарский государственный технический университет

Статья поступила в редакцию 23.11.2015

В работе проанализирована методология составления рейтинга лучших университетов мира от Quacquarelli Symonds (QS). Проведено сравнение лидирующего вуза с российскими университетами и российских вузов между собой. Приведены и проанализированы показатели рейтинга МГУ.

Ключевые слова: международный рейтинг, вуз, показатель, системный анализ, качество подготовки.

Несмотря на неоднозначное отношение в вузовской среде к сложившейся рейтинговой оценке университетов другого формализованного подхода к сравнению различных ВУЗов или оценки их динамики в настоящее время нет. Поэтому признание и широкое распространение

получил международный рейтинг, который с 2004 г. проводится ежегодно британской консалтинговой компании Quacquarelli Symonds (QS). Мировая оценка (QS World University Rankings), включает в себя шесть групп показателей (табл. 1) [1, 3].

Таблица 1. Рейтинг QS

Показатели	Академическая репутация	Отношение работодателей к выпускникам	Уровень цитируемости публикаций сотрудников	Соотношение числа студентов и преподавателей	Численность в вузе иностранных преподавателей	Численность в вузе иностранных студентов
Веса	0,4	0,1	0,2	0,2	0,05	0,05

«Академическая репутация» оценивается на основании результатов статистического анализа деятельности учебных заведений и «экспертной» авторитетностью в области научных исследований (34 тысяч преподавателей по всему миру принимают участие в опросах). В «Отношении работодателей к выпускникам» учитывается мнение менеджмента фирм и карьерный потенциал выпускников конкретного вуза, для этого специальное подразделение QS проводит опросы работодателей в разных странах мира. «Уровень цитируемости публикаций сотрудников» рассчитывается по отношению количества ссылок из научных трудов к преподавательскому составу, работающему на основе полной занятости. Учитываются статьи, изданные в журналах, входящих в базу данных SCOPUS или Web of Science, а также в крупнейшие базы данных научных публикаций.

Голованов Павел Александрович, старший преподаватель кафедры «Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов». E-mail: usat@samgtu.ru

Тупоносова Елена Павловна, старший преподаватель кафедры «Высшая математика и прикладная информатика». E-mail: alenushka1982@inbox.ru

«Соотношение числа студентов и преподавателей» составляются на основе данных не только самих вузов, но и сведений государственных организаций. «Численность иностранных преподавателей» и «Численность иностранных студентов» определяется по данным, предоставленным университетами [2].

Ежегодно в рейтинг попадают 2,5 тысячи вузов со всего мира, из них выбираются в качестве лучших 500 университетов. Чтобы попасть в рейтинг, вуз должен проводить многоуровневую подготовку студентов и не специализироваться на каком-то одном направлении. В опросе представителей международного академического сообщества (QS Global Academic Survey) принимают участие профессора и руководители университетов со средним стажем в науке 19,6 лет, используются данные глобального экспертного опроса представителей международного академического сообщества и работодателей, которые высказывают свои мнения об университетах. За свое учебное заведение голосовать нельзя. Респондент может назвать до 30 учебных заведений, исключая собственное [4]. Университет с наилучшими показателями принимается за базовый уровень.

Таким с 2010 по 2015 гг. лучшим считается Массачусетский технологический институт (Кембридж, штат Массачусетс, США (Massachusetts Institute of Technology - MIT) [2].

Все показатели базового университета умножают на весовые коэффициенты, полученную сумму берут за 100% и сравнивают с полученными индикаторами вуза, с учетом веса. Так и формируются места в рейтинге.

$$OS = \sum I \times W = AR \cdot 0,4 + ER \cdot 0,1 + C \cdot 0,2 + FS \cdot 0,2 + IF \cdot 0,05 + IS \cdot 0,05$$

где OS – общий балл); W - вес; I – показатель; AR - академическая репутация; ER - репутация среди работодателей; C - уровень цитируемости публикаций сотрудников; FS - соотношение числа студентов и преподавателей); IF – численность в вузе иностранных преподавателей; IS - численность в вузе иностранных студентов.

Рассмотрим российские вузы, которые входили в первые 500 рейтинга QS, их 20: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ), Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (МГТУ), Новосибирский государственный университет (НГУ), Московский государственный институт международных отношений (МГИМО), Московский физико-технический институт (МФТИ), Российский университет дружбы народов (РУДН), Национальный исследовательский ядерный университет (МИФИ), Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Томский государственный университет (ТГУ), Томский политехнический университет (ТПУ), Высшая школа экономики (ВШЭ), Казанский федеральный университет (КФУ), Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина (УФУ), Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского (СГУ), Южный федеральный университет (ЮФУ), Дальневосточный федеральный университет (ДФУ), Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Национальный исследовательский технологический университет (МИСиС), Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (РЭУ), Воронежский государственный университет (ВГУ).

