

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет
им. Н.И. Лобачевского
Институт аспирантуры и докторантуры

**Дисциплина: «Наукометрия. Оценки
результативности научной деятельности»**

**Роль наукометрических показателей в
университетских рейтингах**

(реферат)

Выполнил:
аспирант третьего года обучения
института ИТММ
Соврасов Владислав Валерьевич

Нижегород
2020

Содержание

1	Введение	1
2	Международные рейтинги высших учебных заведений	1
2.1	Рейтинг Times Higher Education	1
2.2	Рейтинг QS Rankings	2
2.3	Шанхайский рейтинг (ARWU)	3
3	Сравнение объёма наукометрических показателей в разных рейтингах	4
4	Заключение	5
	Список литературы	6

Введение

Попадание в рейтинги ведущих мировых университетов является одной из приоритетных задач для российских ВУЗов [1; 2]. Присутствие в таких рейтингах позволяет проводить более успешную рекламную кампанию среди абитуриентов, а также побеждать в конкурсных программах финансирования. В силу различных причин, наукометрические показатели российских вузов не такие высокие, как у зарубежных. С другой стороны, возможно, что рейтинги в существенной степени зависят не только от формальной научной результативности университетов. В рамках данной работы будут рассмотрены несколько мировых рейтингов ВУЗов и будет оценён вклад значения наукометрических показателей в рассматриваемые рейтинги.

Международные рейтинги высших учебных заведений

В настоящее время наиболее известными мировыми академическими рейтингами являются Times Higher Education (THE) [3], QS Rankings [4] и Academic Ranking of World Universities (Шанхайский рейтинг) [5]. Они состоят из независимых организаций и обновляются ежегодно.

Все рассматриваемые рейтинги, на первый взгляд, похожи и имеют простую структуру: они представляют собой линейную взвешенную сумму некоторых индикаторов, которые измеряются выпускающей рейтинг организацией для каждого высшего учебного заведения. Все различия рейтингов кроются в списках показателей эффективности, методиках их оценки и вкладе, создаваемом каждым показателем.

Рейтинг Times Higher Education

Рейтинг выпускается британским изданием Times Higher Education и использует 13 показателей, которые делятся на 5 групп: преподавание (среда обучения), исследования (объем, доход и репутация), объем цитирования (влияние исследований), международное взаимодействие (сотрудники, студенты и исследования), доход от производственной деятельности (инноваций) (передача знаний).

1. Показатель преподавание (среда обучения) включает в себя пункты:

- Академическая репутация в сфере образования (репутационный опрос) 15%.
- Отношение числа преподавателей к числу студентов 4.5%.
- Отношение числа выпускников с PhD и выпускников-бакалавров 2.25%.
- Отношение числа присужденных докторских степеней к числу сотрудников университета 6%.
- Доход университета 2.25%.

2. Показатель исследования (объем, доход и репутация):

- Исследовательская репутация (репутационный опрос) 18%.
- Доход от исследовательской деятельности 6%.
- Продуктивность исследований 6%. Эта метрика подразумевает количество публикаций в академических журналах, индексируемых Scopus, на одного учёного, отска-лированная в соответствии с размером университета и предметной областью.

3. Показатель цитирования (влияние исследований): средняя цитируемость работ, вычис-ленная по базе Scopus. При подсчёте используются нормализованные данные, чтобы от-разить различия в объеме цитирования между различными предметными областями. Это означает, что учреждения с высоким уровнем исследовательской активности по пред-метам с традиционно высоким показателем цитирования не получают несправедливого преимущества. Для работ с числом авторов, превышающем 1000, используется специаль-ная система инкорпорирования в общую статистику, поскольку без специального учёта они оказывали непропорциональное влияние на оценки цитируемости небольшого числа университетов.

4. Показатель международное взаимодействие (сотрудники, студенты и исследования):

- Доля иностранных студентов 2.5%.
- Доля иностранных сотрудников 2.5%.
- Международное сотрудничество (доля научных публикаций, написанных в соавтор-стве с иностранными учеными) 2.5%. Здесь подразумевается доля публикаций за последние 5 лет, которые имеют хотя бы одного иностранного соавтора. Значение индикатора нормализовано с учётом предметных областей, в которых работает уни-верситет.

5. Доход от производственной деятельности (инноваций) (передача знаний) 2.5%.

Рассмотрев все основные показатели, можно сделать вывод, что напрямую к наукометрии относятся продуктивность исследований, цитирование, международное сотрудничество. Сум-марно эти пункты вносят 38.5% вклада в финальное значение рейтинга.

