

УДК 336.051

DOI: 10.17223/19988648/50/17

А.Е. Судакова

МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕЙТИНГОВЫЕ СИСТЕМЫ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ¹

В статье представлено осмысление влияния международных рейтингов университетов на их развитие. Раскрываются ответы на вопросы о том, какое влияние рейтинги и их индикаторы оказывают на вузы и какова эффективность финансирования вузов соразмерно занимаемой позиции в рейтинге. Рассчитана эффективность финансовых вложений в продвижение вуза на один пункт в международных рейтингах. Сформулирована гипотеза о том, что достижение университетами целевых показателей рейтинга изменяет их структуру: повышается результативность научно-инновационной деятельности, увеличивается объем доходов от данного вида деятельности. Практическая значимость исследования заключается в том, что на основе полученных результатов представляется возможным сгруппировать вузы для выделения им финансирования от достижения целевых показателей, таким образом могут быть достигнуты максимальные результаты деятельности вуза и оптимизированы потоки финансирования.

Ключевые слова: высшее образование, университеты, рейтинги, эффективность финансирования университетов.

Введение

Стремление создавать университеты «мирового класса» стало чем-то вроде глобальной одержимости в последнее десятилетие, поскольку правительства по всему миру определили развитие конкурентоспособных систем высшего образования и научных исследований как одно из важнейших направлений национальных экономических стратегий. В России, к примеру, президент Владимир Путин сделал его одной из ключевых задач политики, заявив, что пять российских вузов должны к 2020 г. войти в число 100 лучших университетов мира по данным международных рейтингов (программа ТОП-5/100), и 15 российских университетов должны будут попасть в ТОП-200 лучших вузов мира. В Японии президент Синдзо Абэ поставил задачу перед научным и образовательным сообществом о вхождении 10 университетов Японии в ТОП-100 к 2023 г. [17], китайские проекты 211 и 985 имеют аналогичное обоснование, а именно развитие избранного количества университетов до уровня игроков высшего класса [3, с. 74].

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке постановления № 211 Правительства Российской Федерации, контракт № 02.A03.21.0006.

В настоящее время в 100 лучших университетов мира входят в основном вузы США (30 вузов) и Великобритании (20 вузов).

Из всех российских вузов на данный момент в ТОП-100 входит только Московский государственный университет (по версии ARWU, THE) и Санкт-Петербургский государственный университет (по версии THE в 2014 г.), в ТОП-100 рейтинга QS российские вузы не входят (высшие позиции занимает МГУ, за все время присутствия в рейтинге QS максимальная позиция – 108-я в 2015 и 2016 г.). По нашему мнению, достаточно полный аналитический отчет по присутствию вузов в международных рейтингах на 2016 г. представлен в статье А.В. Шестлпаловой [8]. Однако стоит отметить, что мы придерживаемся иной оценки доли науки в методиках рейтингования. Более подробная информация о доли науки в методиках представлена далее.

Включение университетов в ТОП рейтингов может служить индикатором эффективности работы вуза и его престижности. В этой связи прямое значение рейтинга – ориентир для выбора вуза абитуриентами и их представителями. Но достижение соответствующей позиции в рейтингах является косвенным ориентиром для внутренней политики университетов, т.е. достижение/выполнение показателей рейтинга зависят от работы сотрудников вуза.

Говоря об эффективности работы вуза, ориентируясь на показатели рейтинга, мы разделяем точку зрения некоторых авторов и организаций о том, что система рейтингования вузов – это рыночный инструмент [9], относящий систему образования в третичный сектор экономики, при этом с помощью показателей рейтингов возможно контролировать и управлять системой высшего образования [2, с. 112]. Вместе с тем абсолютная ориентация на показатели системы рейтингов (по тем показателям, которые существуют в настоящее время) и конечные позиции вузов привели наше общество к креденциализму, а не меритократии [15, с. 320]. Подчеркнем, что эти явления в большей степени берутся во внимание при устройстве на работу впервые или на новую работу.

Однако стоит осознавать, что так или иначе система высшего образования уже развивается по законам третичного сектора экономики с использованием рыночных инструментов. В этих условиях необходимо оценить эффективность использования рыночных инструментов в системе высшего образования (ВО) и изменения структуры ВО при ориентации ее на эти инструменты.

Оригинальность исследования заключается в том, что здесь оценивается эффективность использования денежных средств соразмерно занимаемой позиции в международном рейтинге и представляется интегральная оценка финансовой отдачи от позиций российских вузов в международных рейтингах на основе выдвинутой авторской гипотезы.

Практической значимостью проведенных исследований является то, что на основе полученных результатов возможно сгруппировать вузы для выделения им финансирования с учетом целевых показателей. Таким образом

могут быть достигнуты максимальные результаты и оптимизированы потоки финансирования между группами российских университетов. Кроме того, оценка эффективности 1 балла в международных рейтингах обозначена как одна из задач в документах Министерства образования и науки РФ.

Впоследствии полученные данные могут внести вклад в уточнение методологических основ экономики образования в части оптимизации финансовых потоков между вузами на основе показателей их эффективности.

