

УДК 332.1

ОЦЕНКА ПОЗИЦИИ ВУЗА НА ОСНОВЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: МЕТОД «СОЦИАЛЬНОГО НАВИГАТОРА»

¹Пыхтин А.И., ¹Клевцова М.Г., ²Клевцов С.М., ¹Мезенцева А.Г.

¹Юго-Западный государственный университет, Курск, e-mail: aipykhtin@swsu.ru;
²Курский институт кооперации (филиал БУКЭП), Курск, e-mail: klevtsovserg@yandex.ru

Проведен расчёт рейтинга вуза по трём показателям: доля выпускников, получивших направления на работу, доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, индекс цитирования работ сотрудников организации высшего образования. Выделены группы вузов по направлениям подготовки. В статье используются теоретические и эмпирические методы исследования, например обзор литературы и социальные опросы. Далее рассмотрены 87 классических вузов РФ. Приведена система расчета рейтинга рейтингового агентства «Социальный навигатор» МИА «Россия сегодня», а также произведён расчёт рейтинга для ЮЗГУ. Применен методический прием, обеспечивающий соразмерность суммируемых величин и проведено нормирование полученных значений показателей. Построен итоговый рейтинг ЮЗГУ, после чего сформированы общие рейтинги вузов России за 2012–2015 годы и место ЮЗГУ в них. На основе полученных результатов оценено качество образования в вузе.

Ключевые слова: рейтинг, качество образования, статистические наблюдения, рынок образовательных услуг

EVALUATION OF THE POSITION OF HIGH SCHOOL BASED ON ECONOMIC EFFICIENCY OF SCIENTIFIC RESEARCH: THE METHOD OF «SOCIAL NAVIGATOR»

¹Pykhtin A.I., ¹Klevtsova M.G., ²Klevtsov S.M., ¹Mezentseva A.G.

¹Southwest State University, Kursk, e-mail: aipykhtin@swsu.ru;
²Kursk institution of cooperation, branch of Belgorod University cooperation, economic and law, Kursk, e-mail: klevtsovserg@yandex.ru

A university rankings calculation on three indicators: the proportion of graduates were placed in jobs, the proportion of funds in the budget of the university from the commercialization of the products of research, citation index members of the organization of higher education. Allocated group of universities in areas of training. The article uses the theoretical and empirical research methods, for example, a review of literature and social surveys. Next, consider the classic 87 Russian universities. A system of calculating the ratings of «Social browser» MIA «Russia today», as well as promoted the calculation of the rating for SWSU. Apply methodological procedure, providing the proportionality of summed values, and conducted a valuation derived indicator values. Built overall rating SWSU then formed the common ratings of Russian universities for 2012–2015, and place them in SWSU. Based on the results to assess the quality of education at the university.

Keywords: calculation of the rating, the quality of education, statistical observations, the market of educational services

В статье проведена оценка позиции вуза на основе экономической эффективности научных исследований: метод «социального навигатора» МИА «Россия сегодня» [2].

Исследование по расчету рейтинга организации проведено по таким показателям, как:

1) доля выпускников, получивших направления на работу после завершения обучения по очной форме обучения (не рассматриваются выпускники заочной и вечерней форм обучения, т.к. предполагается, что они уже востребованы работодателями);

2) доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций;

3) индекс цитирования работ сотрудников организации высшего образования.

Цель исследования

Провести оценку рейтинга регионального вуза на основе методики «социального навигатора».

Материалы и методы исследования

В статье используются теоретические и эмпирические методы исследования, например обзор литературы и социальные опросы. В качестве материалов исследования использованы данные результатов исследования деятельности региональных вузов [1]. Источниками информации являются федеральные статистические наблюдения, форма ВПО-1 (2014–2015 год); федеральные статистические наблюдения, форма ВПО-2 (2014–2015); Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Результаты исследования и их обсуждение

Проведен анализ значений показателей для выделенных трех показате-

лей и проведен расчет рейтинга Юго-Западного государственного университета (г. Курск, ЮЗГУ):

1. Доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по очной форме обучения. Показатель рассчитывается как отношение численности выпускников вуза, обучавшихся по очной форме обучения и получивших направление на работу, к общей численности выпускников очной формы обучения за счет бюджетов всех уровней без учета продолживших обучение и призванных в ряды ВС, выра-

женное в процентах. Результат показателя для ЮЗГУ – 98,60%.

2. Доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций. Показатель рассчитывается как отношение средств по виду деятельности «научные исследования и разработки» и внебюджетных средств от образовательной деятельности, поступивших от организаций, к общему объему средств организации, выраженное в процентах. Результат показателя для ЮЗГУ – 23,5%.

Таблица 1

Система расчета рейтинга, рейтингового агентства «Социальный навигатор» МИА «Россия сегодня»

Алгоритм действий	Источник	Расчет показателя исходя из источников	Расчет среднего значения для данного показателя	Нормирование показателя
1. Расчет показателя: доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по очной форме обучения	ВПО-1 (раздел 2.9)	Рассчитывается как отношение численности выпускников вуза, обучавшихся по очной форме обучения и получивших направление на работу, к общей численности выпускников очной формы обучения за счет бюджетов всех уровней без учета продолживших обучение и призванных в ряды ВС, выраженное в процентах	Отношение суммы всех показателей по всем вузам, к количеству наблюдаемых вузов Для классических вузов (55,8%)	Значение показателя, которое было нормировано (стандартизировано) посредством z-преобразования, измеряется относительно среднего распределения и в единицах стандартного отклонения. Смысл преобразования данных таков. Когда показатели измерены в разных единицах или в разных интервалах, z-преобразование представляет все показатели в общем масштабе, позволяя сравнивать их значения
2. Расчет показателя: доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций	ВПО-2 (раздел 3.1)	Рассчитывается как отношение средств по виду деятельности «научные исследования и разработки» и внебюджетных средств от образовательной деятельности, поступивших от организаций, к общему объему средств организации, выраженное в процентах	Отношение суммы всех показателей по всем вузам, к количеству наблюдаемых вузов. Для классических вузов (10,8%)	
3. Расчет показателя: индекс цитирования трудов сотрудников организации	РИНЦ	Показателем выступает i-индекс, который задается в информационно-аналитической системе «Российский индекс научного цитирования». i-индекс используется для оценки публикационной активности организации: Научная организация имеет индекс i, если не менее i сотрудников этой организации имеют значение h-индекса не менее i	Отношение суммы всех показателей по всем вузам, к количеству наблюдаемых вузов. Для классических вузов (11,11)	
4. Суммирование нормированных показателей к итоговому рейтингу				

Таблица 2

Расчет рейтинга для Юго-Западного государственного университета

Действие	Расчет показателей	Отношение суммы всех показателей по всем вузам, к количеству наблюдаемых вузов. Для классических вузов (m = 55,8%)	Расчет стандартного отклонения выборки для всех вузов, S	Z – преобразование, нормирование значения
1. Расчет показателя: доля выпускников, получивших направление на работу, в общем выпуске вуза по очной форме обучения	$\text{АПРАВ}_{\text{рав}} = \frac{\text{стр.04. гр.8}}{9 \text{ стр.04 гр5} - \text{стр. 04 гр15} - \text{стр. 04 гр.16}} \times 100\% = 98,6\%$		$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{87} (X_i - m)^2}{87 - 1}} = \sqrt{\frac{98861,38}{86}} = 33,90$	$Z = \frac{98,6 - 55,8}{33,90} = 1,262$
2. Расчет показателя: доля средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований, разработок, программ профессионального обучения для организаций	$\text{НИР} = \frac{\text{стр.01 гр.10} + \text{стр.07 гр.4}}{\text{стр.01 гр.3}} \times 100\% = 23,5\%$	Отношение суммы всех показателей по всем вузам, к количеству наблюдаемых вузов. Для классических вузов (m = 10,8%)	$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{87} (X_i - m)^2}{87 - 1}} = \sqrt{\frac{8169,45}{86}} = 9,74$	$Z = \frac{23,5 - 10,8}{9,74} = 1,30$
3. Расчет показателя: индекс цитирования трудов сотрудников организации	Показателем выступает i-индекс, равен 13. (РИНЦ)	Отношение суммы всех показателей по всем вузам, к количеству наблюдаемых вузов. Для классических вузов (m = 11,11)		$Z = \frac{13 - 11,11}{5,63} = 0,33$
4. Суммирование нормированных значений, 1,26 + 1,30 + 0,33 = 2,89 – итоговый рейтинг				

