

УДК 378.183

Агафонова К.А.

студент

3 курс, нефтетехнологический факультет

Самарский государственный технический университет

Россия, г. Самара

Гладышев Н.Г.

профессор кафедры «Химическая технология и промышленная экология»

Самарский государственный технический университет

Россия, г. Самара

Agafonova K.A.

Student

3st year, Petroleum Engineering Faculty

Samara State Technical University

Russia, Samara

Gladyshev N.G.

Professor of the Department "Chemical Engineering and Industrial Ecology"

Samara State Technical University

Russia, Samara

МИРОВЫЕ РЕЙТИНГИ УСТОЙЧИВОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖКИ ЗЕЛЕННОГО УНИВЕРСИТЕТСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация: За прошлые два десятилетия рейтинг высших учебных заведений стал глобальным явлением. Однако рейтинг устойчивости вузов недостаточно известен в России. Настоящая публикация имеет целью восполнить этот пробел, анализируя методы наиболее успешной практики интеграции зеленых инициатив в образование с целью устойчивого развития.

Ключевые слова: мировые рейтинги, зарубежный опыт, устойчивое развитие, экологические движения, студенческие движения, зеленое развитие университетов.

WORLD SUSTAINABILITY RATINGS AS THE TOOL TO KEEP GREEN UNIVERSITIES DEVELOPMENT

Annotation: Over the last two decades, the university ranking has become a global phenomenon. However, the sustainability rankings of higher education institutions in Russia are marginally known. This paper aims to meet this lack. It's presented information about best practices of incorporating Green Universities Initiatives and Education for Sustainable Development in higher education.

Key words: world ratings, foreign experience, sustainable development, ecological movements, student movements, green development of universities.

Рейтинги устойчивого развития промышленных компаний, где одним из приоритетов является сохранение окружающей среды, получили всеобщее признание (<https://www.csrhub.com>). По инициативе WWF России и группы «КРЕОН» в 2014 году стартовал подобный проект для российских нефтегазовых компаний (<https://new.wwf.ru>). Менее известны отечественному академическому сообществу существующие в мире системы такой оценки образовательных учреждений, хотя только Journal of Cleaner Production опубликовал более 150 статей, посвященных обеспечению устойчивости, озеленению кампусных операций и развитию методологии [1, 2].

Рейтинг устойчивости национальных учебных заведений одновременно (2007 г.) начали осуществлять североамериканская College Sustainability Report Card (<http://www.greenreportcard.org/index.html>) и Британская People & Planet's University League (<https://peopleandplanet.org/university-league>). На Международной конференции по рейтингам университетов (2009) ведущий вуз Индонезии (Universitas Indonesia – UI) инициировал глобальную систему GreenMetric

World University Ranking (<http://greenmetric.ui.ac.id>). Среди европейских вузов действовал проект QUESTE – SI (<https://plone.queste.eu/>). При общности подходов с использованием ключевых индикаторов эффективности (Key Performance Indicators – KPIs) названные системы имеют свои особенности.

College Sustainability Report Card

В колледжах и университетах США и Канады эта система оценки деятельности по устойчивому развитию действовала с 2007 по 2011 годы. Поддержку осуществляла некоммерческая организация Sustainable Endowments Institute (SEI), продвигающая университетские исследования и образование в сфере устойчивого развития. Финансирование предоставляли семь фондов и многочисленные доноры. Учебным заведениям для включения в рейтинг требовалось отправить заявку и внести 700\$. Нуждающимся выделялась помощь в виде гранта.

Оценка проводилась на основе доступной информации по 9 весовым категориям: Административное управление, Изменение климата и энергетика, Пищевая политика и рециклинг пищевых отходов, Зеленые здания, Участие студентов, Транспорт, Прозрачность инвестиций, Инвестиционные приоритеты, Участие заинтересованных сторон. Рассматривались обязательства администрации и попечителей в области устойчивого развития. Среди приоритетов, не самоочевидных из перечисленных категорий, отметим приверженность к сокращению выбросов, инвестиции в возобновляемые источники энергии, их использование на территории кампуса, поддержку руководством университета участия студентов в инициативах устойчивого развития, использование альтернативного транспорта для студентов, преподавателей и сотрудников, возможности акционерного участия студентов, преподавателей и выпускников в развитии университета.

В 2011 году в рейтинге участвовали 322 учебных заведения США и Канады. Среди конкретных направлений активности – рециклинг батареек, мобильных телефонов, компьютеров, картриджей для принтеров, отработанного в кулинарии растительного масла для производства биодизельного топлива; приобретение зеленых сертифицированных материалов, энергоэффективной электроники и экологически предпочтительных марок бумаги; использование солнечных систем горячего водоснабжения, отказ от бутилированной воды, стажировка студентов в кампусе для реализации инициатив устойчивого развития, сокращение эмиссий предоставлением возможности дистанционной работы, наличие активных студенческих организаций, действующих в сфере зеленого развития университетского городка, поощрение активистов.