В 2010 г. в список лучших 400 университетов по версии QS вошло 3 российских вуза: МГУ (93), СПбГУ (214) и НГУ (375), ВШЭ попало в диапазон с 450 по 500 место. В 2011 г. в итоговую таблицу вошли: МГУ (112), СПбГУ (210), МГТУ (379), МГИМО (389) и НГУ (400). В 2012 г. произошли следующие изменения: МГУ (116), СПбГУ (253), МГТУ (352), МГИМО (389) и НГУ (371). В

диапазоне с 450 по 500 место появился УФУ. В 2013 г.: МГУ (120), СПбГУ (240), МГТУ (334), МГИМО (386) и НГУ(352). МФТИ попал в группу 441-450, а СПбПУ разделил с 451 по 460 места. На 240 месте находятся также Индианский университет в Блумингтоне(США) и Льежский университет(Бельгия). 334 место с МГТУ разделили Ольборгский университет(Дания) и Высшая нормальная школа (Париж). В 2014 г. места распределились следующим образом: МГУ(114), СПбГУ(233), МГТУ(323), НГУ (328) и МГИМО (399). МФТИ попал в группу между 410 и 420 местом, а РУДН разделил места с 470 по 480. Также вместе с НГУ 328 место занимает Нанькайский государственный университет, г. Тяньцзинь (Китай) и Университет Мангейма (Германия) с итоговыми баллами 39,9. 399 место разделили следующие вузы: Университет Билькент и Босфорский Университет (Турция), а также Северо-восточный университет (США). В 2015 году: МГУ (108), СПбГУ (256), МГТУ (338), МГИМО (389) и НГУ (317). СПбГУ опустился на 256 место и разделяет его с Вестфальским университетом имени Вильгельма в г. Мюнстер (Германия) и университетом Ньюкасла в Великобритании. МГТУ разделяет места с Политехническим университетом Виргинии (США), Университетом Вайкато (Новая Зеландия), Университетом штата Нью-Йорк в Буффало (США), Ульмским университетом (Германия) и Национальным Ян-Мин университетом (Тайвань). 397 место МГИМО делит с Национальным центральным университетом (Тайвань) и Университетом им. Поля Сабатье в Тулузе (Франция). МФТИ между 430 и 440 местом. СПбПУ находится с 471 по 480 место в рейтинге. Между 480 и 490 местом расположились два Томских вуза: ТГУ и ТПУ. В пятой сотне вузов оказались МИФИ, ВШЭ и КФУ. В шестой сотне находится СГУ, РУДН, ЮФУ, УФУ и ДФУ. В седьмой сотне российские вузы распределились следующим образом: ННГУ, МИСиС, РЭУ и ВГУ[1].

Проанализируем более подробно 3 лучших российских вуза, входящие в рейтинг QS за 2015 г.: МГУ, СПбГУ и НГУ. Сравнение показателей представлено на рис. 1.

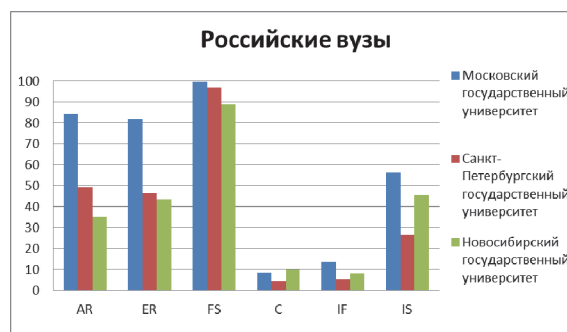


Рис. 1. Лучшие российские вузы в рейтинге QS в 2015 г.

Проведем сравнение СПбГУ и НГУ с МГУ за 2015 г. по частным индикаторам. В табл. 2 пред-

ставлено сравнение показателей российских вузов в рейтинге QS за 2015 г.

Таблица 2. Показатели российских вузов в рейтинге QS за 2015 г.

