

Ф. А. Абдулкашاپова, В. Г. Бандорин, Т. В. Игнашина

ГЛОБАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЙТИНГИ: АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ И СЕРВИСЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛА НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТОВ

Ключевые слова: глобальные университетские рейтинги, высшее образование.

Представлена методология международных рейтингов «большой тройки». Проанализированы критерии рейтинга QS World University Rankings. Дана прогнозная оценка по включению Казанского национального исследовательского технологического университета в рейтинг лучших университетов мира по версии британской консалтинговой компании Quacquarelli Symonds (QS).

Keywords: global university rankings, higher education.

The methodology of the international ratings of the «Big Three» is presented. The criteria of rating QS World University Rankings analyzed. The prognostic assessment to include Kazan National Research Technological University in the ranking of the best universities in the world by the British consulting company Quacquarelli Symonds (QS) proposed.

В последние годы глобальные университетские рейтинги становятся одним из ключевых факторов международного маркетинга в сфере высшего образования. Являясь своего рода независимой информационно-аналитической платформой, процесс ранжирования вузов в значительной степени определяет их репутационный потенциал, постепенно превращаясь в основной элемент образовательной политики и конкурентной борьбы за привлечение инвестиций и зарубежных студентов.

История университетских рейтингов берёт свое начало в США, где с 1870 года специальная комиссия по образованию начала публиковать ежегодные отчеты со статистической информацией по учебным заведениям страны. Первая

общемировая классификация университетов – ARWU (Academic Ranking of World Universities) была составлена лишь в 2003 году в Институте высшего образования Шанхайского университета (Shanghai Jiao Tong University, Китай) [1]. Сейчас координацию проекта осуществляет компания Shanghai Ranking Consultancy. ARWU оценивает научно-исследовательские достижения университетов по шести показателям (табл. 1). Их средневзвешенное значение образует интегральную оценку по каждому вузу. Учебному заведению, получившему наивысший балл, присваивается коэффициент «100». Результаты для остальных рассчитываются в процентном отношении от лидера.

Таблица 1 - Академический рейтинг университетов мира (ARWU): методология ранжирования вузов

№	Показатель	Вес
1	Выпускники - лауреаты Нобелевской или Филдсовской премий	10,00 %
2	Сотрудники - лауреаты Нобелевской или Филдсовской премий	20,00 %
3	«Часто цитируемые исследователи в 21 категории»	20,00 %
4	Статьи, опубликованные в журналах Nature или Science	20,00 %
5	Индексы цитирования для естественных и гуманитарных наук Института научной информации (англ. Institute for Scientific Information, ISI) Science Citation Index и Social Sciences Citation Index, а также индексы ведущих журналов Arts and Humanities Citation Index	20,00 %
6	Размер университета	10,00 %

ARWU входит в число наиболее известных и авторитетных рейтингов, которые принято называть «большой тройкой». Оставшиеся два её участника некогда представляли единый проект. Это был ежегодный табель лучших университетов мира (World University Rankings) по версии британской организации «TSL Education Ltd» и международной консалтинговой компании «Quacquarelli Symonds». Он публиковался в издании «The Times Higher Education» и назывался QS-THES (с 2009 г. – THE-QS) [2]. Однако с 2010 г. в результате переосмысления накопившихся ошибок и критики со стороны мировой академической общественности

вышеуказанный рейтинг прекратил свое существование, распавшись на два самостоятельных аналитических обзора лучших университетов мира. Times Higher Education, в сотрудничестве с агентством Thomson Reuters, с 2010 году публикует рейтинг THE World Reputation Rankings (THE), анализ деятельности высших учебных заведений по которому складывается из 13 показателей (табл. 2). А компания QS продолжила составлять свою – конкурирующую систему оценки: QS World University Rankings (QS) [3], принимающую во внимание шесть основных критериев деятельности вузов (табл. 3).