Рейтинг QS Rankings

Рассчитывается по методике британской консалтинговой компании Quacquarelli Symonds. Рейтинги QS и THE появились в 2010ом году, заменив собой The World University Rankings, ра-нее выпускавшийся совместно Quacquarelli Symonds и Times Higher Education. Оценка лучших университетов мира в данном рейтинге производится на основе шести критериев:

1. Академическая репутация 40% – опирается на мнения профессоров и преподавателей, ведущих научную деятельность, а также высшего руководства университетов, о том, в каких учебных заведениях мира научные исследования по их зоне компетенций проводятся на самом высоком уровне. Это кумулятивная оценка, учитываются данные за последние 3 года. Респонденты называют лучшие вузы в каждой области научных исследований и лучшие вузы тех регионов, с которыми они знакомы.
2. Репутация среди работодателей 10% – приглашения к участию рассылаются по компаниям всех индустрий, размером от ста сотрудников и выше. Отвечать могут как директора по персоналу, так и топ-менеджеры, непосредственно работающие со недавно нанятыми выпускниками вузов.
3. Соотношение преподавательского состава к числу студентов 20% - источником этих данных являются не только сведения самих вузов, но и данные государственных организаций. По возможности данные проверяются по нескольким открытым источникам для большей достоверности. Учитывается число студентов полного цикла обучения и число преподавателей на полной занятости, заочники и поставочники считаются по конверсии 1 к 3. Этот показатель у российских университетов один из самых лучших в мире.
4. Индекс цитируемости 20% - этот критерий включает в себя количество цитат из опубликованных научных исследований на число преподавателей и исследователей, работающих в вузе как в основном месте работы на протяжении как минимум одного семестра. С 2004 по 2007 цитирование высчитывалась на основе базы данных Thomson, с 2007 года на основе библиометрической базы данных Scopus. В расчет принимаются опубликованные за последние пять лет материалы, самоцитирования не учитываются.
5. Доля иностранных студентов 5% - учитываются студенты, являющиеся гражданами стран, отличных от страны обучения, и обучающиеся на кампусе вуза на протяжении как минимум семестра и не являющиеся студентами по обмену.
6. Доля иностранных преподавателей 5% - как и в предыдущем случае, учитываются преподаватели, работающие на условиях полной занятости либо на полставки, и проводящие в университете не менее одного семестра.

Напрямую наукометрическим показателем из рассматриваемых рейтингом является лишь индекс цитируемости, который вносит 20% в финальный показатель рейтинга.

Шанхайский рейтинг (ARWU)

Academic Ranking of World Universities, ARWU, больше известный как Шанхайский рейтинг, составлен азиатским агентством ShanghaiRanking Consultancy. Первоначальной целью

создания рейтинга было бы желание выяснить разрыв между китайскими университетами и университетами мирового класса, в частности, с точки зрения академической и исследовательской деятельности. Этот рейтинг сфокусирован на научной и академической деятельности вузов, чтобы снизить влияние особенностей национальных систем образования на итоговую оценку.

1. Выпускники университета, получившие Нобелевскую премию или медаль Филдса 10%.
Под выпускниками понимаются те, кто получил степень бакалавра, магистра или доктора в исследуемом университете. Считается только одна премия и одна степень. Большой удельный вес имеет число лиц, получивших степень после 1991 года, меньший - те, кто получил степень в период с 1901 по 1910 год.
2. Сотрудники университета, получившие Нобелевскую премию или медаль Филдса 20%.
3. Высоко цитируемые исследователи в 21 широкой дисциплинарной области 20%.
4. Статьи, опубликованные в журналах «Nature» и «Science» 20%.
5. Работы, проиндексированные Расширенным индексом научного цитирования и Индексом цитирования в социальных науках Web of Science 20%.
6. Академическая продуктивность университета в пересчете на одного человека 10%. Представляет собой соотношение пяти вышеизложенных показателей к численности персонала университета.

Практически все учитываемые показатели рейтинга, кроме первых двух, так или иначе связаны с цитируемостью работ или количеством публикаций в ведущих журналах. Доля таких показателей в общем рейтинге составляет 70%.

Сравнение объёма наукометрических показателей в разных рейтингах

Доли наукометрических показателей в рассматриваемых рейтингах университетов указаны в Таблице 1. Шанхайский рейтинг лидирует по этому показателю. В целом, этот рейтинг сконцентрирован именно на научной результативности университетов, которую предлагается измерять с помощью наукометрических показателей. Два других рейтинга, THE и QS, ориентированы больше на академическую репутацию, репутацию среди работодателей и студентов. Они позволяют выявить учебные заведения, наиболее комфортные для студентов и перспективные с точки зрения дальнейшей карьеры в индустрии, в то время как Шанхайский рейтинг в первую очередь выявляет университеты с высокими формальными академическими показателями.

Таблица 1

Рейтинг	Вклад наукометрических показателей
QS Rankings	20%
Times Higher Education	38.5%
Шанхайский рейтинг	70%

Заключение

В представленной работе рассмотрены три крупнейших международных рейтинга высших учебных заведений. Для каждого из этих рейтингов была выделена доля, напрямую вносимая наукометрическими показателями.

Список литературы

1. Проект 5-100. — 2020. — URL: <https://www.5top100.ru>.
2. Стратегия развития ННГУ им. Н.И. Лобачевского до 2020 года. — 2013. — URL: <http://www.unn.ru/site/about/ofitsialnye-svedeniya-i-dokumenty/strategiya-2020>.
3. Times Higher Education Ranking Methodology. — 2020. — URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2020-methodology>.
4. QS Rankings Methodology. — 2020. — URL: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>.
5. ARWU Methodology. — 2020. — URL: <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2019.html>.