Структуры системы высшего образования в России

В настоящее время в Российской Федерации высшие учебные заведения имеют следующую градацию: 10 федеральных вузов; 2 университета с особым правовым статусом как уникальные научно-образовательные комплексы, старейшие вузы страны, имеющие огромное значение для развития российского общества; 29 национальных исследовательских университетов; также в структуре системы высшего образования присутствуют академии и институты.

Российские вузы можно классифицировать по подведомственности к министерствам. В настоящее время российские вузы находятся в ведении 23 федеральных органов исполнительной власти, наиболее крупными из которых, помимо Министерства образования и науки РФ (403 вуза), являются: Министерство сельского хозяйства РФ – 59 вузов (14,6% от количества вузов Минобрнауки); Министерство здравоохранения и социального развития РФ – 46 вузов (11,4%), в данных вузах обучается более 200 тысяч студентов; Министерство культуры РФ – 48 вузов (14,6%), в которых обучается более 67 тысяч студентов. Подготовка специалистов с высшим образованием для транспортного комплекса России осуществляется на базе 20 отраслевых вузов, находящихся в ведении Министерства транспорта РФ по линии трех федеральных агентств.

До недавнего времени действовала иная структура системы высшего образования, но с заявленной целью о повышении конкурентоспособности российских вузов на международном уровне в системе высшего образования начали формироваться укрупненные структуры. Как отмечается в некоторых исследованиях, политику концентрации интеллектуальных ресурсов достаточно часто избирают крупные государства [18].

Объединяются не только университеты, но и активно присоединяют к этому составу научные центры. Подобная картина укрупнения системы высшего образования характерна как для России, так и для зарубежных стран. В Великобритании в 2004 г. были объединены Манчестерский викторианский университет и Научно-технический институт Манчестерского университета с целью вхождения в ТОП-25 лучших университетов мира, с подобной целью было осуществлено объединение Кардиффского университета и Южно-Уэльской школы медицины (2004 г.).

Объединение вузов связано с тем, что последние стремятся занять высшие позиции в международных рейтингах. Помимо укрупнения высших

учебных заведений, с целью повышения своих показателей действенным механизмом является концентрация государственных финансов в отобранных университетах: в России действует программа 5/100, в Германии осуществлялись дополнительные вложения в размере 2,3 млрд долл. США только в 10 университетах, в то время как в стране существует 70 университетов и 167 колледжей; в Китае концентрация финансовых ресурсов затронула 34 университета из 1 700 вузов [7].

Классификация рейтингов университетов

В настоящее время разработано большое количество российских и зарубежных рейтингов для разноплановой оценки высших учебных заведений. Главная цель всех систем оценок/рейтингов вузов – это проинформировать читательскую аудиторию средств массовой информации, особенно студентов и их родителей, о статусе университетов, а также отобразить ситуацию и тенденции, сложившиеся на рынке высшего образования в мире.

Среди ведущих зарубежных рейтингов можно отметить такие, как Academic Ranking of World Universities (ARWU, или Шанхайский рейтинг) Шанхайского университета (Shanghai Jiao Tong University), Times High Education (THE) британского журнала, специализирующегося на вопросах высшего образования, QS University Ranking британской консалтинговой компании Quacquarelli Symonds, специализирующейся на международных образовательных программах; среди российских – Национальный рейтинг университетов (ИА Интерфакс), рейтинг вузов рейтингового агентства «Эксперт РА», рейтинг вузов, составляемый Министерством образования и науки РФ в рамках мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования, и др. [4].

Главным отличием между отечественными и зарубежными рейтингами является процедура включения вузов. Если российские рейтинги оценивают высшие учебные заведения по своему выбору, то для того чтобы попасть в зарубежные рейтинги, университеты должны подать заявку (QS и THE).

Критерием востребованности вузов по оценкам всех ранее упомянутых рейтингов является попадание вуза в данный рейтинг и занимаемая в нем позиция.

Система оценки вузов, разработанная Министерством образования и науки РФ, отличается от остальных рейтинговых систем тем, что она оценивает эффективность работы российских вузов по заданным критериям, ориентированным на выявление неэффективных государственных образовательных учреждений и последующую их реорганизацию.

Целью формирования глобальных рейтингов университетов является помощь потребителям образовательных услуг в выборе лучших университетов мира. Цель мониторинга, проводимого Минобрнауки РФ, – оценка эффективности деятельности российских вузов.

Составление различного рода рейтингов в настоящее время является широко распространенным и полемичным инструментом анализа, поэтому

и подходы к рейтингованию высших учебных заведений периодически подвергаются критике со стороны экспертного сообщества [12, 16]. Одни ученые в части критики рейтингования вузов выделяют несопоставимость вузов по их размерам [14], другие – несопоставимость результатов различных рейтингов между собой и непрозрачность методики [20], третьи на основе выявления лучших критериев рейтингования предлагают оптимальный вариант методики ранжирования вузов [19]. Среди последних критических высказываний по поводу рейтингов вузов можно привести исследование о медиатизации системы высшего образования А. Eстера и R.A. Shahjahan [11].

