

Современные тренды
экологически
устойчивого развития
Международная
научная конференция,
посвященная памяти
академика Т.С. Хачатурова

Под редакцией
С.Н. Бобылева,
И.Ю. Ховавко



Экономический
факультет
МГУ
имени
М.В. Ломоносова

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М. В. Ломоносова
Экономический факультет МГУ

Хачатуровские чтения — 2018

Современные тренды экологически устойчивого развития

**Международная научная конференция,
посвященная памяти академика Т.С. Хачатурова**

Сборник тезисов

Под ред. С.Н. Бобылева и И.Ю. Ховавко

6—7 декабря 2018

УДК 504.03
ББК 65.28
С70

С70 Современные тренды экологически устойчивого развития. Международная научная конференция, посвященная памяти академика Т.С. Хачатурова : Сборник тезисов / Под ред. С.Н. Бобылева, И.Ю. Ховавко. — М. : Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2018. — 202 с.

ISBN 978-5-906932-09-9

В сборник вошли тезисы докладов, представленных на международную конференцию «Современные тренды экологически устойчивого развития», посвященную академику Т.С. Хачатурову. Три секции конференции: «Устойчивое развитие территорий»; «Зеленая экономика и современные технологические вызовы»; «Энергетика и устойчивое развитие» охватывают широкий круг актуальных вопросов экономики природопользования, касающихся территориальных и отраслевых аспектов природопользования и охраны окружающей среды.

УДК 504.03
ББК 65.28

ISBN 978-5-906932-09-9

© Экономический факультет МГУ
им. М.В. Ломоносова, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Авдеенко А.П.</i> Роль биологизации земледелия в «зеленой» экономике	11
<i>Александрова А.Ю.</i> Глобальная стратегия устойчивого развития туризма	12
<i>Астапкович М.</i> Анализ распространенности отчетности в области устойчивого развития в соответствии со стандартами GRI	14
<i>Атанасова А.А.</i> Социальные предприниматели в природоохранной деятельности в РФ: факторы становления, ценностные ориентации и устойчивое развитие	16
<i>Баева Ю.И., Рудина А.В., Ланьшина Т.А.</i> Внедрение целей устойчивого развития в Китае	19
<i>Балынин И.В.</i> Рейтинговая оценка субъектов Российской Федерации по объему государственных расходов на охрану окружающей среды	21
<i>Бобылев С.Н.</i> Фактор здоровья и устойчивое развитие	22
<i>Бочарова И.Ю. Рыманов А.Ю.</i> <i>Экологическая ответственность бизнеса в системе корпоративной социальной ответственности</i>	24
<i>Вакула М.А.</i> Проблемы перехода к новой системе отбора НДТ обращения с отходами	25
<i>Веренкина А.Ю. Вереникин А.О.</i> Проблемы оценки воздействия российского крупного бизнеса на окружающую среду	27
<i>Вершинина И.А., Мартыненко Т.С.</i> Модернизация производства как условие становления зеленой экономики и достижения устойчивого развития	29

<i>Волков Я.А., Странишевская Е.П., Волкова М.В., Матвейкина Е.А., Шадура Н. И., Володин В.А.</i>	
Оценка потребительского спроса на органическую продукцию в Республике Крым	30
<i>Вукович Н.А.</i>	
«Зеленая» экономика как основное направление экологизации современной экономической науки.....	32
<i>Галиев И.Р.</i>	
Современные тренды использования водорода в транспортной энергетике России.....	33
<i>Генчикова И.В.</i>	
Влияние экологических процессов на состояние здоровья и продолжительность жизни	35
<i>Горбачева Н.В.</i>	
Экологические параметры в оценке выгод и затрат возобновляемой и традиционной энергетики в контексте мегарегиона Сибирь.....	37
<i>Говорова А.В.</i>	
Развитие инновационной системы энергетики Китая для целей экологической политики страны	40
<i>Гребенщиков В.П., Гребенщикова Н.В.</i>	
Почвенный покров как стабилизирующий фактор устойчивости ландшафтов территории Приднестровья.....	43
<i>Гусева Т.В., Гревцов О.В.</i>	
Наилучшие доступные технологии и системы экологического менеджмента	45
<i>Гусейнова С.И.</i>	
Устойчивое развитие как фактор успешного управления территорией.....	46
<i>Дагаева Е.А.</i>	
Потенциал онлайн-инструментов вовлечения молодежи в реализацию ЦУР.....	49
<i>Дарменова А.С.</i>	
Устойчивое развитие городов: сравнительный анализ Сингапура и Алматы.....	51
<i>Дубровин Д.А.</i>	
Эколого-экономическая ситуация на рынке золота и проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды	52
<i>Евсеева А.И.</i>	
Роль транспорта в достижении Целей устойчивого развития.....	54

Егорова А.И.

Совершенствование системы управления промышленного водопользования в целях устойчивого развития 55

Егорова Е.В.

Перспективы развития экологической маркировки для товаров повседневного спроса в России 57

Ермолаева Ю.В.

Проблемы перехода к эффективной политике обращения с отходами в мегаполисах (на материалах экспертных интервью в Москве и Казани) 58

Ермолаева П.О., Башева О.А., Ермолаева Ю.В., Кузнецова И.Б.

Устойчивы ли российские города сегодня? (Социологический анализ на материалах экспертных интервью) 59

Зангеева Н.Р.

Пространственное позиционирование города в условиях устойчивого развития 61

Зеленский А.Г.

Пути повышения эффективности управления земельными ресурсами в экологически неблагополучных регионах 62

Зинченко Ю.В.

Роль крупнейших компаний атомной энергетики в процессе достижения целей устойчивого развития 63

Кашбразиев Р.В.

Глобальные производственные цепочки и их роль в реализации принципов зеленой экономики 66

Кенжегулова Г.К.

Экологизация образования на основе гендерных инструментов 67

Кирюшин П.А.

Переход к экологически устойчивому развитию в России: факторы для бизнеса 69

Кирюшин П.А., Маликова О.И., Ховавко И.Ю.

Особенности государственной поддержки развития биотехнологических производств в Российской Федерации 70

Клавдиенко В.П.

Современные тенденции энергоемкости экономического роста в странах БРИКС 72

Коваленко О.В.

Международная торговля «зелеными» технологиями и экспортный потенциал России 73

Козлова О.А.

Инновационная деятельность социальных предпринимателей — потенциал устойчивого развития региона ХМАО-Югра 75

<i>Кошелева Е.Г.</i> Приоритетные направления государственной экологической политики.....	77
<i>Краснощеков В.Н., Ольгаренко Д.Г.</i> Геосистемный подход к обеспечению устойчивого функционирования и развития территорий – региональный аспект	79
<i>Кривичев А.И.</i> Оценка экономической устойчивости градообразующих предприятий в моногородах Северного экономического района России	81
<i>Кручина Е.Б., Джунайдова А.М.</i> Разработка модели жизнестойкого города по качественным критериям оценки устойчивости.....	83
<i>Куатбаева Г.К.</i> Корпоративное управление и «зеленая экономика» в Казахстане	84
<i>Кудрявцева О.В., Ховавко И.Ю.</i> Экономическая природа градостроительных конфликтов	85
<i>Курдин А.А.</i> Сбалансированность энергетической безопасности и устойчивого развития в арктических регионах России и зарубежных государств	87
<i>Лебедев А.В.</i> Анализ тренда на ограничения в использовании одноразовых пластиковых пакетов	89
<i>Литвиненко М.А., Гавриленко В.А.</i> Оценка экономических потерь от выбрасываемых супермаркетами продуктов в России	91
<i>Логунцова И.В.</i> Развитие экологического и сельского туризма в России на современном этапе	93
<i>Лунев Г.Г.</i> Анализ проблем повышения эффективности комплексного рециклинга вторичных строительных ресурсов в регионах	95
<i>Ляпина А.А.</i> Представление услуг по обработке материальных ресурсов в эколого-экономическом анализе	96
<i>Максанова Л.Б., Еремко З.С.</i> Международный опыт реализации проектов по развитию экологического туризма.....	98
<i>Маликова О.И.</i> Особенности учета показателей энергоэффективности на региональном уровне и формирование модели зеленой экономики	99

<i>Мальцев А.И., Храмцова Н.И., Плаксин С.А.</i> Рекомендации по минимизации факторов риска поступления липофильных токсинов в организм человека для обеспечения безопасности при планировании условий жизнедеятельности	101
<i>Мамий И.П.</i> Концептуальная основа построения системы показателей энергетической статистики	102
<i>Медведева О.Е.</i> Дорожная карта по применению экономических оценок экосистемных услуг в российской природоохранной деятельности	104
<i>Медведева О.Е.</i> Новые подходы к формированию промышленной политики России на основе НДТ	106
<i>Мелехин Е.С.</i> Газовый фактор в развитии экономики России	107
<i>Мелешко В.Ю., Краснобаев Ю.Л., Егоркин А.А.</i> Определение наилучших доступных технологий при утилизации энергонасыщенных материалов	109
<i>Милякин С.Р., Ксенофонтов М.Ю.</i> Новые социальные и технологические условия автомобилизации и их влияние на объемы вредных выбросов в России	110
<i>Митенкова Е.Н.</i> Стоимость капитала как фактор, влияющий на развитие возобновляемой энергетики	112
<i>Моргунов В.В., Моргунова И.В., Власов А.О., Власова Ю.В.</i> Современные тренды экологически устойчивого развития.....	114
<i>Мусаев Р.А., Фадеева М.П.</i> Основные направления совершенствования государственной политики регулирования электроэнергетической отрасли.....	115
<i>Нефедова Л.В.</i> Роль международных инвестиций в освоении возобновляемых источников в Африке для устойчивого энергетического развития стран континента	117
<i>Ниязбаева А.Т.</i> Органическое земледелие проблемы и пути развития в России	118
<i>Никоноров С.М.</i> Методика построения рейтинга устойчивого развития субъектов и компаний Арктической зоны России	120
<i>Нина С.С.</i> Рациональное использование древесных отходов как одно из направлений улучшения экологической обстановки	121
<i>Носкова Е.М.</i> Энергетическое обеспечение устойчивого развития аграрного производства в АЗ РФ	123

<i>Одинаев Х.А.</i> Проблемы сохранения экосистем и экологической безопасности в условиях Центральной Азии	124
<i>Осинцев Н.А.</i> Основные положения концепции устойчивого развития транспортных систем на основе принципов «зеленой» логистики	126
<i>Пакина А.А.</i> Оценка углеродоемкости экономики в контексте устойчивости регионального развития.....	128
<i>Палт М.В.</i> Экологические риски и система экологического менеджмента	130
<i>Папенов К.В.</i> Единство и различие систем: «Природа – Человек – Производство» и «Город».....	131
<i>Перелет Р.А.</i> Экологические аспекты цифровой экономики	133
<i>Петров П.И.</i> Является ли природный газ достаточно зеленым для окружающей среды и энергетической политики?.....	135
<i>Попов А.Ю.</i> НДТ как фактор ускорения технологического развития	136
<i>Попова А.А.</i> Устойчивое развитие и экологическое страхование в нефтегазовой отрасли.....	138
<i>Потравный И.М., Кривошапкина О.А.</i> Компенсация убытков коренным народам при промышленном освоении территории в Арктике в управлении природопользованием	140
<i>Росляков П.В., Степанова А.Н., Сиваковский А.М.</i> Разработка алгоритма оптимального выбора наилучших доступных технологий на ТЭС	142
<i>Русак И.Н., Буховец Т.В.</i> Особенности оценки экономических результатов реализации проектов сферы услуг в области зеленой экономики в Беларуси.....	143
<i>Салагаева Л.К.</i> Бортничный туризм как средство поддержания экологического состояния республики Башкортостан.....	146
<i>Семенова А.С.</i> Эколого-экономический анализ инвестиционных проектов как инструмент оценки эффективности внедрения наилучших доступных технологий	147

Семилетова Е.В.

КРІ государственного регулирования при переходе на принципы
«наилучших доступных технологий» 149

Ситкина К.С.

Перспективы развития туризма в моногородах Ярославской
области 151

Скобелев Д.О.

Эколого-технологическая модернизация промышленности
и переход к наилучшим доступным технологиям 153

Слюсарев Д.А., Сенько О.В., Маслова О.В.

Эколого-ориентированные маркетинговые решения:
стимулирование спроса и/или забота о природе? 155

Соловьева С.В.

К вопросу об оценке экосистемных услуг Байкальской
природной территории 156

Спирин И.В.

Устойчивое развитие городов: пассажирский транспорт 158

Стрекаловская М.И.

Рациональное использование земли — фактор устойчивого
развития
региона 159

Стрелина Е.Н.

Инновационный потенциал использования отходов сельского
хозяйства для производства биоэнергии 161

Суриков Д.О.

Перспективы развития зеленой экономики в контексте политики
устойчивого развития ООН до 2030 г. 163

Сухина Т.С.

Возможности биогазовых технологий для решения экологических
проблем 165

Терентьев Н.Е.

Технологические вызовы перехода промышленных компаний
к «зеленому» производству 167

Терентьев Н.Е.

Приоритеты «зеленого» роста мировых и российских мегаполисов
в контексте задач модернизации экономики 168

Терешина М.В., Воронина А.А.

Сетевые практики «зеленой» экономики: локальный контекст 170

Тулупов А.С.

Современные тенденции развития страхования риска загрязнения
окружающей среды 172

<i>Турдиев Т.И.</i> Региональные и экономические факторы перехода Кыргызстана к зеленой экономике.....	173
<i>Федорова В.А., Сафина Г.Р.</i> Функциональное и градостроительное зонирование территории города Казань	175
<i>Фоменко В.Г.</i> Малая электроэнергетика как фактор устойчивого развития Приднестровья	176
<i>Фоменко Г.А.</i> Инклюзивный «зеленый» рост для устойчивого развития России	178
<i>Фоменко Г.А., Фоменко М.А.</i> Проблемы и пути реализации подходов устойчивого развития в стратегическом территориальном планировании.....	180
<i>Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Лошадкин К.А.</i> Оценка экосистемных услуг на территориях активной добычи энергетических ресурсов (Новокузнецкий район Кемеровской области)	182
<i>Ховавко И.Ю.</i> Мусорные конфликты в российских регионах	184
<i>Чердниченко О.А., Довгоцько Н.А.</i> Экологически устойчивое развитие агропродовольственного сектора России на основе принципов наилучших доступных технологий	186
<i>Чесноков А.А.</i> Права граждан на экологическую информацию как основа национальной безопасности	188
<i>Шевчук А.В.</i> Об учете экологического фактора в системе стратегического планирования	189
<i>Шерешева М.Ю.</i> Местные сообщества малых городов как фактор устойчивого развития.....	194
<i>Эмегенова Б.Б., Арданов А.Ю., Усольцев Н.В.</i> Состояние и перспективы развития национального парка «Тункинский» (Республика Бурятия)	196
<i>Яшалова Н.Н.</i> Территория опережающего социально-экономического развития как инструмент воздействия на устойчивое развитие муниципальных образований.....	198
<i>Яковлева Е.Ю.</i> Эколого-экономические аспекты сохранения биоразнообразия	199

*Авдеенко Алексей Петрович,
Россия, Персиановский
ФГБОУ ВО Донской ГАУ, заведующий
кафедрой земледелия и ТХРП
доктор с.-х. наук, доцент
awdeenko@mail.ru*

Роль биологизации земледелия в «зеленой» экономике

Программа ООН по окружающей среде определяет «зеленую» экономику как повышающую благосостояние людей и обеспечивающую социальную справедливость при существенном снижении рисков для окружающей среды [Навстречу пути..., 2011, с. 9].

Эффективность применения модели развития «зеленой» экономики определяется степенью достижения результатов, в том числе и по «зеленым» технологиям в сельском хозяйстве [Родионова, 2015].

Одним из инструментов политики зеленого роста является информационная политика и политика регулирования, основанная на продвижении лучшей практики в области устойчивого развития в сельском хозяйстве [Пахомова и др., 2012].

В настоящее время по всей территории Российской Федерации наблюдается снижение содержания гумуса на 40–60%, поэтому вопросам деградации почвы, сохранения почвенной биоты и восстановлению почвенного плодородия путем биологизации земледелия в концепции «зеленой» экономики должно уделяться огромное внимание. Одним из факторов решения данной проблемы является применение биологических препаратов отечественного производства БФТИМ-КС-2, Геостим и БСка-3 при выращивании полевых культур, способствующих значительному снижению пестицидной нагрузки на агрофитоценоз, повышению урожайности выращиваемой культуры с высоким качеством продукции, пригодной для диетического и детского питания и не содержащей остаточного количества агрохимикатов и пестицидов.

Проведенные нами исследования в условиях Ростовской области по влиянию биологических фунгицидов с ростостимулирующим эффектом и микробиологических удобрений с фунгицидными свойствами показали, что ими можно обрабатывать почву после уборки предшественника, а также семена растений для защиты от болезней, а обработка по вегетации экономически значимых сельскохозяйственных культур может проводиться вне зависимости от фазы развития культуры и периода лета насекомых-опылителей и не наносит вреда окружающей среде.

Таким образом, одним из путей решения проблемы внедрения «зеленой» революции в экономику страны является широкое введение в практику сельского хозяйства отечественных биологических препаратов на

основе грибов и бактерий, способных заменить применение агрохимикатов и пестицидов.

Список литературы

1. Навстречу пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Обобщающий доклад для представителей властных структур, ЮНЕП, 2011. 52 с. // Режим доступа: http://old.ecocongress.info/5_congr/docs/doklad.pdf.
2. Пахомова Н.В. Структурные преобразования в условиях формирования «зеленой» экономики: вызовы для российского государства и бизнеса / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, Г.Б. Малышков // Проблемы современной экономики. 2012. № 3 (43). С. 7–15.
3. Родионова И.А. Зеленая экономика в России: модель и прогнозы развития / И.А. Родионова, С.А. Липина // Фундаментальные исследования. 2015. № 2–24. С. 5462–5466.

Александрова Анна Юрьевна,

Россия, Москва

МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор

analexan@mail.ru

Глобальная стратегия устойчивого развития туризма

Понятие устойчивого туризма — одно из наиболее часто упоминаемых в различных контекстах и используемых в разных трактовках. Устойчивый туризм — это не отдельный вид туризма или набор нишевых турпродуктов, а скорее, парадигма развития туристского сектора в целом. Устойчивость не является конечным состоянием туризма, и туризм никогда не может достичь абсолютно устойчивого состояния. Под устойчивым развитием туризма понимается процесс постоянного совершенствования, который носит всеохватывающий характер и распространяется на все виды и формы туризма, а также относится к туристскому бизнесу и государственному регулированию. Устойчивое развитие туризма предполагает достижение общего положительного баланса между экологическими, социокультурными и экономическими последствиями туристской деятельности, а также позитивное воздействие посетителей друг на друга.

На глобальном уровне концепция устойчивого туризма и конкретный план действий по ее практическому воплощению начали разрабатываться с 1999 г. К настоящему времени Всемирная туристская организация (ЮНВТО) совместно с Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) определили для устойчивого туризма 12 первоочередных задач [Making

Tourism..., 2005], которые можно сгруппировать в три направления: получение экономических выгод туристскими дестинациями и местными сообществами, принимающими посетителей, посредством повышения конкурентоспособности; обеспечение жизнеспособности туристского бизнеса, создающего новые рабочие места, и сокращение до минимума негативного воздействия на окружающую среду.

Несмотря на то что в «Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» ООН [Преобразование..., 2015] туризм фигурирует только в трех целях и трех задачах, он органично вписывается в весь концептуальный документ. Сразу после его принятия ЮНВТО выпустила деловую бумагу «Туризм и цели устойчивого развития» [Tourism and the Sustainable Development..., 2015], в которой освещается вклад туризма в достижение каждой из 17 целей устойчивого развития и реализацию Повестки дня до 2030 г. Подчеркивая особую роль туризма в устойчивом развитии, Генеральная Ассамблея ООН объявила 2017 г. Международным годом устойчивого туризма [2017 is the International Year..., 2016; 2017 International Year...]. Это переломный момент в признании туризма в качестве эффективного инструмента создания более безопасного, открытого, процветающего и устойчивого мира.

Список литературы

1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года. Организация Объединенных Наций. A/RES/70/1. 44 с. URL: http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf (дата обращения: 18.10.2018).
2. Making Tourism More Sustainable – A guide for policy makers / UNWTO, UNEP. 2005. URL: <http://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284415496> (дата обращения: 17.10.2018).
3. Tourism and the Sustainable Development Goals/ UNWTO. Madrid: UNWTO, 2015. 4 с. URL: <http://icr.unwto.org/publication/tourism-and-sustainable-development-goals> (дата обращения: 19.10.2018).
4. 2017 International Year of Sustainable Tourism for Development. Why Tourism. URL: <http://www.tourism4development2017.org/why-tourism/> (дата обращения: 19.10.2018).
5. 2017 is the International Year of Sustainable Tourism for Development: Press Release/ UNWTO. PR №: PR 16111. 29 Dec 2016. URL: <http://media.unwto.org/press-release/2017-01-03/2017-international-year-sustainable-tourism-development> (дата обращения: 19.10.2018).

*Астапкович Матвей,
Россия, Москва,
МГУ им. М. В. Ломоносова,
аспирант,
asma18a@econ.msu.ru*

Анализ распространенности отчетности в области устойчивого развития в соответствии со стандартами GRI

Одним из перспективных инструментов мотивации компаний разрабатывать и внедрять мероприятия, связанные с охраной окружающей среды, является публичная отчетность об устойчивом развитии. Данный инструмент повышает прозрачность практик компаний и их подотчетность обществу, помогает компаниям обнаруживать новые пути развития, идентифицировать внутренние риски и управлять ими. Положительные эффекты для компаний, окружающей среды и общества достигаются за счет того, что компании улучшают управленческие практики, приобретают хорошую репутацию и повышает уровень доверия с заинтересованными сторонами [Introducing the GRI Standards, 2016].

Для обеспечения прозрачности и сопоставимости информации, отражаемой в отчетах об устойчивом развитии, разработаны глобальные и отраслевые стандарты отчетности. Наиболее распространенным глобальным стандартом является GRI Sustainability Reporting Standards. Так, в 2017 г. 93% из числа крупнейших 250 компаний мира использовали стандарт GRI [Blasco..., 2017].

Нами был проведен анализ распространенности практик публичной отчетности, публикуемой в соответствии со стандартами GRI.

Задача заключается в определении размеров и страновой принадлежности компаний, публикующих отчеты GRI, за последний период. Так, за 2017 г. было опубликовано 6175 отчетов. Около четверти из них приходится на крупные мультинациональные компании и почти две трети — на крупные национальные (см. табл. 1).

В 2017 г. отчеты GRI были опубликованы компаниями из 120 стран (юрисдикций). Распространенность отчетности по разным странам (юрисдикциям) крайне неравномерна: только на китайские компании (континентальный Китай, Тайвань, Гонконг) приходится 23% от совокупности (см. рис. 1).

Таблица 1.

**Распределение компаний, публикующих отчет GRI в 2017 г.
по размеру [3, 4]**

Размер компании	Критерии отнесения	Количество отчетов, опубликованных в 2017 г.	Доля от всех отчетов, опубликованных в 2017 г.
Крупная мультинациональная	Является мультинациональной в соответствии с критериями ОЭСР [5]; Сотрудников: > 250 чел.; Оборот: > 50 мил. евро либо балансовые активы > 43 млн евро	1714	27,8%
Крупная	Сотрудников: > 250 чел.; Оборот: > 50 млн евро либо балансовые активы > 43 млн евро	3824	61,9%
Малая и средняя (МСП)	Сотрудников: ≤ 250 чел.; Оборот: ≤ 50 млн евро либо балансовые активы ≤ 43 млн евро	632	10,2%
Прочие	Не установлены	5	0,1%
	Итого:	6175	

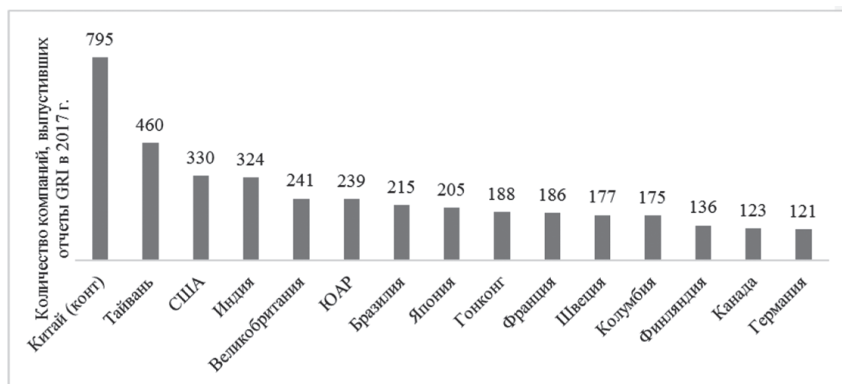


Рис. 1. Пятнадцать стран (юрисдикций, с наибольшим количеством компаний, выпустивших отчеты по стандарту GRI в 2017 г.) [GRI's Sustainability, 2018].

Отметим, что распределение компаний по странам (юрисдикциям) не соответствует объемам экономик соответствующих стран (юрисдикций). Так, например, ВВП Колумбии на порядок ниже ВВП Японии, при этом

количество компаний, опубликовавших отчеты GRI в этих странах, отличается незначительно [World Economic Outlook, 2018]. Показано, что стандарты активно используются компаниями как на развитых, так и на развивающихся рынках.

Для изучения детерминант распространенности практик публикации отчетности в области устойчивого развития планируется проверить гипотезу о наличии связей между распространенностью отчетности GRI и экономическими и социально-культурными характеристиками стран на панельных данных за 199–2018 гг.

Список литературы:

Introducing the GRI Standards, 2016, 23 p. URL: <https://www.globalreporting.org/standards/>. [1] Blasco, kong et al. The road ahead. The KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting 2017. KPMG. 2017. 58 p. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/10/kpmg-survey-of-corporate-responsibility-reporting-2017.pdf>. [2] GRI's Sustainability Disclosure Database for reports published from 1999 till 03 September 2018. URL: https://www.globalreporting.org/services/reporting-tools/Reports_List/Pages/default.aspx. [4] Sustainability Disclosure Database Data Legend. GRI. 2018. p. 15. URL: <https://www.globalreporting.org/SiteCollectionDocuments/GRI-Data-Legend-Sustainability-Disclosure-Database-Profiling.pdf>. [5] OECD Guidelines for Multinational Enterprises, OECD Publishing. 2011. p. 95. URL: <http://mneguidelines.oecd.org/guidelines/>. [6] World Economic Outlook (October 2018): GDP, current prices. IMF. <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD/COL?year=2018>.

