

ОТ РЕДАКЦИИ

В указе Президента РФ от 7 мая 2012 года «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» одним из пунктов предписано «до 1 апреля 2013 года обеспечить формирование независимой системы оценки качества работы организаций, оказывающих социальные услуги, включая определение критериев эффективности работы таких организаций и введение публичных рейтингов их деятельности».

Сегодня авторы статьи под рубрикой «Дискуссия» представляют собственную разработку оценивания качества образовательных организаций высшего образования на основе методов квалиметрии, а также инициируют формирование национального рейтинга – Российского рейтинга вузов.



Г.Г. АЗГАЛЬДОВ,
главный научный сотрудник
Центрального экономико-
математического института
Российской академии наук, доктор
экономических наук



А.В. КОСТИН,
начальник управления оценки
инновационных проектов ЗАО
«Центр передачи технологий»,
кандидат экономических наук

Российский рейтинг вузов

К вопросу об образовательной компоненте качества вуза

Общие положения

В соответствии с директивами Минобрнауки РФ¹, а также применительно к практике построения большинства зарубежных и отечественных методик рейтингования вузов, качество функционирования высших учебных заведений может быть представлено в виде «дерева», на первом уровне которого находятся три компоненты (сложные свойства) – как показано на рисунке 1.

Рисунок 1.

Начальные уровни «дерева качества» функционирования вуза

Качество функционирования (рейтинг) вуза	Образовательная (учебная) деятельность (см. рис. 2)
	Научная, публикационная и изобретательская деятельность (см. в след. номерах «АО»)
	Международная деятельность (см. в след. номерах «АО»)

Необходимо отметить, что в подавляющем большинстве случаев отечественные и зарубежные разработчики подобных методик (обычно называемых методиками рейтингования вузов) применяют такие алгоритмы количественного оценивания качества функционирования высших учебных заведений², которые позволяют любую совокупность однородных вузов (однородных по направленности обучения; по характеру финансирования деятельности; по ведущему – образовательному или исследовательскому – направлению их деятельности и др.) проранжировать так, что вузы из этой совокупности можно сопоставить между собой в шкале рангов (шкале порядка) с целью выяснить, какой из них лучше или хуже других. Но не насколько и тем

более во сколько раз лучше или хуже (такое сопоставление обеспечивает только шкала отношений).

Понятно, что измерение (оценивание) качества вуза в шкале отношений даёт большую и более точную информацию, чем измерение в шкале рангов. Неудивительно, что авторы настоящей статьи для своих исследований по рейтингованию вузов предпочли именно шкалу отношений.

Сделаем ещё одно важное замечание. Как известно, методологию и проблематику количественного оценивания качества объектов любой природы (в том числе и в сфере педагогики, а это значит – и при рейтинговании вузов) изучает научная дисциплина квалиметрия. Поэтому здесь и в дальнейшем будем действовать в соответствии с разработанным в теоретической квалиметрии алгоритмом рейтингования качества функционирования вуза (разумеется, с учетом принятой выше шкалы отношений). Применительно к отечественным вузам это рейтингование имеет статус национального (в отличие от глобального, позволяющего сравнивать не только отечественные, но и зарубежные вузы³). С учётом сказанного естественным является предложить ему название Российский рейтинг вузов (РРВ).

Основные положения РРВ определяются принятым в квалиметрии алгоритмом проведения квалиметрического анализа.

Определение ситуации оценивания качества вузов

Когда это не противоречит принципиальным основам квалиметрии, здесь и в дальнейшем будут применяться основополагающие термины из этой области знания. В частности, термины «ранжирование», «рейтинг», «рейтингование» используются в следующей трактовке.

¹ В данной статье анализируются три из четырех компонент, предложенных экспертами Минобрнауки (поскольку «Финансово-экономическая деятельность» уже входит в состав других компонент).

² Термином «вузы» будут обозначаться университеты, институты, высшие школы и аналогичные им колледжи.

³ Разработка глобального рейтинга для отечественных вузов предусмотрена в ближайшем будущем.

Ранжирование (ранжировка) – 1) процесс упорядочения (по возрастанию или убыванию некоторого признака) совокупности объектов⁴ высшего образования (предметов или процессов) с целью получения информации о месте, занимаемом объектом по этому признаку среди других объектов совокупности; 2) результат упорядочения объектов по возрастанию или по убыванию некоторого признака.

*Рейтинг*⁵ вуза – место, занимаемое вузом в упорядоченном по убыванию (глобальном, национальном, региональном, отраслевом или др.) ранжированном списке. Причём его порядковый номер несёт количественную информацию о качестве (или о свойствах, составляющих качество) вуза в сравнении с другими вузами списка. Эта информация чаще всего бывает выражена в шкале порядка (в шкале рангов), а при выполнении некоторых условий – даже и в шкале отношений.