Еще одна интересная точка зрения относительно построения системы показателей для ранжирования вузов представлена в статье Б.М. Кем, в которой автор рассуждает о системе показателей, в частности о том, что во многих рейтинговых системах большее значение придается исследовательской составляющей, что не позволяет судить о качестве работы вуза и непосредственно о его образовательной деятельности [3, с. 72], и обращает внимание на то, что конечные показатели таких рейтингов смещают выбор работодателя, и получается, что в системе высшего образования идет смещение к кренденциализму, а не меритократии.

Российские вузы в 2017/2018 уч. году обозначили свое присутствие в трех анализируемых рейтингах: The Academic Ranking of World Universities (ARWU); The Times Higher Education World University Rankings (THE); The World University Rankings of Quacquarelli Symonds (QS) (табл. 1).

*Таблица 1. Характеристика международных рейтингов
World University Rankings, 2017 г.*

Характеристика	ARWU	THE WUR	QS WUR
Размерность рейтинга.	500 вузов	1001+ вузов	1000 вузов
В т.ч. индивидуальных мест	100	200	400
Количество российских вузов в рейтинге	3 (МГУ, СПбГУ, НГУ)	27	24
В т.ч. количество российских вузов, имеющих индивидуальный рейтинг	1 (МГУ)	1 (МГУ)	10

Стоит отметить, что, во-первых, рейтинги периодически увеличивают свою размерность, а во-вторых, увеличивается количество российских вузов, включенных в списки данных рейтингов, причем это не всегда взаимосвязанные процессы.

Эффективность вложений финансирования на один пункт в рейтинге

Нами проведен анализ эффективности финансирования вузов на один пункт в международных рейтингах. Анализ проводился по российским вузам за период с 2012 по 2017 г. и по зарубежным вузам за 2014 г.

Далее приведены табличные сравнения отдачи вложений финансирования вузов на один пункт в рейтинге. Расчет производился путем деления суммы финансирования вуза на место в рейтинге, т.е. на то количество пунктов, на которое поднялся университет с нижней позиции, иными словами можно сказать, что таким образом рассчитывается стоимость занимаемой позиции в рейтинге:

$$C_i^t = \frac{Cost_i^t}{400 - R_i^t}, \quad (1)$$

где C_i^t – отдача вложений i -го вуза в момент времени t на один пункт в рейтинге, тыс. руб./единицу; $Cost_i^t$ – расход i -го вуза в момент времени t , млн руб., в сопоставимых ценах к 2012 г.; 400 – нижняя позиция рейтинга, с которой сравниваются остальные вузы; R_i^t – позиция i -го вуза (из рейтинга ТОП-400) в момент времени t , единица; t – временной промежуток, за который проводится анализ и сравнение данных, год.

Например, если МГУ занимает в рейтинге ARWU (ТОП-400) 80-е место, то рассчитывается соотношение суммы затрат вуза в денежном выражении к разнице самой позиции рейтинга по индивидуальным местам (в нашей методике это значение равно 400, для сопоставимости методик между собой) и занимаемого места в рейтинге (80-е).

В табл. 2 и на рис. 1 представлены данные Московского государственного университета.

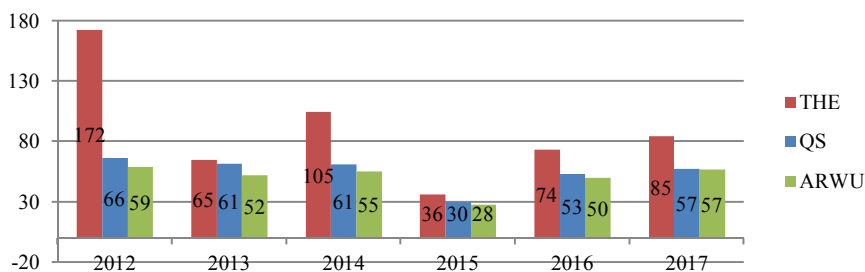


Рис. 1. Эффективность финансирования МГУ на один пункт в рейтинге (ТОП-400) (данные представлены в сопоставимых ценах 2012 г.), млн руб.

Необходимо подчеркнуть, что присвоение рейтинга в рейтинговых системах имеет различную стоимостную оценку. Так, например, наиболее высокая эффективность финансирования на один пункт в рейтинге QS и ARWU (требуются меньшие финансовые вложения, чтобы улучшить позиции в рейтинге), наиболее низкая в рейтинге The Times Higher Education World University Rankings. При этом присвоение места в рейтинге впервые имеет более низкую отдачу, чем последующее поддержание и улучшение своих позиций в рейтинге.