Таблица 2 - THE World Reputation Rankings (THE): методология ранжирования вузов

№	Показатель	Вес
1	Академическая репутация университета, включая научную деятельность и качество образования (данные глобального экспертного опроса представителей международного академического сообщества)	15,00 %
2	Научная репутация университета в определенных областях (данные глобального экспертного опроса представителей международного академического сообщества)	19,50 %
3	Общая цитируемость научных публикаций, нормализованная относительно разных областей исследований (данные анализа 12 тысяч научных журналов за пятилетний период)	32,50 %
4	Отношение опубликованных научных статей к численности профессорско-преподавательского состава (данные анализа 12 тысяч научных журналов за пятилетний период)	4,50 %
5	Объем финансирования исследовательской деятельности университета по отношению к численности профессорско-преподавательского состава (показатель нормализуется по паритету покупательной способности, исходя из экономики конкретной страны).	5,25 %
6	Объем финансирования сторонними компаниями исследовательской деятельности университета по отношению к численности профессорско-преподавательского состава	5,50 %
7	Отношение государственного финансирования исследовательской деятельности к общему исследовательскому бюджету университета	0,75 %
8	Отношение профессорско-преподавательского состава к численности обучающихся	4,50 %
9	Отношение количества иностранных представителей профессорско-преподавательского состава к численности местных	3,00 %
10	Отношение количества иностранных студентов к численности местных	2,00 %
11	Отношение защищенных диссертаций (Ph.D) к численности преподавательского состава	6,00 %
12	Отношение защищенных диссертаций (Ph.D) к численности магистрантов	2,25 %
13	Средний размер вознаграждения представителя преподавательского состава (показатель нормализуется по паритету покупательной способности, исходя из экономики конкретной страны)	2,25 %

Таблица 3 - QS World University Rankings (QS): методология ранжирования вузов

№	Показатель	Вес
1	Индекс академической репутации (данные глобального экспертного опроса представителей международного академического сообщества)	40,00 %
2	Индекс репутации среди работодателей (данные глобального экспертного опроса представителей международного академического сообщества)	10,00 %
3	Соотношение профессорско-преподавательского состава по отношению к численности обучающихся	20,00 %
4	Индекс цитирования научных статей преподавательского состава по отношению к численности преподавательского состава (база данных Scopus)	20,00 %
5	Доля иностранных преподавателей по отношению к численности преподавательского состава (по эквиваленту полной ставки)	5,00 %
6	Доля иностранных студентов по отношению к численности обучающихся (программы полного цикла обучения)	5,00 %

В основе рейтингов QS и THE лежит применение математического алгоритма Z-агрегирования, когда из первоначального значения для каждого вуза (x_i) вычитается среднее арифметическое по всем вузам (x_{cp}) и результат делится на среднеквадратическое отклонение (σ), т.е. $Z_i = (x_i - x_{cp}) / \sigma$. После этого по таблицам стандартного нормального распределения производится перевод Z-оценок в 100-балльную шкалу, эквивалентную процентной системе оценки [4].

Из десяти тысяч высших учебных заведений мира, в аналитическую выборку вышеперечисленных рейтинговых систем попадает не более трети. По данным ЮНЕСКО, участниками

глобальных исследований становятся вузы, реализующие многоуровневую подготовку студентов и отличающиеся высокой исследовательской активностью [5].

Данные, представленные в таблицах 1–3, свидетельствуют о весьма существенном различии в системе весовых коэффициентов и критериях оценки рассматриваемых проектов. В настоящее время большая часть экспертов мирового научно-образовательного сообщества сходит в мнении, что несмотря на жесткую конкуренцию рейтингов в глобальном информационном пространстве, они должны восприниматься в качестве комплиментарных, а не взаимозаменяемых информационных элементов [6]. Тем не менее,

лидирующие позиции большинства общепризнанных мировых рейтингов ежегодно занимают, с небольшим интервалом ротационного

люфта, практически одни и те же вузы. По данным за 2013 год сложилась распределение, представленное в таблице 4.

Таблица 4 - Лидеры рейтингов лучших университетов мира

Университет	Рейтинг		
	QS	THE	ARWU
	позиция в рейтинге		
Гарвардский университет (Harvard University), США	2	1	1
Массачусетский технологический институт (Massachusetts Institute of Technology), США	1	2	4
Кембриджский университет (University of Cambridge), Великобритания	3	3	5

Российские вузы пока сравнительно слабо представлены в глобальных рейтингах университетов. По итогам 2013 года в сводных данных ARWU фигурирует 2 вуза из Российской федерации (из 500 ранжированных), в THE – 2 (из 400 ранжированных), в QS – 18 (из 800 ранжированных).