Показатели	AR	ER	FS	C	IF	IS
МГУ им. М.В. Ломоносова	84,2	82,1	99,6	8,6	13,7	56,1
СПбГУ	49,3	46,7	97	4,6	5,4	26,6
НГУ	35,1	43,6	89	9,9	8,4	45,6

Проведем сравнение СПбГУ и НГУ с МГУ за 2015 г. по частным индикаторам. В табл. 2 представлено сравнение показателей российских вузов в рейтинге QS за 2015 г. Показатели СПбГУ «академическая репутация» и «репутация работодателей» на 40% ниже, чем у МГУ. Соотношение количества сотрудников и студентов не сильно отличается у вузов, всего на 3%. У сотрудников небольшое количество публикаций и за счет этого низкий уровень «цитируемости», поэтому данный показатель в 2 раза ниже, чем у МГУ. А вот с иностранными студентами и преподавателями наблюдается резкая разница в 40%. У СПбГУ есть все шансы занять более высокие позиции в рейтинге, если вуза будет привлекать больше иностранных сотрудников и студентов, а научно-педагогические работники повысят количество и качество опубликованных статей. У НГУ показатели «академическая репутация» и «репутация работодателей» в 2 раза отличается от показателей МГУ, «Соотношение ППС к студентам» меньше всего на 10%, а вот «цитируемость» у НГУ выше на 15%, «иностраных преподавателей» меньше на 40%, а «иностраных студентов» на 20%. Если вуз зарекомендует себя среди работодателей с более лучшей стороны и научных кругах, то у вуза есть все шансы подняться в рейтинге выше.

Для дальнейшего анализа проведем сравнение двух вузов за 2015 г.: МГУ с Массачусетским технологическим университетом. Из графика видно, что только «соотношение ППС к студентам» у обоих вузов полностью совпадает, значение показателя равно 100 и 99,6 соответственно у MIT и МГУ. Остальные показатели сильно отличаются. «академическая репутация» и «репутация среди работодателей» отличаются соответственно на 16% и 18% от MIT. «Численность в вузе иностранных студентов» отличается от лидера почти на 50%. А вот показатели рейтинга «уровень цитируемости публикаций сотрудников» и «численность в вузе иностранных преподавателей» очень низкие по сравнению с MIT в 2015 г. Показатель C ниже на 91%, а IF – на 86%. Из-за этих двух показателей вуз находится так низко в рейтинге.

Сравним оценку рейтинга QS с отечественным. Проанализируем показатели эффективности МГУ по результатам проведения монито-

ринга Министерства образования и науки РФ в 2015 г. [5], в табл. 3 представлены значения индикаторов за 2015 г.

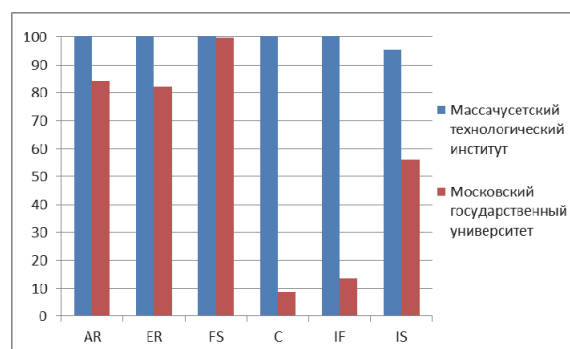


Рис. 2. Сравнение показателей рейтинга QS МГУ с MIT в 2015 г.

Если учебное заведение не выполняет 3 показателя, то Министерство образования РФ признает его неэффективным. У МГУ все частные индикаторы выше пороговых значений и полностью удовлетворяют формальным показателям министерства образования. Например, индекс «научно-исследовательская деятельность» в 4 раза выше порогового показателя. Данный показатель определяется по количеству цитирований в Web of Science/Scopus и количеством цитирований в Российском индексе научного цитирования в расчете на 100 научно-педагогических работников (НПР). В разделе «международная деятельность» оценивается удельный вес численности иностранных студентов и удельный вес численности иностранных граждан из числа НПР. Данный показатель на 40% превышает пороговое значение. По результатам мониторинга, вуз считается лидирующим в России.

Проанализируем позиции МГУ в рейтинге QS с 2010 по 2015 год. График имеет неравномерный вид (рис. 3), характерны периоды ухудшения с 2010 по 2013 гг., а затем рост в течение 2 лет до 2015 г. Чем ниже позиция в рейтинге, тем вуз занимает более высокие позиции. Рассмотрим более подробно, за счет каких показателей МГУ изменяет свои места в рейтинге. В табл. 4 приведены оценки МГУ в рейтинге QS за пять лет. На рис. 4 представлен график показателей МГУ по годам в рейтинге QS.