Анализ данных по МГУ показывает, что вуз имеет примерно одинаковую стоимостную оценку одного балла в каждом из анализируемых рей-

тингов. Полученные значения гипотетически можно объяснить тем, что МГУ имеет устоявшиеся позиции в международных рейтингах и сам вуз соответствует тем требованиям, которые необходимы для присвоения ему международного рейтинга. Единственное – в динамике наблюдается некоторое снижение данных в 2015 г., это связано с уменьшением финансирования в анализируемом году; видимо, динамика снижения финансирования может иметь отложенный лаг снижения позиций в рейтингах. Обратная картина складывается по СПбГУ, НГУ, МГТУ, МГИМО (рис. 2).

Таблица 2. Эффективность финансирования МГУ на один пункт в рейтинге (данные представлены в сопоставимых ценах 2012 г.)

Наименование рейтинга	2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	Эффективность*	Место в рейтинге	Эффективность*	Место в рейтинге	Эффективность*	Место в рейтинге	Эффективность*	Место в рейтинге	Эффективность*	Место в рейтинге	Эффективность*	Место в рейтинге
ARWU (ТОП-400)	59	80	52	71	55	84	27	86	49	87	57	93
THE (ТОП-400)	172	291	65	134	104	233	36	161	72	181	85	194
QS (ТОП-400)	66	116	62	120	61	114	29	108	52	108	57	95

Примечание. Здесь и далее данные о финансировании российских вузов собирались с сайта bus.gov.ru

* Эффективность – это стоимость достижения одного пункта в рейтинге, млн руб.

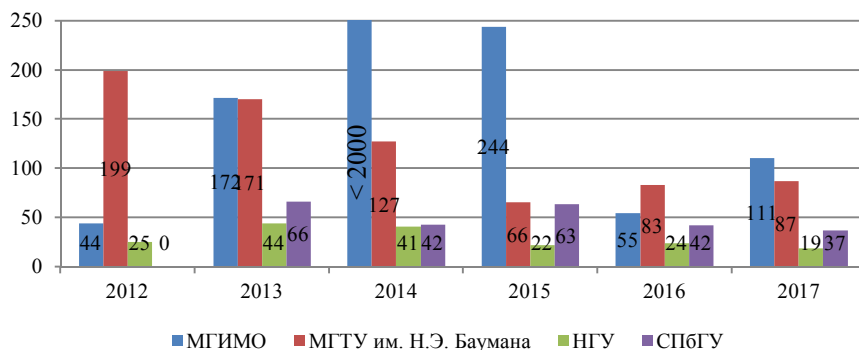


Рис. 2. Эффективность финансирования вузов на один пункт в рейтинге QS TOP-400 (данные представлены в сопоставимых ценах 2012 г.), млн руб.

Анализ эффективности финансирования по российским вузам, входящим в QS World University Rankings, показал, что анализируемые цифры имеют различное значение. Наиболее стабильные значения показателей наблюдаются для Новосибирского государственного университета. Для Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана характерна положительная динамика, с повышением места в рейтинге

наблюдается увеличение эффективности финансирования. Противоположная от МГТУ им. Н. Э. Баумана картина наблюдается в Московском государственном институте международных отношений (МГИМО); данный университет снизил свои позиции в QS World University Rankings, при этом общее финансирование для вуза не снизилось (в сопоставимых ценах 2012 г.).

В исследовании проанализировано 11 российских университетов (в статье представлен анализ только по тем вузам, которые занимают позиции в рейтинге выше 400-й строки, т.е. имеют индивидуальные позиции в рейтинге). Средний показатель отдачи финансовых ресурсов соразмерно занимаемой позиции в международном рейтинге ТОП-800 по версии QS для российских вузов составляет 374 млн руб. на один пункт в рейтинге, при этом наименьшую эффективность использования финансовых ресурсов соразмерно занимаемой позиции в рейтинге показывает Дальневосточный федеральный университет – 1 726 млн руб. на один пункт в рейтинге, наилучшую эффективность – СПбГУ (43 млн руб.), МГУ (78 млн руб.), Новосибирский государственный университет (101 млн руб.), Томский государственный университет (165 млн руб.).

Что касается отдачи вложений финансирования зарубежных вузов на один пункт в рейтинге, то данный показатель ниже, чем в российских вузах, т.е. для того чтобы подняться на один пункт в международных рейтингах, зарубежным университетам требуются большие финансовые ресурсы.

Наиболее низкую эффективность отдачи вложений финансирования на один пункт в международных рейтингах имеют те российские вузы, которые занимают низшие позиции. Противоположная ситуация складывается с зарубежными вузами. Среди вузов нет явной зависимости эффективности использования финансовых ресурсов соразмерно занимаемой позиции. Так, например, Гарвардский университет занимает 1-е место в рейтинге ARWU, 2-е – THE, 4-е – QS, при этом стоимость одного пункта в рейтинге 4,4 млрд руб. Массачусетский технологический университет занимает 3-е место в рейтинге ARWU, 5-е – THE, 1-е – QS, стоимость одного пункта – 1,5 млрд руб. Такие же значения эффективности отдачи финансовых ресурсов на один пункт в международном рейтинге можно наблюдать и у вузов, которые занимают более низкие позиции (Университет Нотр-Дам, в среднем 2 млрд руб., 279-е место в рейтинге ARWU, 90-е – THE, 237-е – QS; Университет Дьюка – 1,1 млрд руб., ARWU – 31, THE – 17, QS – 25).

