

УДК 004.55

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ВЕБ-САЙТА

Б.А. Железко^а, О.Н. Каравай^б

^а *Белорусский государственный экономический университет, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой экономической информатики, boriszh@yandex.by*

^б *Белорусский государственный экономический университет, магистрант, karavai.v@gmail.com*

Аннотация

В статье рассмотрен вебметрический метод оценки высших учебных заведений, успешно применяемый для анализа сайтов университетов и научно-исследовательских институтов по всему миру, придерживающийся Берлинских принципов ранжирования высших учебных заведений. Проведено исследование веб-сайтов факультетов Белорусского государственного экономического университета по рейтинговой оценке, с целью повышения эффективности учебного процесса, продуктивности исследовательской работы, конкурентоспособности вуза в целом.

Ключевые слова: рейтинг, вебметрика, веб-сайт, конкурентоспособность, анализ данных, учреждение высшего образования, методология, Белорусский государственный экономический университет.

Веб: <http://elibrary.miu.by/journals!/item.science-xxi/issue.3/article.11.html>

Поступила в редакцию: 29.05.2014.

IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS BY THE MEANS OF WEBSITE

B.A. Zhelezko^a, V.N. Karavai^b

^a *Belarus State Economic University, PhD in Technical Sciences, Associate Professor, head of the Department of Economics Information, boriszh@yandex.by*

^b *Belarus State Economic University, Master's degree student, karavai.v@gmail.com*

Abstract

The article describes the method webometric assessment of higher education institutions, successfully applied for the analysis of sites of universities and research institutes around the world, adhering to the principles of the Berlin ranking of higher education institutions. A study of websites faculties Belarusian State Economic University on the rating assessment, in order to increase the efficiency of the educational process, research productivity and competitiveness of the whole university.

Keywords: ranking, webometrics, website, competitiveness, data analysis higher education institution, methodology, Belarus State Economic University.

Web: <http://elibrary.miu.by/journals!/item.science-xxi/issue.3/article.11.html>

Received: 29.05.2014.

Ведущим средством обеспечения информационной открытости образовательной системы на современном этапе является размещение официальных сайтов учреждений и организаций в сети Интернет, которые за последние несколько лет перешли в категорию массовой практики и стали обязательным элементом образовательного пространства.

В настоящее время актуально повышение конкурентоспособности высшего учебного заведения посредством сайта, отражающего качество не только информационной инфраструктуры вуза, но и качество менеджмента вуза, т.е. качественный, развивающийся сайт, имеющий логическую структуру, удобный интерфейс и высокую степень информационного наполнения.

С целью стимулирования и повышения качества веб-ресурсов, выявления их слабых сторон и поиска путей совершенствования в мировой практике используются обобщенные оценки, на основании которых может быть построен рейтинг сайтов.

Инициатива слежения за рейтингом высших учебных заведений, основанном на расчетах веб-метрических рангов (WR), принадлежит лаборатории CINDOC (Centro de Informacion y Documentacion Cientifica), которая является частью Испанского Центра научных исследований CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Cientificas). Эта лаборатория занимается количественным анализом веб-сайтов и другими исследованиями в области Интернета, в частности, связанными с научной коммуникацией и производством научного знания.

Веб-метрический рейтинг университетов мира официально и открыто придерживается Берлинских принципов ранжирования высших учебных заведений (Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions). Конечной целью является постоянное улучшение и совершенствование методологии ранжирования в соответствии с набором согласованных принципов передовой практики. Веб-метрический рейтинг был официально начат в 2004 году, и обновляется каждые 6 месяцев (данные собираются в январе и июле и публикуются через месяц).

Используемые в нем веб-показатели основаны на традиционных наукометрических и библиометрических показателях. Целью проекта является убедить академические и политические круги в важности веб-публикаций не только для распространения научных знаний, но и для измерения научной деятельности.

Главной целью веб-метрического рейтинга является развитие веб-публикаций в университетах, оценка информационных ресурсов этих организаций, а также борьба с цифровым разрывом. Рейтинг не ставит цели оценивать эффективность университетов исключительно на основе веб-

представительств — он измеряет более широкий спектр видов деятельности, чем нынешнее поколение библиометрических показателей.

Веб-метрический рейтинг направлен на глобальный охват университетов мира, насколько это возможно, а не на анализ нескольких сотен высших учебных заведений мирового класса. Единственное требование — это автономное присутствие в Интернете с независимым доменом. Такой подход позволяет увеличить число учреждений для контроля их текущего рейтинга, и его развитие после принятия конкретных мер. Университеты в развивающихся странах имеют возможность точно знать пороговые значения индикаторов, которыми характеризуются элитные вузы.