Таблица 3

Общие рейтинги вузов России за 2012–2015 годы и место ЮЗГУ в них

Организация	Топ-3 вузов и курсы ВУЗы в российском рейтинге		Анализ за 2012–2014 год		
			Оценка рейтинга впервые проводилась в 2015 году		
РИА «Новости»	1-е место – Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова				
	2-е место – Новосибирский национальный исследовательский государственный университет				
	3-е место – Национальный исследовательский Томский государственный университет				
	7-е место – Юго-Западный государственный университет (Рейтинг среди классических вузов)				
	Рейтинг за 2015 год				
	Рейтинг за 2012 – 2014 годы				
Рейтинговое агентство «ЭКСПЕРТ РА»	Место в рейтинге	Вуз	2014 г.	2013 г.	2012 г.
	1	Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова	1	1	1
	2	Московский физико-технический институт (государственный университет)	2	2	4
	3	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	4	5	7
	4	Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана	3	3	2
	92	Юго-Западный государственный университет	97	103	–
Рейтинги репутации вузов по укрупненным направлениям «ЭКСПЕРТ РА» в сфере «Экономика и управление»	90	Курский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ	–		
	Рейтинг за 2014–2015 года				
	2015				
	2014				
	Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова	1	1	1	1
	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	2	2	2	2
Санкт-Петербургский государственный университет	3	3	3	3	
Юго-Западный государственный университет	36	36	34	34	
Независимое агентство «РЕЙТОР»	Место в рейтинге за 2009 год				
	Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова	1			
	Санкт-Петербургский государственный университет	2			
	Московский инженерно-технический институт	3			

3. Индекс цитирования трудов сотрудников организации. Показателем выступает *i*-индекс, который задается в информационно-аналитической системе «Российский индекс научного цитирования». *I*-индекс используется для оценки публикационной активности организации: Научная организация имеет индекс *i*, если не менее *i* сотрудников этой организации имеют значение *h*-индекса не менее *i*. *H*-индекс – индекс Хирша организации вычисляется на основе распределения цитирований совокупности работ авторов данной организации.

Чтобы обеспечить возможность корректного сопоставления различных типов образовательных организаций, введены группы вузов по направлениям подготовки: классические университеты, инженерные вузы (технические университеты), сельскохозяйственные вузы, сфера управления: экономика, финансы, юриспруденция, – гуманитарные вузы (педагогические, филологические), медицинские вузы.

Далее нами рассмотрены только классические вузы, т.к. исследуемый университет (ЮЗГУ) относится к данной категории. Алгоритм расчета рейтинга приведен в табл. 1.

При построении итогового рейтинга, который рассчитывается как сумма нескольких показателей, был применен методический прием, обеспечивающий соразмерность суммируемых величин, используемый в [5, 6, 7]. Для обеспечения сопоставимости данных по разным показателям рейтинга проведено *z*-преобразование – нормирование полученных значений показателей: из каждого значения показателя вычитается среднее значение по выборке, и получившаяся величина делится на стандартное отклонение выборки.

К примеру, значение итогового рейтинга для лидера рейтинга МГУ им. М.В. Ломоносова соответственно равно

$$Z_1 = \frac{15,6 - 55,8}{33,9} + \frac{23,90 - 10,8}{9,74} + \frac{40 - 11,11}{5,63} = 5,35.$$

Таким образом, в 2015 году по данным российского индекса научного цитирования, у ЮЗГУ *i*-индекс равен 17. Исходя из данных ВПО-2 за 2015 год, ЮЗГУ увеличил долю средств в бюджете вуза от коммерциализации продуктов исследований. Можно рассчитать, что с такими показателями 2015 года ЮЗГУ занимал бы в 2014 году пятое место в рейтинге.