На основе анализа данных можно предположить, что значение отдачи финансовых ресурсов соразмерно занимаемой позиции в рейтинге в зарубежных вузах постоянно, при этом нет зависимости между занимаемой позицией и суммой доходов университетов. Такое соотношение финансирования и занимаемой позиции в рейтинге может свидетельствовать об особенностях доходов каждого университета (соотношение государственных и коммерческих доходов) при одинаково высоких показателях, оцениваемых рейтинговыми агентствами.

Что касается российских вузов, то постоянное значение эффективности отдачи имеет только Московский государственный университет, для

остальных российских вузов, которые присутствуют в The World University Rankings, данный показатель неустойчив. Такое положение может объясняться тем, что российские вузы только начинают обозначать свое присутствие в международных рейтингах и ориентироваться на международные показатели, которые оцениваются рейтинговыми агентствами.

При этом стоит отметить, что показатель соотношения финансирования университетов и занимаемой позиции в международных рейтингах в российских вузах меньше как минимум в 9 раз, чем в зарубежных университетах.

Интегральная оценка финансовой отдачи от позиций российских вузов в международных рейтингах

Проведенный анализ индикаторов, по которым рассчитываются рейтинги вузов, и анализ эффективности вузов на один пункт в международных рейтингах позволил сформулировать следующую *гипотезу*.

Достижение вузами целевых показателей рейтинга изменяет их структуру: повышается результативность научно-инновационной деятельности вуза, увеличивается объем доходов от данного вида деятельности.

Условно данную гипотезу можно представить в виде схемы: вуз – наука – рейтинг.

Повышение позиций в международных рейтингах оказывает на вузы прямое и косвенное влияние.

В качестве прямого влияния рейтингов на деятельность вузов можно обозначить, что с повышением места вуза в рейтинге он становится более конкурентоспособным с позиции его выбора абитуриентами и их представителями.

Косвенное влияние является более обширным, суть которого заключается в том, что при достижении целевых количественно-условных показателей рейтинга повышаются показатели научно-инновационной деятельности вузов, так как для расчета рейтинга доля индикаторов, которые оценивают научную деятельность, составляет более 50%:

- для рейтинга QS этот показатель составляет 60% (академическая репутация – 30%; количество цитирований на одного сотрудника ППС – 30%);

- для рейтинга THE – 70% (репутация университета – 18%; количество цитирований на одного сотрудника ППС – 30%; доход университета от научно-исследовательской деятельности – 6%; продуктивность научных исследователей – 6%; международное сотрудничество – 2,5%; отношение количества студентов, обучающихся по программе бакалавриата, к количеству докторов наук университета – 2,25%; доля докторов наук в общем количестве ППС – 6%);

- для рейтинга ARWU – 100%.

Научные исследования изменяют структуру финансирования вузов только в случае проведения качественных, конкурентоспособных исследований вузами.

В этой связи возникает необходимость отметить, что влияние целевых показателей дорожных карт (объем финансирования; количество документов в базах SCOPUS/WOS; доля статей в международном соавторстве (Scopus); H-индекс, или индекс Хирша (Scopus) и др.) на позиции в международных рейтингах следует обсуждать. Значения самих показателей, конечно, являются составными методики рейтингования вузов, но показатели – это не самоцель деятельности, а изменить значение данных показателей возможно посредством повышения конкурентоспособности исследований.

Одной из обоснованных точек зрения по данному поводу является позиция О.В. Москалёвой [6], которая провела анализ зависимости публикационных показателей и занимаемой позиции университетов и представила подробный отчет о количественных и качественных характеристиках публикационной активности сотрудников вузов. О.В. Москалёва приходит к выводу, что увеличение количества журналов в Web of Science или Scopus необязательно приведет к улучшению позиции в рейтингах. В качестве рекомендаций Москалёва отмечает, что надо менять стратегию публикационной активности: во-первых, изменять политику российских журналов, входящих в Web of Science или Scopus, для повышения их уровня – более медленный, но более продолжительный эффект; во-вторых, публиковаться в более рейтинговых журналах – более быстрый вариант.

С.С. Донецкая [1] приходит к подобному выводу, что и Москалёва, говоря о повышении публикационной активности и уровня цитируемости на одну статью, предлагает публиковать много научных работ в журналах со средним и высоким импакт-фактором, при этом отмечает, что основная проблема российских вузов кроется в низком уровне публикационной активности преподавателей и невысокой востребованности за рубежом их научных публикаций.

Выводы, к которым приходят эксперты, исследователи и авторы статей, весьма обоснованы, так как чтобы повысить свои позиции в международных рейтингах, следует улучшать те показатели, чей вес в общем количестве превалирует. В глобальных мировых рейтингах (QS, THE, ARWU) больший вес имеют такие показатели, как уровень цитируемости, академическая репутация, количество и обхват исследований. Все эти показатели тесно связаны с результатами научной деятельности, которые преимущественно выражаются в публикационной активности.

