

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕГИОНА: ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

### Аннотация

В статье представлена методология оценки состояния системы высшего образования (для территорий уровня субъекта Федерации). Мониторинг системы высшего образования регионов России предложено осуществлять, используя индикативные показатели, сгруппированные в два блока. Блок условий функционирования и состояния инфраструктуры системы высшего образования оценивается по условиям финансирования системы ВО, состоянию основных фондов и условий обучения в системе ВО, состоянию ее кадрового потенциала. Блок состояния образовательной и научно-исследовательской деятельности в системе ВО характеризуется состоянием научно-исследовательского потенциала профессорско-преподавательского состава, образовательного и исследовательского потенциала студентов, результативностью научно-исследовательской деятельности ППС.

**Ключевые слова:** индикативный анализ, экономика образования, региональная экономика.

Данная статья является продолжением цикла работ, посвященных экономике образования (авторами данного цикла работа являются Кокшаров В. А. [1], Агарков Г. А. [2], Гурбан И. А. [3], [4], Судакова А. Е.). Данная статья освящает технологию оценки системы высшего образования на региональном уровне.

Анализ состояния системы высшего образования в зарубежной и российской практике проводится преимущественно через присвоение рейтинговой оценки непосредственно самим университетам.

В настоящее время существует достаточно большое количество различных российских и зарубежных рейтингов для разноплановой оценки высших учебных заведений.

Среди 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 Rankings британской консалтинговой компании Quacquarelli Symonds, специализирующейся на международных образовательных программах; среди российских — Национальный рейтинг университетов (ИА Интерфакс) [5], рейтинг вузов рейтингового агентства «Эксперт РА» [6], рейтинг вузов, составляемый Министерством образования и науки РФ (Минобрнауки РФ) в рамках мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования [7] и др. [8].

В упомянутых международных рейтингах придается разное значение формирующим их показателям: среди наиболее значимых показателей в рейтингах ARWU выделено качество научных исследований (40%) и качество преподавательского персонала (40% [9], [10]); THE — качество преподавания (30%), качество научных исследований (30%) и научное влияние университетов (30%) [11]; QS — академическая репутация (40%), качество научных исследований (20%) и качество преподавания (20%) [12].

Отечественные рейтинги также вводят балльные оценки значимости предложенных показателей, которые ориентированы на сопоставление российских университетов между собой и выявление вузов-лидеров в области предоставления образовательных услуг. Критерием эффективности работы вузов по оценкам упомянутых рейтингов является попадание вуза в данный рейтинг и занимаемая в нем позиция.

Кроме того Министерство образования и науки РФ оценивает эффективность работы российских вузов по заданным критериям, ориентированным на выявление неэффективных государственных образовательных учреждений и последующую их реорганизацию.

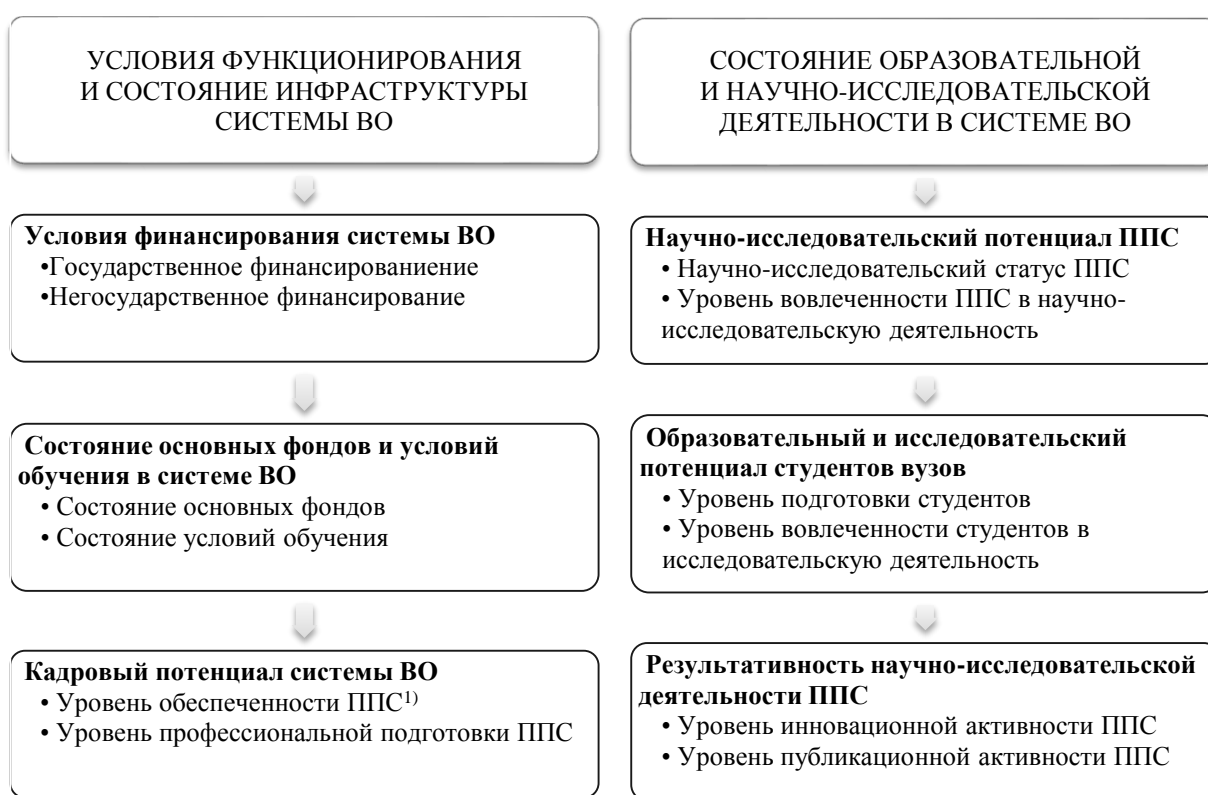
Составление различного рода рейтингов в настоящее время является широко распространенным и полемичным инструментом анализа, поэтому и подходы к рейтингованию высших учебных заведений периодически подвергаются критике со стороны экспертного сообщества. Целью формирования глобальных рейтингов университетов является помощь потребителям образовательных услуг в выборе лучших университетов мира. Цель мониторинга, проводимого Минобрнауки РФ — оценка эффективности деятельности российских вузов.