*Атанасова Анна Атанасовна,
аспирант ФНИСЦ РАН
atanasova.a.a@gmail.com*

Социальные предприниматели в природоохранной деятельности в РФ: факторы становления, ценностные ориентации и устойчивое развитие

Актуальность темы, как мне представляется, определена как состоянием природной среды, так и возрастанием уровня рефлексии гражданского общества относительно устойчивого развития: мы уже живем в экологически рискогенной для здоровья среде в силу все возрастающего противоречия между интересами бизнеса и интересами сохранения природной среды. Социальное предпринимательство в значительной степени отвечает на запрос мирового сообщества, предлагая такие решения,

которые не под силу классическому бизнесу или вышли из поля зрения государства. Актуальным для изучения этой социальной группы представляется анализ тех движущих сил и мотивационных факторов, которые обуславливают деятельность социального предпринимателя в природоохранной деятельности в реалиях современной России.

Объектом исследования являются российские социальные предприниматели в природоохранной деятельности, а предметом — факторы становления этого социального феномена.

Цель мне видится в обосновании того, что основным фактором становления социальным предпринимателем и развития самого феномена социального предпринимательства являются ценностные ориентации предпринимателя как посредника между социальным, экологическим и экономическим аспектами устойчивого развития.

Цель исследования: представить обоснование того, что основным фактором становления социальным предпринимателем и развития самого феномена социального предпринимательства являются ценностные ориентации социального предпринимателя в природоохранной деятельности как посредника между социальным, экологическим и экономическим аспектами устойчивого развития.

Основные методологические положения, в соответствии с которыми я строила информационно-аналитическую работу с источниками, программу и инструментарий эмпирического исследования, следующие общесоциологические представления о социальной сущности явлений и процессов, принципы концепции устойчивого развития, представления о сущности эколого-экономического противоречия и социального предпринимательства, концепция ценностей и диспозиционной регуляции социального поведения личности.

Структура концепции устойчивого развития понимается как единство трех аспектов: экономического, экологического и социального, применительно к предмету моего исследования важно, что социальное природоохранное предпринимательство в свете концепции устойчивого развития отличается, скажем так: тройственной экономико-социально-экологической природой. В ряде международных источников используется термин «тройственной результативности» (triple bottom line).

Эмпирическую базу работы составляют данные опроса социальных предпринимателей в природоохранной деятельности, проведенного мною по оригинальному инструментарии. Поскольку феномен социального предпринимательства находится в стадии становления и представителей совокупности социальных предпринимателей в целом и в природоохранной сфере в частности мало, методы количественного анализа не представляются адекватными в задуманном мною исследовании. Методология и методы качественной социологии как раз подходят для исследований формирующихся сообществ, отличающихся специфической

субкультурой, своеобразной картиной мира, набором практик взаимодействия друг с другом и с социумом.

Наиболее адекватным для моего исследования представляется одна из модификаций метода опроса – полужормализованное интервью. Техника опроса – личное интервью либо «лицом к лицу» в непосредственном общении или в общении, опосредованном техническими возможностями программы «Скайп». Было опрошено 24 социальных предпринимателя из различных городов России.

По моему опыту, социальные предприниматели в природоохранной деятельности и их команды группируются по территориальному (Санкт-Петербург, Калининград...) и смысловому признаку (раздельный сбор мусора, благотворительные магазины...), а также по признаку прохождения вместе обучения на акселерационных программах для стар-а -бизнесов («Impact Hub Moscow», экологическое движения «ЭКА»).

Аналитическая работа с источниками и проведенное эмпирическое исследование позволили обосновать ряд положений, а именно:

1. Социальное предпринимательство целесообразно рассматривать как механизм, решающий проблемы государственного и частного сектора, которым в данный момент не уделяют внимания. Современный характер явления социального предпринимательства определяет процесс социального развития, при котором социальные предприниматели, они же представители среднего класса, создают возможности занятости для бедных слоев и адаптации отчужденных групп населения, ослабляют социальное напряжение по поводу не решенных государством проблем и не интересных крупному бизнесу. Реализуя себя через помощь другим, социальные предприниматели принимают на себя часть общественной ответственности.

2. Факторами успешного становления и развития социального предприятия являются личностные качества, ценностные приоритеты, эмоциональная зрелость социального предпринимателя, активность его микросообщества и сплоченность команды.

3. Основываясь на базовом принципе концепции устойчивого развития о единстве экономической, экологической, социальной сфер, пространство деятельности социальных предпринимателей в природоохранной сфере предлагаю определять в границах допустимого состояния экологической сферы, приемлемого состояния экономической и справедливого состояния социальной сферы.

4. Информационно-аналитический анализ источников и включенное наблюдение внутри сообщества социальных предпринимателей привело меня к обоснованию специфической типологии ценностей: альтруистические и эгоистические ценности. Моя позиция состоит в убеждении, что эгоистические ценности противопоставлены альтруистическим во времени, трансформируясь из одного в другое. Как методологическое

основание такое разделение на альтруистические и эгоистические ценности позволяет проанализировать специфику становления и процесс функционирования социального предпринимателя, в том числе в природоохранной деятельности.

5. Инвестирование времени, самодисциплинированности и силы воли в защиту окружающей среды на благо общества ведет социального предпринимателя в природоохранной деятельности к позитивной трансформации реальности и продвижению к решению социальной или экологической проблемы на базе расширения пространства альтруистических ценностей и сужения пространства эгоистических ценностей.

Баева Юлия Игоревна,

*Российская Федерация, г. Москва
кандидат биологических наук, доцент
кафедры судебной экологии с курсом эко-
логии человека, Российский университет
дружбы народов
baeva_yui@rudn.university*

Рудина Ангелина Вадимовна,

*Российская Федерация, г. Москва
магистр кафедры судебной экологии
с курсом экологии человека, Российский
университет дружбы народов,
ang.rudina@mail.ru*

Ланьшина Татьяна Александровна,

*Российская Федерация, г. Москва
научный сотрудник Центра экономиче-
ского моделирования энергетики и эко-
логии, Российская академия народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ
Lanshina@ranepa.ru*

Внедрение целей устойчивого развития в Китае

В 2015 г. Организацией Объединенных Наций была принята новая программа в области устойчивого развития «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (Повестка-2030), которая включает в себя 17 целей (ЦУР). ЦУР ООН носят общечеловеческий характер и предназначены для всех стран. Однако их адаптация к реалиям отдельно взятого государства имеет свои особенности.

Одной из стран, которую можно назвать показательным и успешным примером внедрения ЦУР в свое социо-эколого-экономическое развитие, является Китай. Вопросы устойчивого развития здесь обсуждаются на самом высоком уровне уже в течение нескольких лет. Так, еще в 2012 гу был опубликован Национальный доклад Китая об устойчивом развитии, в котором отмечалось, что «Китай будет и дальше трансформировать свой взгляд на развитие, решать проблемы несогласованного и неустойчивого роста и укреплять потенциал устойчивого развития и уровень экологической цивилизации, с тем, чтобы внести больший вклад в глобальное устойчивое развитие». А в 2015 гу председатель КНР Си Цзиньпин поддержал принятие Повестки-2030 [China's National Report..., 2012; Выступление..., 2015].

На практике поддержка ЦУР воплотилась в разработку Национального плана по внедрению Повестки-2030, который включает в себя анализ достижений и опыта Китая по реализации Целей развития тысячелетия; анализ проблем и возможностей Китая в сфере внедрения ЦУР; перечень руководящих принципов при их внедрении; перечень общих подходов Китая при реализации «Повестки-2030»; а также подробный план внедрения 17 Целей и 169 задач устойчивого развития.

В рамках Национального плана по внедрению ЦУР были приняты такие документы, как Национальный план инновационной стратегии развития, Национальный план устойчивого развития сельского хозяйства и Национальный план стратегии развития информационных технологий. Планируется добиться синергии между реализацией новых целей и задач в сфере устойчивого развития и выполнением уже имеющихся стратегических документов в смежных сферах, таких как Стратегия сохранения биоразнообразия Китая и план действий (2011-2030), Национальная программа по изменению климата (2014-2020). Кроме того, ЦУР нашли отражение в 13-й «пятилетке», в которую было включено обязательство «активно внедрять Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года».

Таким образом, Китай успешно интегрирует ЦУР в свои ключевые стратегические документы, тем самым стремясь достигнуть существенный экономический рост при повышенном внимании к качеству жизни и окружающей среды.

Список литературы:

1. China's National Report on Sustainable Development. 201– [Электронный ресурс] // URL: <http://www.china-un.org/eng/zt/sdreng/> (дата обращения: 17.10.2018).

2. Выступление председателя КНР Си Цзиньпина на саммите ООН по развитию [Электронный ресурс] // URL: <http://ru.china-embassy.org/rus/ztbd/QQ13/t1320665.htm> (дата обращения: 15.10.2018).

*Балынин Игорь Викторович,
Российская Федерация, г. Москва
Финансовый университет
при Правительстве Российской
Федерации Старший преподаватель
Департамента общественных финансов
igorbalynin@mail.ru*

Рейтинговая оценка субъектов Российской Федерации по объему государственных расходов на охрану окружающей среды

Как известно, среди ключевых факторов, определяющих качество жизни населения, является состояние окружающей среды, что требует проведения соответствующих охранных мероприятий, для чего необходимо в том числе и использование бюджетных средств. Учитывая федеративное устройство российского государства, особую актуальность вызывает именно изучение вопросов финансового обеспечения охраны окружающей среды в субъектах Российской Федерации.

Важно подчеркнуть, что вопросами эффективного и ответственного управления государственными и муниципальными финансами в последние годы занимались многие исследователи. При этом особую значимость это приобретает в контексте обеспечения результативного государственного управления [Рудакова и др., 2018].

Так, проведенная автором рейтинговая оценка субъектов Российской Федерации по объему государственных расходов на охрану окружающей среды (по данным Федерального казначейства об исполнении региональных бюджетов за 2017 г.) показала, что 1-е место по объему финансового обеспечения занимает г. Москва (8,86 млрд руб.), 2-е место — Московская область (1,68 млрд руб.), 3-е место — г. Санкт-Петербург (1,47 млрд руб.), 4-е место — Нижегородская область (889,20 млн руб.), 5-е место — Волгоградская область (829,43 млн руб.).

При этом оценка доли финансового обеспечения охраны окружающей среды в суммарном объеме расходов позволяет сделать следующее ранжирование субъектов Российской Федерации: 1-е место — Кабардино-Балкарская Республика (0,99%), 2-е место — Волгоградская область (0,96%), 3-е место — Республика Бурятия (0,65%), 4-е место — Нижего-

родская область (0,62%), 5-е место — Карачаево-Черкесская Республика (0,60%).

По результатам исследования следует отметить необходимость, с одной стороны, увеличения объема расходов на охрану окружающей среды, а с другой стороны — усиление контроля за эффективностью использования выделенных средств.

В заключение представляется важным отметить, что полученные результаты могут быть использованы не только Министерством финансов Российской Федерации, иными органами государственной власти и местного самоуправления, а также различными рейтинговыми и аналитическими агентствами, в том числе при проведении бенч-маркинга [Сергиенко, 2017].

Список литературы

1. *Сергиенко Н.С.* Региональный бенч-маркинг: методология и зарубежные практики // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 5—6. С. 385—391.
2. *Рудакова Е.Н., Сафронова А.А., Дианова В.Ю. и др.* Возможности современного государственного и муниципального управления: теория и практика: Коллективная монография / под ред. Рудаковой Е.Н. М., 2018.

*Бобылев Сергей Николаевич,
Россия, Москва
Экономический факультет МГУ,
профессор, д.э.н.
E-mail: snbobylev @yandex.ru*

Фактор здоровья и устойчивое развитие

В мире и в последние годы в России все более четко прослеживается тенденция на усиление приоритета сохранения здоровья человека при решении проблем загрязнения окружающей среды. Эта тенденция во многом связана с осознанием значительности социально-экономического вреда и ущерба от экологической деградации для качества жизни и развития человеческого потенциала. Направление на включение фактора здоровья в разработку экологической политики, экологизация экономики, переход к устойчивому развитию становится все более важным в процессах принятия конкретных решений и разработке национальных стратегий, программ и проектов.

Проблема нивелирования воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения должна быть увязана с более широким контек-

стом, связанным с устойчивым развитием, сбалансированно включающим в себя социальную, экономическую и экологическую компоненты. В мире такой подход широко распространен. В связи с этим представляется целесообразным разработать специальную систему индикаторов, позволяющих связать фактор здоровья с долгосрочным устойчивым социо-эколого-экономическим развитием. Направление на включение этого фактора в индикаторы устойчивости все более явно прослеживается в разработках международных организаций и развитых стран. Масштабное включение здоровья в долгосрочные приоритеты наблюдается в Целях устойчивого развития ООН (ЦУР) (Sustainable Development Goals) на период 2016–2030 гг. По крайней мере шесть ЦУР прямо или косвенно связаны решением проблемы минимизации экологических угроз для здоровья человека: 3, 6, 11, 12, 13, 15. В России Росстат сейчас проводит работу по адаптации ЦУР к страновым особенностям. Тем не менее в целом в России проблематика ЦУР обсуждается явно недостаточно. Чаще всего трактовка устойчивости продолжает оставаться узкой и связывается с экономическим ростом, отражающимся прежде всего в увеличении ВВП. В этом случае экологические проблемы и вопросы здоровья часто остаются за рамками стратегических документов.

Значимость экономических потерь от воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения России была подчеркнута Президентом РФ на заседании Госсовета (27 декабря 2016 г.): «По ряду направлений нагрузка на природу достигла критических значений. В итоге ежегодный экономический ущерб доходит до 6 процентов ВВП, а с учетом последствий для здоровья людей — и до 15 процентов». Если учесть, что современные темпы экономического развития страны и ее регионов составляют примерно 1–2% ВВП/ВРП, то очевидна необходимость радикального изменения самой социо-эколого-экономической модели развития, принятия новых приоритетов.

Тезисы доклада подготовлены в рамках поддержанного проекта РФФИ № 16-02-00299-ОГН.

Список литературы

1. Заседание Государственного совета по вопросу об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений, 27 декабря 2016, <http://kremlin.ru/events/president/news/53602>.

*Бочарова Ирина Юрьевна,
Россия, г. Орел,
ФГБОУ ВО «Орловский государственный
аграрный университет
им. Н.В. Парахина» профессор, д.э.н.
i-bocharova@yandex.ru*

*Рыманов Александр Юрьевич
Россия, г. Новосибирск
ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный университет
экономики и управления»
профессор, д.э.н.
rymanov@yandex.ru*

Экологическая ответственность бизнеса в системе корпоративной социальной ответственности

Современное понимание корпоративной социальной ответственности (КСО) основывается на определении устойчивого баланса между экономическими интересами корпорации, охраной окружающей среды, решением социальных вопросов. Рассмотрение экологической ответственности не изолированно, а в системе КСО является условием устойчивого развития бизнеса.

Социальные, экологические инвестиции являются практической формой реализации КСО и ее подсистемы — экологической ответственности. Значительная доля средств тратится компаниями на природоохранную деятельность и ресурсосбережение — в среднем 17%. Исследования показывают, что отличительными чертами современной социальной ответственности являются неоднородность и нерегулярность, вызванные неравномерностью развития российского бизнеса [Доклад..., 2014].

Показателем, отражающим развитие экологической ответственности бизнеса, является удельный вес инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов за счет собственных средств компаний в общем объеме данных инвестиций. Динамика показателя свидетельствует о позитивной тенденции развития: в 2011 г. — 72%, 2013 г. — 79%, 2015 г. — 88%. Среди направлений расходов компаний наибольшее внимание уделяется охране и рациональному использованию водных ресурсов: в 2011 г. — 42%, в 2013 г. — 44%, в 2015 г. — 52% общего объема инвестиций на охрану окружающей среды. Значительные средства компании направляют на охрану атмосферного воздуха: в 2011 г. — 40%, в 2013 г. — 42%, в 2015 г. — 30%. На охрану и рациональное использование земель направлено в 2011 г. 11%, 2013 г. — 6%, 2015 г. — 8% [Охрана окружающей

среды..., 2016]. Кризисные явления последних лет негативно сказались на экологических инвестициях. В 2016 г. стабильное снижение составило 12% по сравнению с 2014 г., 8% по сравнению с 2015 г. [Инвестиции в России, 2017].

Таким образом, при подходе, ориентированном на устойчивое развитие бизнеса, экологическая ответственность рассматривается в системе КСО. В основном требования экологической ответственности реализуются крупными российскими и зарубежными компаниями в связи с требованиями зарубежного инвестиционного сообщества и фондового рынка.

Список литературы

1. Доклад о социальных инвестициях в России — 2014: к созданию ценности для бизнеса и общества / под общ. ред. Ю.Е. Благова, И.С. Соболева. СПб.: АТМ, 2014. 144 с.
2. Инвестиции в России. 2017: Стат. сб. М.: Росстат, 2017. 188 с.
3. Охрана окружающей среды в России. 2016: Стат. сб. М.: Росстат, 2016. 95 с.

Вакула Марина Анатольевна,

Россия, Москва

Российский университет дружбы

народов (РУДН), зав. кафедрой

земельного и экологического права к.ю.н.

vakula2004@yandex.ru

Проблемы перехода к новой системе отбора НДТ обращения с отходами

Отбор наилучших доступных технологий (НДТ) обращения с отходами является принципиально новым управленческим явлением для России. Однако в данную систему уже на начальной стадии ее формирования заложены проблемы, снижающие, а иногда и нивелирующие ожидаемые результаты. Основными предпосылками возникновения проблем перехода на новую систему являются: отсталость технологического оборудования; наличие конфликта интересов общества и предприятий; наличие в одной структуре, наряду с основным нормируемым процессом, вспомогательных производств (угольных котельных, станций водоочистки и т. д.), которые не учитываются в справочниках. Однако именно эти процессы приносят значительный вклад в негативную нагрузку, оказываемую предприятием на ОС.

К основным проблемам новой системы относятся:

— Недостатки системы стимулирования — справочники по НДТ разработаны с учетом, в первую очередь, экономических возможностей предприятий. Это не может в ближайшие годы дать измеримых положительных результатов в рамках снижения негативной нагрузки окружающей среды; поскольку справочники сформированы в большей части по фактическим технологиям — значит, для внедрения более жестких показателей НДТ нужно обеспечить введение контролируемых критериев эколого-экономической оценки, например сокращение санитарно-защитной зоны предприятия, снижение рисков здоровью населения в зоне воздействия предприятия, возвратность земельных ресурсов к нормативам качества и увеличение экосистемных услуг на восстановленной территории.

— Справочники НДТ обеспечивают технологическое нормирование только основного технологического процесса предприятия. Однако в этом случае остаются не учтенными выбросы от дополнительных/вспомогательных производств. При этом выбросы/сбросы/накопление отходов от этих дополнительных производств бывают очень значительными.

— Отсутствие экономических критериев, например такого, как «затраты — эффективность», рассчитываемого как величина затрат на единицу результата в натуральном выражении.

Перспективными инструментами управления качеством ОС являются: экологическое нормирование, в том числе отсутствующее сейчас нормирование вспомогательных производств; отсутствующая оценка экологической и общественной эффективности НДТ, в том числе по критерию уменьшения зоны влияния и/или снижаться уровень ПДК на границе санитарно-защитной зоны, прирост площади земельных участков, пригодных для проживания, и др.

Список литературы

1. Гусева Т.В. Наилучшие доступные технологии — ступень к созданию зеленого производства. URL: http://www.chem.msu.ru/rus/ecology_2017/guseva.pdf.

Вереникина Анна Юрьевна,

Россия, Москва

*Российский университет дружбы
народов, ст. преподаватель кафедры
политической экономики экономического
факультета, кандидат экономических
наук. verenikina@yandex.ru*

Вереникин Алексей Олегович

Россия, Москва

*Московский государственный
университет им. М.В. Ломоносова,
профессор кафедры политической
экономики экономического факультета,
профессор, доктор экономических наук
verenikin@mail.ru*

Проблемы оценки воздействия российского крупного бизнеса на окружающую среду

В последние годы внимание мирового сообщества к воздействию бизнеса на окружающую среду неуклонно растет. Принятая в сентябре 2015 г. лидерами 193 стран «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [Transforming our world, 2015] вместе с 17 целями в области устойчивого развития (SDGs) требуют согласованных усилий всех участников процесса общественного воспроизводства, и особенно — делового сообщества.

В России крупные компании начинают заявлять о своей приверженности SDGs, но инструментарий оценки приложенных усилий не развит, что затрудняет анализ привлекательности новой бизнес-модели, построенной на основе соблюдения принципов устойчивого развития. На сегодняшний день в РФ существует несколько индексов в области устойчивого развития, способствующих в той или иной степени реализации этой цели. Практически все они основаны на оценке публичной отчетности крупнейших российских компаний. Например, индексы Российского союза промышленников и предпринимателей [Феоктистова и др., 2018. С. 12–20], Всемирного фонда дикой природы (WWF) и Национального рейтингового агентства по секторам экономики [Всемирный фонд дикой природы, «зеленая экономика»], региональный «Полярный индекс» экспертного центра «ПОРА» и кафедры экономики природопользования МГУ [Проектный офис развития Арктики] и др.

На базе универсальной методологии, разработанной для сравнительного анализа всевозможных аспектов экономической деятельности и апробированной при построении интегрального индикатора конкурен-

тоспособности стран евразийского региона [Verenikin, Verenikina, 2018], предполагающей применение обобщенного модифицированного метода главных компонент (ОММГП), нами предпринята попытка создания рейтинга экологической ответственности российского крупного бизнеса. В отличие от традиционного метода главных компонент, ОММГП использует в качестве элементов интегрального индикатора все главные компоненты, взвешенные по долям объясненных дисперсий. Метод главных компонент позволяет избежать субъективизма в расчете весов элементов рейтинга, а ОММГП – избежать потери дисперсии объясняемых переменных.

Приблизительно 170 компаний и организаций в России регулярно публикуют отчетность в области устойчивого развития или экологические отчеты. В 2016 г., который был взят нами за базовый, было доступно только 33 отчета, соответствующих версии GRI G4 [Sustainability disclosure database, дата доступа 10.10.2018]. Но даже отчетность по GRI G4 оказалась на практике недостаточно пригодной для сравнения, так как многие данные отсутствуют либо для их измерения используются разные показатели.

В итоге от части показателей пришлось отказаться, и в выборке остался только 21 экологический индикатор: выбросы в атмосферу; потребление и экономия электроэнергии и топлива; потребление воды и сбросы сточных вод; площадь нарушенных и рекультивированных земель; отходы опасные и неопасные, повторно используемые, размещенные и переработанные; сумма расходов на охрану окружающей среды; штрафы за нарушение экологических норм и законодательства; сверхнормативные платежи; процент охвата сертификацией по ISO 14001. В рейтинге участвовало 44 компании из различных отраслей промышленности, для которых были доступны данные по каждому из выбранных критериев.

Итак, наличие лишь 21 показателя и 44 компаний (из потенциальных 170) для сопоставления свидетельствует о явном дефиците сравнимой информации, пригодной для анализа. В данном докладе будут проанализированы выявленные проблемы с прозрачностью и сравнимостью отчетности крупного бизнеса в РФ.

Список литературы

1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (resolution A/RES/70/1, 21 октября 2015).
2. Феоктистова Е.Н., Копылова Г.А., Озерянская М.Н., Москвина М.В., Хофманн Н.И., Пуртова Д.Р. Российский бизнес и Цели устойчивого развития. Сборник корпоративных практик. РСПП, М., 2018.
3. Всемирный фонд дикой природы. <https://wwf.ru/resources/news/zelenaya-ekonomika/>.

4. Проектный офис развития Арктики. <http://porarctic.ru/projects/>.
5. *Verenikin A. O., Verenikina A. Y.* An application of principal component analysis to international comparison of economic activities. The 12th International Days of Statistics and Economics, Prague, September 6–8, 2018.
6. Sustainability Disclosure Database. <http://database.globalreporting.org/search/>.

Вершинина Инна Альфредовна,

Россия, Москва, МГУ

*им. М.В. Ломоносова, Социологический
факультет доцент кафедры современной
социологии k.coц.n., доцент
urbansociology@yandex.ru*

Мартыненко Татьяна Сергеевна, Россия,

Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова,

*Социологический факультет старший
преподаватель кафедры
современной социологии
k.coц.n.ts.martynenko@gmail.com*

Модернизация производства как условие становления зеленой экономики и достижения устойчивого развития

Проблемы зеленой экономики и экологической модернизации начинают широко обсуждаться с конца XX в., в частности стратегия устойчивого развития была принята в России еще в 1996 г. Однако до сих пор не обозначились перспективы обеспечения устойчивости окружающей среды за счет модернизации производства, перехода к зеленой экономике, а также просвещения населения в области ресурсосбережения и охраны окружающей среды. Определены основные приоритеты развития, однако отмечается недостаток программ, которые были реализованы, несмотря на повышенное внимание к данному вопросу в последние годы. Одной из попыток решения этих проблем является разработка концепции экологической модернизации промышленности России.

Существует несколько причин неблагоприятной экологической ситуации в России. Например, устаревшее оборудование и очистные сооружения промышленных предприятий, поэтому правительство регулярно пытается инициировать попытки модернизации производства. Они связываются, прежде всего, с экономической эффективностью и конкурентоспособностью российских производств, однако в последние годы приходит осознание необходимости жестких мер для стабилизации и улучшения экологической ситуации. Также активно разрабатываются

меры по снижению социально-экологического неравенства между регионами России, направленные, прежде всего, на сокращение вредных производств и минимизацию ущерба окружающей среде. Эти изменения являются частью глобальной программы перехода к устойчивому развитию, инициированной международными организациями и активно поддерживаемому государствами, в том числе и Российской Федерацией.

Современные реалии требуют комплексного подхода к решению социальных, экологических и экономических проблем, поэтому переход к зеленой экономике является неизбежным, несмотря на то что вызывает определенное сопротивление в бизнес-сообществе. Тем не менее последние исследования демонстрируют, что зеленая экономика может не только оказывать благоприятное воздействие на окружающую среду, но и быть инвестиционно привлекательной. Важную роль в этом процессе будет играть экологический мониторинг и социологическая экспертиза.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект «Новые формы социального неравенства и особенности их проявления в современной России», № 18-011-01106.