Таблица 3. Значения индикаторов за 2015 г.

№	Наименование показателя	Значение показателя	Пороговое значение
Е.1	Образовательная деятельность	81,57	64,5
Е.2	Научно-исследовательская деятельность	582,83	136,37
Е.3	Международная деятельность	5,7	4,02
Е.4	Финансово-экономическая деятельность	2243,99	2139,6
Е.5	Заработная плата ППС	126,65	125
Е.6	Трудоустройство	75	75
Е.8	Дополнительный показатель	14,23	4,24

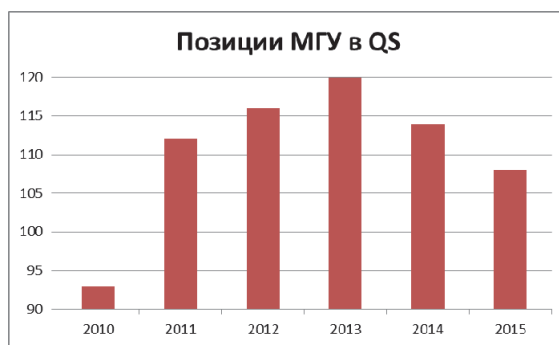


Рис. 3. Позиции МГУ в рейтинге QS

Таблица 4. Оценки МГУ в рейтинге QS за пять лет

Год	Академическая репутация	Отношение работодателей к выпускникам	Соотношение числа студентов и преподавателей	Уровень цитируемости публикаций сотрудников	Численность в вузе иностранных преподавателей	Численность в вузе иностранных студентов
2010	83	79	100	5	9	43
2011	77,3	59,4	100	5,50	5,40	37,4
2012	77,1	71,6	100	5,3	6	36,1
2013	84,1	64,8	99,9	6,3	8,7	37,3
2014	86,1	76,2	99,9	7,8	10,9	52,1
2015	84,2	82,1	99,6	8,6	13,7	56,1

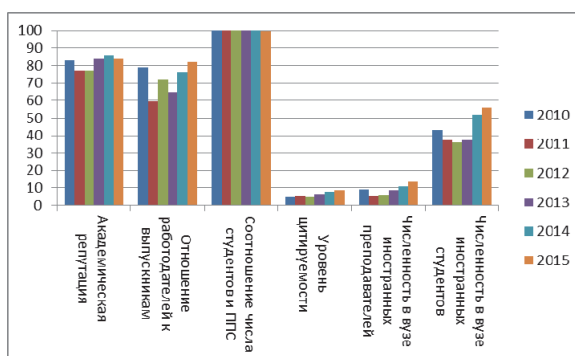


Рис. 4. Показатели МГУ в рейтинге QS с 2010 по 2015 г.

Показатели «академическая репутация» и «соотношение ППС к студентам» не сильно изменяются по годам. Можно предположить, что академические эксперты, оценивающие ведущие университеты в своей области экспертных

знаний, дают оценку учебному заведению за 5 лет, что существенно не меняется с годами. В среднем разница показателя «академическая репутация» меняется в среднем на 2-3%. «Соотношение числа студентов и преподавателей» в

течение 5 лет меняется очень незначительно, в среднем на 0,2%. Согласно нормам труда профессорско-преподавательского состава (ППС) высших учебных заведений, на одного преподавателя при расчете учебной нагрузки устанавливается определенная норма соотношения численности ППС и студентов. Постановлением Правительства РФ «О соотношениях численности работников профессорско-преподавательского состава и обучающихся образовательных организаций высшего образования» для МГУ на одного преподавателя должно приходиться 4 студента очной формы обучения. По этому показателю вуз лидировал с 2010 по 2012 гг., он был равен 100.

Показатель «репутация работодателей», основанный на глобальном обзоре работодателей, показывает, что данные у МГУ существенно меняются по годам. Работодатели в зависимости от ситуации в мире по-разному оценивают потребности в тех или иных выпускниках. В 2011 г. происходит снижение в потребности на 25%, в 2012 г. – на 10%, в 2013 г. – на 20%, а в 2014 г. – на 4% по сравнению с 2010 г. В 2015 г. произошло увеличение показателя на 4% по сравнению с 2010 г. Среднее изменение показателя по годам составляет 10,5% по сравнению с 2010 г.