Рейтингование – процесс вычисления рейтинга вуза.

Итак, основные характеристики, определяющие ситуацию оценивания вуза, указаны в таблице 1.

Обычно в мировой практике используются три основные формы анализа функционирования вузов:

- одномерное ранжирование – имеет целью получение агрегированного показателя образовательной и исследовательской деятельности вуза;
- многомерное ранжирование – не соединяет оценку образовательной и исследовательской деятельности вузов в одном агрегированном показателе;
- классификация – система распределения вузов по группам на основе их характеристик: например, по направ-

ленности обучения (медицинские, сельскохозяйственные, строительные и т.д.).

С учётом ограничений объёма излагаемого материала здесь и в дальнейшем все необходимые пояснения будут даваться в основном применительно к выбранному для примера государственному вузу инженерной направленности, оцениваемому по принципам одномерного ранжирования. Адаптация излагаемой далее методологии применительно к другим видам вузов или к другим формам ранжировки не должна вызывать у читателя серьёзных затруднений.

Как уже отмечалось, описываемая технология анализа качества функционирования вуза в значительной степени опирается на механизм ранжирования. В свою очередь работу этого механизма применительно к задаче рейтингования вузов желательно (как следствие общей тенденции сближения с мировым сообществом) детерминировать согласованием с международной практикой. В этой связи отметим, что применимый в дальнейшем материал, за небольшим исключением, соответствует духу и букве принятых мировым сообществом **ДВУХ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ РЕЙТИНГОВАНИЯ ВУЗОВ**.

1. Берлинские принципы ранжирования высших учебных заведений. Приняты на конференции IREG-2 в 2006 году. Определяют требования, которым должны удовлетворять при рейтинговании вузов действия по постановке целей и задач, выбору методологии, определению «весов» критериев, сбору и обработке данных, а также определению формы представления результатов. Соблюдение этих принципов обеспечивает «хорошее ранжирование».

Таблица 1.

Определение ситуации оценивания

№	Характеристики РРВ, связанные с применением квалиметрии	Наличие или отсутствие характеристик
1	Нужно ли учитывать все этапы жизненного цикла объекта?	Нет, так как наличие специально построенного кампуса и сложного оборудования не предполагается.
2	Нужно ли учитывать возможность модернизации объекта в будущем?	Нет, так как возможность реконструкции и расширения вуза не планируется.
3	На что нужно ориентировать срок существования объекта: на срок его физического ⁶ износа, морального износа или обоих видов износа одновременно?	Срок существования вуза определяется сроком его морального износа.
4	Какие группы людей, контактирующих с объектом, необходимо учитывать при его рейтинговании?	Эти группы: обучаемые, обучающие и вспомогательный персонал.
5	Каково место оцениваемого объекта в типоразмерной классификации?	Государственный вуз инженерного типа.
6	Какие из природно-климатических факторов окружающей среды могут влиять на качество объекта и в связи с этим должны учитываться при его рейтинговании?	Вуз, рейтинг которого анализируется, расположен в регионе с благоприятными природными условиями.
7	Какие свойства объекта, отражающие его воздействие на окружающую среду, должны учитываться при его рейтинговании?	Вуз, рейтинг которого анализируется, не содержит технологического оборудования, опасного для окружающей среды.
8	Какой уровень социальной иерархии должен учитываться при его рейтинговании?	Поскольку вуз государственный, то и уровень иерархии тоже государственный.
9	Должно ли рейтингование объекта производиться на основе показателя качества или показателя интегрального качества?	Рейтингование должно производиться на основе качества вуза.
10	Должно ли рейтингование объекта производиться точным, приближённым или упрощённым методом квалиметрии?	Учитывая экспериментальный характер рейтингования, должен применяться упрощённый метод.
11	Нужна ли сопоставимость значений рейтингов? И если нужна, то какого типа?	Должна быть обеспечена функциональная и временная сопоставимость рейтингов.
12	В какой шкале – рангов или отношений – должен выражаться рейтинг вуза?	Желательно выражение рейтинга в шкале отношений.
13	Нужны ли дифференцированные рейтинги (по элементам, условиям применения и др.)?	Такие дифференцированные рейтинги бывают очень полезны.
14	Имеется ли возможность получить некоторые готовые вспомогательные материалы, необходимые для разработки рейтинга?	Такой возможности нет.

⁴ Чаще всего, если не оговорено иное, объектом является вуз.

⁵ В западной литературе иногда вместо этого применяется термин «таблица лиг».

⁶ Физический износ относится только к материальным объектам.

2. Критерии оценки методологий рейтингования «Правила аудита рейтингов» (IREG Ranking Audit Rules). Приняты в мае 2011 года исполнительным комитетом Наблюдательного совета Международной экспертной группы по определению рейтингов университетов (IREG) совместно с Организацией экономического сотрудничества и развития, ЮНЕСКО и Всемирным банком⁷.