Учитывая широкий диапазон шкалы результатов, продолжительную историю существования и высокий авторитет в мировом академическом сообществе, предлагаем детально рассмотреть методологию рейтинга QS.

Процедура сбора информации организована следующим образом. Ежегодно запрашивается набор сведений, которые университеты должны занести в приватный внутренний профиль на сайте компании QS. Существует также и репутационная часть рейтинга, составляемая на основании мнений представителей академического сообщества и работодателей. Вузы вправе рекомендовать QS кандидатуры своих партнёров в качестве экспертов, определяющих репутационную составляющую. В 2013 году в результате опроса представителей академического сообщества было получено 62094 ответов, работодателей — 27957. Эти результаты делают исследование QS крупнейшими в своем роде.

Помимо данных, предоставленных самим университетом и результатов репутационных опросов, место в рейтинге определяется также характеристиками публикационной активности и цитирования трудов ученых вуза. Для этого QS использует Scopus крупнейшую библиометрическую базу данных выдержек и цитат из научной литературы и электронных источников. Scopus содержит материалы более чем 18 тыс. статей из 5 тыс. международных изданий, обеспечивая тем самым широкий междисциплинарный охват.

Ежегодно для выбора лучших, QS оценивает около 3000 вузов. В 2013 году в общий список рейтинга вошли 800 университетов из 76 стран мира. Точное место определяется только с 1 по 400 позицию, с 400 по 600 вузы категоризируются по 50 в группы «451-500» или «501-550», выше 600 позиции складывается группа университетов «600+».

Оценка лучших университетов мира в рейтинге QS производится на основе шести критериев:

40% рейтинга университета зависит от академической репутации. Это e-mail-опрос ученых со всего мира, в котором им предлагают назвать учебные заведения, где научные исследования в области их компетенций проводятся на самом высоком уровне. Основным источником адресов для рассылки является компания MardevDM2 – крупный легальный поставщик e-mail-контактов для бизнеса. Кроме того, используется база сингапурского издательства WorldScientific, а также списки, поданные вузами (они не имеют права рекомендовать собственных сотрудников). Для увеличения выборки используются результаты опросов за три года. В отличие от прочих рейтингов QS старается соблюдать паритет между естественными, общественными и гуманитарными науками. Отметим, что на Россию приходится лишь около 1 % экспертов, что в несколько раз меньше, чем, например, на Бразилию или Италию.

10% дает опрос работодателей, которым также предлагают назвать лучшие вузы. Приглашения к участию рассылаются по компаниям, представляющим практически все сферы деятельности, размером от ста сотрудников и выше. Отвечать могут как директора по персоналу, так и топ-менеджеры, непосредственно работающие со свеженаемыми выпускниками вузов. Источники контактов – внутренние базы QS World University Rankings и предложения самих вузов. Доля российских экспертов-работодателей – около 4%.

20% рейтинга определяется соотношением числа преподавателей к числу студентов. Источником информации здесь являются не только сведения самих вузов, но и данные государственных организаций, а также официальная статистика межправительственных объединений. Учитывается число студентов полного цикла обучения и число преподавателей на полной занятости. Заочники и «полставочники» считаются по конверсии 1 к 3. Этот показатель у российских университетов традиционно считается одним из лучших в мире.

20% формирует индекс цитируемости. Этот критерий включает в себя количество ссылок на опубликованные научные исследования, соотнесенное к числу преподавателей и исследователей, работающих в вузе на условиях полной занятости. Ссылки считаются с помощью

базы Scopus, самоцитирования не учитываются. К сожалению, это один из самых слабых параметров для российских ученых. Среди основных проблемных факторов здесь можно выделить ограниченное владение английским языком, высокую долю закрытых исследований, отсутствие международной публикационной активности в числе традиционных приоритетов, а также сложные связи между РАН и вузами.