Считаем, что вряд ли правомерен ракурс постановки проблемы О.В. Москалёвой, С.С. Донецкой, Э.Ф. Шереги [5, с. 256] и другими авторами, которые в своих публикациях делают акцент на повышении уровня публикационной активности и уровня цитируемости статей и в меньшей степени рассматривают проблемы научных исследований, которые являются первоочередными для улучшения качества статей, и как следствие, на включении их в высокорейтинговые журналы и повышение уровня цитируемости.

Чем более значимо исследование с позиции научного сообщества, тем оно более цитируемо и, как правило, опубликовано в высокорейтинговом

журнале. Иными словами, первоочередная задача российского научного сообщества должна лежать в области внедрения инновационных методов и разработок, а не в стремлении повысить публикационную активность и цитируемость статей.

В отличие от российских ученых, в чьих работах делается больший акцент на публикационной активности, зарубежные коллеги уделяют значительное внимание индексам (индекс Хирша, импакт-фактор журнала). Так, М.-Н. Huang [13] проводит исследования о влиянии H-index на результативность научных исследований и приходит к выводу о подтверждении данной взаимосвязи, L. Bornmann и H.D. Daniel подтверждают гипотезу о влиянии H-index на успешность постдокторских исследований [10], P. Weingart [21] также смещает акцент в сторону необходимости индекса Хирша и значимости высокоцитируемых ученых. Еще один значимый наукометрический показатель Journal Citation Report (JCR) ISI (ISI Impact Factor), а высокое количественное значение данного показателя является индикатором качества публикаций в таком журнале [22].

Итак, взаимосвязь позиций в международных рейтинговых системах и структуры финансирования российских вузов имеет место для существования. Гипотетически с повышением позиций в рейтинге увеличиваются, во-первых, поступления от платных образовательных услуг (прямая цель рейтинга). Во-вторых, повышение позиций в рейтинге невозможно без повышения конкурентоспособности научных исследований, что, как следствие, приводит к привлечению дополнительного финансирования из государственных фондов (РНФ, РФФИ и другие источники) или из коммерческих структур (косвенные последствия рейтинга).

В связи с этим представлена модель интегральной оценки отдачи от позиций российских вузов в международных рейтингах.

Базовая функция описания динамики выглядит следующим образом:

$$E(t_k) = \int_k^{k+1} \left(\frac{IS(t)}{I(t)} + \frac{S_{h>5}(t)}{S(t)} + \frac{P_{IF>3}(t)}{P(t)} \right) dt, \quad (2)$$

где $E(t_k)$ – эффект отдачи от позиций i -го вуза в текущем отчетном периоде; $IS(t)$ (Income from science) – доход i -го вуза от научно-инновационной деятельности в текущем отчетном периоде, тыс. руб.; $I(t)$ (Income) – доход i -го вуза в текущем отчетном периоде, тыс. руб.; $S_{h>5}(t)$ (staff with H-index>5) – количество авторов i -го вуза, имеющих h-index больше 5 в текущем отчетном периоде, по данным наукометрической базы данных SCOPUS/Web of science, человек; $S(t)$ (staff) – количество авторов i -го вуза в текущем отчетном периоде, человек; $P_{IF>3}(t)$ (paper in journal with IF>3) – количество статей i -го вуза, опубликованных в журналах, индексируемых в международных базах цитирования WoS/Scopus, с импакт-фактором больше 3, единица; $P(t)$ (paper) – количество статей i -го вуза, опубликованных в журналах, индексируемых в международных базах цитирования WoS/Scopus, единица.

Однако формула (2) имеет некоторый отложенный эффект, так, например, нужно учитывать, что самые свежие статьи неправильно оценивать по индексу цитирования. Обычно статья достигает максимума цитирования через 3–5 лет после своего опубликования. Если временной лаг будет равен 10-летнему периоду (k – базовый год), то достоверным результатом для анализа можно считать 7-летний период ($k+3 \dots k+n$ – достоверный временной лаг для анализа).

Заключение

Проведенный анализ рейтинговых систем и оценки эффективности финансовых вложений на один пункт в международных рейтингах подвел нас к постановке гипотезы о том, что достижение вузами целевых показателей рейтинга изменяет их структуру: повышается результативность научно-инновационной деятельности вуза, увеличивается объем доходов от данного вида деятельности.

Кроме того, полученные данные в результате проведенного исследования позволяют сформировать некоторые общие выводы.

Повышение позиций в международных рейтингах и укрепление достигнутых позиций возможно посредством развития конкурентоспособной вузовской науки, основными ориентирами должны быть не только количественные значения, но прежде всего качественные, которые могут быть оценены через индекс Хирша ученого, импакт-фактор журнала, в котором публикуются статьи сотрудников вуза.

Ориентация на наукометрические показатели продиктована существенной долей индикаторов науки в международных рейтингах, которая составляет от 60 до 100%.