Выбор показателей был сделан по нескольким критериям. С одной стороны, делается попытка оценить качество веб-ресурсов, с другой, ставилась задача содействовать веб-публикации и открытому доступу. Включение общего числа страниц основано на признании нового мирового рынка научной информации, поскольку Интернет является адекватным способом для интернационализации деятельности учреждений. Высококачественные веб-сайты, содержащие полное описание структуры и деятельности университета, могут привлечь новых студентов и ученых по всему миру.

Количество внешних входящих ссылок является показателем, который представляет известность и влияние опубликованного материала. Хотя для ссылок на сайт существуют различные мотивы, значительная часть этих ссылок работает так же, как и библиографические ссылки.

Количество документов на сайте (файлы в форматах Adobe Acrobat (.pdf), Adobe PostScript (.ps и .eps), Microsoft Word (.doc и .docx) и Microsoft Powerpoint (.ppt и .pptx), а также данные публикации на основе активности, измеренной по базе данных Google Scholar, отражают развитие в университетах открытых архивов, электронных библиотек и других инициатив, связанных с научными репозиториями.

Исходные данные релевантны, поскольку они отражают общее состояние данного учреждения и легко проверяемы. Показатели на выходе обеспечивают более точную оценку состояния и/или качества учреждения или программы. В настоящее время создатели рейтинга обращают внимание на неполные стратегии, неадекватную политику и плохую практику веб-публикаций во многих учреждениях, хотя общая тенденция направлена на улучшение веб-ресурсов.

В настоящее время правила ранжирования показателей, включая взвешивание, были протестированы и опубликованы в научных статьях. Продолжаются дополнительные исследования, причем конечная цель заключается в разработке модели,

Таблица 1 – Домены факультетов БГЭУ

Факультеты БГЭУ	Домен	Сокращение
Маркетинга	bseu.by/fmk/	ФМк
Менеджмента	bseu.by/fm/	ФМ
Международных экономических отношений	bseu.by/meo/	ФМЭО
Права	bseu.by/pravo/	ФП
Учетно-экономический	bseu.by/uef/	УЭФ
Финансов и банковского дела	bseu.by/ffbd/	ФФБД
Экономики и управления торговлей	bseu.by/feut/	ФЭУТ
Международных бизнес-коммуникаций	bseu.by/fmbk/	ФМБК
Высшая школа управления и бизнеса	bseu.by/hsmb/	ВШУБ
Высшая школа туризма	bseu.by/vsht/	ВШТ
Институт социально-гуманитарного образования	bseu.by/isgo/	ИСГО
Бобруйский филиал	bfbgeu.by/	БФ

Таблица 2 – Типы запросов в системе Google

Показатель	Реализация
Visibility	На странице http://www.google.ru в строке поиска вводится link: доменное имя сайта
Presence	На странице http://www.google.ru в строке поиска вводится site: доменное имя сайта
Openness	На странице http://www.google.ru в строке поиска вводится site: доменное имя сайта (filetype:doc OR filetype:pdf OR filetype:rtf OR filetype:ppt)
Excellence	На странице http://scholar.google.ru/ в строке поиска вводится доменное имя сайта

Таблица 3 – Сводный ранг факультетов

Номер корзины	V	P	O	E
1	ФМ, БФ	БФ	БФ	БФ
	ФМЭО, ФП, УЭФ	УЭФ	ФМ	
	ИСГО	ФМ	ИСГО	
2	ВШТ, ВШУБ	ФФБД	УЭФ, ВШУБ	
	ФМБК, ФФБД, ФЭУТ	ИСГО	ФМк	
	–	ВШТ	ФМЭО, ВШТ	
3	–	ВШУБ	–	
	–	ФМЭО	–	
	–	ФМк	–	
4	–	ФП	–	Все остальные
	–	ФЭУТ	ФМБК, ФП	
	ФМк	ФМБК	ФФБД, ФЭУТ	

Таблица 4 – Итоговый рейтинг факультетов

Факультеты	Итог
Бобруйский филиал (БФ)	4
Менеджмента (ФМ)	7
Учетно-экономический (УЭФ)	8
Институт социально-гуманитарного образования (ИСГО)	8
Международных экономических отношений (ФМЭО)	10
Высшая школа туризма (ВШТ)	10
Высшая школа управления и бизнеса (ВШУБ)	11
Финансов и банковского дела (ФФБД)	12
Маркетинга (ФМк)	13
Права (ФП)	13
Международных бизнес-коммуникаций (ФМБК)	14
Экономики и управления торговлей (ФЭУТ)	14