Волков Яков Александрович,
к.с.-х.н., н.с., troglobiont@yandex.ru,

Странишевская Елена Павловна,
д.с.-х.н., проф., гл.н.с.,
stranishevskayaelena@gmail.com.

Волкова Марина Вячеславовна,
к.б.н., м.н.с., frog_marisha@mail.ru.

Матвейкина Елена Алексеевна,
к.с.-х.н., н.с.,
helena.matveikina@gmail.com.

Шадура Надежда Ивановна,
к.с.-х.н., ст.н.с., shadura-82@mail.ru.

Володин Виталий Александрович,
к.с.-х.н., м.н.с.,
vitaliivolodin1988@gmail.com

**РФ, г. Ялта, ФГБУН «ВНИИВиВ
«Магарач» РАН»**

Оценка потребительского спроса на органическую продукцию в Республике Крым

Современной тенденцией в мировом агропромышленном производстве становится развитие экологических технологий и, в частности,

органического земледелия без применения пестицидов, минеральных удобрений [ГОСТ Р 56508-2015]. Данные статистики показывают стремительное увеличение площадей под органическими виноградниками, которые занимают 8% площади от мирового органического производства, из которых 90% находится в Европе. К 2013 г. культивируемые 333 тыс. га органического винограда составили 4,7% от мировой площади, занятой под виноградники [Віллер, 2013].

Закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» (принят Госдумой 25 июля 2018 г.) будет способствовать активному развитию отечественного органического земледелия. Крым с уникальными экологическими и почвенно-климатическими условиями, рекреационными ресурсами является благоприятным местом для производства экологически чистой продукции виноградарства.

Один из рисков производства органической продукции — проблема сбыта по более высокой цене. Поэтому целью исследования стало изучение экологической осведомленности жителей Крыма, потребительского спроса на органическую продукцию и покупательскую готовность. Для этого проведен социологический опрос населения методом анкетирования, в котором участвовали жители Республики Крым. Всего опрошено 454 респондента различных половозрастных и социально-профессиональных групп.

Анализ данных социологического опроса показал, что 69% респондентов осведомлены об органическом земледелии, при этом 85% считают, что развитие собственного органического производства увеличит туристическую привлекательность Крыма. Кроме того, 84% опрошенных готовы покупать экопродукцию по более высокой цене (не более чем на 20%).

Таким образом, результаты анкетирования указывают на высокую осведомленность населения Крыма в вопросах экологической безопасности продуктов питания, производства органической продукции и готовность покупать их по более высокой цене при гарантии качества, что свидетельствует о высоком потенциальном потребительском спросе крымчан на органические товары.

Список литературы

1. Віллер, Х. Світ органічного сільського господарства. Статистика та тенденції 2013 р. / Х. Віллер. К.: Дослід. ін-т органічного сільського господарства, 2013. 63 с.
2. ГОСТ Р 56508-2015. Продукция органического производства. Правила производства, хранения, транспортирования. Введ. 30.06.2015. М.: Стандартинформ, 2015.

*Вукович Наталья Анатольевна,
Россия, Москва
Российский государственный социальный
университет, доцент-кандидат
экономических наук
VukovichNA@rgsu.net*

«Зеленая» экономика как основное направление экологизации современной экономической науки

«Зеленая» экономика — это экономика, балансирующая экологические и экономические интересы общества в целях устойчивого развития. Это направление в экономической науке, сформировавшееся в последние два десятилетия, в рамках которого считается, что экономика является зависимым компонентом природной среды, в пределах которой она существует и является ее частью. Причем, говоря об экологизации современной экономики, ученые мира используют несколько терминов, таких как «круговая экономика», «зеленая экономика», «биоэкономика» (см. табл. 1).

Таблица 1.

Международная научная публикационная активность в экологически ориентированной экономике по итогам 2017 г. [D'Amato, Droste, Allen, Kettunen, Lähtinen, Korhonen ... & Toppinen, 2017. P. 716]

Источник	Сформулированный поисковый запрос	Результаты поиска за 2017 г.	Анализ
Web of Science	Круговая экономика	864	По названию и ключевым словам
	«Зеленая экономика»	170	
	«Зеленая» экономика	822	
	Зеленая экономика	851	
	Биоэкономика	464	

Источник: WoS & D'Amato D., Droste N., Allen B., Kettunen M., Lähtinen K., Korhonen J. ... & Toppinen A. (2017). Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues // Journal of Cleaner Production, 168, 716–734.

В настоящем исследовании мы ориентированы на устойчивое развитие региона и на «зеленую» экономику как необходимое условие перехода к устойчивому развитию региона.

Изучив различные подходы к определению сущности понятия, можно говорить о том, что «зеленая» экономика — это хозяйственная деятельность, нацеленная на экономический рост и социальное развитие, осно-

ванная на разработке, производстве и эксплуатации технологий и оборудования рационального природопользования, а также мониторинга и прогнозирования климатических изменений [Рыбак, Гриб & Ахмад, 2016. С. 98]. Или же определением более глобальным, исходящим из результата синтеза общеэкономического, отраслевого, технологического и цивилизационного подходов, когда «зеленая» экономика рассматривается как экономика устойчивого роста с доминированием экологически чистых отраслей, использующих альтернативную энергетику и ресурсосберегающие технологии, при которой экономический рост и развитие экологической культуры населения активно стимулируются государственной эколого-экономической политикой (в целях сохранения человеческой цивилизации на Земле) [Вукович, 2018. С. 128].

Список литературы

1. D'Amato D., Droste N., Allen B., Kettunen M., Lähtinen K., Korhonen J. ... & Toppinen A. (2017). Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues // Journal of Cleaner Production, 168, 716–734.
2. Рыбак В.А., Гриб А. & Ахмад Ш. (2016). Анализ сущности «Зеленой экономики» и инструментов управления качеством окружающей среды на примере Республики Беларуси // Интерактивная наука, (4). С. 98–107.
3. Вукович Н.А. (2018). «Зеленая» экономика: определение и современная эколого-экономическая модель // Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management, 17 (1). 128–145.

*Галиев Ильдар Ринатович,
Россия, г. Тольятти
Тольяттинский государственный
университет, доцент к.т.н.
sbs777@yandex.ru*

Современные тренды использования водорода в транспортной энергетике России

Применение водорода в транспортной энергетике рассматривается многими учеными и промышленными компаниями как эффективный способ снижения экологического прессинга на окружающую среду. В настоящее время намечены три основных пути применения водорода в качестве: 1) энергоносителя в автомобилях на топливных элементах; 2) основного топлива в двигателях внутреннего сгорания; 3) активирующей присадки к углеводородному топливу (например, в бензин или природный газ). Преимуществом применения водорода в топливных

элементах является нулевая токсичность выхлопа, поэтому данная технология уже нашла реализацию в автомобилях Toyota Mirai, Honda FCX, Focus FCV и т. д. Однако согласно данным аналитического агентства «Information Trends» [Naqi, 2018], с 2013 до 2017 г. во всем мире было продано всего 6364 автомобилей на топливных элементах. Причиной такой низкой популярности эксперты считают высокую стоимость топливных элементов и неразвитость водородной инфраструктуры (рис. 1).

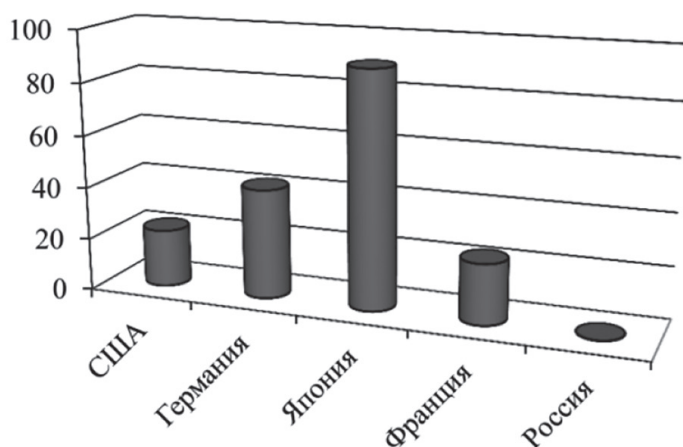


Рис. 1. Количество заправок водородом в 2017 г.

На данный момент в России нет водородных заправок, поэтому эксплуатация автомобилей на топливных элементах, а также использующих водород в качестве основного топлива, является преждевременной. В связи с этим более целесообразным путем является использование природного газа с микродобавками водорода. Поскольку в данном случае имеется возможность использовать действующие автомобильные газонаполнительные компрессорные станции и газобаллонное оборудование. Кроме этого, сейчас действует государственная программа «Расширение использования природного газа в качестве газомоторного топлива», предусматривающая субсидирование производителей транспорта, работающих на газомоторном топливе. В настоящее время в России и в ведущих странах мира (США, Германии, Китае) активно ведутся исследования о влиянии добавок водорода в природных газ на показатели автомобиля. Выявлено, что добавление водорода способствует значительному снижению токсичности выхлопа автомобиля и повышению его

тягово-динамических показателей [Minic, 2012]. Кроме этого, стоимость данного топлива не превышает стоимости бензина.

Таким образом, исследование современных трендов использования водорода в транспортной энергетике России выявило сложность мгновенного перехода на водородную энергетику. Показано, что более целесообразным путем на данном этапе развития технологий является использование смеси природного газа с водородом.

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках программы назначения стипендии Президента РФ для молодых ученых.

Список литературы

1. *Minic D.* Hydrogen Energy. Challenges and Perspectives / D. Minic. Intech Open, 2012. 386 p.
2. *Naqi J.* Hydrogen Fuel Cell Vehicles // A Global Analysis, 2018.

*Генчикова Инесса Витальевна,
Россия, г. Москва
Министерство здравоохранения
Российской Федерации
Заместитель директора департамента
inessa419@yandex.ru*

Влияние экологических процессов на состояние здоровья и продолжительность жизни

Стратегической задачей устойчивого развития Российской Федерации является сохранение здоровья нации, повышение рождаемости, снижение уровня смертности, увеличение продолжительности жизни людей и преодоление демографического спада.

В настоящее время ни у кого не вызывает сомнения тесная функциональная взаимосвязь между экологической обстановкой и уровнем здоровья различных групп населения, когда динамика изменения здоровья и особенности патологии человека рассматриваются как функциональный элемент единой антропоэкологической системы.

В данном исследовании ставится задача проследить эту взаимосвязь с целью выработки принятия управленческих решений.

Приоритетными факторами, формирующими медико-демографические потери, продолжают оставаться химическое, биологическое и физическое загрязнение среды обитания [О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия..., 2018]. При этом необходимо отметить,

что в целях сбережения здоровья населения и увеличения продолжительности жизни комплексное эффективное воздействие на социальные факторы и образ жизни осуществить намного проще, нежели чем на так называемые экологические факторы.

В большей степени на состояние здоровья населения и продолжительность жизни влияет состояние воздуха и воды. По данным ВОЗ за 2016 г., 3 млн чел. умирают в результате загрязнения окружающей среды, 4,3 млн чел. — в результате загрязнения воздуха, вызываемого топливом для приготовления пищи; 1,8 млрд чел. пьют загрязненную воду [World Health Organization, 2016].

Указанные факторы оказывают непосредственное влияние на заболеваемость и смертность населения в трудоспособном возрасте. При этом смертность населения в трудоспособном возрасте и младенческая смертность имеют наибольший вклад в структуре такого интегрального показателя как ожидаемая продолжительность жизни [Гичев, 2002; Шеверева, 2001].

Связанные с неудовлетворительным качеством окружающей среды случаи заболеваний и смерти неизбежно приводят к потерям занятости экономически активного населения в процессе производства валового внутреннего продукта.

Принимая во внимание современную оценку состояния экологических факторов, и состояние здоровья населения и продолжительность жизни, в том числе с делением по территориальному признаку, можно сделать прогноз по развитию ситуации в этой области и выработать скоординированные действия ряда отраслей с привлечением профессиональной общественности и средств массовой информации. Эффективным механизмом реализации поставленной задачи являются приоритетные национальные проекты.

Список литературы

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. 268 с.
2. World Health Organization (WHO) World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals website, see: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206498/1/9789241565264_eng.pdf.
3. Гичев Ю.П. Загрязнения окружающей среды и здоровье человека (печальный опыт России) // Вестник КемГУ. 2010. № 2 (42).
4. Шеверева М.П. О поэтапном развитии системы социально-гигиенического мониторинга // Медицина труда и промышленная экология. 2001. № 3. С. 1.

*Горбачева Наталья Викторовна,
Россия, Новосибирск,
ИЭОПП СО РАН
старший научный сотрудник, к.экон.н.,
Nata_lis@mail.ru*

Экологические параметры в оценке выгод и затрат возобновляемой и традиционной энергетики в контексте мегарегиона Сибирь

Понимание Сибири как единого мегарегиона России, простирающегося от Уральских гор до Тихого океана, связано с обладанием значительных запасов углеводородов (уголь, газ, нефть) и потенциалом возобновляемых источников энергии (вода, ветер, солнце, биомасса). Существует исторически сложившееся восприятие этого огромного региона как единого целого, что подразумевает наличие не только пространственной, но и экономической, исторической и природно-климатической общности [Сибирь как мегарегион..., 2017]. Подобное понимание Сибири как территории от Уральских гор до Тихого океана фиксируется в репрезентативных источниках, как, например, энциклопедии Britannica: «Сибирь — это огромный регион, по существу, занимает всю северную Азию. Сибирь простирается от Уральских гор на западе до Тихого океана на востоке и от Северного Ледовитого океана на севере до холмов северного Казахстана и границ с Монголией и Китаем» (см. рис. 1, выделено зеленым цветом).

В настоящем докладе представляется важным раскрыть следующие положения.

Во-первых, императив рассмотрения Сибири как мегарегиона при учете экологических факторов в оценке перспектив того или иного источника энергии. Принятое административно-территориальное деление дробит интегрированную картину Сибири, рассматривает ее фрагментарно или одномерно, что искажает оценки экологических эффектов в решении энергетических проблем. Так, например, административное деление Центральной экологической зоны (ЦЭЗ) оз. Байкал на две части — Республики Бурятия и Иркутской области, привело к росту выбросу загрязняющих веществ и золошлакоотвалам, так как тарифы на электроэнергию в Бурятской части ЦЭЗ почти в 4 раза выше, чем в Иркутской, и появилось множество (более 100) мелких частных котельных, бесконтрольно сжигающих дрова и уголь.

Во-вторых, Сибирь выступает важным реципиентом загрязнения окружающей среды и агентом изменения климата, так как неразрывно связана с Арктикой посредством общего природно-климатического ландшафта (тайга, сибирские реки и др.) и энергетического потенциала (г. Воркута с угольными шахтами, береговые и морские ветрогенераторы

на Камчатке и др.). Энергетический профиль Сибири, в котором добывается более 90% угля и газа и около 70% нефти в России, предопределяет высокую долю углеводородов в обеспечении экономики региона. Для сравнения, при 15% доле угля в выработке электроэнергии в России для Сибири этот показатель – 65%. Известно, что сжигание угля является крупным эмитентом вредных выбросов NO_2 и SO_2 , мелкодисперсных частиц диаметром 2,5 и 10 мкм (PM 2.5 и PM 10). По данным комиссии Лансет по загрязнению и здоровью, ежегодно 8 тыс. чел. в мире умирает из-за респираторных заболеваний и преждевременной смерти в результате загрязнения воздуха от сжигания угля [Lancet Commision..., 2017]. По оценкам ОЭСР, экономические издержки для России вследствие летальности из-за загрязнения окружающего воздуха составляют 447 658 млн. долл., или 12,5% ВВП в 2015 г. [Roy, Braathen, 2017]. Возобновляемые источники энергии призваны улучшить экологическую обстановку в регионе, но, прежде всего, требуется масштабная модернизация традиционной энергетики [Порфирьев, 2016].



Рис. 1. Сибирь согласно Британской энциклопедии
Источник: Encyclopædia Britannica, Inc.

В-третьих, искажение оценок экологических параметров связано с отсутствием консенсуса в российском обществе относительно проблем загрязнения окружающей среды и изменения климата. Сомнение

выступает фактором экологической политики. В своей книге [Oreskes, Conway, 2010] указывают на то, что высказывание сомнений является самоцелью многих исследований, сделанных по заказу ведущих энергетических компаний, так как недоверие — это наилучший способ конкуренции с массивом фактов и сведений. Скептицизм размывает восприятие обществом экологических и климатических угроз и девальвирует преимущества возобновляемых источников энергии перед традиционными углеводородами.

Общественная оценка последствий использования традиционных и возобновляемых источников энергии сопряжена с пролонгированным постепенным действием небольших по объему эффектов на здоровье населения, состояние окружающей среды и изменение климата, которые в совокупности со временем могут принести внезапный очень крупный негативный ущерб социуму. Апатия общества объясняется, по мнению влиятельного ученого Gilbert D. из Гарвардского университета, тем, что ущерб здоровью, окружающей среде и климату не представляется чем-то умышленным, аморальным, неотвратимым или мгновенным. Дискуссии и формирование «взвешенной» позиции будут продолжаться до тех пор, пока использование «грязных» источников энергии не станет тождественно по эмоциональной окраске, согласно теории Gilbert D., «поеданию домашних питомцев» как причины ухудшения здоровья, деградации окружающей среды и изменения климата.

Список литературы

1. *Порфирьев Б.Н.* «Зеленый» фактор инновационной модернизации экономики: вызов для России // Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 6. Экономика. 2016. № 3. С. 3—14.
2. Сибирь как мегарегион: сущность и динамика: Коллективная монография / под ред. В.И. Супрун. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.
3. Lancet Commission on pollution and health. October 19, 2017. URL: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32345-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32345-0) (дата обращения: 30.10.2018).
4. *Oreskes N., Conway E.* Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming // Bloomsbury Press, N.Y., 2010.
5. *Roy R., Braathen N.* The rising Cost of ambient air pollution thus far in the 21st century: results from the BRICS and the OECD countries // OECD Environment working papers, No. 124, OECD Publishing, Paris, 2017.

*Говорова Ангелина Валерьевна,
Россия, г. Москва
инженер кафедры экономики инноваций
экономического факультета МГУ им.
М.В. Ломоносова
email: avgorova@econ.msu.ru*

Развитие инновационной системы энергетики Китая для целей экологической политики страны

На сегодняшний день китайская экономика — вторая в мире по номинальному ВВП, а с 2014 г. занимает первое место по ВВП по ППС. В начале XXI в. главной энергетической задачей Китая было обеспечение достаточного энергоснабжения для поддержания экономической активности страны. За последние несколько лет положение дел изменилось. Во-первых, с 2010 г. в Китае наблюдается замедление темпов экономического роста, что снижает давление на цепочку энергоснабжения. Во-вторых, загрязнение окружающей среды на территории КНР достигло такого высокого уровня, что стало одной из основных проблем развития страны. В этой связи правительство уделяет повышенное внимание контролю над производством и потреблением энергии, а также сокращению выбросов от основных загрязнителей.

Для регулирования экологических вопросов на национальном уровне было создано Национальное агентство по охране окружающей среды, которое в 2008 г. трансформировалось в Министерство охраны окружающей среды (МООС).

Г. Хе и другие [He et al., 2012] выделяют три периода эволюции экологического менеджмента в Китае:

1972—1991 гг. — формирование «экологической арены»;

1992—2001 гг. — политика поощрения предотвращения загрязнений и сохранения биологического разнообразия, а также защиты окружающей среды человека и экосистем;

с 2002 г. — политика устойчивого развития, проводимая посредством энергосбережения, сокращения выбросов, экологического диалога и интегрированного экосистемного управления.

Рассмотрим последние документы экологической политики Китая (табл. 1). В динамике приоритетов по критериям энергоэффективности, защиты окружающей среды, развитию возобновляемых источников энергии (ВИЭ), а также развитию инноваций и технологий прослеживается постоянное уточнение целей и задач политики. Если в среднесрочном и долгосрочном плане энергосбережения (2004—2020) правительство КНР ставило более глобальную цель по поощрению рационального использования энергии как местными жителями, так и предприятиями, но в 13-м пятилетнем плане по энергосбережению приводятся многочислен-

ные количественные показатели по повышению энергоэффективности (например, энергоемкость ВВП и т. д.).

Несмотря на очевидные преимущества использования перечисленных инструментов экологической политики, многие исследователи [Johnson, 2010; Ma, 2015; Wing-Hung Lo, Tang, 2006; Yatsui, 2017] выделяют факторы, тормозящие успешную реализацию проводимой экологической политики:

- быстрые темпы экономического роста Китая в последние несколько десятилетий;
- доминирование экономических институтов власти (НКРР и отраслевых министерств) над экологическими (в первую очередь МООС);
- высокий уровень автономии провинциальных и муниципальных органов власти;
- низкий уровень развития гражданского общества в области защиты окружающей среды.

Помимо непосредственного изменения целей энергетической политики, правительство Китая меняет и саму экономическую систему. В конце 1990-х гг. в Китае стали появляться идеи перехода к циркуляционной экономике, основанной на принципах «3П» — понижение, повторное использование и переработка (англ. 3Rs — reduce, reuse and recycle). Основными аспектами продвижения циркулярной экономики в Китае стали [Yong, 2007]:

- поддержка и стимулирование исследований циркуляционной экономики, обращение внимания соответствующих стейкхолдеров на вопросы циркуляционной экономики;
- запуск пилотных проектов чистого производства, создания экоиндустриальных парков и строительства «перерабатывающих регионов» на уровне городов и провинций;
- создание рекомендаций по разработке программы циркуляционной экономики.

Однако В. Макдовалл и другие [Mcdowall и др., 2017] отмечают, что цели и задачи, призванные развивать циркуляционную экономику, зачастую ассоциируются с другими инициативами.

Ожидается, что политика Китая в области регулирования природопользования позволит интернализировать внешние экологические издержки (например, издержки загрязнения воздуха и воды) путем установления более строгих нормативных требований и привлечения повышенного внимания к природной экосистеме Китая, рассматривая ее как услугу, а не как свободный товар, тем самым выполняя цели тысячелетней оценки экосистем ООН. Осуществление циркуляционной экономики будет отвечать интересам как национального, так и местного уровня. Однако циркуляционная экономика должна рассматриваться не только как инструмент защиты окружающей среды, но и как неотъемлемая часть переосмысления нынешней экономической модели страны.

Таблица 1

Приоритеты в области защиты окружающей среды и развития энергетики в ключевых программах экологической политики КНР

	Средне- и долгосрочный план энергосбережения	Белая книга: политика и действия Китая по решению проблемы изменения климата 2011 – наст. вр.	Национальный план по изменению климата 2014–2020	13-й пятилетний план по энергосбережению и сокращению выбросов 2016–2020
Период действия	2004–2020	2011 – наст. вр.	2014–2020	2016–2020
Энергоэффективность	Поощрение рационального использования энергии предприятиями и населением	Содействие энергосбережению в ключевых областях; Выстраивание экономики замкнутого типа; Развитие и поощрение использования энергосберегающих продуктов и технологий	Контроль роста и развития высоко энергоемких и высоко «вредных» отраслей	Количественные показатели по повышению энергоэффективности
Защита окружающей среды	Контроль над целевыми показателями выбросов парниковых газов	Поощрение концепции «зеленого» и низко углеродного развития	Контроль над целевыми показателями выбросов парниковых газов	Сокращение вредных выбросов; Популяризация «зеленых» путешествий и отдыха
Развитие возобновляемой энергетики	Применение ВИЭ в сельском хозяйстве, а также в городских знаниях (геотермальная Э., Э. солнца)	Развитие всех видов ВИЭ	Повышение уровня использования геотермальной, морской и других видов энергии	Поощрение использования ВИЭ; Содействие развитию экономики замкнутого типа
Технологии	Развитие технологий по производству чистой энергии в различных отраслях экономики; Проведение научных исследований по универсальным, ключевым и ведущим технологиям энергосбережения	Развитие технологий чистой энергетики; Международное сотрудничество и трансфер технологий в этой области	Развитие безопасной и эффективной ядерной и возобновляемой энергетики; Развитие «умных» сетей; Развитие технологий хранения энергии	Безопасное развитие ядерной энергетики; Развитие технологий чистой энергетики; Международное сотрудничество в области развития чистой энергетики

Источник: составлено автором на основе цитируемых документов

Список литературы

1. *He G.* и др. Changes and challenges: China's environmental management in transition // Environ. Dev. 2012. Т. 3. № juli 2012. С. 25–38.
2. *Johnson T.* Environmentalism and NIMBYism in China: Promoting a rules-based approach to public participation // Env. Polit. 2010. Т. 19. № 3. С. 430–448.
3. *Ma D.* Rebalancing China's Energy Strategy // Paulson Pap. Energy Environ. 2015. № January.
4. *Mcdowall W.* и др. Circular Economy Policies in China // 2017. Т. 21. № 3. С. 651–661.
5. *Wing-Hung Lo C., Tang S.-Y.* Institutional reform, economic changes, and local environmental management in China: the case of Guangdong province // Env. Polit. 2006. Т. 15. № 2. С. 190–210.
6. *Yatsui T.* China's energy policy and related issues towards 2020. 2017. 4 с.
7. *Yong R.* The circular economy in China // J. Mater. Cycles Waste Manag. 2007. Т. 9. № 2. С. 121–129.

Гребеников Виктор Петрович,

Приднестровская Молдавская

Республика, г. Тирасполь

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Естественно-

географический факультет,

кафедра физической географии, геологии

и землеустройства, зав. кафедрой

канд. геол.-минерал. наук, доцент

e-mail: grebenwik@mail.ru

Гребеникова Наталья Владимировна,

Приднестровская Молдавская

Республика, г. Тирасполь

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Естественно-

географический факультет,

кафедра физической географии, геологии

и землеустройства, доцент

канд. геол.-минерал. наук

e-mail: grebenwik@mail.ru

Почвенный покров как стабилизирующий фактор устойчивости ландшафтов территории Приднестровья

Устойчивость ландшафтов Приднестровья, как и любого другого природно-территориального комплекса, – способность природных си-

стем сохранять свои свойства (параметры) при внешнем воздействии на них или возвращаться в прежнее состояние после нарушения структуры. Ландшафты Приднестровья обладают устойчивостью в определенных пределах, они не статичны, а колебание их систем происходит вокруг некоторого среднего состояния, не приводящего к его качественному преобразованию, т. е. когда ни один из компонентов ландшафта резко не меняет своих параметров и не выходит из «динамического равновесия». Предел устойчивости ландшафта определяется по тому состоянию, при котором он еще обратим.