Широкая известность и популярность этих двух документов привели к тому, что основанные на них рейтинги, несмотря на непрекращающуюся волну критики, рассматриваются большинством университетов как один из инструментов вхождения в глобальное пространство высшего образования и, по мнению некоторых современных исследователей, приобретают характер «навязчивой идеи» для международного университетского сообщества. Уже к настоящему времени существует как минимум 50 национальных рейтингов, зарегистрированных Обсерваторией по академическому ранжированию и совершенствованию, а также не менее 7 глобальных рейтингов. И их количество постоянно увеличивается. Вообще, рейтинги очень популярны у широкого круга пользователей. Университеты инвестируют значительное количество времени для участия в рейтингах, рассматривая их как один из инструментов маркетинговой политики, повышения конкурентоспособности. А ряд ведущих российских университетов даже поставил в качестве целей реализации программ своего развития вхождение в международные рейтинги. Хотя при этом, согласно данным Европейской ассоциации университетов, международные (глобальные) рейтинги в настоящее время охватывают не более 3 процентов университетов мира (около 17 тыс.).

Но вернемся к теме создания Российского рейтинга вузов (РРВ). Главные принципы его методологии разработаны на основе критического анализа 19 зарубежных и международных методологий рейтингования с учетом специфики нашей страны. Данная методология должна обеспечить:

- надежную информацию о качестве деятельности вуза и положении того или иного из них среди остальных национальных вузов;
- учёт многообразия российской системы высшего образования и ее функций;
- информационную поддержку различных потребителей образовательных услуг, позволяющую через представление легко интерпретируемой информации ориентироваться в широком разнообразии вузов и предлагаемых ими услуг;
- содействие интеграции вузов в глобальное образовательное и исследовательское пространство, поскольку положение в рейтинге является важным сигналом их конкурентоспособности;
- функционирование РРВ как источника надежных данных для глобальных и региональных рейтингов.

Ключевые характеристики создания и функционирования РРВ изложены ниже в основных положениях методологии РРВ.

Основные положения методологии РРВ

1. Тип рейтинга: национальный.
2. Цель рейтинга: служить моделью при создании других российских национальных типов рейтингов. Задача рейтинга: предоставлять исходную информацию при создании других национальных типов рейтингов.
3. Целевые группы: основные потребители (абитуриенты,

учащиеся, родители, преподаватели вузов), широкая аудитория (другие вузы, работодатели, СМИ, отдельные министерства и ведомства, НПО и НКО, экспертное сообщество).

4. Статус: учреждён и проводится государственными структурами.

5. Периодичность: ежегодная.

6. Объект рейтингования: все вузы РФ, в перспективе – вузы, входящие в глобальный список TOP-500.

7. Активность участия вузов в рейтинговании: в первые пять лет – 50 процентов вузов страны, в последующем – 90 процентов.

8. Предметные области рейтинга (например): инженерные вузы.

9. Регионы охвата: все регионы РФ.

10. Уровни образования, затрагиваемые рейтингом: бакалавриат/специалитет, магистратура, аспирантура, докторантура.

11. Методология построения рейтинга: определение ситуации оценивания, построение «дерева свойств», определение «весов свойств», определение абсолютных и относительных значений показателей свойств, свёртка показателей и формирование рейтингов.

12. Результат рейтингования: ранжированный список вузов.

13. Ключевые проблемы, связанные с использованием: специфические проблемы квалиметрии.

14. Место российских вузов в международных (глобальных) рейтингах: определяется только после появления российских глобальных рейтингов.

15. Репутация рейтинга: эффективный и привлекательный показатель качества вуза для пользователей, не располагающих временем и ресурсами для поиска подробной информации о деятельности вуза; определяется только после накопления опыта применения РРВ.

После определения ситуации оценивания можно переходить к ключевому разделу статьи – конструированию «дерева показателей».

«Дерево показателей»

В начале статьи отмечалось, что её цель – правильный выбор тех показателей РРВ, которые дают информацию об образовательной компоненте функционирования вуза. Чаще всего в процессе рейтингования эти показатели бывают представлены в виде одного или нескольких неупорядоченных списков, отражающих образовательную деятельность вуза с разной степенью полноты (в зависимости от того, какая организация составляет рейтинг).

В отличие от этого, в методологии квалиметрии, положенной в основу РРВ принят другой принцип формирования учитываемых показателей. А именно:

- во-первых, все показатели представлены не в виде определённого (хотя бы и ранжированного) списка, а в виде некоторой упорядоченной иерархической структуры, называемой в теории графов «дерево»;
- во-вторых, все показатели, кроме обычных требований, предусмотренных Берлинскими принципами, должны удовлетворять ещё трём требованиям:
 - а) всегда быть представлены в виде «дерева»;
 - б) иногда (когда допустимо иметь рейтинг, вычисленный в шкале рангов, а не в шкале отношений) иметь структуру в виде неполного (вместо полного) «дерева»;
 - в) либо допускать немонотонную зависимость между абсолютными и относительными показателями.