По 5% веса итоговой оценки в QS дают доля иностранных сотрудников и доля иностранных студентов. Это наиболее легкая для получения статистика, отражающая степень привлекательности учебного заведения на международной арене и уровень комфортности среды интернационального обучения. Студенты, проходящие стажировки по программам обмена, не учитываются. Иностранные преподаватели должны работать на условиях полной либо частичной (не менее 1/2 ставки) занятости, проводя в университете ежегодно не менее одного семестра. Среди отечественных вузов по данному показателю успешными являются лишь МГИМО и РУДН.

Сейчас многие аналитики отмечают довольно интересную связь между национальными и глобальными рейтингами [7]. Так, большинство университетов, ранжированных в Топ-100 «большой тройки», расположены в странах, где проводится активная работа по составлению национальных рейтингов вузов: США, Великобритания, Канада, Австралия, Япония и Китай. Вероятно, осведомленность, высокая мотивационная составляющая, а также хорошо развитая система сбора и подачи данных могут помочь подняться вверх в международных табелях ранжирования.

В последние два года в России наблюдается повышенная рейтинговая активность. Результаты самого последнего исследования были опубликованы в декабре 2013 года [8]. В рейтинге, составленном агентством «Интерфакс» на основе подходов агентства QS, классифицированы 405 вузов стран СНГ, Грузии, Латвии, Литвы и Эстонии. КНИТУ занял в этом исследовании 31-32 место. Из десятков других отечественных вузовских рейтингов особое внимание заслуживает многоплановый мониторинг деятельности федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования, проводимый Министерством образования и науки РФ [9]. Результаты этого исследования, ежегодно публикуемые в открытом доступе на сайте ведомства, можно с высокой степенью достоверности и сходимости использовать для оценки соответствия нашего вуза (ФГБОУ ВПО «КНИТУ») некоторым расчетным показателям британской консалтинговой компании Quacquarelli Symonds (QS) (табл. 5). Отметим, что заявка на участие в ранжировании QS от КНИТУ впервые была подана в 2013 году, после достаточно успешного участия вуза в ряде национальных образовательных рейтингов: *совместный рейтинг «Интерфакс» и «Эхо Москвы»; исследование агентства «Эксперт-РА»; Ranking Web of Universities (Russian Federation); совместный рейтинг «Татар-информ» и Регионального агентства развития квалификаций; мониторинг эффективности Министерства образования и науки РФ.*

Таблица 5 - Сравнительная оценка результатов мониторинга деятельности российских вузов относительно некоторых показателей QS-рейтинга

Показатель QS данные мониторинга	КНИТУ	МГУ им. Ломоносова	СПбУ	МГТУ им. Баумана	Новосибирский ННГУ	МГИМО	МФТИ	СПбПУ	РУДН	ВШЭ	УфУ им. Ефрема	Томский ННПУ	Томский ННГУ	ЮФУ	КФУ	ДФУ	Няск.ГУ им. Лобачевского
Место в QS		120	240	334	352	386	441-450	441-450	491-500	501-550	501-550	551-600	551-600	601-650	601-650	700+	700+
<i>количество публикаций цитируемость (20%)</i>																	
количество публикаций в WSc/Scopus на 100 НПП	15,5	35,8	30,5	6,9	83,3	2,9	47,6	16,9	11,2	9,5	19,4	24,9	35,2	13,3	21,2	12,2	19,7
количество цитирований в WSc/Scopus на 100 НПП	113,6	177,9	345,6	3,5	692,6	0,7	258,5	12,2	56,5	12,2	119,1	68	166,3	122,4	151,5	1,9	108,5
<i>число иностранных студентов (5%)</i>																	
удельный вес численности иностранных студентов в (кроме стран СНГ) в общем выпуске студентов (привед. контингент)	1,1	4,16	2,62	2,92	0	4,87	2,7	1,59	17,1	0,53	0,43	2,95	0,42	1,33	0,95	2,5	0,9
удельный вес численности иностранных студентов в из стран СНГ в общем выпуске студентов (привед. контингент)	1,77	7,19	5,11	5,43	3,6	9,31	9,12	4,02	25	1,74	1,42	13,51	5,05	1,31	1,92	2,58	1,1
число студентов к числу преподавателей и 20%	18,2	5,86	5,6	7,17	14,8	5,9	10,1	10,6	10,6	10,2	12,8	11,7	12,6	13,3	13,9	14,9	18,2
<i>число иностранных преподавателей 5%</i>																	
уд. вес численности ин. граждан из числа НПП в общей численности НПП	0	15,4	1,61	0	4,26	0,43	1,77	0,56	0,89	6,29	0,46	0,32	1,55	0,12	0,84	0,18	0,08