Важнейшим компонентом ландшафта и индикатором природно-климатических изменений среды Приднестровья является почва. Почвенный покров можно рассматривать и как стабилизирующий фактор устойчивости ландшафтной структуры территории Приднестровской Молдавской Республики. Почва, как естественно-историческое тело, постоянно развивающееся в связи с эволюцией природы, является суммарным результатом воздействия равномерно протекающих почвообразовательных процессов. Современное почвообразование отражает лишь одну из фаз длительной и сложной эволюции природы. Эта фаза относительно устойчива на определенном отрезке геологического времени, что дает основание говорить об устойчивости ландшафтов Приднестровья на современном этапе их развития, так как почвы являются «зеркалом» ландшафта.

Почвы — основной вид природных ресурсов Приднестровской Молдавской Республики. Смена естественных ландшафтов агрикультурными внесла радикальные изменения в биологический круговорот веществ, в интенсивность и направленность многих процессов и явлений, протекающих в почве. На территории Приднестровья преобладающее распространение получили черноземы (свыше 90% площади земель) [Атлас ПМР, 2000. С. 18]. В условиях интенсификации сельскохозяйственного производства, его механизации, резкого увеличения нагрузки на почвенный покров создается реальная опасность изменения основных физико-химических свойств почв, что требует незамедлительного принятия комплекса мер по защите почв Приднестровья от высокой антропогенной нагрузки.

Вместе с тем необходимо отметить, что даже при столь высокой освоенности земель почвы региона высокоплодородны. А это, в первую очередь, определяется тем, что почва обладает природной буферностью, является естественным природным фильтром, регулятором физико-химических процессов, протекающих в ландшафтах Приднестровья. Благодаря этим свойствам почвы эффект внешних воздействий на почвенный покров и на ландшафты в целом «гасится» или, во всяком случае, ослабляется, что и определяет во многом устойчивость ландшафтов территории Приднестровья.

Список литературы

1. Атлас Приднестровской Молдавской Республики. Тирасполь: ИПЦ «Шериф», 2000. 64 с.

Гусева Татьяна Валериановна,

Россия, Москва

*Федеральное государственное
автономное учреждение «Научно-
исследовательский институт «Центр
экологической промышленной политики»
(ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»»,
заместитель директора д.т.н.
t.guseva@eipc.center*

Гревцов Олег Владимирович,

Россия, Москва

*ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»»,
начальник отдела стандартизации,
методологии и оценки наилучших
доступных технологий к.т.н.
o.grevcov@eipc.center*

Наилучшие доступные технологии и системы экологического менеджмента

Наилучшие доступные технологии (НДТ) представляют собой новый инструмент технологического нормирования в сфере охраны окружающей среды (ОС): предприятиям ресурсоемких и оказывающих значительное негативное воздействие на ОС отраслей промышленности устанавливаются технологически обоснованные, достижимые условия в части образования эмиссий и потребления ресурсов. Технологии и оборудование играют вторичную роль, первично выполнение требований технологических нормативов (ТН). Вероятно, предприятия, расположенные в районах с высокой антропогенной нагрузкой на ОС, вынуждены будут принимать дополнительные меры по сокращению эмиссий. При этом достижение требований НДТ может быть поэтапным, программы повышения экологической эффективности (ППЭЭ) должны быть разработаны и реализованы для выполнения (как минимум) установленных ТН в течение 7 лет [Федеральный закон..., 2014].

В контексте систем экологического менеджмента (СЭМ) ППЭЭ – неотъемлемый элемент планирования, который приобретает четкие граничные условия: целевые показатели (ТН на уровне предприятия) должны опережать сегодняшние отраслевые показатели НДТ, тем более что

при актуализации информационно-технических справочников, обосновывающих эти показатели, требования будут уточнены и скорее всего станут более жесткими [Скобелев и др., 2018].

Самооценка как инструмент СЭМ уже используется ведущими компаниями как для разработки ППЭЭ, так и в общем случае для подготовки заявок на комплексные экологические разрешения. Чем более тщательно выполнены работы на предприятии, тем более взвешенное решение смогут принять эксперты по НДТ, поддерживающие рассмотрение проектов ППЭЭ Межведомственной комиссией.

Технологическое нормирование — циклический процесс, и принцип последовательного улучшения характерен для него так же, как и для СЭМ, поэтому заинтересованные стороны связывают с переходом к НДТ ожидания повышения ресурсоэффективности производства и сокращения негативного воздействия на ОС.

Список литературы

1. Скобелев Д.О. и др. Сравнительный анализ процедур разработки и пересмотра справочных документов по наилучшим доступным технологиям в Европейском союзе и Российской Федерации. М.: Перо, 2018.
2. Скобелев Д.О., Чечеватова О.Ю., Гусева Т.В. Компетентностно-ориентированное управление экспертными группами в области НДТ // Компетентность. 2017. № 5/146. С. 12–17.
3. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон “Об охране окружающей среды и отдельные законодательные акты Российской Федерации”» от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ.

*Гусейнова Севиндж Интигам гызы,
Магистрант 1 курса
Бакинский филиал Московского
государственного университета им.
М.В. Ломоносова,
экономический факультет, отделение
международный бизнес, Баку,
Азербайджан
E-mail: sevahuseynova1995@gmail.com*

Устойчивое развитие как фактор успешного управления территориями

Устойчивое развитие — это такое развитие, при котором нынешнее поколение, удовлетворяя свои потребности, берет во внимание возможность удовлетворения потребности будущего поколения.

Во многих источниках трактовка понятия «устойчивое развитие» дается по-разному. Понятие «устойчивого развития» можно трактовать устойчивость в узком и широком смысле. Широкий смысл понятия заключается в переходе к новому типу развития. Узкий смысл подразумевает экологическую устойчивость. Устойчивое развитие включает в себя как экономические аспекты, так и социальные, и экологические:

Экономический аспект предполагает рациональное использование ресурсов. Основой экономического подхода к устойчивому развитию можно считать теорию максимального потока совокупного дохода Хикса — Линдаля. Под этим подходом подразумевается оптимальное использование ограниченных ресурсов и использование экологически чистых технологий, в том числе природосберегающих, энергосберегающих и материалосберегающих технологий. В состав этих технологий включается добыча и переработка сырья, создание экологически чистой продукции, сокращение и утилизация отходов.

Социальный аспект устойчивого развития подразумевает сосредоточение внимания на человеке, на преодолении различий между уровнями дохода и улучшении уровня жизни. Это внимание можно представить стабильными социальными и культурными экологическими системами, а также уменьшением количества сокрушительных конфликтов среди людей. Главная составляющая социального подхода — это справедливое разделение благ.

Основная задача устойчивого развития с экологической точки зрения — это целостность биологической и физической экологических систем. Основное значение имеет сохранение способности систем к самовосстановлению. Деградацией природных ресурсов, загрязнением окружающей среды и утратой биологического разнообразия измеряется отрицательное воздействие на самовосстановление.

Основным показателем, определяющим уровень устойчивого развития, является SDG Index (Sustainable Development Goals Index (англ.) — Индекс по Целям устойчивого развития). В табл. 1 показаны индексы первых 10 стран мира.

Целью устойчивого развития является образование социальной и экономической среды, обеспечивающей высокий уровень жизни, при этом повышая реальный уровень доходов, улучшая образовательный процесс и построение качественной здравоохранной системы. Для достижения существенного и эффективного результата обязательно нужна сбалансированная среда всех трех аспектов устойчивого развития. Например, экономический аспект, взаимодействуя с социальным, ставит перед обществом такие вопросы, как достижение справедливого мира и оказание помощи бедным слоям населения. Взаимодействие экономического и экологического элементов дало возможность рассчитать и оценить воздействие на окружающую среду. Социальный и экологический

элементы, соединившись, на первый план вынесли такие вопросы, как равенство среди всех поколений. В качестве примера можно привести удовлетворение потребности, учитывая права будущего поколения жить в незагрязненном мире.

Таблица 1.

Индексы устойчивого развития на 2017 г.

Место в рейтинге	Страна	Значение индекса
1	Швеция	85.6
2	Дания	84.2
3	Финляндия	84.0
4	Норвегия	83.9
5	Чешская Республика	81.9
6	Германия	81.7
7	Австрия	81.4
8	Швейцария	81.2
9	Словения	80.5
10	Франция	80.1

Источник: Адаптировано из SDG Index & Dashboards Report 2017 (Р. 10).

Список литературы

1. На пути к устойчивому развитию: бюллетень Института устойчивого развития Общественной палаты РФ, 2011–2013.
2. Отчет индекса устойчивого развития <http://www.sdgindex.org/assets/files/2017/2017-SDG-Index-and-Dashboards-Report--full.pdf>. С. 490.
3. Управление природопользованием: учебное пособие / под ред. профессора С.М. Никонорова, доцента М.В. Палта. М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2017.
4. Экологический вызов и устойчивое развитие / Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 414 с.
5. Экологическая политика и устойчивое развитие: анализ и методические подходы / Мекуш Г.Е. М.: МАКС Пресс, 2007. 326 с.

*Дагаева Елена Александровна,
Россия, Таганрог. Таганрогский
институт управления и экономики,
доцент кафедры управления. кандидат
социологических наук, доцент
e.dagaeva@tmei.ru*

Потенциал онлайн-инструментов вовлечения молодежи в реализацию ЦУР

Одним из важнейших вызовов современности является переход к модели устойчивого развития, однако достижение целей устойчивого развития (ЦУР) невозможно без сформированной экологической культуры населения, в том числе молодежи. Поиск методов и технологий воспитания экопоколения — это актуальная исследовательская задача.

На сегодняшний день существует довольно широкий спектр способов вовлечения молодежи в реализацию ЦУР на базе общественных и образовательных организаций и, в первую очередь, университетов. Как отмечает А.И. Евсеева: «Эффективной технологией формирования экологической культуры в молодежной среде является привлечение студентов и сотрудников университета к самостоятельной реализации проектов в области экологии и устойчивого развития в рамках внеучебной работы» [Евсеева, 2018. С. 96].

Следует отметить, что львиная доля технологий вовлечения молодежи — это мероприятия офлайн, онлайн-инструменты задействованы в недостаточной степени.

Наша цель — рассмотреть потенциал онлайн-инструментов вовлечения молодежи в реализацию ЦУР, опираясь на зарубежный и отечественный опыт.

Так, успешным примером эффективной работы с молодежью в онлайн-среде может служить многолетний опыт Международной Интернет-платформы для молодежи Tunza Eco-generation, координаторами которой выступают Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Samsung Engineering.

Ежегодно в СМИ объявляется открытый конкурс на должность регионального посла, в котором могут участвовать желающие в возрасте от 13 до 24 лет. Региональный посол должен передавать ценности Tunza Eco-generation, его основные обязанности — деятельность, направленная на повышение экологической осведомленности в своем регионе или стране, а также проработка и реализация экологических проектов, участие в различных экологических программах [Environmental Networking Platform]. На сегодняшний день участниками данной программы являются подростки и молодежь Африки, Северной и Южной Америки, Азии

и Европы, что обеспечивает международный статус данного онлайн-инструмента.

Помимо публикации докладов по теме ЦУР каждый участник данной платформы имеет возможность принять участие в конкурсах, конференциях, выполнении творческих заданий, что способствует более глубокому погружению в соответствующую тематику.

В России наиболее известными интернет-площадками просвещения в области ЦУР являются Открытая школа устойчивого развития [Открытая школа устойчивого развития], а также сайт Ассоциации «зеленых» вузов России, целью которого является объединение студенческих команд для внедрения конкретных экологических мер и практик на базе вузов, а также обмен опытом и обучение методам снижения «экологического следа» вуза [Ассоциация «зеленых» вузов России].

Итак, преимуществами онлайн-инструментов вовлечения молодежи в реализацию ЦУР являются их открытость, доступность, массовость, наличие возможностей для творческой самореализации, что способствует более сильной вовлеченности молодежи в реализацию ЦУР. Перспективной исследовательской задачей является изучение условий эффективности их применения.

Список литературы

1. *Евсеева А.И.* «ВузЭкоФест» как практика развития экологической культуры студентов // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 5. С. 96–103.
2. Сайт «Открытая школа устойчивого развития» [электронный вариант] / <http://www.openshkola.org/about/> (дата обращения: 29.10.2018).
3. Сайт «Ассоциация «зеленых» вузов России» [электронный вариант] / <http://зеленыевузы.рф/присоединиться/> (дата обращения: 29.10.2018).
4. Environmental Networking Platform for Children and Youth by Samsung Engineering and UNEP [электронный вариант] / <https://tunza.eco-generation.org/default.jsp> (дата обращения: 29.10.2018).

*Дарменова Аида Советовна,
Республика Казахстан, г. Алматы
Университет Нархоз Магистрант
aida.darmenova@narxoz.kz*

Устойчивое развитие городов: сравнительный анализ Сингапура и Алматы

Цели ООН в области устойчивого развития определяют устойчивые города как «открытые, безопасные, жизнестойкие и экологически устойчивые» [ЦУР, 2015]. Сегодня половина человечества — 3,5 млрд — живет в городах, урбанизация будет расти. Главным устремлением населения устойчивого города должно быть сокращение углеродного следа, поэтому огромную роль принимает на себя транспортная система города.

Для сравнения рассмотрим транспортные системы Сингапура и Алматы, поскольку эти города сопоставимы по территории (722 кв. км и 682 кв. км соответственно), населению (Сингапур — 5,8 млн, Алматы и агломерация — 4,3 млн), имеют схожие ограничения — невозможность расширять сеть автомобильных дорог, малая территория центрального бизнес-района.

Сердцем интегрированной транспортной системы Сингапура является система массового транзита (MRT), второстепенные виды общественного транспорта (далее — ОТ) представлены автобусами и трамваями. На ОТ совершается 12,5 млн поездок в день, что составляет более 65% от всех видов передвижений, стоимость поездки рассчитывается в зависимости от расстояния.

В Сингапуре низкий уровень владения индивидуальным автотранспортом — в 2013 г. он составил 101 авто на 1000 жителей, власти сдерживают рост квотой на право владения автомобилем (COE). Также в Сингапуре функционирует электронная система оплаты за пользование дорогой (ERP), автоматически взимающая оплату с автомобиля при его фиксации на дороге. Совокупное использование систем COE и ERP привело к снижению уровня роста владения частным автотранспортом с 3% в 1990 г. до 1,5% в 2009 г. и до 0,5% в 2013 г. [LTMP, 2013].

Для сравнения, в г. Алматы совершается около 800 000 поездок в день на ОТ, что составляет 39% от всех видов передвижений. Протяженность линии метро — 11,3 км, основную часть ОТ представляют 1100 автобусов. При этом уровень владения индивидуальным автотранспортом в Алматы достаточно высокий — 263 авто на 1000 жителей, не считая «маятниковый» транспорт, который въезжает и выезжает из города на ежедневной основе и составляет более 200 000 единиц [Отчет ПРООН, 2017. С. 13].

С 2015 г. планирование Алматы меняется в сторону приоритетного развития ОТ. Появились выделенные полосы движения для ОТ, обнов-

ляется подвижной состав, ИТ-приложение позволяет отслеживать движение ОТ. Но темпы реформы не успевают за потребностями жителей в передвижениях по городу, требуется скорейшее внедрение ОТ для массового транзита и ограничение «маятникового» транспорта. Властям города необходимо внедрять меры воздействия на перевозчиков, как, например, учет качества обслуживания пассажиров при распределении маршрутов, что может потребовать изменения законодательства и существующих практик управления.

В заключение хотелось бы еще раз обратиться к примеру Сингапура, где стратегия жесткого централизованного управления, эффективного использования земли и природных ресурсов позволила превратить бедную бывшую колонию в «город-сад».

Список литературы

1. Устойчивый транспорт города Алматы. Итоговый отчет по проекту ПРООН-ГЭФ. Алматы, 2017. 48 с.
2. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]// Цели в области устойчивого развития. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals>.
3. Land Transport Masterplan 2013 [Электронный ресурс] // Land Transport Masterplan. — <https://www.lta.gov.sg/content/dam/ltaweb/corp/PublicationsResearch/files/ReportNewsletter/LTMP2013Report.pdf>.

*Дубровин Дмитрий Александрович,
Москва, Россия,
РАНХиГС При Президенте РФ,
аспирант,
dimitrydubrovin@yahoo.com*

Эколого-экономическая ситуация на рынке золота и проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды

В последние годы Россия занимает лидирующие позиции в области золотодобычи и является выгодным партнером на мировом рынке золота. Золотодобывающая промышленность является одним из важнейших источников поступления иностранной валюты в российскую экономику.

В 2017 г. производство золота увеличилось в Российской Федерации на 1,23% по сравнению с 2016 г. до 297,394 т. В целом производство золота из минерального сырья увеличилось на 3,1% — до 262,406 т, а производство золота из лома сократилось на 9,3% — до 35,001 т [<http://gold.ru/news/proizvodstvo-zolota-v-rossii-po-itogam-2017-goda.html>].

По данным Союза промышленников, производство золота из минерального сырья в России в 2018 г. по сравнению с 2017 г. увеличится на 2-3% до 270 т за счет развития существующих мощностей в таких областях, как Майское и Албазинское (Полиметалл Инт); Вернинское месторождение (Полюс Голд Инт.), Албинское и Маломырское (Петропавловск); Двойное поле (Кинросс Голд); Гросс и Березитовое (Нордголд); «Белая гора» и т. д. Планируется также ввод в эксплуатацию новых объектов в Наталке (ПАО «Плюс», Магаданская область), «Дражное» (ОАО «Высочайший», Тарынский проект, Республика Саха (Якутия)), Угахане (ПАО «Высочайший», Иркутская область), Рябиновое (ПАО «Селигдар», Республика Саха (Якутия)) и др.

По данным Федерального агентства по недропользованию, сырьевые емкости золота довольно велики. Спрос на золото будет оставаться стабильным, а его запасов хватит как минимум до 2040 г. [<http://www.gosnedra.gov.ru>]. Принципиально важным является также то обстоятельство, что в ряде отдельных регионов России золоторудная промышленность играет значительную роль в обеспечении занятости населения. Однако, несмотря на это, необходимо учитывать различные параметры экономического, политического, экологического и социального характера, которые могут негативно повлиять на объем поступлений в бюджет от прямого извлечения и дальнейшего развития добывающей промышленности в целом. Поскольку в последние годы вопрос экологической безопасности становится все более важным, многие государства заинтересованы в альтернативных методах добычи и переработки сырья, в том числе, в частности, во внедрении инновационных технологий, позволяющих использовать техногенные месторождения в сырьевой промышленности.

В рамках доклада рассматриваются следующие вопросы:

- эколого-экономическая ситуация в городах России при добыче золота;
- основные концепции и модели, описывающие экологические последствия добычи россыпного золота в Магаданской области;
- инструменты, позволяющие минимизировать возможные негативные последствия для окружающей среды при добыче золота (на примере Магадана).

Список литературы.

- 1 Золотые реки в Забайкалье и Амурской области под прицелом спутника / Петр Осипов. <https://wwf.ru/resources/news/amur-zolotyie-reki-v-zabaykale-i-amurskoy-oblasti-pod-pritselom-sputnika/>.
2. Getting Gold: A Gold-Mining Handbook for Practical Men by J. C. F. Johnson, 24 June 2013.

*Евсеева Анастасия Игоревна,
аспирант факультета государственного
управления МГУ им. Ломоносова,
г. Москва, Россия приглашенный
исследователь
Дрезденского технического
университет, г. Дрезден, Германия
e-mail: nastasiya.evseeva@gmail.com*

Роль транспорта в достижении Целей устойчивого развития

Одним из основных направлений устойчивого развития территорий является устойчивое развитие транспорта. В 2018 г. автором было проведено сравнительное российско-немецкое исследование трендов и перспектив устойчивого транспортного развития в России и Германии.

В результате исследования было установлено, что принципы устойчивого развития транспорта имеют решающее значение для достижения шести Целей устойчивого развития:

№ 3: Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте;

№ 8: Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех;

№ 9: Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций;

№ 11: Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов;

№ 12: Обеспечение рациональных моделей потребления и производства;

№ 13: Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

По мнению экспертов, устойчивое развитие транспорта будет способствовать достижению ЦУР № 3 за счет создания благоприятных условий для большей физической активности, поскольку обустройство велодорожек, пешеходной инфраструктуры и общественного транспорта будет мотивировать людей больше двигаться. Кроме того, устойчивый транспорт будет способствовать сокращению негативных эффектов автомобилизации: уменьшению выбросов в атмосферу и их негативного воздействия на здоровье людей и окружающую среду, а также снижению смертности и травматизма в ДТП.

Что касается ЦУР № 8, то устойчивый транспорт может способствовать экономическому росту за счет повышения доступа к рабочим местам, в том числе благодаря возможностям к миграции в регионы с достойной

работой, что позволит более эффективно использовать потенциал людей и повысить производительность труда.

Роль транспортной инфраструктуры в достижении ЦУР № 9 очевидна. Транспортный комплекс сам по себе является важнейшей отраслью экономики, обеспечивающей технологические процессы производства и необходимой для развития промышленности. Поэтому состояние транспортной инфраструктуры будет одним из основных факторов, влияющих на эффективность экономической деятельности.

При достижении ЦУР № 11 принципы устойчивого развития транспорта позволят сократить последствия ДТП и снизить атмосферные и шумовые загрязнения, негативно влияющие на здоровье людей. Кроме того, развитый общественный транспорт обеспечит лучший доступ к рабочим местам, что приведет к росту занятости и укреплению финансовой стабильности.

Что касается ЦУР № 13, то реализация принципов устойчивого развития транспорта позволит снизить уровень автомобилепользования, что существенно повлияет на экологическую ситуацию за счет снижения выбросов парниковых газов. Для снижения выбросов эксперты считают необходимым развитие общественного транспорта, а также повышение его экологичности.

Егорова Ангелина Игоревна,

Россия, г. Москва

МГУ им. М.В. Ломоносова, аспирант

Snpr077@yandex.ru

Совершенствование системы управления промышленного водопользования в целях устойчивого развития

Вода — самый вовлекаемый вид природных ресурсов в промышленности России и основа социальноэкономического развития любой страны. На сегодняшний момент потребление воды вдвое превышает темпы роста населения. Обратным эффектом стремительного технологического роста явился неконтролируемый экологический ущерб. О важности для человечества решения водных проблем свидетельствует их выделение в специальную шестую Цель устойчивого развития ООН — «Обеспечение наличия и рациональное использование водных ресурсов и санитарии для всех».

По оценкам Всемирного Банка, уже сегодня 3,6 млрд чел. (почти половина населения мира) проживают в районах, где дефицит водных ресурсов может наблюдаться не менее одного месяца в год; к 2050 г. это население увеличится, и его численность может составить от 4,8 до 5,7 млрд чел. [Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоя-

нии водных ресурсов, 2018. С. 2]. Глобальный водный кризис заставляет с особым вниманием отнестись к богатейшим водным ресурсам России; уже существует практика урегулирования водных конфликтов, появилось понятие «экологический беженец», активно обсуждаются на высшем уровне грандиозные проекты по перенесению речного стока, буксировки антарктических айсбергов к берегам пустынь, внедряются технологии опреснения морской воды.

Россия относится к странам, располагающим значительными водными ресурсами, однако на европейскую часть страны, где проживают 80% населения, приходится лишь 10% водных ресурсов. В обеспечение долгосрочной сбалансированности и устойчивости федерального бюджета как ключевого звена бюджетной системы Российской Федерации, вода является важнейшей предпосылкой для сохранения макроэкономической стабильности, которая, в свою очередь, создаст базовые условия для экономического роста.

Основной задачей моего исследования является изучение международного опыта, определение экстерналий в рамках социо-эколого-экономической парадигмы и разработка мер по совершенствованию системы стимулирования рационального водопользования водоемкими промышленными предприятиями России.

Чтобы стать ключевым участником мирового рынка водоемкой продукции, России требуется создать и внедрить новые технологии в промышленности, направленные на трансформацию реального сектора экономики с учетом усиливающихся негативных тенденций влияния климатических и гидроэкологических факторов. В связи с тенденциями повышения стоимости цен на водоемкую продукцию интересы страны совпадают с интересами мирового сообщества. Водоемкая продукция высоковостребована на мировом рынке, и нашей стране выгодно удовлетворять такой спрос, потому что это основа социально-экономического развития нашей страны, так и нашей безопасности, устойчивости позиций России в мире, и главное, это может стать главным источником валютных поступлений в российскую экономику в постнефтяной период.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные рекомендации могут быть использованы участниками политического процесса в экологической сфере в качестве основы для разработки эффективных механизмов парирования рисков в системе мер водной политики в условиях глобальной нестабильности, направленные на выбор стратегических направлений политики по формированию рынка водных ресурсов.

Список литературы

1. Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов, 2018. С. 2

*Егорова Екатерина Васильевна,
Россия, г. Москва
МГУ им. М.В. Ломоносова,
Экономический факультет,
магистратура, 2-й курс
kateegorova@yandex.ru*

Перспективы развития экологической маркировки для товаров повседневного спроса в России

Экологическая маркировка представляет собой комплекс сведений экологического характера о продукции и ее производстве. Одной из целей получения экологической маркировки для производителей товаров повседневного спроса служит информирование потребителей об экологической безопасности продукции как для конечного потребителя, так и для окружающей среды.

Производство экологически безопасной продукции способно существенно улучшить общеэкономические условия и повысить уровень жизни населения страны в долгосрочной перспективе. Для стимулирования производителей внедрять инструменты экологически безопасного производства и совершать переход к новым моделям ведения бизнеса необходимо показать заинтересованность в этом потребителей как важных агентов экономической деятельности. Экологическая маркировка призвана давать потребителям информационный сигнал, побуждая их потреблять экологически безопасную продукцию и повышать на нее спрос [Ibanez et al., 2008].

Однако в российских реалиях сигнал может не работать на достаточном уровне для того, чтобы создать ответственную модель потребления и произвести существенные сдвиги на рынке товаров и услуг, аналогично опыту Нидерландов о недостаточной информативности экологических маркировок [Saane et al., 2006], при том что готовность потребителей платить за экологически безопасные товары существует [Gregory-Smith et al., 2017]. Чтобы запустить механизм перехода к ответственному потреблению и, как следствие, экологически безопасному производству и устойчивому развитию [Koos, 2011. P. 146], необходимо повысить осведомленность потребителей о значении экологической маркировки и улучшить качество информационного сигнала для повышения спроса на экологически безопасную продукцию.