В то же время составление системы рейтингов с превалирующей долей научно-исследовательских показателей не позволяет сделать комплексный вывод об эффективности работы в целом по вузу, так как в таких рейтингах упущен показатель или ему придана малая доля в системе показателей – качество подготовки будущих специалистов рынка.

Кроме того, практическое применение при дальнейшем расширении могут иметь расчеты по стоимости достижения одного пункта в международных рейтингах. Полученный результат может служить практической основой для ранжирования вузов и выделения им финансирования на конкурсной основе.

Литература

1. *Донецкая С.С.* Анализ конкурентоспособности российских университетов в мировых рейтингах // Высшее образование в России. 2014. № 1. С. 20–31.
2. *Каримова А.Б.* Латентные функции международных образовательных рейтингов // Социологические исследования. 2016. № 6. С. 110–120.
3. *Кем Б.М.* Рейтинги университетов – воздействия и непредвиденные побочные эффекты // Социологические исследования. 2016. № 8. С. 71–80.

4. Кокишаров В.А., Сандлер Д.Г., Кадочников С.М., Толмачев Д.Е. Научно-исследовательский потенциал российских вузов // Экономика региона. 2012. № 3. С. 33–46.

5. Шереги Ф.Э., Арефьева А.Л. (ред.). Методические вопросы оценки реализации проекта 5–100 по рейтингам университетов. М. : Центр социологических исследований, 2014. 312 с.

6. Москалёва О.В. Рейтинги университетов и научные журналы // Научная периодика: проблемы и решения. 2014. Т. 4, № 4 (22). С. 9–20.

7. Салми Д., Фрумин И.Д. Российские вузы в конкуренции университетов мирового класса // Вопросы образования. 2007. № 3. С. 5–45.

8. Шестопалова А.В. Сравнительный анализ статистики и методологии мировых рейтингов вузов // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2016. Т. 9, № 1 (45). С. 84–100.

9. Amsler S., Bolsmann C. University ranking as social exclusion // British journal of sociology of education. 2012. № 33 (2). P. 283–301.

10. Bornmann L., Daniel H.D. Does the h-index for ranking of scientists really work? // Scientometrics. 2005. Vol. 65, № 3. P. 391–392. DOI: 10.1007/s11192-005-0281-4.

11. Eстера A., Shahjahan R.A. Global university rankings and the mediatization of higher education // Critical studies in education. 2016. Vol. 58, № 1. P. 120–121. DOI: 10.1080/17508487.2016.1223758.

12. Hazelkorn E. The Impact of League Tables and Ranking Systems on Higher Education // Higher Education Management and Policy OECD. 2007. Vol. 19, № 2.

13. Huang M.-H. Exploring the h-index at the institutional level: A practical application in world university rankings // Online Information Review. 2012. Vol. 36, № 4. P. 534–547. DOI: 10.1108/14684521211254059.

14. Ioannidis J.P.A., Patsopoulos N.A., Kavvoura F.K., Tatsioni A., Evangelou E., Kouri I., Contopoulos-Ioannidis D.G., Liberopoulos G. International ranking systems for universities and institutions: A critical appraisal // BMC Medicine. 2007. Vol. 5, № 30. DOI: 10.1186/1741-7015-5-30.

15. Marginson S., Van Der Wende M. To rank or to be ranked: the impact of global rankings in higher education // Journal of Studies in international Education. 2007. № 11. P. 306–329. DOI: 10.1177/1028315307303544.

16. Rauhvargers A. Global University Ranking and their Impact. EUA Report on Rankings. European University Association. Belgium, 2011.

17. Salmi J. The Challenge of Establishing World-Class Universities. The World Bank. Washington, DC 20433, 2009. DOI: 10.1596/978-0-8213-7865-6.

18. Sheil T. Moving beyond university rankings: developing a world class university system in Australia // Australian Universities' Review. 2010. № 52. P. 69–76.

19. Taylor P., Braddock R. International university ranking systems and the idea of university excellence // Journal of Higher Education Policy and Management. 2007. Vol. 29, № 3. P. 245–260. DOI: 10.1080/13600800701457855.

20. Van Raan A.F.J. Fatal attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods // Scientometrics. 2005. Vol. 62, № 1. С. 133–143. DOI: 10.1007/s11192-005-0008-6.

21. Weingart P. Impact of bibliometrics upon the science system: Inadvertent consequences? // Scientometrics. 2005. Vol. 62, № 1. P. 117–131. DOI: 10.1007/s11192-005-0007-7.

22. Zhang L. Re-ranking of High-Impact AI Journals Based on H-Index // Lecture Notes in Electrical Engineering. 2011. Vol. 112. P. 191–197. DOI: 10.1007/978-3-642-24820-7_32.

International Rating Systems in Higher Education

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 50. pp. 236–250. DOI: 10.17223/19988648/50/17

Anastasia E. Sudakova, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, RF). E-mail: a-chusova@mail.ru

Keywords: higher education, universities, ratings, financial efficiency of universities.