Авторы статьи ставят перед собой задачу немного иного рода, в частности авторы статьи предлагая методологию оценки состояния системы высшего образования России в целом на примере некоторых ее регионов.

Диагностика состояния системы высшего образования (далее ВО) проводится по индикативным показателям, сгруппированным в два блока:

а) условия функционирования и состояние инфраструктуры системы высшего образования (далее ВО);

б) состояние образовательной и научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования (рис. 1)



Примечание. <sup>1)</sup> ППС – профессорско-преподавательский состав.

Рис. 1. Структура диагностики состояния системы высшего образования

Блок условий функционирования и состояния инфраструктуры системы высшего образования оценивается по условиям финансирования системы ВО, состоянию основных фондов и условий обучения в системе ВО, состоянию ее кадрового потенциала. Блок состояния образовательной и научно-исследовательской деятельности в системе ВО характеризуется состоянием научно-исследовательского потенциала профессорско-преподавательского состава, образовательного и исследовательского потенциала студентов, результативностью научно-исследовательской деятельности ППС.

Для анализа состояния системы высшего образования регионов России (по аналогии с классификационными уровнями состояния экономической безопасности [13], человеческого капитала [14], [15]) введены следующие оценки уровня ее развития по каждому из индикаторов: *высокий (В)*, *средний (С)* и *низкий (Н)*. Средний и низкий уровень разбиваются каждый на три подуровня.

Отнесение территории  $j$  (субъекта РФ) по рассматриваемому индикатору  $i$  к тому или иному уровню состояния определяется соотношением индикатора  $X_{ji}^t$  и его пороговыми значениями. Все индикаторы, выраженные в именованных (натуральных) единицах, переводятся в индексную (нормализованную) форму согласно следующим соотношениям:

$$\left. \begin{array}{l} \text{если } X_{ji} \geq X_{C1,ji}, \text{ то } X_{ji}^H = 0; \\ \text{если } X_{ji} < X_{C1,ji}, \text{ то } X_{ji}^H = \frac{X_{C1,ji} - X_{ji}}{X_{C1,ji} - X_{H1,ji}}, \end{array} \right\} \quad (1)$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{если } X_{ji} \leq X_{C1,ji}, \text{ то } X_{ji}^H = 0; \\ \text{если } X_{ji} > X_{C1,ji}, \text{ то } X_{ji}^H = \frac{X_{ji} - X_{C1,ji}}{X_{H1,ji} - X_{C1,ji}}, \end{array} \right\} \quad (2)$$

где  $X_{ji}$  – фактическое значение индикативного показателя  $i$  для территории  $j$ , выраженное в именованных единицах;

$X_{ji}^H$  – нормализованное значение индикатора  $i$  для территории  $j$ , выраженное в относительных единицах;

$X_{C1,ji}$ ,  $X_{H1,ji}$  – пороговые значения индикатора  $i$  для территории  $j$ , пограничные между высоким и средним, средним и низким уровнями соответственно, выраженные в именованных единицах.

По соотношению (1) нормализованные оценки (НО) определяются в случае, когда в исходной (именованной) системе единиц уменьшение значения индикатора ведет к ухудшению состояния системы образования (индикаторы «убывающего» типа), и по соотношению (2), если к ухудшению состояния ведет увеличение значения индикатора (индикаторы «возрастающего» типа). В соотношениях (1) и (2) для упрощения записи опущен индекс принадлежности к текущему периоду времени –  $t$ .