Другие методики расчета рейтинга рассмотрены в табл. 3.

Оценить качество образования в том или ином вузе только с помощью одного рейтинга достаточно сложно – рейтинг может быть лишь одним из инструментов информирования

о ситуации в вузе [3, 4]. Рейтинг «Эксперт РА» попытался максимально акцентировать внимание именно на качестве образования. Проект был запущен несколько лет назад – получился своего рода «наш ответ Западу». Рейтинг «Социального навигатора» больше обращает внимание на показатели, которые выделяют востребованность вузов. Самое лучшее решение было бы сделать свой единый национальный рейтинг, который бы оценили и за рубежом, и у нас в стране, таким образом вузы смогли бы точно понимать, по каким критериям следует развиваться в перспективе.

Работа выполнена в рамках гранта Президента Российской Федерации государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук № МК-226.2017.8.

Список литературы

1. Пыхтин А.И., Клевцова М.Г., Клевцов С.М. Методический подход к стратегическому менеджменту конкурентных позиций вуза на региональном образовательном рынке [Текст] / *Фундаментальные исследования*. – 2016. – № 10–1. – С. 189–195.
2. Рейтинг востребованности вузов в РФ – 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ria.ru/abitura_rus/20151215/1341953336.html (дата обращения: 16.12.2016).
3. Pykhtin A. The concept of innovative system of enrollment in state universities of Russia // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. – 2015. – Vol. 6, № 5 S1. – P. 149–153.
4. Pykhtin A.I. Features of the purposes formation of the education management system // *International Review of Management and Marketing*. – 2016. – № 6. – P. 169–173.
5. Vertakova Y., Klevtsov S., Klevtsova M. Technology of Fixed Assets Assessment in Investigating the Stability of the Industrial Complex of the Region // *26th International Business Information Management Association Conference*. – Madrid. – P. 3230–3236.
6. Vertakova Y., Polozhentseva Y., Klevtsova M. Investment mechanism of stimulation of cluster initiatives in the region // *International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Science & Arts. (SGEM 2015) Conference on Political Sciences Law, Finance Economics & Tourism*. – 2015. – Vol. III. – № 1. – P. 771–778.
7. Vertakova Y.V., Plotnikov V.A. Theoretical aspects of considering the dynamic characteristics of socioeconomic systems in the management of regional development // *Regional Research of Russia*. – 2013. – Vol. 3. № 1. – P. 89–95.

References

1. Pyhtin A.I., Klevcova M.G., Klevcov S.M. Metodicheskij podhod k strategicheskomu menedzhmentu konkurentnyh pozicij vuza na regionalnom obrazovatelnom rynke [Текст] / *Fundamentalnye issledovanija*. 2016. no. 10–1. pp. 189–195.
2. Rejting vostrebovannosti vuzov v RF 2015 [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: https://ria.ru/abitura_rus/20151215/1341953336.html (data obrashhenija: 16.12.2016).
3. Pykhtin A. The concept of innovative system of enrollment in state universities of Russia // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. Vol. 6, no. 5 S1. pp. 149–153.
4. Pykhtin A.I. Features of the purposes formation of the education management system // *International Review of Management and Marketing*. 2016. no. 6. pp. 169–173.
5. Vertakova Y., Klevtsov S., Klevtsova M. Technology of Fixed Assets Assessment in Investigating the Stability of the Industrial Complex of the Region // *26th International Business Information Management Association Conference*. Madrid. pp. 3230–3236.
6. Vertakova Y., Polozhentseva Y., Klevtsova M. Investment mechanism of stimulation of cluster initiatives in the region // *International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Science & Arts. (SGEM 2015) Conference on Political Sciences Law, Finance Economics & Tourism*. 2015. Vol. III. no. 1. pp. 771–778.
7. Vertakova Y.V., Plotnikov V.A. Theoretical aspects of considering the dynamic characteristics of socioeconomic systems in the management of regional development // *Regional Research of Russia*. 2013. Vol. 3. no. 1. pp. 89–95.