Таблица 5 – Показатели «Видимость» и «Активность» для сайтов

Факультеты	V	P	O	E
ФМк	0	22	3	0
ФМБК	1	10	0	0
ФМЭО	4	27	2	0
ФМ	7	133	28	0
ФП	4	20	0	0
ФФБД	1	91	0	0
ФЭУТ	1	13	0	0
УЭФ	4	146	9	0
ВШТ	2	52	2	0
ИСГО	3	58	11	0
БФ	7	263	52	1
ВШУБ	2	46	9	0

которая будет включать и другие библиометрические и наукометрические показатели.

Итоговый рейтинг рассчитывается как средневзвешенное четырех показателей: «Видимость», «Открытость», «Присутствие» и «Мастерство».

В основе методологии лежат комбинированные показатели:

Видимость – *Visibility* (50%)

– Влияние (*Impact* – 50%). Качество содержания оценивается, исходя из подсчета всех внешних входящих ссылок на сайт университета. Идея оценки веб-сайта, исходя из количества внешних ссылок и размера, была положена авторами исследования в основу методики рейтинга.

Активность – *Activity* (50%)

– Присутствие (*Presence* – 20%). Мировой объем содержания опубликованных веб-доменов университета, индексируемых поисковой системой Google (т.е. количество страниц на сайте).

– Открытость (*Openness* – 15%). Показатель учитывает содержание научно-исследовательских публикаций университета (форматы файлов Adobe Acrobat (.pdf), Adobe PostScript (.ps и .eps), Microsoft Word (.doc и .docx) и Microsoft Powerpoint (.ppt и .pptx), индексируемых академической поисковой системой Google Scholar (то есть, количество файлов с вышеназванными расширениями).

– Мастерство (*Excellence* – 15%). Показатель публикаций в научных журналах, входящих в состав 10 % самых цитируемых в своих научных областях.

Наряду с рейтингом вузов, не менее актуальным является рассмотрение вебметрического рейтинга внутри отдельного вуза, например, на уровне сайтов факультетов. С этой целью за основу методики был взят общепризнанный в мире инструмент оценки веб-сайтов – вебметрический рейтинг университетов мира, описанный выше.

Белорусский государственный экономический университет – организация с развитой инфраструк-

турой, включающей 12 факультетов (таблица 1), каждый из которых имеет собственный сайт.

При составлении вебметрического рейтинга использовались инструменты, предлагаемые компанией Google. Выбор поисковой машины Google объясняется наибольшей распространенностью указанной поисковой машины в мире и, в частности, в Республике Беларусь.

Для измерения вебметрических показателей в системе Google использовались следующие типы запросов, которые представлены в таблице 2.

Согласно общепринятым методикам математической статистики, для нормировки результатов было применено ранжирование результатов по каждому показателю. Для этой цели по каждому показателю производится сортировка по значению этого показателя, т.е. по среднему арифметическому порядковых номеров сайта, и полученное множество разбивается на N корзин, содержащих одинаковое количество факультетов. В данном случае был принят размер корзины, равный 3. Учитывая общее количество факультетов БГЭУ, равное 12, количество корзин будет равно 4.

Каждый факультет относится к определенной корзине, т.е. в качестве значения показателя для факультета принимается порядковый номер корзины (ранг).

Сводный ранг факультетов вычисляется простым суммированием номеров корзин, и более высокие места в индексе занимают факультеты с минимальным значением суммы рангов, представленных в таблице 3.

По сводному рангу формируется итоговый рейтинг (таблица 4), причем факультеты, имеющие одинаковый сводный ранг, получают одинаковый рейтинг.

При составлении вебметрического рейтинга на основе методологии CINDOC, по каждому из показателей «Видимость» (Влияние), «Активность» (Присутствие, Открытость, Мастерство) строится рейтинг веб-сайтов.