Список литературы

1. *Gregory-Smith D., Manika D., Demirel P.* Green intentions under the blue flag: Exploring differences in EU consumers' willingness to pay more for environmentally friendly products / D. Gregory-Smith, D. Manika, P. Demirel // *Business Ethics: A European Review*. 2017. № 26. P. 205–222.

2. *Ibanez L., Grolleau G.* Can Ecolabeling Schemes Preserve the Environment? / L. Ibanez, G. Grolleau // *Environmental and Resource Economics*. 2008. Vol. 40, № 2. P. 233–249.
3. *Koos S.* Varieties of Environmental Labelling, Market Structures, and Sustainable Consumption Across Europe: A Comparative Analysis of Organizational and Market Supply Determinants of Environmental-Labelled Goods / S. Koos // *Journal of Consumer Policy*. 2011. № 34. P. 127–151.
4. *Saane M., Glasbergen D., Glasbergen P.* Eco-labeling and information asymmetry: a comparison of five eco-labels in the Netherlands / M. Saane, D. Glasbergen, P. Glasbergen // *Journal of Cleaner Production*. 2006. № 6. 24 p.

*Ермолаева Юлия Вячеславовна,
Россия, Москва,
мл. н. с. КФУ, ФНИСЦ РАН
e-mail: mistelfrayard@mail.ru*

Проблемы перехода к эффективной политике обращения с отходами в мегаполисах (на материалах экспертных интервью в Москве и Казани)

Тезисы написаны при поддержке РНФ, проект «Российские мегаполисы в условиях новых социально-экологических вызовов: построение комплексной междисциплинарной модели и стратегий формирования “зеленых” городов России», грант № 17-78-20106.

Для понимания проблемы ТКО в мегаполисах Москвы и Казани было опрошено 60 экспертов в марте 2018 г.

В России в модели функционального управления ТКО решение задач организации сбора и переработки отходов не входит в перечень полномочий ни одного из ведомств, министерств и департаментов, за которыми закреплены функции надзора и контроля, вывоз осуществляется муниципалитетом, а переработка — частными предприятиями. Эксперты не считают, что положение по обращению с отходами изменилось в лучшую сторону за 5–10 лет, отмечают стагнацию и обращают внимание на то, что кумуляция загрязнений вследствие откладывания формирования экологической программы и реформы на потом ситуацию будет только ухудшать. Учитывая программу «Чистая страна», они прогнозируют дальнейшие ухудшения, которые будут выражаться в социальных конфликтах, укреплении бюрократической системы и экономических потерях от непереработанных отходов.

Основную экологическую нагрузку будут нести не мегаполисы, а области. Строительство МСЗ как наиболее перспективных в разных направлениях — для Москвы — это ТКО, для Казани — промышленные отходы. Общественность регионов настроена отрицательно и перспектив

положительных изменений не видит ни при каком положении развития политики — ни при развитии МСЗ, ни при использовании и расширении числа полигонов. Скорее, есть худшие ожидания — усложнение экологической ситуации и экономические потери от сжигания отходов.

Эксперты считают необходимым выработать единую политику в области обращения с отходами, единые нормативы и нормы рационального поведения в соответствии с принципами зеленой экономики, сетью ответственных лиц по сбору, транспортировке отходов и переработке, которая будет на виду у населения, она должна контролироваться государством. Необходима идеологическая переориентация государственной политики на ресурсоэффективную: сократить количество МСЗ, полигонов, создать программу по переработке. Структура НКО отмечена высоким просветительским и организационным функционалом в содействии государству. Специалисты поделились на три категории по отношению к строительству МСЗ: 1) сторонники с оговоркой, что не все отходы будут сжигаться, и при гарантии высоко очистных фильтров; 2) сомневающиеся в их экологической и экономической целесообразности при необходимости развивать отрасль переработки и сортировки; 3) ярые противники МСЗ по причине их экологической небезопасности (температура МСЗ не будет достаточной для сжигания опасных веществ, страх неправильной эксплуатации МСЗ, мусоросжигание при неотлаженной цепи «сбор — сортировка — утилизация»).

Ермолаева Полина Олеговна,

Россия, Казань, к. соц. н.,

доцент, с. н.с. КФУ

e-mail: polina.ermolaeva@gmail.com

Башева Ольга Александровна, Россия,

Москва, к. соц.наук, н. с. КФУ

e-mail: olgausacheva@yandex.ru

Ермолаева Юлия Вячеславовна,

Россия, Москва, мл. н. с. КФУ

e-mail: mistelfrayard@mail.ru

Кузнецова Ирина Борисовна,

к.соц. н., доцент, Россия, Казань,

с. н. с. КФУ

e-mail: irina.b.kuznetsova@gmail.com

Устойчивы ли российские города сегодня?

(Социологический анализ на материалах экспертных интервью)

Тезисы написаны при поддержке РНФ, проект «Российские мегаполисы в условиях новых социально-экологических вызовов: построение комплексной

междисциплинарной модели и стратегий формирования «зеленых: городов России», грант № 17-78-20106.

Для оценки степени перехода российских мегаполисов к модели «устойчивого города» и оценки социально-экологических изменений, происходящих в крупных российских мегаполисах (на основе г. Казань и г. Москва), нами были проведены глубинные экспертные интервью с органами местного самоуправления, академическим сообществом, экологическими некоммерческими организациями, СМИ (60 интервью в обоих городах, март-апрель 2018 г.).

Большинство экспертов понимают «устойчивый» город в его классическом определении как сбалансированное развитие социальной, экономической и экологической систем. Эксперты ассоциируют такой тип города с удовлетворением минимального уровня безопасности: экологической, экономической, интеллектуальной и физической. Эксперты не считают Казань и Москву и другие российские мегаполисы «зелеными», как и большинство мировых, так как не все компоненты «устойчивости» являются одинаково сформированными даже в самой идеальной городской среде.

Основными социально-экологическими проблемами, которые тормозят Москву и Казань в переходе к «зеленым» городам являются: несформированная политика обращения с ТКО, загрязнение воздуха автотранспортом, низкая экологическая культура разных групп населения, отсутствие межведомственного взаимодействия уполномоченных органов в реализации управленческих решений, а также низкий уровень вовлечения населения в процесс принятия городских решений. Эксперты оценили неоднозначно изменения Москвы и Казани в переходе к устойчивости по сравнению с тем, что было пять лет назад. В инфраструктурной, технологической и социально-экономической сферах произошли положительные изменения — улучшилась транспортная ситуация в городах, появилась новая спортивная инфраструктура (г. Казань), снизилась безработица, стремительными темпами развиваются ИКТ. В Москве за пять лет улучшилось качество питьевой воды, энергоэффективность; в Казани за это время стало больше новых парков. Несмотря на ограничение участия населения в градостроении, экспертами отмечено усиление горизонтальных связей между разными группами населения вокруг экологических конфликтов. Ухудшения произошли в сфере обращения с ТКО, нерешенный вопрос системного проектирования городов, низкий уровень экологического образования и просвещения населения, экокультуры.

*Зангеева Наталья Робертовна,
Минобрнауки России ФГБУН БИП
СО РАН, ведущий инженер
канд. геогр. наук
Россия, г. Улан-Удэ
zan32@yandex.ru*

Пространственное позиционирование города в условиях устойчивого развития

Актуальность изучения пространственного позиционирования обусловлена трансформацией социально-экономического развития, а также усилением конкуренции между городами, связанной с определением выгодной позиции города в глобальном экономическом пространстве.

Разными исследователями вкладывается далеко не одинаковое содержание в определение понятия «позиционирование». Так, с экономических позиций это процесс создания выгодной позиции с целью привлечения потенциальных потребителей [Шевченко и др., 2007].

С позиции маркетинга город рассматривается как «рыночный товар». В данном случае позиционирование представляет процесс брендинга каких-либо позиций, направленных на привлечение инвестиций, трудовых ресурсов или производительных сил [Прокофьева и др., 2017].

Данные подходы являются односторонними, так как преимущественно оценивают экономические позиции (экономические конкурентные преимущества), при этом не учитывают комплексность территориально-общественной системы, каким является город.

Под пространственным позиционированием города мы понимаем активный, динамичный процесс социально-экономического развития, направленный на определение, закрепление и развитие перспективных конкурентных позиций, с целью сохранения и дальнейшего устойчивого экологического развития [Зангеева, 2012. С. 9].

С эволюцией общественного развития в социально-экономическом пространстве меняются принципы размещения видов деятельности, предприятий и производств, происходит ослабление их тяготения от источников сырья, энергии и ресурсов, все более возрастает значение конкурентоспособности. На наш взгляд, движущим фактором конкурентоспособности города может стать экопозиционирование.

Экопозиционирование – это составная часть пространственного позиционирования, целью которого является экоориентированное социально-экономическое развитие, направленное на стабилизацию негативных последствий экологического кризиса. Экопозиционирование должно быть направлено на формирование экологически здоровых городов (экосити), которые станут экологическим каркасом современного пространственного развития.

Список литературы

- 1 *Зангеева Н.Р.* Экономико-географический анализ пространственного позиционирования городов Байкальского региона: Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. Улан-Удэ, 2012. 23 с.
- 2 *Прокофьева А.В., Форостян В.В.* Позиционирование постиндустриальных городов в маркетинге территорий // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. 2017. № 1. С. 469–478.
- 3 *Шевченко И.В., Кизим А.А., Денисов К.Ю.* Особенности региона как объекта позиционирования на рынке инвестиций // Региональная экономика: теория и практика. 2007. 12 (51). С. 42.

*Зеленский Андрей Геннадиевич,
Россия, Волгоград. Волгоградский инсти-
тут управления — филиал РАНХиГС,
старший преподаватель
E-mail: Econaz@yandex.ru*

Пути повышения эффективности управления земельными ресурсами в экологически неблагоприятных регионах

В экологически неблагоприятных регионах Юга России наблюдается высокая экологическая напряженность, вызванная неадаптированными системами ведения сельского хозяйства, ориентированными на получение наибольших объемов продукции растениеводства и животноводства без необходимых экологических ограничений. В результате качество сельскохозяйственных земель ухудшилось, деградировав, потеряв биологическую и экономическую продуктивность [Борликов и др., 2015].

Создавшееся кризисное положение обуславливает необходимость в исследовании взаимосвязей элементов и закономерностей развития сложной целостной системы: «управление земельными ресурсами — продуктивность пастбищ — агропромышленное производство — конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции как важной составляющей развития региона».

Восстановление продуктивности пастбищ и эффективное использование природно-ресурсного потенциала в экологически неблагоприятных регионах может быть достигнуто на основе:

- проведения эколого-экономического анализа состояния пастбищных земель регионов;
- расчета фактической и нормативной нагрузки на естественные кормовые угодья;
- оценки эффективности управления земельными ресурсами в экологически неблагоприятных регионах;

- систематики проблемных вопросов управления земельными ресурсами регионов и определение возможностей их решения;
- пересмотра подходов к решению проблем восстановления пастбищных земель путем использования исторического опыта землепользования в аридной зоне — отгонного пастбищного животноводства;
- сокращения площади нерентабельной пашни на подверженных опустыниванию и деградации территориях, определение оптимальных площадей для ведения животноводства и земледелия;
- разработки технологии восстановления продуктивности пастбищ, включающей совершенствование применения методов биогеоценологии улучшения состояния деградированных естественных кормовых угодий;
- разработки современной модели управления земельными ресурсами, включающей совершенствование применения экономически и экологически оправданных методов восстановления деградированных пастбищных земель в экологически неблагоприятных регионах;
- разработки организационного механизма функционирования ассоциаций землепользователей, реализующих весь комплекс мер по восстановлению деградированных пастбищ и обеспечивающих повышение эффективности использования природно-ресурсного потенциала региона.

Список литературы

1. *Борликов Г.М.* Эколого-экономические проблемы аграрного землепользования в Республике Калмыкия / Г.М. Борликов, Т.И. Бакинова, А.Г. Зеленский // Юг России. 2015. № 2. С. 146–156.

*Зинченко Юлия Владимировна,
Россия, Москва
ИНП РАН, младший научный сотрудник
Лаборатории анализа и прогнозирования
природных и техногенных
рисков экономики
Финансовый университет при
Правительстве РФ, аспирант
2-го курса Департамента мировой
экономики и мировых финансов
yuvzinch@mail.ru*

Роль крупнейших компаний атомной энергетики в процессе достижения целей устойчивого развития

В условиях перехода мирового хозяйства к модели устойчивого экономического («зеленого») роста задача определения вклада корпоративного сектора в процесс достижения целей устойчивого развития становится

все более актуальной. Любые компании (в том числе с высоким экологическим «следом») могут выбрать для себя приоритетные цели в области устойчивого развития, связать их со своими стратегическими корпоративными целями развития и обеспечивать в рамках своей деятельности переход к устойчивому развитию страны.

В рамках данного исследования в целях определения вклада различных компаний в устойчивое развитие стран была выбрана отрасль атомной энергетики. Данный выбор обусловлен несколькими причинами: атомная энергетика обеспечивает энергонезависимость государств и долгосрочную энергобезопасность; является экологически чистой энергетикой с нулевыми прямыми выбросами CO₂ и инструментом развития «зеленой» экономики.

В целях оценки масштаба вклада крупнейших компаний в области атомной энергетики в устойчивое развитие выбраны такие страны, как Россия, Франция, США и Китай; в качестве исследуемых компаний выбраны «Росатом», «EDF», Exelon и CGN Power Co. В рамках данного исследования был рассчитан вклад компаний в достижение восьмой цели устойчивого развития («Достойная занятость и экономический рост»), определенный созданием валовой добавленной стоимости товаров и услуг в ВВП страны, налоговым вкладом и вкладом в обеспечение занятости населения страны. Динамика вклада компаний отражена на рис. 1, 2 и 3.

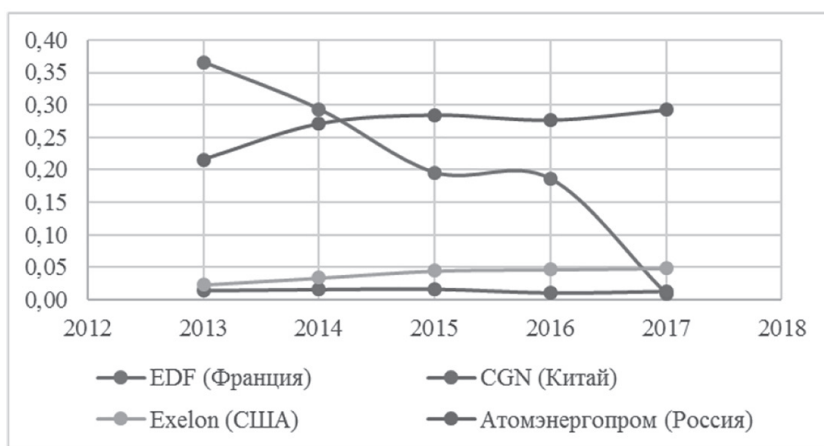


Рис. 1. Вклад компаний в ВВП стран, %

Источник: составлено автором¹.

¹ Все таблицы составлены автором по данным ежегодной публичной отчетности компаний и национальных баз статистических данных, источники приведены в списке литературы.

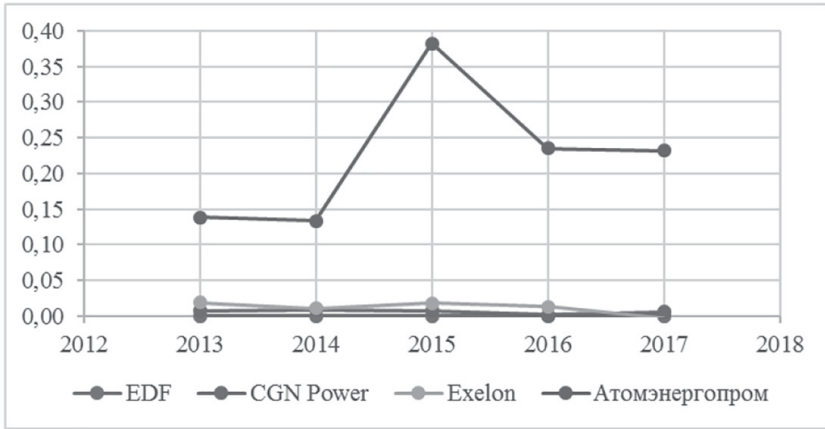


Рис. 2. Налоговый вклад энергетических компаний, %

Источник: составлено автором.

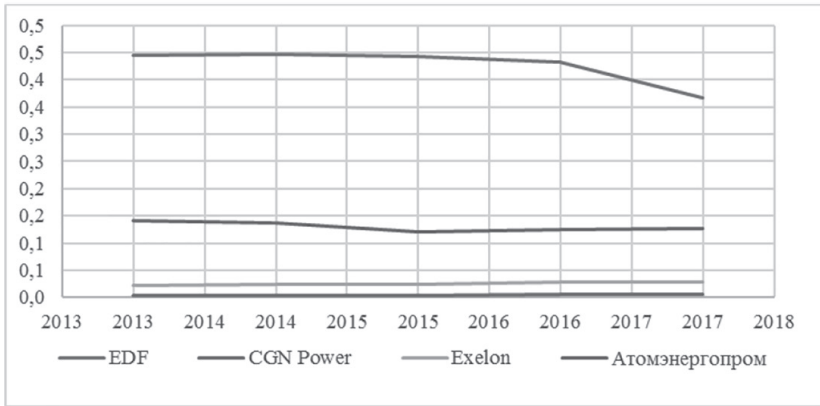


Рис. 3. Вклад компаний в обеспечение занятости населения стран, %

Источник: составлено автором.

Проведенный анализ показывает, что рассмотренные крупнейшие компании атомной энергетики вносят вклад в цели устойчивого развития в макроэкономических масштабах. Наиболее заметный вклад по цели устойчивого развития «Достойная занятость и экономический рост» в свои страны вносят российская и французская компании («Росатом» и «EDF»).

Список литературы

1. Годовая отчетность «Атомэнергпром». URL: <http://atomenergoprom.ru>.
2. CGNP Corporate Social Responsibility Report. URL: <http://en.cgnpc.com.cn>.
3. EDF Corporate Responsibility Report. URL: <https://www.edf.fr>.
4. Exelon corporation sustainability report. URL: <http://www.exeloncorp.com>.
5. Tradingeconomics. URL: <https://tradingeconomics.com/france/gdp>.

*Кашбразиев Ринас Васимович,
Россия, Москва*

*Финансовый университет при
Правительстве Российской
Федерации, доцент*

*Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: rkashbra@gmail.com*

Глобальные производственные цепочки и их роль в реализации принципов зеленой экономики

В связи с обострением глобальных экологических проблем экономическая политика многих государств, а также региональных интеграционных образований ориентирована на достижение экологических целей, на реализацию принципов зеленой экономики [Бобров, Папенков, 2005; Сильвестров, Зинченко, 2017]. Вместе с тем существенный вклад в экологизацию экономики могут внести и отдельные компании, в частности за счет выстраивания глобальных производственных цепочек (ГПЦ).

ГПЦ представляют собой совокупность взаимосвязанных производств, встраиваемых в интернациональные цепочки на основе сравнения капитальных и трудовых издержек, эффективного комбинирования затрат на сырье, детали и комплектующие [Кашбразиев, 2018. С. 100]. Примером эффективной интернационализации производства с использованием ГПЦ является производство компьютеров, аудиоплееров, телефонов и пр. Apple iPhone, продаваемый в США за 500 долл., собирается в Китае и пересылается в США и другие рынки по цене 179 долл. В то же время корпорация «Apple» является одним из главных эмитентов «зеленых» облигаций. Так, в 2017 г. данная корпорация выпустила «зеленые» облигации на сумму 1 млрд долл. [Hannon, 2018]. «Зеленые» акции выпускаются с целью демонстрации ее приверженности принципам Парижского соглашения об изменении климата. Проекты «Apple» связаны с возобновляемыми источниками энергии и вторичной переработкой

отходов производства. Один из успешно реализованных проектов — создание роботизированной системы сортировки компонентов использованных iPhone, восстанавливающей ценные редкоземельные ресурсы. Таким образом, выручка от продажи «зеленых» облигаций используются для финансирования возобновляемых источников энергии, вторичного использования ресурсов и в ГПЦ для обеспечения более безопасных материалов для готовой продукции. Конечная цель компании — озеленение всей цепочки поставок, стремление к использованию только возобновляемых ресурсов.

Выстраивание ГПЦ на основании единых «зеленых» стандартов может стать эффективным методом экологизации экономики.

Список литературы

1. Бобров А.Л., Папенов К.В. Роль государства в достижении устойчивого развития // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2005. № 1. С. 106—120.
2. Кашбразиев Р.В. Глобальные производственные цепочки как основа интеграции региональных компаний в мировую экономику // Вестник экономики, права и социологии. 2018. № 1. Т. 2. С. 100—102.
3. Сильвестров С.Н., Зинченко Ю.В. Устойчивое развитие и «зеленая» модернизация как условия перехода к новой промышленной революции // Мир новой экономики. 2017. № 3. С. 6—13.
4. Hannon K. Should you invest in Green Bonds? [Электронный ресурс] / URL: <https://www.forbes.com/sites/nextavenue/2017/06/29/should-you-invest-in-green-bonds/#4d9009348a41/> (дата обращения: 31.10.2018).

*Кенжегулова Гаухар Коблановна,
г. Алмата, Казахстан
Университет «Нархоз»
Магистрант 2-го курса
Gaukhar.kenzhegulova@narxoz.kz*

Экологизация образования на основе гендерных инструментов

Политика достижения целей зеленой экономики включает несколько составляющих рычагов: экологизация сознания, гендерное равенство, экологическое технологическое оснащение [Цели в области устойчивого развития ООН]. Зеленая экономика ориентирована как на развитие культурных, экологических ценностей и знаний, так и на решение соци-

ально-экономических задач. Экологизация образования вносит большую лепту в достижение целей зеленой экономики [Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»]. «Зеленый» путь подразумевает как качественное использование природных ресурсов, так и кадровых ресурсов, где гендерное равенство обозначает улучшение социально-экономического статуса женщин. Тем самым снижается уровень бедности, что является одним из ЦУР. «Зеленые» рабочие места – это переквалификация кадров, подготовка новых специалистов, повышение уровня профессионализма, достижение гендерного равенства на менее популярных специальностях среди женщин, технологическое оснащение. Следовательно, студенческие аудитории должны быть оснащены гендерными технологиями, для подготовки ценных кадров [Послание Президента, 2018].

Для оценки глубины интеграции гендерных, социальных, экономических и экологических процессов в экономике, в сфере образования необходим PEST-анализ. Анализ на основе статистических данных. Необходимо проследить, насколько эффективно действуют структуры достижения «зеленой» экономики в сфере образования.

Система образования включает такие рычаги повышения квалификации и получения международного опыта, посредством академической мобильности, именных стипендий, грантов, программы «Болашак», участия в международных проектах, тренингах, профильного и научно-педагогического направления обучения и т. д. Остается нерешенной проблема хорошего технологического оснащения студенческих кабинетов [Закон РК об Образовании]. Отсутствие отдельных навыков и умения в профессиональном направлении является важным фактором, который влияет на использование гендерных рычагов экологизации образования. В этом мы видим значительный потенциал для качественной подготовки кадров. Инвестиции в технологическое сопровождение классов повысят ЗУН (знания, умения, навыки) технологических прорывов в эру дигитализации. Для улучшения технологической поддержки важно разработать структурную программу подготовки и переквалификации кадров.

Список литературы

1. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике».
2. *Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана*. 5 октября 2018 г.
3. Цели в области устойчивого развития. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.
4. Закон Республики Казахстан об образовании.

*Кирюшин Петр Алексеевич,
Россия, Москва,
МГУ им. М.В. Ломоносова,
доцент, к.э.н.
pkiryushin@gmail.com*

Переход к экологически устойчивому развитию в России: факторы для бизнеса.

Переход к модели экологически устойчивого развития (ЭУР) определен как один из приоритетов государственного развития России [Перечень поручений..., 2017]. В данном исследовании рассмотрены некоторые факторы, которые могут способствовать реализации соответствующих изменений для ЭУР в сфере бизнеса в нашей стране.

Первый фактор — развитие государственного экологического регулирования бизнеса, призванное снизить негативное воздействие предприятий на окружающую среду. За последние несколько лет можно выделить две наиболее значимые инициативы государства в этой области: реализацию концепции наилучших доступных технологий (НДТ) и расширенной ответственности производителя (РОП). Концепция НДТ предполагает замену регулирования негативного воздействия «на конце трубы» на использование превентивных технологических решений, в то время как РОП должна стать важным инструментом развития отрасли переработки отходов.

Второй фактор — появление «зеленых» возможностей для бизнеса для получения доходов. Источники этих возможностей связаны с развитием спроса на экологичные товары и услуги [Экологичность как критерий выбора, 2018], новыми технологиями, государственным регулированием или инициативами в компаниях. Реализовываться эти возможности могут в виде новых бизнес-моделей, создания новых продуктов, маркетинговых стратегий и т. п. Среди примеров — компании в сфере переработки отходов, краткосрочной аренды автомобилей (каршеринг), производства солнечных панелей, консалтинг в сфере зеленого строительства, FSC-сертификация продукции из древесины и т. д.

Третий фактор — распространение новых «устойчивых» норм и стандартов ведения бизнеса. На международном уровне это процесс продолжается уже несколько десятилетий. Например, еще в 1995 г. был создан Международный бизнес-совет по устойчивому развитию. Соответственно, источником изменений в России могут являться, в первую очередь, международные компании [Устойчивое развитие в России..., 2016]. Среди примеров — компания «Юнилевер», интегрирующая Цели устойчивого развития ООН в свою стратегию, или компания «Лореаль»,

построившая завод в Калужской области в соответствии с «зелеными» стандартами строительства. В то же время отечественные компании, работающие с международными партнерами, могут все чаще сталкиваться с новыми «устойчивыми» требованиями ведения бизнеса.

Публикация подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 18-010-00974А.