The study is supported by Resolution No. 211 of the Government of the Russian Federation, Contract No. 02.A03.21.0006.

The article presents an interpretation of the impact of international university rankings on the university development. The author discusses the questions of (1) the impact that ratings and their indicators have on the higher education system and (2) the effectiveness of universities' financing in proportion to the position they have in the rating system. The author calculated the effectiveness of financial investments into universities in the promotion of one rating point in the international rankings. The hypothesis is made that the achievement of the rating targets by universities changes their organizational structure: the effectiveness of the scientific and innovative activities of the university raises and the amount of income from this type of activity increases. Universities can achieve maximum results, and financing streams between groups of Russian universities can be optimized.

References

1. Donetskaya, S.S. (2014) The Analysis of the Competitiveness of Russian Universities in World Rankings. *Vysshee obrazovanie v Rossii – Higher Education in Russia*. 1. pp. 20–31.
2. Karimova, A.B. (2016) Latent functions of international educational rankings. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Studies*. 6. pp. 110–120. (In Russian).
3. Kehm, B.M. (2016) Universities' ratings - impact and unforeseen side-effects. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Studies*. 8. pp. 71–80. (In Russian).
4. Koksharov, V.A., Sandler, D.G., Kadochnikov, S.M. & Tolmachev, D.E. (2012) Research and development potential of the Russian higher education institutions. *Ekonomika regiona – Economy of Region*. 3. pp. 33–46. (In Russian).
5. Sheregi, F.E. & Arefeva, A.L. (eds) (2014) *Metodicheskie voprosy otsenki realizatsii proekta 5–100 po reytingam universitetov* [Methodological issues of evaluating the implementation of the 5–100 project according to university ratings]. Moscow: Tsentr sotsiologicheskikh issledovaniy.
6. Moskaleva, O.V. (2014) University ratings and scientific journals. *Nauchnaya periodika: problemy i resheniya – Scholarly Communication Review*. 4:4 (22). pp. 9–20. (In Russian). DOI: 10.18334/np44139
7. Salmi, J. & Frumin, I.D. (2007) Russian Colleges in the Competition of leading World Universities. *Voprosy obrazovaniya – Educational Studies*. 3. pp. 5–45.
8. Shestopalova, A.V. (2016) Comparative analysis of statistics and methodology of the world high school rankings. *Kontury global'nykh transformatsiy: politika, ekonomika, pravo – Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*. 9:1 (45). pp. 84–100.
9. Amsler, S. & Bolsmann, C. (2012) University ranking as social exclusion. *British Journal of Sociology of Education*. 33 (2). pp. 283–301.
10. Bornmann, L. & Daniel, H.D. (2005) Does the h-index for ranking of scientists really work? *Scientometrics*. 65 (3). pp. 391–392. DOI: 10.1007/s11192-005-0281-4
11. Estera, A. & Shahjahan, R.A. (2016) Global university rankings and the mediatization of higher education. *Critical studies in education*. 58, № 1. P. 120–121. DOI: 10.1080/17508487.2016.1223758
12. Hazelkorn, E. (2007) *The Impact of League Tables and Ranking Systems on Higher Education*. Higher Education Management and Policy OECD. 19, no. 2.
13. Huang, M.-H. (2012) Exploring the h-index at the institutional level: A practical application in world university rankings. *Online Information Review*. 36 (4). pp. 534–547. DOI: 10.1108/14684521211254059

14. Ioannidis, J.P.A. et al. (2007) International ranking systems for universities and institutions: A critical appraisal. *BMC Medicine*. 5 (30). DOI: 10.1186/1741-7015-5-30
15. Marginson, S. & Van Der Wende, M. (2007) To rank or to be ranked: the impact of global rankings in higher education. *Journal of Studies in International Education*. 11. pp. 306–329. DOI: 10.1177/1028315307303544
16. Rauhvargers, A. (2011) *Global University Ranking and their Impact*. EUA Report on Rankings. Belgium: European University Association.
17. Salmi, J. (2009) *The Challenge of Establishing World-Class Universities*. Washington, DC 20433: The World Bank. DOI: 10.1596/978-0-8213-7865-6
18. Sheil, T. (2010) Moving beyond university rankings: developing a world class university system in Australia. *Australian Universities' Review*. 52. pp. 69–76.
19. Taylor, P. & Braddock, S. (2007) International university ranking systems and the idea of university excellence. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 29 (3). pp. 245–260. DOI: 10.1080/13600800701457855
20. Van Raan, A.F.J. (2005) Fatal attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods. *Scientometrics*. 62 (1). pp. 133–143. DOI: 10.1007/s11192-005-0008-6
21. Weingart, P. (2005) Impact of bibliometrics upon the science system: Inadvertent consequences? *Scientometrics*. 62 (1). pp. 117–131. DOI: 10.1007/s11192-005-0007-7
22. Zhang, L. (2011) Re-ranking of High-Impact AI Journals Based on H-Index. *Lecture Notes in Electrical Engineering*. 112. pp. 191–197. DOI: 10.1007/978-3-642-24820-7_32