People & Planet's University League

Крупнейшая студенческая сеть Великобритании People & Planet силами подготовленных волонтеров ежегодно составляет таблицу оценки экологической и этической активности британских университетов – система People & Planet's University League. Участники получают государственное финансирование и соответствующие полномочия. Используется информация веб-сайтов вузов и ежегодные отчеты Record Estates Management (EMR) Агентства по статистике высшей школы (Higher Education Statistics Agency – HESA).

Экологическая политика должна предусматривать улучшение экологических показателей, поддержанных высшим руководством и обеспеченных ресурсами. Приняты 13 категорий индикаторов: Общедоступная политика, Человеческие ресурсы для устойчивого развития, Экологический менеджмент и аудит, Этические инвестиции, Углеродный менеджмент, Права работников, Продовольственная политика, Обязательства сотрудников и студентов, Образование для устойчивого

развития, Источники энергии, Отходы и рециклинг, Эмиссия углерода, Водосбережение.

Методика содержит множество разъяснений. Например, экополитика должна публиковаться и актуализироваться. Стратегия должна действовать в 8 обязательных областях с публикацией за 5-летний период. Подчеркивается, что без профессиональных сотрудников, специализирующихся на экологическом менеджменте, инициативы устойчивого развития в университетах вряд ли будут систематичны, скоординированы, обеспечены ресурсами и иметь успехи в долгосрочной перспективе. Учитывается вовлеченность конкретного персонала, включая руководство университета, их обязанности по устойчивому развитию, а также обеспеченность бюджетом. Только регулярно проводя аудиты воздействий на окружающую среду, вуз может ставить цели, оценивать экологические аспекты, осуществлять мониторинг результативности. Аудиты должны подтверждать эффективность системы по каждой из 8 ключевых областей. Устанавливается наличие сертификатов системы экологического менеджмента (ISO 14001, EMAS, Ecosampus, Green Dragon, BS8885).

Сильная этическая инвестиционная политика подразумевает, в частности, возможность студентов заниматься политикой, соблюдение международного права, приверженность реинвестициям в возобновляемое топливо, публичные заявления об отказе инвестировать в ископаемое топливо и вооружения.

Углеродный менеджмент оценивается по наличию соответствующего плана и количественных индикаторов, сроков достижения результатов, капиталовложений и публичной отчетности по выбросам углекислого газа. Например, учитываются выбросы, связанные с поездками между домом и университетом (в том числе для зарубежных студентов).

Права работников изучаются в широком аспекте, распространяясь не только на штат вуза, но и на агропроизводителей в университетских глобальных цепях поставок, на работников, занятых в производстве товаров для вуза. Поощряются поставки от мелких фермерских организаций.

Продовольственная политика анализируется в связи со значительной ролью университетов в пищевой цепи и углеродной эмиссии. People & Planet считает, что образовательные учреждения формируют пищевые предпочтения и могут стать примером лучшей практики, оказывая влияние на устойчивое развитие. Более высокий рейтинг получают университеты, постоянно улучшающие практику использования местных продуктов питания, бесплатно предоставляющие питьевую воду для всех сотрудников, студентов и гостей университета, поощряется сокращение потребления бутилированной воды.

Стратегия обязательств студентов и преподавателей должна быть обеспечена ресурсами, документирована, содержать целевые показатели, и периодически публиковаться. Требования включают, например, наличие схемы рециклинга в кампусе, а также отслеживание ежегодного прогресса по энергопотреблению или транспортным предпочтениям.

Подготовка по общим вопросам охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов не учитываются, поскольку это обучение не сфокусировано на интеграции устойчивости в учебный план. Важно, что учитываются курсовые работы, связанные с воздействиями университета на окружающую среду, когда кампус становится лабораторией жизни, используемой для исследований реального мира.

В категории индикаторов по энергопотреблению рассматриваются подтвержденные (EMR) данные о комбинированном производстве тепла и электроэнергии в университете, доля энергии из возобновляемых источников, производимой на месте или за пределами площадки, общий

процент приобретения энергии от возобновляемых источников (зеленые тарифы).

В категории индикаторов по проблеме отходов методика оперирует количественными показателями, включая удельное образование отходов на человека. Компостированные или анаэробно переработанные отходы учитываются как рециклируемые.

Снижение эмиссии углерода как фактор оценки интересно тем, что при увеличении интенсивности эмиссии баллы не начисляются.

В части водосбережения рассматривается расход воды на человека, включая студентов и сотрудников. Поощряется использование дождевой воды.

GreenMetric World University Ranking

Стартовав в 2010 году, эта система бесплатного открытого онлайн-рейтинга вузов планеты, разработанная Университетом Индонезии, привлекла внимание руководителей высшей школы и стейкхолдеров к деятельности по устойчивому развитию прежде всего в самом университетском городке [3]. Приняты 6 категорий индикаторов (в скобках – их количество): 1-Окружающая среда и инфраструктура (14), 2-Энергия и изменение климата (9), 3-Отходы (6), 4-Вода (4), 5-Транспорт (13), 6-Образование (8).

Отметим в каждой категории критерии, не типичные для отечественных вузов: 1 – Годовой бюджет университета на цели устойчивого развития; 2 – Программа сокращения выбросов парниковых газов; 3 – Программа рециклинга отходов; 4 – Программа замкнутого водооборота; 5 – Сокращение площади парковки личных автомобилей; 6 – Веб-сайт университета по устойчивому развитию.