«Уровень цитируемости публикаций сотрудников» очень низкий, но имеется тенденция к росту показателя. В 2011 г. показатель на 10% вырос, а в 2012 г. – на 6%, в 2013 г. – на 26%, в 2014 г. – 56%, а в 2015 г. – на 72% по сравнению с 2010 г. В среднем подъем «уровня цитируемости публикаций сотрудников» составляет 34% в год. В последнее время труды сотрудников МГУ больше цитируют эксперты и научные сотрудники других университетов, научные сотрудники больше проводят исследований и печатаются в базе данных SCOPUS или Web of Science. Но этих публикаций недостаточно, чтобы занимать лидирующие места в международных рейтингах.

«Иностранцы преподаватели» очень мало работают в вузе. Университет не привлекает для работы иностранных преподавателей. Показатель с 2010 г. на протяжении 2 лет падает в среднем на 40%, затем небольшой подъем показателя. В 2014 г. происходит увеличение на 20% по сравнению с 2010 г., а в 2015 г. – на 52%. Если такая тенденция сохранится, то данный показатель будет увеличиваться, и за счет этого вуз будет занимать более лидирующие позиции. Показатель «численность в вузе иностранных студентов» в последние годы увеличивается. Проведем сравнение с 2010 г. В 2011 г. наблюдается уменьшение на 13%, в 2012 г. – на 16%, в 2013 г. – на 13%, с 2014 г. наблюдается увеличение на 21%, а в 2015 г. – на 30,5%. Показатель находится в среднем на отметке 50, что соответствует только

половины нормы численности иностранных студентов.

Из проведенного анализа можно сделать вывод, что МГУ выдерживает конкуренцию с другими зарубежными университетами. Вуз принимает одаренных детей по итогам различных олимпиад, а не только по результатам вступительных испытаний и ЕГЭ. Конкурс в учебное заведение очень большой, в дальнейшем выпускники МГУ востребованы на рынке труда. Но по международным связям университету необходимо улучшать показатели.

Существенно, что если на университет ссылаются другие эксперты, он фигурирует в репутационных опросах в академической среде и в среде работодателей, попадает в SCOPUS с большим количеством цитат, ВУЗ включается в рейтинг, даже если он сам никаких данных не предоставлял. Большинство российских университетов, которые подают заявку, присылают списки рекомендованных экспертов и варианты названий университета на английском языке для исключения технических ошибок. Рейтинговая система QS считается наиболее влиятельной международной оценкой университетов, позволяет студентам разных стран сравнивать качество учебных заведений, в том числе инфраструктуру, прием, направления подготовки, наличие международных связей, трудоустройство выпускников и исследования, проводимые в ВУЗе. Традиционные узкие рейтинги не содержат такой спектр показателей. Все индикаторы и данные по вузу можно найти на сайте рейтинга QS. Чтобы посмотреть полный список рейтинга QS лучших университетов мира и проследить тенденции во времени, следует проанализировать статистические таблицы на сайте проекта QS. Так же там представлены описание методологии и актуальная информация об университетах.

Рейтинги, оценивающие ВУЗы, также полезны для абитуриентов, студентов и их родителей. Очень важно качество обучения, которые получают студенты. ВУЗ должен давать определенные знания и навыки, чтобы после получения диплома специалист мог быть профессионалом в своей области и работать по специальности, которую он получил. К сожалению, эта оценка напрямую в рейтингах не формулируется, что можно отнести к их недостаткам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методология рейтинга QS. URL: <http://www.topuniversities.com/qs-stars/qs-stars-methodology> (дата обращения 14.09.2015).
2. <http://web.mit.edu/> Массачусетский технологический институт (Кембридже, штат Массачусетс, США) (дата обращения 14.09.2015).

3. Голованов, П.А. Сравнительный анализ деятельности российских и зарубежных вузов / П.А. Голованов, М.Ю. Лившиц, Е.П. Тупоносова // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15, №6(2). С. 339-343.
4. Рейтинг лучших университетов мира по версии Quacquarelli Symonds. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/qs-world-university-rankings/info>. (дата обращения 10.09.2015).
5. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга 2015 года деятельности образовательной организации высшего образования Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. URL: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/inst.php?id=1725>. (дата обращения 14.11.2015).

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RUSSIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN QS RATING

© 2015 P.A. Golovanov, E.P. Tuponosova

Samara State Technical University

In work the methodology of drawing up the rating of the best universities in the world from Quacquarelli Symonds (QS) is analyzed. Comparison of leading higher education institutions with Russian universities and Russian higher education institutions among themselves is carried out. Indicators of MSU rating are provided and analyzed.

Key words: international rating, higher education institution, indicator, system analysis, training quality.