Рассмотренные показатели дают только половину от общей оценки вуза по версии QS, так

как 40% рейтинга университета зависит от академической репутации, еще 10% дает опрос

работодателей. Однако сведения, представленные в таблице 5, могут служить основой для выработки рекомендаций по позиционированию КНИТУ в авторитетном мировом рейтинге.

Среди первоочередных мер по увеличению публикационной активности и индекса цитирования наиболее целесообразным будет рассмотрение возможности внедрения системы прямого либо косвенного поощрения сотрудников, которые публикуют результаты своих исследований в авторитетных международных изданиях. Здесь же следует учесть меры по расширению пула международных научно-образовательных контактов: целевые зарубежные стажировки, совместные исследования, программы академического обмена. Помимо совместных печатных трудов эти условия также будут способствовать расширению контактов, узнаваемости бренда КНИТУ и повышению академической репутации вуза. Систематическая направленная работа с базой академических экспертов и работодателей должна решать задачу положительного «отклика» на предложение по их участию в исследовании QS, как минимум, и оценку научного потенциала и качества подготовки выпускников КНИТУ, как максимум.

Механизм привлечения иностранных преподавателей (гостевых профессоров), обеспечение условий их проживания и работы в КНИТУ также требуют тщательного рассмотрения и выработки соответствующих решений.

Сегодня глобальные университетские рейтинги оказывают серьёзное влияние на университетскую жизнь и национальную политику многих стран, став заметной силой на рынке образовательных услуг. Тем не менее, необходимо

отметить, что место в рейтинге определяется не абсолютными показателями, а относительными. То есть изменение позиций от года к году не означает прямого успеха или неудачи вуза – это всего лишь положение относительно других участников. Снижение места в рейтинге не всегда говорит о том, что университет стал хуже работать. Зачастую это просто итог появления в выборке QS нового университета, с более высоким уровнем преподавания и репутации в международном сообществе.

Литература

1. Сайт рейтинга Academic Ranking of World Universities (Китай) (www.arwu.org).
2. Сайт издания The Times Higher Education (Великобритания) (www.timeshighereducation.co.uk/).
3. Сайт компании QS Quacquarelli Symonds Ltd (www.topuniversities.com).
4. Электронная энциклопедия Wikipedia (http://en.wikipedia.org/wiki/Standard_score).
5. Сайт Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) (<http://unesco.ru/ru/>).
6. Parijs Ph. European higher education under the spell of university rankings // «Ethical Perspectives», 2009. Vol. 16, №2.
7. Guillo I.F., Bar-Ilan J., Levene, M., Ortega J.L. Comparing university rankings // «Scientometrics», 2010. Vol. 85.
8. Сайт проекта «Национальный рейтинг университетов» (http://univer-rating.ru/international/top_rat.asp).
9. Сайт Министерства образования и науки РФ (<http://минобрнауки.рф/новости/3354/>).

© **Ф. А. Абдулкашанова** - канд. техн. наук, доцент кафедры процессов и аппаратов химической технологии КНИТУ, начальник управления информации и мониторинга КНИТУ, aflyura@gmail.com; **В. Г. Бандорин** - начальник отдела по связям с общественностью и СМИ УИМ КНИТУ, bandorinn@mail.ru; **Т. В. Игнашина** - канд. техн. наук, доцент кафедры процессов и аппаратов химической технологии КНИТУ, начальник отдела информации УИМ КНИТУ, ighnashina00@mail.ru.

Все статьи номера поступили в редакцию журнала в период с 20.12.13. по 20.01.14.