В 2015 году в рейтинге участвовали 407 вузов, в том числе 19 российских, в 2016 году – 516, в том числе 25 российских. Первые 3 места в 2016 году заняли соответственно (в скобках – общий балл): University of

California Davis (8398), University of Nottingham (8079), Wageningen University & Research (7658). В российской линейке вузов первые 3 места в 2016 году заняли соответственно Университет дружбы народов (115/5593), Воронежский государственный университет (144/5335), Томский политехнический университет (165/5173). По отдельным категориям индикаторов максимальные баллы среди российских и зарубежных вузов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Рейтинги университетов по категориям индикаторов

Категория индикаторов	Место по категории	Мировой и российский лидер по категории	Балл
Окружение и инфраструктура	1	Keele University (США)	1368
	26	Университет дружбы народов	1169
Энергетика и изменения климата	1	Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld (Германия)	1790
	59	Пермский национальный исследовательский политехнический университет	1120
Отходы	1	Wageningen University & Research (Нидерланды)	1800
	86	Воронежский государственный университет	1476
Водосбережение	1	University of Connecticut (США)	1000
	97	Университет дружбы народов	650
Транспорт	1	University of California Davis (США)	1687
	74	Воронежский государственный университет	1101
Образование	1	National Pingtung University of Science & Technology (Тайвань)	1800
	37	Томский политехнический университет	1330

Важным достоинством данного рейтинга является наличие Руководства, русская редакция которого от 12.07.2017, выполненная Университетом дружбы народов России, доступна на сайте UI и может рассматриваться как международное учебное пособие по устойчивому развитию университетов.

Европейский проект QUESTE – SI

Настоящий проект финансировался Еврокомиссией в рамках программы ERASMUS (2010-2012). По условиям проекта учреждение высшего образования должно быть моделью организации устойчивого развития во внутривозрастных операциях, научных исследованиях и культуре. Свыше

10 европейских университетов были аккредитованы в соответствии с установленными требованиями. Среди них Институт инженерной защиты окружающей среды Каунасского технологического университета [4], публикация о котором раскрывает особенности данной рейтинговой оценки.

Российскому университетскому сообществу более известна Ассоциация «зеленых» вузов России, учредительная конференция которой состоялась 17.02.2017 с участием студенческих делегаций из 28 университетов (<http://ecamir.ru/news/V-Rossii-uchrezhdena-Assotsiatsiya-zelenyih-vuzov-Rossii.html>). Направления работы Ассоциации созвучны с принятыми в зарубежных рейтинговых системах, однако методическому обеспечению требуется ориентация на лучшую мировую практику с использованием КРІ.

Продвижение принципов устойчивости во внутривозрастную деятельность СамГТУ инициируется кафедрой химической технологии и промышленной экологии через учебную дисциплину «Экологический менеджмент и экологическое аудирование» (http://priroda.samregion.ru/external/priroda/files/c_4661/ZHivaya_voda_2-17_RGB.pdf). Экологические аудиты университета силами студентов стали эффективным средством закрепления знаний, налаживания трехстороннего взаимодействия между студентами - экологами, студенческим сообществом и персоналом вуза, привлекли студентов к реальным действиям по принципу «думай глобально – действуй локально».

Заключение

1. Мировой опыт оценки экологической деятельности вузов свидетельствует о росте их активности в собственном устойчивом развитии.
2. Ассоциации «зеленых» вузов России целесообразно ориентироваться на использование лучшей мировой практики оценки результативности с привлечением государственной поддержки и бизнеса.
3. В современных условиях участие в UI GreenMetric особенно актуально для университетов, ведущих подготовку студентов по профилю «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов».
4. Для успеха в долгосрочной перспективе инициативы устойчивого развития университетов нуждаются в административной поддержке и профессиональных сотрудников, специализирующихся на экологическом менеджменте.

Использованные источники:

1. Yutao Wang. Han Shi. Mingxing Sun. Donald Huising. Lars Hansson. Renqing Wang. Moving towards an ecologically sound society? Starting from green universities and environmental higher education. Journal of Cleaner Production. Vol. 61, 15 December 2013, p. 1-5.
2. Allan Lauder. Riri Fitri Sari. Nyoman Suwartha. Gunawan Tjahjono. Critical review of a global campus sustainability ranking: GreenMetric. Journal of Cleaner Production. Vol. 108, Part A, 1 December 2015, p. 852-863.
3. Nyoman Suwartha. Riri Fitri Sari. Evaluating UI GreenMetric as a tool to support green universities development: assessment of the year 2011 ranking. Journal of Cleaner Production. Vol. 61, 15 December 2013, p. 46-53.
4. Jurgis K. Staniškis, Eglė Katiliūtė. Principles, implementation and results of the new assessment and accreditation system „Engineering education for sustainable industries” (QUESTE-SI). The 7th International Conference on Engineering Education for Sustainable Development Vancouver, Canada, June 9 - 12, 2015. p. 013-1 – 013-8.