Список литературы

1. Перечень поручений по итогам заседания Государственного совета по вопросу «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений», (состоявшегося 27 декабря 2016 г.).
2. Устойчивое развитие в России: руководство для транснациональных корпораций — Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы «Сколково». Лаборатория устойчивого развития бизнеса (IEMS), 2016.
3. Экологичность как критерий выбора. Тренды и рынки // Nielsen. — 15.03.2018. URL: <https://www.nielsen.com/ru/ru/insights/news/2018/ekologichnost-kak-kriteriy-vybora.html>.

Кирюшин Петр Алексеевич,
экономический факультет МГУ им.
М.В. Ломоносова
pkiryushin@gmail.com

Маликова Ольга Игоревна
экономический факультет МГУ им.
М.В. Ломоносова
MalikovaOl@gmail.com

Ховавко Ирина Юрьевна
экономический факультет МГУ им.
М.В. Ломоносова
irina.hov@rambler.ru

Особенности государственной поддержки развития биотехнологических производств в Российской Федерации

Биотехнологические производства являются одним из быстро развивающихся сегментов современного рынка [Бобылев, 2014; Биоэкономика в России..., 2016]. Вместе с тем само определение биотехнологий достаточно широко. К таким технологиям относят производство продуктов питания, некоторые сегменты ТЭК, например производство биотоплива, биологические средства защиты растений, используемые в сельском хо-

зяйстве, и многое другое. Одним из наиболее перспективных сегментов рынка биотехнологий является производство лекарственных форм, выпускаемых на основе биосинтеза.

В рамках исследования рассматривается структура современного рынка биотехнологий, выделяются перспективные сегменты рынка, раскрываются особенности конкуренции в сфере производства биотехнологических продуктов. Результаты исследования позволяют сделать вывод о достаточно динамичном развитии в Российской Федерации наиболее простых и малозатратных видов биотехнологических производств. Развитие высокотехнологичных сегментов биотехнологического рынка, в частности высокотехнологичной биофармацевтики, протекает значительно сложнее. Длительный срок окупаемости инвестиций, необходимость значительных капиталовложений в развитие производства, отсутствие возможностей для перевода перспективных разработок в сферу промышленного производства препятствуют успешному развитию отрасли.

В рамках доклада акцентируется внимание на различных инструментах промышленной политики, используемых для развития высокотехнологичных производств. Показывается, что наиболее перспективными методами государственной поддержки развития высокотехнологичного сегмента биотехнологических производств, в частности биофармацевтики, являются:

- блочная система поддержки фундаментальной науки, финансирование R&D в сфере биофармацевтики;
- поддержка создания биофармацевтических кластеров;
- субсидирование через Фонд развития промышленности создания новых биофармацевтических производств.

Список литературы

1. Бобылев С.Н., Михайлова С.Ю., Кирюшин П.А. Биоэкономика: проблемы становления // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 6. С. 20–25.
2. Биoэкономика в России: возможности развития: Коллективная монография / под ред. С.Н. Бобылева, П.А. Кирюшина и О.В. Кудрявцевой. М.: Проспект-М, 2016.

*Клавдиенко Виктор Петрович,
Россия, Москва
МГУ им. М.В. Ломоносова,
экономический факультет,
д.э.н., в.н.с.
klavdienko@econ.msu.ru*

Современные тенденции энергоемкости экономического роста в странах БРИКС

Одним из условий перехода страны на траекторию устойчивого развития является повышение эффективности использования энергетического потенциала, предполагающее обеспечение экономического роста при меньшем удельном потреблении энергии. Задача повышения энергоэффективности рассматривается в странах БРИКС в качестве ключевого направления энергетической политики. В странах этой пятерки (кроме ЮАР) каждый процент прироста ВВП требует значительного прироста потребления первичной энергии. При этом, в отличие от стран ЕС, где в последнее десятилетие общей тенденцией является обеспечение экономического роста при одновременном снижении потребления первичной энергии, в БРИКС наблюдаются различные тренды (см. табл. 1).

Таблица 1.

Среднегодовые темпы прироста ВВП, потребления первичной энергии и энергоемкость экономического роста (по ВВП) в 2000–2017 гг.

Страны	Прирост ВВП (в ценах и по ППС нац. вал. 2010 г., %)		Прирост потребления первичной энергии (млн т н. э.), %		Энергоемкость экономического роста	
	1		2		2:1	
	2000— 2008	2009— 2017	2000— 2008	2009— 2017	2000— 2008	2009— 2017
Бразилия	3,7	1,3	3,3	2,7	0,89	2,08
Россия	6,6	1,8	1,1	1,0	0,17	0,56
Индия	7,1	7,2	6,1	5,0	0,86	0,69
Китай	10,7	7,9	10,0	3,8	0,93	0,48
ЮАР	4,2	1,1	2,1	0,1	0,50	0,09
ЕС	3,9	0,1	0,6	–0,2	0,15	–2,00

Как показывают данные таблицы [рассчитано по BP Statistical..., 2018. Р. 8; The World Bank..., 2018], в последнее десятилетие энергоемкость ВВП возросла в Бразилии и России. В Индии, и особенно в Китае и ЮАР, в результате принятых мер по структурной перестройке экономики (снижению доли энергоемких производств в пользу сферы услуг

и высокотехнологичных отраслей) и стимулированию инновационной деятельности энергоемкость экономического роста удалось значительно снизить. В Китае, например, увеличение ВВП на 1% сегодня обеспечивается почти вдвое меньшим потреблением первичной энергии, чем в прошлом десятилетии, а в ЮАР в последние годы экономический рост достигается практически без увеличения энергопотребления.

Результаты, достигнутые в последнее десятилетие отдельными странами БРИКС в области энергоэффективности, отражают постепенный переход их экономики на траекторию устойчивого развития. Хотя показатели энергоемкости ВВП в странах БРИКС (кроме ЮАР) все еще в 5–7 раз больше, чем в развитых странах. Главной причиной отставания от развитых стран в области энергоэффективности является высокий удельный вес тяжелой промышленности и устаревшие технологии, используемые в экономике стран пятерки. Преодоление барьеров на пути роста энергоэффективности в странах БРИКС связывают с реструктуризацией промышленности, распространением новых технологий и цифровизацией в сфере производства и потребления энергии, международным технологическим сотрудничеством. Новые возможности и перспективы для повышения энергоэффективности создают решения и итоговые документы X саммита БРИКС (июль, 2018 г.), сформулировавшие ключевые направления сотрудничества БРИКС в области энергетики и использования наработанных в странах компетенций по обеспечению экологически устойчивого развития.

Список литературы

1. BP Statistical review of world energy. 2018.
2. The World Bank. Data Bank World Development Indicators. 2018.

*Коваленко Ольга Владимировна,
Россия, Москва*

*Экономический факультет
МГУ им. М.В. Ломоносова, аспирант
E-mail: fromkovalenko@gmail.com*

Международная торговля «зелеными» технологиями и экспортный потенциал России

Мировой рынок «зеленых» технологий является одним из самых быстроразвивающихся рынков в мире. По оценкам ОЭСР, к 2020 г. его объемы составят 5,3 трлн евро, а к 2025 г. — 5,9 трлн евро [Атлас..., 2018. С. 4].

По объему экспорта экологически чистых технологий сегодня лидируют такие страны, как Финляндия, Дания, Германия, США, Республика

Корея [Новиков, 2011; Абдурасулова, 2016. С. 86]. Так, в настоящее время доля Германии на глобальных рынках «зеленых» технологий достигает до 30% в зависимости от сегмента [Давыдова, 2010. С. 10].

Тенденцией последних лет становится повышенное внимание к экологически чистым технологиям со стороны развивающихся стран, таких как Китай и Индия. Например, в Китае более половины из полутора тысяч инкубаторов и научных парков связаны с разработкой экологически чистых технологий. В результате такого повышенного внимания к научным исследованиям в данной сфере Китай занимает лидирующие позиции среди стран мира по количеству регистрируемых «зеленых» патентов [Захарова, 2013. С. 39].

Несмотря на то что по уровню развития экологически чистых технологий во многих сферах Россия отстает от развитых стран, а ее доля в общем числе «зеленых» патентов в мире составляет менее 1% [Johnstone, 2011. Р. 11], у России также есть достаточный потенциал для экспорта «зеленых» технологий.

В первую очередь, в области ядерных технологий, которые также относят к «зеленым» технологиям, экспорта оборудования для АЭС, а также поставкам урана Россия лидирует на мировом рынке. Ее доля на международном рынке ядерного топлива составляет 17%. Кроме того, Россия занимает 1-е место по количеству энергоблоков АЭС в зарубежном портфеле проектов [Спартак и др., 2017. С. 3].

В солнечной энергетике Россия также обладает экспортным потенциалом. Уже сегодня в Новочебоксарске по новой технологии выпускаются фотоэлектрические модули для оборудования солнечных электростанций, КПД которых вдвое выше, чем у зарубежных моделей. Такой уровень продукции позволит обеспечивать потребности российского рынка, а впоследствии будет способствовать выходу России на мировой рынок солнечной электроэнергетики [Медведев, 2017].

Кроме того, экспортный потенциал России высок и в области ветряной энергетике. Россия реализует совместные проекты с немецкими, итальянскими и японскими компаниями по строительству оффшорных ветропарков [Ветроэнергетика..., 2017].

Таким образом, объемы международной торговли «зелеными» технологиями с каждым годом увеличиваются. Все больше стран стремятся занять свою нишу на этом достаточно молодом рынке. Россия обладает достаточным потенциалом не только для развития экологически чистых технологий на территории нашей страны, но и для экспорта отечественных разработок на зарубежный рынок. Тем не менее системная поддержка государства как в области развития науки, так и в области производства, а также применение мер по стимулированию экспорта, необходимы для раскрытия данного потенциала и укрепления позиций России на мировом рынке «зеленых» технологий.

Список литературы

1. *Абдурасулова Дж.* Экотехнологии – источник роста и конкурентных преимуществ: опыт Республики Корея // *Экономист*. 2016. № 2. С. 86–95.
2. *Давыдова А.С.* «Зеленые» приоритеты Германии // *Экология и право*. 2010. № 5. С. 10–14.
3. *Захарова Т.В.* Перспективы Китая как возможного лидера «зеленых» инноваций: факторы удешевления // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2013. № 4. С. 38–45.
4. *Медведев Ю.В.* Светило выходит из тени. В России начался бум солнечной энергетики // *РГ*. 2017. № 7289.
5. *Новиков С.* Зеленый экспорт // *Эксперт*. 2011. № 9. С. 8–11.
6. *Спартак А.Н., Лихачев А.Е.* Экспортный потенциал России в инновационных сегментах мирового рынка // *Российский внешнеэкономический вестник*. 2017. № 5. С. 3–22.
7. *Green Tech-Atlas 2018*. Berlin: Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, 2018.
8. *Johnstone N., Haščić I., Watson F.* Methodological Issues in the Development of Indicators of Innovation and Transfer in Environmental Technologies. OECD Environment Directorate, 2011.
9. Российская ассоциация ветроиндустрии: Ветроэнергетика в России и мире в 2017 году URL: <https://rawi.ru/ru/vetroenergetika-v-rossii-i-mire-v-2017-godu/> (дата обращения: 01.11.2018).

*Козлова О.А.,
Российская Федерация,
г. Нижневартовск
Нижневартовский государственный
университет
профессор кафедры коммерции
и менеджмента, д.э.н., доцент
E-mail: sibomsk@mail.ru*

Инновационная деятельность социальных предпринимателей – потенциал устойчивого развития региона ХМАО-Югра

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и правительства ХМАО-Югры в рамках научного проекта № 18-41-00001

Дискурс проблематики относительно роли социального предпринимательства и его инновационной деятельности в устойчивом развитии региона по-прежнему не разрешен. В течение последних лет социальные

инновации рассматривались как инновации, направленные на решение определенных социально значимых проблем, и тем не менее единой дефиниции по-прежнему не сформировано, и, более того, можно увидеть большое количество подходов в рассмотрении данного понятия.

В подходе Bettina V. Bock концепции социальных инноваций определены через три основные интерпретации: социальные механизмы инноваций, социальная ответственность инноваций, инновации общества [Bock, 2012]. Совершенно иную точку зрения выдвигает Б.Р. Набиев, рассматривая три направления, в большей степени ориентируясь на процессы: социальные инновации как нетехнические инновации в контексте менеджмента; социальные инновации во взаимосвязи с технологическими инновациями; социальные инновации как результат институциональной базы и социальной практики [Набиев, 2016. С. 29].

При проведении исследований в основу был положен иной подход, который рассматривает социальные инновации как деятельность, направленную на решение проблем в социальных отношениях (изменение процессов), а также на удовлетворение социальных потребностей (изменение результатов) [Buchegger B, Ornetzeder M., 2000]. В этом контексте наиболее полно можно отразить и роль социальных инноваций в устойчивом развитии региона.

Ранее нами рассматривалась необходимость трансформации подходов к управлению устойчивым развитием территорий, в основе которой находится изменение бизнес-моделей предприятий, повышение уровня координации между частными лицами, организациями и правительствами, повышения уровня инвестиций в устойчивое развитие, в том числе с учетом развития индустрии 4.0 [Козлова, Петрова, 2018. С. 162].

Все рассмотренные положения стали основой для проведения исследования по анализу инновационной активности социальных предпринимателей в ХМАО-Югра.

Основная цель исследования заключается в изучении инновационной активности социального предпринимательства и его роли для устойчивого развития региона в преодолении существующих социально-экономических проблем.

По результатам исследований были выявлены основные направления инновационной деятельности социальных предпринимателей и механизмы, способствующие повышению их активности исходя из трех уровней. Дополнительно было проведено исследование спроса на товары и услуги социальных предпринимателей и определена цепочка ценностей для потенциальных клиентов.

По результатам проведенных исследований можно отметить, что развитие инновационной деятельности социальных предпринимателей на данный момент является приоритетным направлением и позволяет рас-

сматривать устойчивое развитие региона с учетом последних тенденций и определять качество экономического роста системы в целом.

Список литературы

1. *Козлова О.А., Петрова В.С.* Трансформация подходов к управлению устойчивым развитием региона: опыт ХМАО-Югра // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Т. 7. № 2 (23). С. 161–164.
2. *Набиев Б.Р.* Роль социальных инноваций в реализации концепции устойчивого развития // Казанский экономический вестник. 2016. № 1 (21). С. 27–32.
3. *Bettina B. Bock* Concepts of social innovation. 2012. URL: <http://edepot.wur.nl/212303> (дата обращения: 20.09.2018).
4. *Buchegger B., Ornetzeder M.* Social Innovations on the Way to Sustainable Development. 2000. URL: https://www.zsi.at/attach/2Ornetzeder-Buchegger_Paper-ESEE2000.pdf (дата обращения: 20.09.2018).

Кошелева Елена Георгиевна,

г. Донецк

*ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет»*

*к.э.н., доцент, зав. кафедрой
национальной и региональной экономики
post4aliena@mail.ru*

Приоритетные направления государственной экологической политики

Республиканским органом исполнительной власти Донецкой Народной Республики, реализующим государственную экологическую политику, является Государственный комитет по экологической политике и природным ресурсам при Главе ДНР.

Находясь на этапе формирования экологической политики ДНР, государство должно придерживаться следующих принципов: соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду; презумпция экологической опасности, планируемой экономической и иной деятельности; обязательность оценки намечаемого воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении экономической и иной деятельности; глобальная модернизация производства и создание условий, при которых экологическое производство будет выгоднее, чем оплата штрафов за загрязнение.

В рамках реализации принципа «загрязнитель платит», т. е. за загрязнение и причинение ущерба окружающей среде, должны платить все, сформирована разрешительная система, система сплошного экологического контроля за производственной деятельностью в Республике и экологического мониторинга, задачами которого являются [Государственный комитет]:

- организация и координация работы по созданию единой системы государственного мониторинга окружающей среды ДНР;

- разработка проектов нормативных правовых документов для реализации государственной системы мониторинга окружающей среды (ГСМОС);

- сбор, обработка, систематизация и хранение первичных данных о состоянии объектов окружающей среды с целью их дальнейшего анализа и разработки прогнозов состояния окружающей среды для принятия управленческих решений в сфере экологической безопасности.

Одним из главных приоритетов в экологической политике ДНР является формирование и повышение экологического сознания у граждан Республики, ярким примером реализации которого является создание и работа официального интернет-сайта комитета и разработка различных интерактивных карт по особо охраняемым природным территориям. Кроме того, в 2017 г. был издан справочник «Лекарственные травы Республиканского ландшафтного парка “Донецкий кряж”» [Справочник], в который вошли 38 наименований лекарственных растений, распространенных на территории ДНР.

Создание нового регионального ландшафтного парка «Ольховатский» является следующим приоритетным направлением экологической политики ДНР, в котором будут совмещены природоохранная, краеведческая, этнографическая, историческая, рекреационная и туристическая функции.

В рамках реализации экологической политики запланировано проведение конференции «Большой Донбасс», принять участие в которой смогут экологи из ДНР, ЛНР и нескольких регионов России.

Таким образом, государственная экологическая политика представляет собой совокупность направлений государственного управления, подчиненных определенным целям и задачам, основанных на реализации основополагающих принципов и направленных на обеспечение экологической безопасности человека и иных объектов, охраны окружающей природной среды, рационального использования природных ресурсов.

Список литературы

1. Государственный комитет по экологической политике и природным ресурсам при Главе ДНР [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gkecopoldnr.ru/activity-ecomonitor/>.

2. Справочник «Лекарственные травы Республиканского ландшафтного парка “Донецкий кряж”» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gkecopoldnr.ru/directory-med-herbs-donridge/>.

Краснощеков Валентин Николаевич,
Россия, г. Москва,
Российская академия народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ, Институт
государственной службы и управления,
заведующий кафедрой управления
природопользованием и охраны
окружающей среды, доктор
экономических наук, профессор,
krasnoshkov@mail.ru

Ольгаренко Денис Геннадьевич,
Россия, г. Коломна,
Федеральное государственное научное
учреждение Всероссийский научно-
исследовательский институт систем
орошения и сельхозводоснабжения
«Радуга», начальник отдела экономики,
кандидат экономических наук,
dolgar2003@gmail.com

Геосистемный подход к обеспечению устойчивого функционирования и развития территорий — региональный аспект

В процессе хозяйственной деятельности человека происходит изменение многих природных процессов (изменение водного, теплового, геохимического, биологического балансов, процесса почвообразования, состояния водных ресурсов, продуктивности экосистем, изменение климата, структуры природно-хозяйственных ландшафтов, уменьшение биологического разнообразия, нарушение устойчивости экосистем и др.), которое вызвано: нарушением взаимосвязи в системе «человек — природа» как единого объекта управления; отсутствием глубокого анализа причин ухудшения состояния компонентов природной среды; несовершенством правовой и нормативно-методической базы в области экологии и охраны окружающей среды, слабым экологическим воспитанием и образованием в нашей стране и др.

Анализ содержания проблемы устойчивого развития территорий указывает на необходимость использования комплексного подхода к ис-

следованию и решению вопросов управления природными процессами. Переход к устойчивому развитию территорий требует пересмотра сложившейся в теории и на практике техногенной концепции развития отраслей экономики и должен базироваться на глубоком изучении социально-экономических и экологических проблем, ретроспективном анализе состояния ландшафтов и долгосрочном прогнозе ожидаемых последствий влияния хозяйственной деятельности на состояние основных компонентов рассматриваемой территории и ландшафта в целом. Решение этой задачи невозможно без привлечения всех накопленных знаний о природных процессах, использования современных методологических подходов, идей и принципов устойчивого развития и природообустройства и разработки показателей и моделей, позволяющих оценить влияние хозяйственной деятельности на изменение основных свойств природных ландшафтов.

В настоящее время все усилия по повышению экологически устойчивого развития территорий, в основном, сводятся к борьбе с последствиями (разработка мероприятий по снижению выбросов в атмосферу и сбросов в водные объекты, борьбе с эрозией почв и т. д.), а не к выяснению причин развития деградационных процессов и разработке превентивных мер, направленных на повышение общей полезности территории с учетом межландшафтных связей. К тому же при решении этих вопросов из поля зрения выпадает такая важная проблема, как степень нарушенности структуры природных ландшафтов за счет трансформации лесных и луговых экосистем с высоким биоразнообразием в культурные ландшафты в результате хозяйственной деятельности. Результаты исследований показали, что существенный вклад в нарушение структуры использования природных ландшафтов внесло сельское хозяйство за счет высокой степени распаханности земель (субъекты Российской Федерации, входящие в Центральный, Южный, Приволжский, Северо-Кавказский федеральные округа). В этих регионах существующая степень нарушенности структуры природного ландшафта превышает допустимую величину антропогенной нагрузки на природную среду в 1,5...2,5 раза, а это, в свою очередь, привело к нарушению действия одного из основных законов природы — принципа Ле-Шателье — Брауна, а именно самопроизвольному разрушению природных экосистем в рассматриваемых регионах.

Показано, что обеспечение устойчивого функционирования и развития территорий возможно за счет научной организации территории (комплексного обустройства территории), включающей оптимизацию структуры ландшафта и разработку комплекса мер по переводу части пахотных земель с высокими уклонами поверхности (больше 50) в полуприродные ландшафты путем залужения (создание луговых экосистем) и залесения (создание лесных экосистем). Разработана методология

комплексного обустройства территории, в основу которой положен геосистемный подход, суть которого состоит в том, что преобразуемые природные объекты рассматриваются целостными, открытыми и развивающимися большими системами с учетом генетической связи с прилегающими землями и другими компонентами природной среды (приземный слой атмосферы, почва, водные ресурсы, животный и растительный мир и др.). Выполнена практическая апробация предложенного подхода комплексного обустройства территории на материалах Центрального и Южного федерального округов. Реализация обоснованных предложений по повышению экологической устойчивости территорий на практике будет способствовать повышению биологического разнообразия, улучшению состояния экосистем до уровня, при котором поддерживается требуемое качество экосистемных услуг и прекращается их самопроизвольное разрушение.

*Кривичев Александр Иванович,
Россия, Москва
ЭФ МГУ им. М.В. Ломоносова
к.э.н.
krivichev@econ.msu.ru*

Оценка экономической устойчивости градообразующих предприятий в моногородах Северного экономического района России

В 1986 г. из состава Северо-Западного экономического района был выделен Северный экономический район, который стал самостоятельным районом, в состав которого вошли республики Карелия и Коми, области – Архангельская, Мурманская и Вологодская, а также Ненецкий автономный округ. Базовыми отраслями этих предприятий являются лесная и деревообрабатывающая промышленности, черная и цветная металлургии. [Зайнутдинов, 2015. С. 22]. Ключевым звеном в цепи устойчивости развития моногородов СЭР является экономическая устойчивость градообразующих предприятий этих городов. Известно, что моногорода разделены на три категории: 1) моногорода с наиболее сложным социально-экономическим положением (в том числе во взаимосвязи с проблемами функционирования градообразующих организаций); 2) моногорода, в которых имеются риски ухудшения социально-экономического положения; 3) моногорода со стабильной социально-экономической ситуацией.

Всего в СЭР расположено 33 моногорода. Из них к категории 1 относятся 15 моногородов: Кизема, Онега (Архангельская область), Красавино, Сазоново, Череповец (Вологодская область), Кировск, Ковдор,

Ревда (Мурманская область), Суоярви, Кондопога, Муезерский, Надвоицы, Питкяранта, Пудож, Емва (Республика Карелия). К категории 2 относится 16 моногородов: Октябрьский, Коряжма, Новодвинск (Архангельская область), Сокол (Вологодская область), Никель, Мончегорск, Заполярный, Оленегорск (Мурманская область), Сегежа, Пиндуши, Костомукша, Лахденпохья, Вяртсиля (Республика Карелия), Инта, Жепарт, Воркута (Республика Коми). К категории 3 относится 2 моногорода: Североонежск, Северодвинск.

Было проведено исследование по оценке устойчивости градообразующих предприятий с учетом их уровня риска. В результате был получен рейтинг субъектов СЭР по трем категориям моногородов (см. табл. 1).

Таблица 1.

Ранжирование субъектов СЭР в зависимости от количества действующих градообразующих предприятий и их уровня риска по трем категориям моногородов

	Субъект РФ	Количество моногородов	Количество действующих градообразующих предприятий	В том числе с уровнем риска**		
				низким	средним	высоким
1	Архангельская область	7	7	7	-	-
2	Мурманская область	7	7	6	1	-
3	Вологодская область	4	2	1	-	1
4	Республика Карелия	10	5	2	1	2
5	Республика Коми	4	3	2	1	-

* Таблица составлена автором.

** Оценка по СПАРК.

Список литературы

1. *Зайнутдинов Р.Р.* Антикризисное развитие моноотраслевых регионов России: монография. М.: Мир науки, 2015. 147 с.

Кручина Елена Борисовна,
Россия, Москва
РХТУ им. Д.И. Менделеева,
доцент, к.э.н.
kruchinael@mail.ru

Джунайдова Алина Махмадисовна,
Россия, Москва
РХТУ им. Д.И. Менделеева, магистр
twilina@mail.ru

Разработка модели жизнестойкого города по качественным критериям оценки устойчивости

Тезисы написаны при поддержке РФФИ, проект «Зеленая экономика как инструмент формирования модели устойчивых городов», грант №18-010-00750.

В 2015 г. ООН приняты 17 целей устойчивого развития, цель № 11 касается жизнестойкости городов. Мы разработали рекомендации по оценке жизнестойкости на основе визуального подхода, по качественным критериям состояния отдельных участков городской среды. Анализ работ ученых урбанистов [Гейл, 2012; Глазычев, 2008; Спек, 2008] позволил выделить 7 категорий жизнестойкости: обустройство тротуаров и пешеходных зон; велосипедное движение; озелененность; места отдыха; дворы и придомовые территории; архитектура и дизайн; наличие интегрированной системы общественного транспорта.

Каждую качественную категорию описали соответствующими критериями. Разработанные критерии оценки можно считать основой модели жизнестойкого города по качественным критериям. Если они имеют положительную оценку, то делают город привлекательным визуально и удобным для жизни. Они универсальны, могут быть применены к любому объекту. Объектом оценки является город, так как он неоднородный, целесообразно разделить его на участки: чем меньше, тем точнее оценка.

Мы разбили город на три категории: общественные пространства, архитектура (т. е. здания) и дороги. Для апробации методики выбрали два объекта: 1 – парк «Зарядье» (категория общественных пространств), 2 – территория Миусского комплекса РХТУ им. Д.И. Менделеева (категория архитектуры и общественных пространств). Оценка проводилась по фотографиям; выбрали по 10 штук, отвечающих требованиям «средний масштаб» и «наличие оцениваемых критериев на снимке», по шкале от 2 до 5 (от плохо до отлично).