⁷ IREG-Ranking Audit. Purpose, Criteria and Procedure // IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence. 2011. URL: http://www.ireg-observatory.org/pdf/IREG_audit.pdf (date of access: 15.12.2011).

Дерево свойств, характеризующее образовательную (учебную) деятельность вуза

1-й ярус	2-й ярус	3-й ярус	4-й ярус	5-й ярус	6-й ярус	Номер критерия			
		80. Количество ППС	16. Общее количество ППС			16			
	92. Преподавательский состав	81. Качество ППС	17. Доля приглашенных зарубежных ППС			17			
			18. Доля ППС, отмеченных наградами			18			
			19. Доля профессоров и докторов наук			19			
			20. Доход на одного ППС			20			
			21. Процент выпуска студентов			21			
			74. Оценка ППС студентами	4. Необходимость преподаваемого материала			4		
				5. Доходчивость изложения материала			5		
				6. Очного обучения			6		
				75. Общее количество студентов	73. Других форм обучения	1. Дистанционного обучения		1	
						2. Вечернего обучения		2	
				3. Заочного обучения		3			
		82. Количество студентов	76. Доля иностранных студентов	7. Из дальнего зарубежья		7			
				8. Из стран СНГ		8			
	93. Студенческий состав	83. Качество студентов	22. Доля выпускников, закончивших вуз с отличием			22			
			23. Доля студентов-стипендиатов персональных премий			23			
			24. Доля студентов, перешедших на второй курс			24			
			25. Доля нетрудоустроенных выпускников			25			
			26. Доля студентов, перешедших на четвертый курс			26			
			27. Бытовые условия			27			
			28. Возможность занятия физкультурой и спортом			28			
			29. Медицинская помощь			29			
				77. Условия питания студентов	9. Количественная сторона питания		9		
					10. Качественная сторона питания		10		
	104. Образовательная (учебная) деятельность	84. Качество пребывания студента в вузе	30. Площадь на одного студента			30			
			31. Освещенность			31			
			32. Обеспечение благоприятной воздушной среды			32			
			33. Качество библиотечного фонда			33			
			34. Качество читального зала			34			
			35. Доступ к электронным носителям информации (фондам)			35			
			85. Комфортабельность аудиторий	36. Качество ИТ-образования			36		
			93. Качество учебно-материальной базы	86. Качество библиотеки	37. Качество ИТ-технологий в учебном процессе			37	
						11. Для зимних видов спорта			11
					88. Качество спортивной базы	78. Качество спортивных сооружений	12. Для летних видов спорта		12
	13. Для круглогодичных занятий спортом (бассейн)						13		
					38. Качество спортивного инвентаря		38		

На схеме будет показано такое «дерево», синтезированное на основе учёта опыта построения одномерных ранжировок вузов, разработанных самыми известными в мире глобальными и национальными организациями. Но нужно иметь в виду, что большая часть показателей, используемых в этих шести глобальных системах ранжирования, оценивают в основном исследовательскую деятельность вузов. Авторы считают такой подход принципиально неправильным – хотя бы потому, что в РРВ оценивается учебное заведение, а не научно-исследовательское учреждение.

Отметим, что «дерево» должно отражать и потребности различных целевых групп, удовлетворяемых вузом. Поэтому здесь должна отражаться информация и о результатах вложений в образование (возможность трудоустройства выпускников вуза или получение ими специальных знаний или навыков; наличие известных в академической среде преподавателей и научных сотрудников или возможность получения дополнительных доходов). Качественные ранжирования также должны предоставлять информацию об условиях потребления услуг (наличие спортплощадок и спортивных залов, студенческого общежития, предприятий питания и медицины). Поскольку для обозначения элементов «дерева» в разных источниках применяются неодинаковые термины-синонимы (например, параметр, индикатор, свойство, показатель и др.), здесь и в дальнейшем, как это принято в квалиметрии, будет использоваться термин «свойство». И, наконец, каждое из этих свойств должно удовлетворять требованиям релевантности⁸ и валидности⁹.

Для удобства «дерево» РРВ представлено как правосторонне направленное в нестрогой графовой форме (см. рисунок 2).

P.S. Остальные операции РРВ будут описаны в следующих статьях данной серии публикаций.

⁸ Релевантность (индикатора, показателя) – относительная значимость индикатора согласно экспертной оценке и мнению заинтересованных лиц.

⁹ Валидность (от франц. *valide* – законный, действительный) – правильность моделей и методов, а также процессов применения моделей и методов, проверенная чаще всего на основе экспертного анализа.