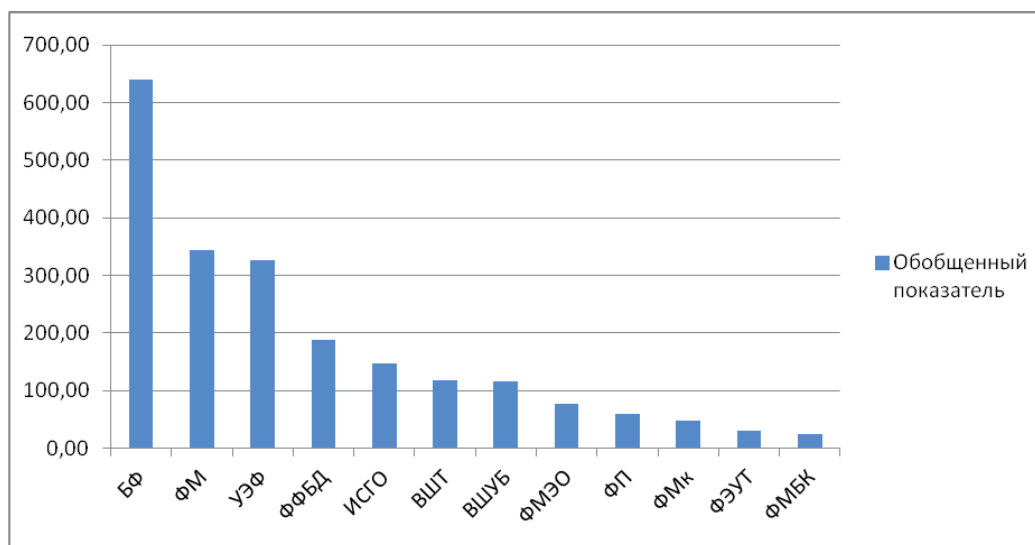


Рисунок 1 – Вебметрический рейтинг факультетов

Через V, P, O, E обозначены ранги объекта в соответствующих рейтингах. После рассмотрения каждого из вышеперечисленных показателей имеем следующие данные, представленные в таблице 5.

Результирующий рейтинг строится по обобщенному показателю. Обозначим его W . В соответствии с предложенной методикой значение обобщенного показателя определяется по формуле:

$$W = 5V + 2P + 1,5O + 1,5E \quad (1)$$

Таким образом, значение обобщенного показателя складывается не из абсолютных значений показателя «Влияние», «Присутствие», «Открытость», «Мастерство», а из рангов объекта в рейтингах по этим показателям. Авторы связывают это с тем, что абсолютные значения показателей определяются с помощью поиско-

вых машин и содержат погрешность, связанную с округлением.

Кроме того, данная формула отражает важность показателей: авторы методики считают важнее показатель «Видимость» более чем в 2 раза, показателя «Присутствие».

На рисунке 1 представлена результирующая диаграмма обобщенного показателя.

По результатам вебметрического рейтинга лидирующую позицию занимает сайт Бобруйского филиала, за которым следует факультет менеджмента (с отрывом в 54%) и учетно-экономический факультет (51%). Последнее место занимает сайт факультета международных бизнес-коммуникаций.

Вебметрический рейтинг факультетов БГЭУ указывает на новые значительные возможности в использовании сайта для повышения эффективности учебного процесса, продуктивности исследовательской работы, конкурентоспособности вуза в целом.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- World Universities ranking on the Web // Webometrics Ranking of World Universities [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.webometrics.info> — Дата доступа: 21.09.2013.
World Universities ranking on the Web // Webometrics Ranking of World Universities [Electronic resource]. — Mode of access: <http://www.webometrics.info> — Date of access: 21.09.2013.
- Aguillo, I.F.; Bar-Ilan, J.; Levene, M.; Ortega, J.L. (2010). Comparing university rankings. *Scientometrics*, 85:243–256
- Ortega, J.L.; Aguillo, I.F.; Prieto, J.A. (2006). Longitudinal Study of Contents and Elements in the Scientific Web environment. *Journal of Information Science*, 32(4):344–351.
- Каравай, О.Н. Рейтинги как механизм повышения качества веб-сайта учреждения образования / О.Н. Каравай // Проблемы и перспективы современной науки: сб. ст. участников IV Респ. науч.-практ. семинара молодых ученых, Минск, 6 дек 2013 г. / редколл.: В.В. Гедранович [и др.]; Минский ин-т упр. — Минск: Изд-во МИУ, 2014. — С. 127–129.
Karavai, V.N. Rejtingi kak mihanism povyshenija kacheskva web-sajta uchrezhdenija obrasovanija / V.N. Karavai // Problemi i perspektivy sovremennoj nauki: sb. st. uchastnikov IV Resp. nauch.-prakt. seminarov molodyh uchenyh, Minsk, 6 dek. 2013g. / redkoll.: V.V. Gedranovich [i dr.]. — Minsk: Izd-vo MIU, 2014. — S. 127–129.