Первый объект получил оценку 4,3, замечания касаются трех категорий: минимальное количество препятствий для пешеходов; оптимальная оснащенность велосипедными дорожками; отделение велосипедных дорожек от автомобильных и тротуаров. По второму объекту итоговая оценка 4,8. Замечания по четырем категориям: наличие мест отдыха; оптимальное оснащение мусорными контейнерами; оптимальное ночное освещение; состояние зданий.

В результате нашего исследования мы разработали основу модели жизнестойкого города. Ее можно дополнять и модифицировать в зависимости от объектов исследования, применять лицами, принимающими решения, общественными организациями для разработки рекомендаций по повышению жизнестойкости городов, планирования городской среды.

Список литературы

1. Гейл Я. Города для людей / пер. с англ. М.: Альпина Пабlishер, 2012. 276 с.
2. Глазычев В.Л. Урбанистика. М.: Европа, 2008. 418 с.
3. Спек Дж. Города для пешеходов. М.: Искусство – XXI век, 2015. 352 с.

*Куатбаева Гульнар Куангалиевна,
Казахстан, Алматы
АО НАРХОЗ, профессор
Д.э.н., доцент ККНАСОН МОН РК,
член-корр. МЭАЕ
kgulnar@yandex.ru*

Корпоративное управление и «зеленая экономика» в Казахстане

Казахстанская экономика характеризуется структурной несбалансированностью, эколого-экономическими проблемами, усугубляющими социальные последствия перераспределения, территориальными диспропорциями.

Экологические проблемы характеризуются снижением количественных и качественных показателей природных ресурсов.

Корпоративные структуры в Казахстане, осуществляющие деятельность в секторах природопользования, имеют колоссальный потенциал для перехода на траекторию «зеленой экономики».

В Казахстане корпоративное управление осуществляется по следующей схеме на рис. 1.

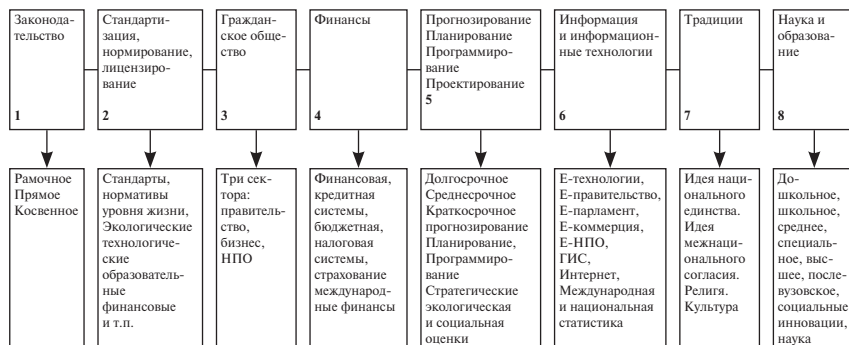


Рис. 1. Схема корпоративного управления (составлено автором)

Проблемы интеграции приоритетов «Зеленой экономики» в систему корпоративного управления вызваны, на наш взгляд, в необходимости наращивания институционального потенциала корпоративного управления через системные инструменты «зеленой экономики».

Кудрявцева Ольга Владимировна,
Россия, Москва
профессор, д.э.н., профессор
olgakud@mail.ru

Ховавко Ирина Юрьевна,
Россия, Москва
Экономический факультет МГУ,
в.н.с., д.э.н., доцент
E-mail: hovavko@econ-msu.ru

Экономическая природа градостроительных конфликтов

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта 18-010-00974 А «Разработка модели управления ресурсным потенциалом территорий».

С точки зрения социологии город представляет собой относительно крупное, плотное скопление разнородных индивидов, живущих в условиях анонимности, безличных отношений и опосредованного контроля [Вирт, 2018. С. 78]. С чрезмерной концентрацией на сравнительно небольших территориях населения, транспорта и промышленных предприятий связаны и экологические проблемы, характерные для крупных городов (изменение ландшафта, загрязнение воздуха, воды и почвы, интенсификация использования энергетических ресурсов, изменение

микроклимата, удаление мусора, осложнение эпидемиологической обстановки и другие). Города с их высокой плотностью населения, сложной социальной структурой и ограниченными экологическими ресурсами неминуемо провоцируют возникновение конфликтов интересов. Прежде всего, конфликты возникают по поводу ресурсов общего пользования (общественные земли, парки, водоемы), на количество и/или качество которых влияет их использование другими пользователями. Это положение хорошо описывается теорией внешних эффектов.

Основным дефицитным природным ресурсом в городах является земля. В силу плотной застройки экологическое состояние территории существенным образом зависит от выбранного варианта использования земельных участков. Основная часть конфликтов в городах — это споры в отношении городского пространства, т. е. это конфликты градостроительные по форме и экологические по содержанию. Чем плотнее городская застройка, тем выше потенциал конфликтов. Предметами конфликта в городах выступают землеотводы, градостроительные планы; решения о переводе земель из одной категории в другую; варианты территориального зонирования, в отношении которых сталкиваются интересы федеральных органов, муниципалитетов и частных лиц. Односторонние решения любой из сторон могут существенно изменить условия жизни в том или ином районе города.

Экономическая эффективность использования любого ограниченного ресурса (в нашем случае городских земельных участков) предполагает получение максимальной экономической пользы с единицы ресурса (площади). Высокая стоимость земли в наиболее привлекательных районах города ведет к высокой концентрации там коммерческой недвижимости, способствует высокоэтажной застройке, сокращению зеленых зон, перенаселенности и транспортной перегрузке. Градостроительные решения, базирующиеся исключительно на показателях экономической эффективности, без учета внешних экологических эффектов, провоцируют конфликты в обществе. Возникновение конфликтов показывает, что накопился потенциал неинтернализированных экстерналий, а это в свою очередь свидетельствует об антиустойчивой тенденции развития.

Список литературы

1. *Вурт Л.* Урбанизм как образ жизни. М.: StrelkaPress, 2018. 180 с.

Курдин Александр Александрович,
Москва, Россия
Экономический факультет МГУ
им. М.В. Ломоносова,
заместитель декана;
Аналитический центр при Правитель-
стве РФ, руководитель исследований
Управления по ТЭК, к.э.н.
e-mail: aakurdin@gmail.com

Сбалансированность энергетической безопасности и устойчивого развития в арктических регионах России и зарубежных государств

Исследование выполняется при поддержке проекта РФФИ № 18-010-00974 А «Разработка модели управления ресурсным потенциалом территорий». Тезисы были частично использованы при подготовке статьи автора «Государственное регулирование нефтегазового сектора в Арктике и региональное устойчивое развитие: баланс приоритетов», опубликованной в журнале Neftegaz.ru (2018. № 9), также выполненной при поддержке проекта РФФИ № 18-010-00974 А «Разработка модели управления ресурсным потенциалом территорий».

Сложные климатические условия и недостаточная развитость инфраструктуры в арктических регионах требуют серьезных компенсирующих факторов, которые сделали бы северные территории привлекательными для экономической активности. Если вынести за скобки военное присутствие, то важнейшим из таких факторов становятся природные ресурсы, прежде всего углеводороды. В то же время даже наличие большого «приза» в виде запасов ресурсов и, соответственно, природной ренты недостаточно для полноценного развития региона, которое не ограничивалось бы «вахтовыми» работами. На повестке дня в этом контексте находятся надежность энергоснабжения, благоприятная социальная и экологическая обстановка

Снижение цен на нефть 2014–2016 гг. поставило под угрозу арктические нефтегазовые проекты в связи с их недостаточной конкурентоспособностью по сравнению с вводимыми в эксплуатацию новыми запасами нефти и газа в ряде других регионов. Но частичное восстановление цен в 2017–2018 гг. заставляет вновь пристально обратиться к Арктике не только как к перспективной зоне для исследований, но и как к одной из будущих основ энергетической безопасности мира. В этих условиях снова появляется потенциал привлечения средств, которые желательно использовать в рамках долгосрочных проектов развития, создающих среду для реализации промышленных проектов в будущем и снижающих будущие издержки разработки энергоресурсов.

Как справедливо отмечает Стокгольмский институт окружающей среды [Granit et al., 2015], хотя интересы к Арктике с точки зрения энергетической безопасности направляются извне арктических регионов, они часто пересекаются с местными интересами аналогичной направленности. С другой стороны, поддержка устойчивого развития, входящая в число не менее важных интересов регионального развития, с высокой вероятностью способна войти в конфликт с распространенными стратегиями, основанными на извлечении углеводородов [Greaves, 2016].

Инструменты для оценки сбалансированности проектов арктического развития регионов должны включать их классификацию в трех измерениях: «экономические стимулы» — «энергетическая безопасность» — «устойчивое развитие». В арктических государствах существует ряд проектов развития производства или локальных сообществ, обеспечивающих сочетание двух отдельных элементов. Но сбалансированное сочетание трех элементов пока является вызовом и для России, и для других государств.

Если взглянуть на результаты арктических регионов ОЭСР в рамках проекта региональных сопоставлений OECD Regional Well-Being [OECD, 2016], арктические области пока характеризуются хорошими показателями окружающей среды, однако результаты по доходу, жилищным условиям и показателям здоровья (свидетельствующим о качестве жизни) являются слабым местом Арктической зоны даже в развитых странах. В этом контексте одним из целесообразных путей является акцент на развитие экономических стимулов и повышение уровня жизни, в том числе за счет обеспеченности энергоресурсами. Однако это может серьезно ухудшить ситуацию с третьим измерением — экологическим.

Перед арктическими регионами стоят две альтернативные стратегии: «Консервация», подразумевающая максимальное сохранение прежних экологических и социальных условий жизни, и «Трансформация», подразумевающая интеграцию региона в периметр современной экономики, возможно ценой ломки сложившихся условий.

Вызов перед российскими арктическими регионами еще сложнее: как показывают результаты [Schmidt, 2015], группа российских регионов в Арктике обладает особыми характеристиками. С одной стороны, по уровню доходов и относительным ценам энергоносителей российские регионы значительно отстают от арктических регионов других стран. С другой стороны, значительная доля населения уже занята в промышленности, так что на природу уже оказывается определенное давление. Фактически российские регионы находятся сейчас в промежутке между двумя вышеупомянутыми моделями, и выбор в ту или другую сторону приходится делать в сложных условиях.

Список литературы

1. *Granit J.* et al. (2015). Integrating sustainable development and security: An analytical approach with examples from the Middle East and North Africa, the Arctic and Central Asia / Stockholm Environment Institute, Working Paper 2015-14.
2. *Greaves W.* (2016). Securing sustainability: the case for critical environmental security in the Arctic // *Polar Record*. No. 52. P. 660–671.
3. OECD (2016). OECD Regional Well-Being Indicators // <https://www.oecdregionalwellbeing.org>.
4. *Schmidt J.* et al. (2015). Demographic and economic disparities among Arctic regions // *Polar Geography*. Vol. 38, No. 4. P. 251–270.

Лебедев Александр Валерьевич,

Россия, Москва

НИУ Высшая Школа Экономики

Ассистент кафедры маркетинга фирмы

Aleksander.Lebedew@gmail.com

+7 903 568 33 33

Анализ тренда на ограничения в использовании одноразовых пластиковых пакетов

Пластиковые пакеты были диковинкой в конце 1980-х, редки в 1990-х и повсеместны в 2010-х. В мире потребляется более миллиона пакетов ежеминутно, в пересчете на год, даже по консервативным оценкам, это более 500 млрд экземпляров. Человек использует пакет в течение 12 минут (усредненное значение), природе требуется до 1000 лет для разложения пластика [Conserving Now, 2018].

Сейчас пластиковые пакеты можно встретить в любой точке планеты, даже в Антарктиде [Ivardo Sul et al., 2011]. Пластиковый мусор накапливается; особо тяжелая ситуация для морской фауны, в некоторых местах Мирового океана концентрация пластика в 46 раз превышает доступность пищи. 90% крупного мусора в океане — пластик.

Только один пакет из двухсот идет на вторичную переработку. Учитывая это, на первый план выходит задача ограничения использования одноразовых пластиковых пакетов, предоставление многоразовой альтернативы. В мире по-разному решают данную задачу. Наиболее радикальный способ: законодательный запрет на использование одноразовых пластиковых пакетов. Например, Руанда ввела в 2008 г. штрафы в 50 000 франков (3750 руб.) за использование пакетов; это может показаться жестким, но действенным методом. Как сообщает «», сейчас улицы руандийских городов чисты, что контрастирует на фоне конголезского города

Гома, находящегося на границе и утопающего в залежах пластика [NY Times, 2017]. Вслед за Руандой полный запрет на пластик ввела Кения. Там предусмотрено наиболее жесткое наказание в мире: 4 года тюрьмы или 40 000 долларов (2,6 млн руб.) [Guardian, 2017].

Помимо полного запрета, более 40 стран и территорий облагают пластиковые пакеты дополнительными пошлинами и налогами. Дания стала первой страной в мире, учредив такой налог еще в 1994 г. Ирландия сократила использование пакетов на 90% после введения налога в 2002 г. Европейский союз декларировал сокращение потребления пластика на 80% в 2019 г. в результате применения проэкологичной фискальной политики [EU, 2015].

Одноразовый пакет — самый продаваемый товар в России. Изменить данное положение призвана инициатива организации «Гринпис» «Освободи планету! #ПорвиСПакетом», которую подписали более 112 000 чел. [Greenpeace, 2018]. От процедуры раздачи бесплатных пластиковых пакетов отказались «Ашан», «ВкусВилл», «», «Азбука Вкуса». Фермерский коллектив «ЛавкаЛавка» провозгласил стратегию #zerowaste2021 полного отказа от одноразовой упаковки.

Масштабное исследование психологов по изменению потребительских практик до и после введения дополнительного налога на пакеты в Англии показало, что большинство положительно относятся к таким ограничениям, уровень поддержки увеличивается с течением времени [Poortinga et al., 2016]. Ценность чистой окружающей среды и социального одобрения превышает индивидуальную выгоду от удобства использования одноразовых пакетов. Мы ожидаем увеличения включенности общества в решение экологических проблем по мере нарастания интенсивности экологических проблем.

Список литературы

1. <https://conservingnow.com/plastic-bag-consumption-facts/>.
2. Ivar do Sul, *Juliana A., Barnes D., Costa M. F., Convey P, Costa E. S., Campos L.* (2011) Plastics in the Antarctic environment: Are we looking only at the tip of the iceberg? // *Oecologia Australis*, 15. 150— 170.
3. <https://www.nytimes.com/2017/10/28/world/africa/rwanda-plastic-bags-banned.html>.
4. <https://www.theguardian.com/environment/2017/aug/28/kenya-brings-in-worlds-toughest-plastic-bag-ban-four-years-jail-or-40000-fine>.
5. <https://study.com/blog/which-countries-have-banned-plastic-bags.html>.
6. Directive (EU) 2015/720 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2015 amending Directive 94/62/EC as regards reducing the consumption of lightweight plastic carrier bags OJ L 115, 6.5.2015. P. 11—15.

7. <https://act.greenpeace.org/page/22314/action/1?locale=ru-RU>.
8. *Poortinga W., Sautkina E., Thomas G., Wolstenholme E.* The English plastic bag charge: Changes in attitudes and behaviour. [Project Report]. Cardiff: Cardiff University, 2016.

*Литвиненко Мария Андреевна,
(Россия, Москва)
студентка 4 курса экономического
факультета МГУ
mary.litv@mail.ru*

*Гавриленко Виктория Анатольевна,
(Россия, Москва)
студентка 4 курса экономического
факультета МГУ
vic077@yandex.ru*

Оценка экономических потерь от выбрасываемых супермаркетами продуктов в России

Одним из направлений при реализации концепции «зеленой экономики» является сокращение продовольственных потерь и пищевых отходов. По оценкам ООН, треть производимой в мире пищи, что эквивалентно 1,3 млрд т продуктов, оказывается на свалках. По данным за 2012 г., прямые экономические потери в результате выброса пищевых продуктов оцениваются в 936 млрд долл. США, что превышает ВВП Нидерландов или Индонезии за тот же год [FAO, 2018]. Неэффективное распределение продуктов питания становится острой проблемой в условиях растущего населения и, как следствие, растущего спроса на продовольственные товары [Stuart, 2009].

В развивающихся странах фиксируется высокий уровень непреднамеренных потерь пищевых продуктов, происходящий из-за плохого оборудования и инфраструктуры, неправильных условий транспортировки, нарушений условий хранения. В развитых странах отмечается более низкий уровень непреднамеренных потерь, однако высокий уровень пищевых отходов. В частности, супермаркеты заранее изымают с полок продукцию с истекающим сроком годности или не соответствующую эстетическим стандартам (например, из-за нарушения целостности упаковки) [The Guardian, 2015].

Пищевые отходы влекут за собой значительный спектр отрицательных последствий для окружающей среды, поскольку требуют дополнительных затрат ресурсов на транспортировку и утилизацию, что вносит отрицательный вклад в экологический след. Колоссальные объемы продовольственных отходов влияют на изменения климата вследствие вы-

бросов метана в атмосферу при их утилизации [Eat.Think.Save Campaign, 2017]. Кроме того, ритейлеры закладывают стоимость продовольственных потерь в цены продуктов, что ложится бременем на покупателей и вносит вклад в усугубление бедности [Eat.Think.Save Campaign, 2017].

По результатам предварительной оценки, выполненной в проводимом авторами исследовании, суммарный объем выбрасываемой продукции всеми супермаркетами в РФ составляет около 29,5 млрд руб. в год. Результаты были получены на основе публичных данных, предоставленных сетями гипермаркетов «Лента» и «Магнит» за 2017 г. и 2015 г., соответственно [Ernst&Young LLC, 2018; МСФО, 2017]. Исходя из расчета среднего процента продовольственных потерь сетей в объеме выручки, была выполнена приблизительная стоимостная оценка общего объема продовольственных отходов супермаркетов России с учетом совокупного оборота пищевых продуктов.

При этом в мировой практике существуют различные способы оптимизации продовольственных потерь. В европейских странах распространена реализация продуктов с истекающим сроком годности со скидками и передача на благотворительность [Fighting food waste: four stories from around the world, 2015; Fare Share: what we do, 2018]. В России внедрение практик, направленных на более эффективное управление продовольственными остатками, также обладает высоким потенциалом для решения социальных проблем, связанных с голодом и нищетой.

Список литературы

1. Eat.Think.Save Campaign. Start Changing The World Stop Wasting Food. [Electronic resource]. URL: http://www.thinkeatsave.org/index.php?option=com_content&view=article&id=429 (дата обращения: 01.11.2018).
2. Ernst & Young LLC. Independent auditor's report on the consolidated financial statements of Lenta Limited and its subsidiaries for the year ended 31 December 2017. 2018. [Electronic resource]. URL: <http://www.lentainvestor.com/ru/files/file/download/id/1193> (дата обращения: 01.11.2018).
3. FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations). Food loss and waste and the right to adequate food: Making the connection. 2018. 50 p. [Electronic resource]. URL: <http://www.fao.org/publications/card/en/c/CA1397EN> (дата обращения: 01.11.2018).
4. FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations). Save Food: Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction. [Electronic resource]. URL: <http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en/> (дата обращения: 01.10.2018).

5. Fare Share: what we do. 2018. URL: <https://fareshare.org.uk/what-we-do/> (дата обращения: 27.10.2018).
6. Kate Lyons . Fighting food waste: four stories from around the world. — 2015. URL: https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2015/aug/12/fighting-food-waste-four-stories-from-around-the-world?CMP=share_btn_link (дата обращения: 27.10.2018).
7. *Stuart T.* Waste: uncovering the global food scandal. Penguin Books, London, UK. 2009. 480 p.
8. The Guardian. Produced but never eaten: a visual guide to food waste. — 2015. [Electronic resource]. URL: <https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2015/aug/12/produced-but-never-eaten-a-visual-guide-to-food-waste> (дата обращения: 25.10.2018).
9. Tom Phillips . Fighting food waste: four stories from around the world. 2015. URL: https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2015/aug/12/fighting-food-waste-four-stories-from-around-the-world?CMP=share_btn_link (дата обращения: 27.10.2018).
10. Отчетность по стандартам МСФО. 2017. URL: <http://www.lentainvestor.com/ru/files/file/download/id/1193> (дата обращения: 01.11.2018).

Логунцова Ирина Вячеславовна,
Россия, Москва
доцент ФГУ МГУ им. М.В. Ломоносова
К.Э.Н.
loguntsova@spa.msu.ru

Развитие экологического и сельского туризма в России на современном этапе

В последние годы о необходимости развития туризма заговорили на всех уровнях российской власти. Согласно стратегии развития туризма в России на период до 2020 г. перед нашей страной поставлена амбициозная цель по достижению высокого уровня развития внутреннего и въездного туризма для обеспечения экономического и социокультурного прогресса в регионах РФ [Стратегия, 2014. С. 1–4].

Эксперты Всемирной Туристской Организации к числу перспективных видов современного туризма относят экологический туризм [Логунцова, 2013. С. 23]. Наличие огромных территорий с уникальными ландшафтами обуславливают актуальность и огромный потенциал экологического туризма и в нашей стране [Рубаник, Ушаков, 2010. С. 214].

Одним из видов экологического туризма является сельский туризм, предполагающий пребывание туристов в сельской местности с целью отдыха и их размещение в сельских домах.

Многие современные государства активно развивают сельский туризм. В Европе, например, начиная с 70-х гг. XX в., сложилась целая инфраструктура сельского туризма. В числе стран — лидеров по уровню развития сельского туризма среди европейских стран — Италия, Франция, Германия, Ирландия.

Для России сельский туризм — пока новое явление. Однако уже можно говорить о наличии положительного опыта развития этого сектора экономики в ряде регионов нашей страны (проект «Дорога к дому» в Ленинградской области, проект «Зеленый дом» в Горном Алтае).

На сегодняшний день сельское хозяйство в России переживает не лучшие времена. В сельской местности наблюдается высокий уровень безработицы и неразвитая инфраструктура. Развитие сельского туризма в нашей стране могло бы стать источником развития необходимых инвестиций, создания новых рабочих мест, развития малого бизнеса, увеличения доходов населения. Кроме того, развитие сельского туризма могло бы способствовать улучшению внешнего облика деревень и налаживанию конструктивного взаимодействия местных жителей с органами власти.

Туристический потенциал России огромен. Развитие экологического туризма в целом и сельского в частности должно внести свой вклад в создание ее нового облика как гостеприимного государства, где комфортно отдыхать и куда хочется вернуться.

Список литературы

1. Логунцова И.В. О некоторых экотрендах современных городов и стран // Государственное управление. Электронный вестник. 2013. № 39. http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/39_2013loguntsova.htm.
2. Рубаник А.Н., Ушаков Д.С. Технологии въездного туризма. Р н/Д, 2010.
3. Стратегия развития туризма в России на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.05.2014. https://www.russiatourism.ru/contents/otkrytoe_agentstvo/strategiya-razvitiya-turizma-v-rossiyskoy-federatsii-v-period-do-2020-goda/.

Лунев Г.Г.

Россия, г. Москва

заместитель генерального директора

по экономике и развитию

ООО «Рецикл материалов»

докторант РАНХиГС

канд. экон. наук

E-mail: spezstr@yandex.ru

Анализ проблем повышения эффективности комплексного рециклинга вторичных строительных ресурсов в регионах

Одним из важнейших факторов, способствующих росту переработки отходов техногенного происхождения, кроме использования их в качестве вторичных материальных ресурсов (ВМР), является признание экологического приоритета в развитии мирового промышленного производства.

Вторичные строительные ресурсы (ВСР) [Лунев, 2014] — материальные накопления сырья, веществ, материалов и строительных отходов, представляющие собой совокупный продукт производства строительно-демонтажных работ (СДМР), образованные в процессе реконструкции, техническом перевооружении и полном сносе объектов. Система обращения с ВСР определяет, что наиболее предпочтительным путем утилизации является их рециклинг, т. е. процесс переработки и возвращения отходов в повторный оборот, сброс и выброс в процессе техногенеза в качестве материальных ресурсов. ВСР имеют ряд отличий от других видов ВМР, которые требуют особых подходов к решению проблемы повышения эффективности [Лунев, 2014; Лунев, Прохоцкий, 2018; Олейник, 2016] их переработки и использования. Принципиальным отличием процесса образования ВСР от других видов ВМР является обязательное наличие в нем этапа строительно-демонтажных работ. При этом часть из них не теряет своих потребительских качеств и может быть использована по прямому назначению в качестве товарной строительной продукции. Наиболее технически сложным этапом, позволяющим повысить эффективность рециклинга ВСР без значительных материальных затрат, являются научно-исследовательские и проектные работы.

Экономико-экологический и социальный эффект от использования ВСР в регионе образуется [Краснощеков, Лунев, 2017; Любарская, 2012] за счет увеличения объемов рециклинга и снижения объема отходов строительства и сноса, подлежащих захоронению. Снижается степень нарушенности экосистем, улучшается состояние окружающей природной среды и снижается попадание вредных веществ в организм человека. Для реализации задачи переработки ВСР следует выделить [Костецкий,

Лунев, 2016] два стратегических направления, определяемые экономико-экологической целесообразностью и организационно-технологической возможностью их переработки: нейтрализация и переработка уже накопленных за предыдущий период на базах-полигонах хранения строительных отходов и увеличение переработки вновь образующихся ВСР.

Список литературы

1. *Краснощеков В.Н., Лунев Г.Г.* Методика оценки экономико-экологической эффективности комплексного использования вторичных строительных ресурсов // Международный журнал «ЭПОС». М., 2017. № 1 (69).
2. *Костецкий Н.Ф., Лунев Г.Г.* Анализ направлений комплексного использования вторичных строительных ресурсов в современных условиях // Международный журнал «Эпос». М., 2016. № 4 (68).
3. *Лунев Г.Г.* Вопросы развития методологии комплексного использования вторичных строительных ресурсов // Интернет-журнал. «Наукоеведение». 2014. № 5 (24).
4. *Лунев Г.Г., Прохоцкий Ю.М.* Проблемы комплексного рециклинга вторичных строительных ресурсов // Научно-практический журнал «Компетентность». 2018. № 8.
5. *Любарская М.А.* Организация обращения со строительными отходами в городах. СПб.: ГИЭУ, 2012.
6. *Олейник С.П.* Строительные отходы при реконструкции зданий и сооружений // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы». 2016. Т. 3, No 2.<http://resources.today/PDF/02RRO216> (Электронный ресурс).