После оценки состояния по частным индикаторам определяется состояние по модулям, блокам и системе образования в целом. Для решения данной задачи вводятся балльные оценки  $b_{ji}$ . Как показали опыты различных расчетов по предлагаемой методике наиболее приемлемым правилом для определения нормализованных оценок по модулям, блокам и состоянию объекта в целом является расчет средневзвешенной нормализованной оценки, где в качестве весов выступают балльные оценки состояния индикаторов (табл. 1)

$$C_{kj} = \left( \sum_{i=1}^{N_{kj}} b_{ji} X_{ji}^H \right) / \sum_{i=1}^{N_{kj}} b_{ji}, \quad (3)$$

где  $C_{kj}$  – нормализованная оценка состояния  $k$ -го индикативного модуля для территории  $j$ , отн. ед.;

$N_{kj}$  – количество индикаторов в  $k$ -м индикативном модуле для территории  $j$ , ед.;

$b_{ji}$  – балльная оценка состояния индикаторов.

Статья, посвященная апробации методического инструментария диагностики системы высшего образования представлена в статье Гурбан И. А. данного сборника.

### Библиографический список

1. Кокшаров В. А. Оценка развития системы высшего образования в России // Экономика региона. 2014. № 4. С. 30–44.

2. *Кокшаров В. А., Агарков Г. А.* Анализ экономических мотиваций при выборе индивидами образовательных траекторий // Экономика региона. 2015. № 1. С. 245–252.
3. *Гурбан И. А.* Состояние научно-исследовательского капитала субъектов Российской Федерации // Вестник Оренбургского государственного университета. 2012. № 13 (149). С. 89–96.
4. *Гурбан И. А.* Состояние образовательного капитала регионов России: анализ, проблемы и пути решения // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2012. № 6. С. 116–127.
5. Национальный рейтинг университетов. Методика построения рейтинга классических и исследовательских университетов 2012/2013 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.univer-rating.ru/txt.asp?rbr=30&txt=Rbr30Text9399&lng=0>
6. Рейтинговое агентство «Эксперт РА», Методологические подходы составления рейтинга вузов России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://raexpert.ru/rankings/vuz/vuz\\_rus\\_2013/method/](http://raexpert.ru/rankings/vuz/vuz_rus_2013/method/)
7. «Методика расчета показателей мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования 2014 года (на основе данных формы «Мониторинг по основным направлениям деятельности образовательной организации высшего образования за 2013 г. (форма № 1-Мониторинг)» (утв. Минобрнауки России 03.04.2014 N АК-39/05вн) // КонсультантПлюс.
8. *Кокшаров В. А., Сандлер Д. Г., Кадочников С. М., Толмачев Д. Е.* Научно-исследовательский потенциал российских вузов // Экономика региона. 2012. № 3. С. 33-46.
9. Florian R.V. Irreproducibility of the results of the Shanghai academic ranking of world universities // *Scientometrics*. 2007. Т. 72. № 1. С. 25-32.
10. ARWU (2013). Methodology. Retrieved on 4 Aug. 2014 from: <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2013.html>
11. World University Rankings 2013-2014 methodology. Retrieved on 4 Aug. 2014 from: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2013-14/world-ranking/methodology>.
12. Andrejs Rauhvargers. Global university rankings and their impact. Retrieved on 4 Aug. 2014 from: [http://www.eua.be/pubs/global\\_university\\_rankings\\_and\\_their\\_impact.pdf](http://www.eua.be/pubs/global_university_rankings_and_their_impact.pdf)
13. Экономическая безопасность Свердловской области / Под науч. ред. Г.А. Ковалевой, А. А. Куклина. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2003. 455 с.
14. Национальное богатство регионов России: анализ, проблемы и пути решения // Куклин А. А., Мызин А. Л., Гурбан И. А., Денисова О. А., Пыхов П. А. Под редакцией д.э.н. А. А. Куклина, д.т.н. А. Л. Мызина. Екатеринбург, 2013.
15. *Куклин А. А., Гурбан И. А.* Региональные особенности демографической составляющей человеческого капитала // Народонаселение. 2012. № 4 (58). С. 035-050.

Anastasiya Ye. Sudakova

## **EFFECTIVE FUNCTIONING OF THE VOCATIONAL TRAINING OF REGION: TECHNOLOGY ASSESSMENT**

### **Abstract**

In the article is represented methodology of an estimation state of the system of higher education (HE). Monitoring of system of higher education regions of Russia offered for carrying out, using indicative indicators, for sale grouped in the two blocks. Unit operating conditions and the state of the infrastructure of higher education system is evaluated under the terms of the financing system HE of fixed assets and the learning environment in the HE of its human resources. Block the state of educational and scientific-research activities in the system of HE characterized by a state scientific-research capacity professorial-the teaching staff, Education and Research potential of students, productivity of scientific-research activity of professors and teaching staff.

**Keywords:** an indicative analysis, economics of education, regional economy.