*Ляпина Александра Андреевна,
Россия, Москва,
Экономический факультет МГУ,
К.Э.Н.*

Представление услуг по обработке материальных ресурсов в эколого-экономическом анализе

Особенности экономической деятельности с учетом трансграничного перемещения материалов в рамках одного хозяйственного процесса и соответствующая оценка негативного экологического влияния на окружающую среду заслуживают внимания.

Три вида производителей включены в глобальные схемы производства: обычный производитель, производитель услуг по обработке материальных ресурсов и производитель товаров без производственных мощностей. Отдельный интерес вызывают части того или иного производственного процесса, которые осуществляются на территории

других стран, в случае, когда речь идет о переработке материальных ресурсов (полуфабрикатов) за рубежом [Григорук, 2015; Ляпина, 2015; Руководство..., 2012; Vanoli, 2015]. Условное отражение перехода права собственности во многих случаях больше не подходит для отражения экспортно-импортных операций, целью которых является переработка перемещаемых товаров. В этих случаях специалистами предлагается представление операций, касающихся импорта и экспорта, не на основе условного перехода права собственности на перемещаемые товары, а отражение, взамен этого, только стоимости соответствующих услуг по обработке.

Если эколого-экономические индикаторы, связанные с экспортом и импортом, будут рассчитаны на основе модельных коэффициентов, когда для экспортно-импортных операций не применяется отражение на основе условного перехода собственности, они будут отличаться от индикаторов, при построении которых экспорт и импорт отражался на основе условного перехода собственности. Отличия связаны с тем, что в основе расчетов лежит вектор объемов загрязнений на единицу выпуска отраслей [Леонтьев, Форд, 1972; Ляпина, 2004]. Показатели следует скорректировать до объемов реальных выбросов, маскируемых при предоставлении услуг по переработке из-за рубежа, а также на соответствующие объемы выбросов в связи с реэкспортом. Это обстоятельство, в основном, относится к высоким уровням агрегации данных при моделировании.

Список литературы

1. Григорук Н.Е. Международная практика статистического учета услуг во внешнеэкономической деятельности // Вопросы статистики. 2015. № 2.
2. Леонтьев В., Форд Д. Межотраслевой анализ воздействия структуры экономики на окружающую среду // Экономика и математические методы. 1972. Т. 8. Вып. 3.
3. Ляпина А.А. Отражение выбросов загрязняющих веществ в рамках системы эколого-экономического учета // Экономика природопользования. Обзорная информация ВИНТИ. 2004. Вып. 6.
4. Ляпина А.А. Экологические аспекты нетрадиционного представления материальных потоков // Экономика природопользования. Обзорная информация ВИНТИ. 2015. Вып. 3.
5. Руководство по платежному балансу и международной инвестиционной позиции. Вашингтон, округ Колумбия: международный Валютный Фонд, 2012.
6. Vanoli A. The Future of the SNA in a Broad Information System Perspective. IARIW-OECD Special Conference, Paris, 2015.

*Максанова Людмила Бато-Жаргаловна,
Россия, Улан-Удэ
Байкальский институт
природопользования СО РАН, старший
научный сотрудник
доктор экономических наук
lmaksanova@yandex.ru*

*Еремко Зинаида Сергеевна
Россия, Улан-Удэ
Байкальский институт
природопользования СО РАН,
ведущий инженер
zina@binm.ru*

Международный опыт реализации проектов по развитию экологического туризма

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-010-00881)

Эксперты ЮНВТО отмечают, что экотуризм ежегодно прирастает на 20% и является основой устойчивого развития туризма [Meet the Architect..., 2018]. Дальнейший рост этого вида туризма обусловлен возросшей обеспокоенностью проблемами окружающей среды, климатическими изменениями, а также растущим стремлением потенциальных потребителей к новым аутентичным впечатлениям. В исследованиях международных организаций все больше подчеркивается основополагающая роль экологического туризма в продвижении всей индустрии туризма к более высоким стандартам устойчивости.

В разных странах, продвигающих и поддерживающих экотуризм, действующая законодательная база в сфере регулирования туризма подкреплена рядом законов, направленных на защиту природного наследия в интересах развития туризма. Во многих странах применяются международные и национальные системы сертификации предприятий экологического туризма и предусмотрены разнообразные меры стимулирования сотрудничества местных сообществ и туроператоров в целях устойчивого туризма. В целях использования экотуристских ресурсов особо охраняемых территорий, уникальных природных объектов, внесенных в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО, законодательно устанавливаются специальные правила подготовки и проведения в них туров.

Изученный опыт организации экотуризма таких стран, как Австралия, Республика Беларусь, Германия, Дания, Исландия, Республика Казахстан, Канада, Республика Корея, Коста-Рика, Малайзия, Монго-

лия, Норвегия, Швеция, Финляндия, Франция, Япония, свидетельствует об активной роли некоммерческих организаций, которые объединяют участников рынка экологического туризма (местные сообщества, предприятия экотуризма, другие экологические организации) и занимаются вопросами координации проектов по экотуризму на территории государства, разработкой экотуристской политики, активизацией экологического движения по защите и сохранению природных территорий, обучающими программами, продвижением экотуров.

На основе изучения опыта лучших практик вышеуказанных стран можно сделать вывод о том, что экотуризм может стать мощным инструментом сохранения биоразнообразия, естественного состояния природных экосистем и ландшафтов, поддержки местных народов и их культуры, а также устойчивого развития.

Список литературы

1. Экотуризм: виды экологического туризма [Электронный ресурс] // Туристический портал Тюмени: энциклопедия. URL: <http://travel72.ru/articles/66.html> (дата обращения: 24.10.2018).
2. Compendium of Best Practices and Recommendations for Ecotourism in Asia and the Pacific// Published and printed by the World Tourism Organization (UNWTO), Madrid, Spain, 2012. P. 128.
3. Meet the Architect of Ecotourism! HECTORCEBALLOS-LASCURAIN // [Электронный ресурс] <https://ecoclub.com/news/085.pdf> (дата обращения: 24.10.2018).

*Маликова Ольга Игоревна,
экономический факультет МГУ
им. М.В. Ломоносова
MalikovaOl@gmail.com*

Особенности учета показателей энергоэффективности на региональном уровне и формирование модели зеленой экономики

С середины прошлого десятилетия ряд стран Евросоюза, а также США и Япония прошли пик потребления энергоносителей. В топливно-энергетическом балансе этих государств заметно снижалась не только доля потребления угля, но и нефти, единственным заметно растущим сегментом потребления энергоносителей являлись возобновляемые источники энергии [Global Energy..., 2018]. Практически во всех странах увеличивалось использование солнечной и ветровой энергии. Одновременно в странах ЕС в текущем десятилетии стало заметно снижение интереса

к биотопливу — предел роста данного сегмента рынка при существующем уровне развития технологий оказался в значительной степени достигнут [Advancing the Global Renewable Energy..., 2018]. Снижение потребления ископаемых источников топлива, прежде всего угля и нефти, свидетельствует о движении стран, развивающихся в рамках постиндустриальной модели развития, к низкоуглеродной, «зеленой» экономике. Сокращение потребления энергии происходит на фоне достижения высокого уровня жизни и экономического роста, характеризующегося, однако, низкими показателями.

В России складывается другая ситуация. Первичное потребление энергоносителей увеличивается с 1999 г. Наиболее заметный рост первичного потребления энергоносителей был отмечен в период в 2009–2012 гг. и в 2016 г. Доля возобновляемых источников энергии в отечественном энергобалансе оставалась невысокой — всего около 1%. Энергоэффективность российской экономики повышается, однако существующие тенденции развития пока не позволяют говорить о формировании модели «зеленой» экономики. Более того, повышение уровня энергопотребления в российских регионах в домашних хозяйствах видится в значительной степени закономерной и желательной тенденцией — низкий уровень энергопотребления объясняется не высокой энергоэффективностью оборудования, используемого в быту, а невысоким уровнем доходов, не позволяющим использовать большие объемы энергии, а также недостаточным уровнем газификации в сельской местности.

В рамках исследования рассматриваются основные тенденции, складывающиеся в сфере энергопотребления в России и в зарубежных странах, показываются направления совершенствования системы статистической отчетности в области энергопотребления и показателей оценки энергоэффективности. В рамках исследования обосновывается вывод о целесообразности развития программ по повышению энергоэффективности на федеральном и региональном уровнях.

Публикация подготовлена при поддержке гранта РФФИ «Разработка методологии и инструментария оценки динамики перехода Российской Федерации к «зеленой» экономике» № 16-02-00299-ОГН.

Список литературы

1. Global Energy & CO2 Status Report, 2018. <https://www.iea.org/geco/>.
2. Advancing the Global Renewable Energy Transition, IRENA, 2018.

*Мальцев Алексей Ильич¹,
Храмцова Наталья Игоревна²,
Плаксин Сергей Александрович³
ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А.
Вагнера» МЗ РФ
Россия, г. Пермь
1 студент 5-го курса
лечебного факультета
2 к.м.н., доцент кафедры
госпитальной хирургии
3 д.м.н., профессор
кафедры хирургии ФДПО
renelve@gmail.com*

Рекомендации по минимизации факторов риска поступления липофильных токсинов в организм человека для обеспечения безопасности при планировании условий жизнедеятельности

Накопление токсинов в жировой ткани может являться одним из факторов неустойчивого развития территорий. К наиболее значимым токсинам, способным накапливаться в жировой ткани, являются полиароматические углеводороды (ПАУ), полихлорированные бифенилы (ПХБ) и диоксины.

К природным источникам ПАУ можно отнести лесные пожары, извержения вулканов, нефтегазоносные районы, осадочные породы, биогенный синтез [Митрофанова, 2016]. ПАУ выделяются в результате высокотемпературного пиролиза, который используется на металлургических и коксовых заводах, при очистке нефти, при генерации энергии с помощью нагрева, сланцепереработки. Источниками поступления ПАУ могут быть аварийные разливы нефти и выбросы водного и автомобильного транспорта. ПАУ содержатся в мясных, копченых, молочных продуктах и молоке. Для минимизации факторов риска поступления ПАУ в организм сегодня разрабатываются новые методики на промышленных предприятиях. Не рекомендуется выбирать места жительства вблизи с крупными и загруженными автотрассами, стоянками водного автотранспорта и промышленными зонами, а также притоками рек, берущих свое начало вблизи с производственными предприятиями. При приобретении копченых продуктов стоит обращать внимания на содержание жира. Стоит избегать возможности пассивного курения и нахождения вблизи с лесными пожарами или технологическими катастрофами, связанными с утечкой нефти.

Диоксины и полихлорированные бифенилы (ПХБ) повсеместно распространены в окружающей среде, способны накапливаться в жире животных, по пищевой цепи передаются к человеку [Севостьянов, 2010]. Сегодня использование ПХБ в промышленности запрещено. Основная масса ПХБ сосредоточена в электрооборудовании — силовых аккумуляторах и трансформаторах. Взрывы конденсаторных банок, аварии на подстанциях, утечка ПХБ приводят к созданию очагов загрязнения. Значительная часть ПХБ содержится в отработанных производственных маслах. Необходимо отслеживание содержания ПХБ в морепродуктах, рыбе, птице и других животных, которые являются частью суточного рациона человека. Не рекомендуется выбирать территории для жизни, расположенные вблизи с бывшими заводами по производству копировальной бумаги и пестицидов, а также не следует селиться рядом с электрическими подстанциями.

Диоксины образуются при сжигании твердых отходов, особенно материалов на основе ПВХ, в условиях хлорорганического синтеза, на целлюлозно-бумажных комбинатах. В цветной металлургии при производстве меди, переплавки алюминиевого, медного и свинцового лома, а в черной — на плавильном производстве. Диоксины также образуются при сжигании минерального и дизельного топлива, производства цемента, извести, кирпича и стекла. Основным источником поступления диоксинов в организм являются продукты питания. Рекомендации по снижению риска поступления включают употребление вместо свиного жира растительные жиры, уменьшение употребления жирного мяса. Столь же опасным является употребление рыбы из водоемов, которые располагаются вблизи промышленных зон, связанных с выработкой диоксида.

*Мамий Ирина Петровна,
Россия, Москва.*

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
к.э.н., доцент
mamiy@econ.msu.ru*

Концептуальная основа построения системы показателей энергетической статистики

Основной задачей энергетической статистики является изучение состояния энергетического сектора страны, процесса производства энергопродуктов и условий, определяющих его результаты, а также выяснение присущих процессу производства энергопродуктов закономерностей и взаимосвязей, выявление отдельных факторов, обуславливающих те

или иные результаты производства и оборота энергопродуктов, в целях обеспечения энергетической безопасности страны.

Система статистических показателей энергетической статистики (ЭС) – это структурно организованная система статистических показателей, основой которой является научное понимание энергии как особого явления материального мира, обладающей фундаментальным влиянием на все процессы устойчивого социально-экономического развития общества. Структурная база системы показателей ЭС основана на понимании потоков энергии: от добычи первичных энергоносителей, последующего производственного или технологического преобразования с целью извлечения скрытой в них энергии и превращения ее в продукт потребления.

В этой связи важнейшими задачами энергетической статистики становятся:

- совершенствование понятийного аппарата, что связано с необходимостью использования физических единиц в энергетической статистике;
- изучение запасов и основных видов потоков энергоносителей, электрической и тепловой энергии;
- создание специальных экологических показателей, корреспондирующих с показателями энергетической статистики;
- совершенствование учета потерь и отходов, их трансформации в полезные продукты;
- отображение инновационной деятельности в энергетике;
- совершенствование энергетических счетов, включая их взаимосвязь с спутными счетами;
- создание адекватной информационной базы, характеризующей состояние рынка энергетических ресурсов, их динамику производства, потребления и структуру;
- мониторинг новых видов энергоисточников и новых форм использования уже имеющихся энергетических ресурсов.

Учитывая главную особенность энергии как явления материального мира, которая не исчезает и не возникает вновь, а только переходит из одного вида в другой, создаваемая система показателей энергетической статистики безусловно должна опираться на понятие потоков энергии как структурную основу системы. Каким бы ни был первичный носитель энергии, его экономическая сущность, зависит от количества чистой энергии, высвобождаемой в процессе технологических преобразований.

Система показателей и должна отразить, описать методами статистики все этапы получения, преобразования, использования энергетических ресурсов и размещения отходов технологий в окружающей среде.

Показатели энергетической статистики должны также отражать природно-ресурсные и экологические ограничения, отражать финансовую и экономическую конъюнктуру на рынке энергоресурсов и энергопотребления, показатели функционирования энергетического сектора РФ

в целом. Концептуальная значимость введения в статистический оборот понятия энергетических потоков заключается в существенном повышении качества статистической информации, ее достоверности и доступности.

Список литературы

1. *Мамий И.П.* Методологические принципы построения системы показателей энергетической статистики // Статистика как средство международных коммуникаций. СПб.: Нестор-История, 2014. С. 96–98.
2. *Мамий И.П.* Теоретико-методологические основы энергетической статистики как науки и практики // Материали за XI Международна научна практична конференция Найновите научни постижения. Т. 3 из Икономики. – Бял ГРАД-БГ ООД София. Република България, 2015. С. 12–17.

*Медведева Ольга Евгеньевна,
Россия, Москва
Государственный университет
управления (ГУУ),
профессор, д.э.н.
medvedeva_o@list.ru*

Дорожная карта по применению экономических оценок экосистемных услуг в российской природоохранной деятельности

Одним из последних трендов в современной природоохранной экономике стало экономическое оценивание экосистемных услуг и включение полученных стоимостных параметров в проводимую государствами экологическую политику. В России данный тренд пока не нашел своего развития на государственном уровне в сфере управления охраной окружающей среды, хотя слова «экосистемные услуги» упоминаются в различных правительственных документах. Во многом это объясняется отсутствием понимания самого термина, сфер его применения в системе госуправления, нерыночным характером выгод, создаваемых экоуслугами, и, как следствие, необходимостью проведения предварительных исследований для получения стоимостных оценок. Для того чтобы данное направление стало развиваться в России необходимо принять ряд управленческих решений, а именно:

– ввести процедуру оценки общественной эффективности проектов, затрагивающих окружающую среду, интересы населения, вследствие

возможного ухудшения условий проживания, и экономику. Примеры и методики подобных работ в России есть. Они приведены в следующих работах: [Артеменков и др., 2015; Медведева, Вакула, 2016; Вакула, Медведева, 2016; Вакула, Медведева, 2017];

— изменить на государственном уровне отношение к понятию вреда окружающей среде и методологии его стоимостного измерения. Целесообразно отказаться от узкого подхода, когда вред считается только по степени повреждения природных объектов, и вернуться к идеологии 80-х гг., заключающейся в расчете экономических потерь народного хозяйства, включая потери от заболеваемости, смертности и др.;

— выработать методологию стоимостной оценки экосистемных услуг, приемлемую для госструктур и соответствующую наилучшим международным практикам;

— начать проводить исследования в данной сфере.

Список литературы

1. *Артеменков А.И., Медведева О.Е., Медведев П.В., Трофименко Ю.В.* Оценка общественной (эколого-экономической) эффективности транспортных проектов в России // Вестник Финансового университета. 2016. № 4. С. 45–57.
2. *Медведева О.Е., Вакула М.А.* Методика отбора инвестиционных проектов ликвидации накопленного вреда окружающей среде в Арктической зоне России на основе анализа затрат и выгод // Арктика и Север. 2016. № 25. С. 108–122.
3. *Вакула М.А., Медведева О.Е.* Правовое регулирование и оценка эколого-экономической эффективности проектов ликвидации накопленного вреда окружающей среде в Арктической зоне России // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2016. Ч. 1. № 12 (183). С. 43–52.
4. *Вакула М.А., Медведева О.Е.* Правовое регулирование и оценка эколого-экономической эффективности проектов ликвидации накопленного вреда окружающей среде в Арктической зоне России. Ч. 2 // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2017. № 1 (184). С. 6–15.

*Медведева Ольга Евгеньевна,
Россия, Москва
Государственный университет
управления (ГУУ),
профессор, д.э.н.
medvedeva_o@list.ru*

Новые подходы к формированию промышленной политики России на основе НДТ

В настоящее время в мире в промышленной политике начался переход к «зеленой экономике», в основе которой лежит развитие новых технологий, направленных на снижение негативного воздействия на природу. Для достижения поставленной цели разрабатываются и успешно применяются разнообразные экономические инструменты, стимулирующие промышленные предприятия к снижению загрязнений. Одним из таких направлений является переход к наилучшим доступным технологиям (НДТ) по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов в водные объекты и утилизации отходов. Согласно определения, данного в законе об охране окружающей среды, «наилучшая доступная технология означает технологию производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемую на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения». Применение данного подхода означает включение в промышленную политику России принципиально нового фактора, результатом чего должно стать получение двойного эффекта – улучшения качества жизни населения за счет снижения загрязнения природных сред и внедрения новых, инновационных технологий, характерных для пятого технологического уклада [Глазьев, 2018].

Для такого перехода разработаны справочники по отраслям промышленности, содержащие перечни таких технологий. Однако применение данных справочников в их настоящем виде не снизит нагрузку на окружающую среду и не обеспечит получения заявленных результатов. Основных причин несколько. Это фиксирование в справочниках фактически применяемых и зачастую достаточно несовершенных технологий для неувеличения финансовой нагрузки на предприятия-загрязнители; отсутствие экономического обоснования выбора НДТ и отсутствие реальных экономических стимулов, побуждающих предприятия переходить к таким технологиям.

Преодолеть данные недостатки можно, если включать в систему выбора НДТ оценку их общественной (эколого-экономической) эффективности, основанной на принципах анализа cost-benefit, и требовать от предприятий возмещения причиняемого ими экологического ущерба, сопоставимого с выгодами, которые они получают от неприменения современных технологий очистки. При этом в величину ущерба надо включать как превентивные затраты, так и экстернальные отрицательные эффекты от воздействия загрязнений на общество (заболеваемость и смертность), экономику и природу.

Список литературы

- 1 Глазьев С.Ю. Какие инновации обеспечат опережающее развитие российской экономики. URL: <http://www.glazev.ru/articles/6-jekonomika/57729-kakie-innovatsii-obespechat-operezhajushhee-razvitie-rossiyskoy-jekonomiki>.

Мелехин Евгений Сергеевич,

Россия, г. Москва,

РГУ нефти и газа (НИУ)

им. И.М. Губкина,

д.э.н., профессор, профессор кафедры

экономики нефтяной

и газовой промышленности,

esmelekhin@mail.ru

Газовый фактор в развитии экономики России

Россия располагает практически всеми видами природных ресурсов и занимает одно из ведущих мест в мире по запасам минерального сырья и топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). Разведанные запасы газа, нефти и угля достигают соответственно 35, 13 и 12% мировых [Гос. доклад, 2017]. ТЭР обеспечивают формирование около 75% реальных доходов экономики страны.

По нашим оценкам, с учетом прогнозов роста экономики страны и адекватного ему увеличения объемов потребления ТЭР при условии их рационального использования имеющихся запасов (с учетом прогнозных ресурсов) природного газа хватит на 110–120 лет. Кроме того, в настоящее время еще слабо разведаны нетрадиционные ресурсы газа и, прежде всего, метана угольных пластов (МУП) [Мелехин и др., 2016].

В России в связи с наличием огромных ресурсов традиционных газовых месторождений промысловое освоение МУП и сланцевого газа в настоящее время пока не получило необходимого развития. ПАО «Газпром»

планирует в ближайшее время начать промышленное освоение запасов МУП в Кузбассе. Учитывая значительные запасы и ресурсы как традиционного, так и нетрадиционного газа потенциал развития экономики России должен базироваться преимущественно на газовой составляющей топливно-энергетического баланса. Приоритетными, кроме экспорта газа, должны стать два направления, обеспечивающие устойчивость развития экономики и решение части экологических проблем, — это газификация территории страны и перевод муниципального и грузового автотранспорта на газомоторное топливо, включая (уровень газификации России в 2018 г. составляет около 68 %) и развитие междугородных и международных перевозок большегрузным транспортом.

В России использование природного газа в качестве моторного топлива является одним из приоритетных направлений экономического развития. Общественный транспорт и транспорт дорожно-коммунальных служб в городах России будет поэтапно переходить на газ, что нацелено на снижение негативного влияния транспортного комплекса на окружающую среду, сокращение бюджетных затрат на топливо, уменьшение зависимости от нефти, обеспечение долгосрочной топливной безопасности.

Рациональное использование газового потенциала России позволит обеспечить устойчивое инновационное развитие экономики страны в ближайшей перспективе.

Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевой базы Российской Федерации в 2015 году» // М.: МПР России, 2017. 341 с.
2. Мелехин Е.С., Кузина Е.С. Добыча метана угольных пластов как осознанная необходимость // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2016. № 6. С. 62–63.

Мелешко Владимир Юрьевич,
Россия, Москва,
Военная академия РВСН им. Петра
Великого (ВА РВСН),
старший научный сотрудник,
доктор технических наук, профессор

Краснобаев Юрий Леонидович,
Россия, Москва,
ВА РВСН, доцент,
кандидат технических наук, доцент,
ura776@yandex.ru

Егоркин Александр Алексеевич,
Россия, Москва,
ВА РВСН, научный сотрудник,
кандидат технических наук, доцент

Определение наилучших доступных технологий при утилизации энергонасыщенных материалов

Применение наилучших доступных технологий (НДТ) должно минимизировать негативное воздействие на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности во всех отраслях промышленности.

Вопрос по определению технологии в качестве наилучшей доступной актуален и по отношению к технологиям утилизации энергонасыщенных материалов (ЭМ).

В зависимости от масштаба утилизируемых ЭМ, их свойств возможно применение большого спектра технологий: сжигание ЭМ с извлечением ресурсной базы и без; применение физико-химических способов уничтожения, комбинированные способы и т. д.

Данные технологии характеризуются применением большого количества «подтехнологий», которые вошли в актуализированные информационно-технические справочники НДТ, либо планируется их разработка.

Однако применение справочников НДТ затруднительно из-за отсутствия комплексного подхода и неопределенности критериев отнесения технологий в качестве наилучшей доступной.

Предлагается подход, учитывающий комплексную оценку показателей экономической эффективности технологий («доступные» технологии), а также качественных показателей, характеризующих воздействие на объекты окружающей среды («наилучшие» технологии).

При реализации данного подхода целесообразно применение безразмерных экономического и экологического критериев оценки технологий.

Экономический безразмерный критерий учитывает затраты на производство, накладные расходы за вычетом стоимости возвратных ресурсов.

Расчет показателей проводится применительно к десятилетнему циклу, что связано со временем актуализации справочников НДТ, применением принципа современности к оборудованию и т. д.

Экологический безразмерный критерий учитывает экологический ущерб, наносимый окружающей среде. Включает в себя ущерб, получаемых в результате аварийных (нештатных) ситуаций и рассчитываемый по методикам оценки негативного воздействия на окружающую среду по методикам оценки негативного воздействия на окружающую среду при повседневной деятельности (в рамках существующей системы платы за негативное воздействие на окружающую среду). При прогнозировании ущерба применяется риск-ориентированный подход.

Безразмерность обеспечивается за счет приведения к максимальному экологическому ущербу, наносимому окружающей среде, и максимальным экономическим затратам внедрения одной из сравниваемых технологий.

После получения комплексных экологического и экономического показателей задача определения «лучшей» технологии утилизации ЭМ решается путем применения методов векторной оптимизации.

*Милякин Сергей Романович,
Россия, Москва,
ИНП РАН,
м.н.с., milyakin90@mail.ru*

*Ксенофонтов Михаил Юрьевич,
Россия, Москва,
ИНП РАН,
зам. директора, д.э.н., доцент*

Новые социальные и технологические условия автомобилизации и их влияние на объемы вредных выбросов в России

Динамика вредных выбросов на автомобильном транспорте в перспективе будет определяться четырьмя основными трендами: повышением энергоэффективности используемых двигателей, распространением электромобилей, совместного использования и беспилотных автомобилей. Если первые два фактора традиционно принимаются во внимание, то влияние последних двух только входит в контекст исследований, посвященных автомобилизации и оценкам вредных выбросов на легковом автотранспорте. В то же время есть основания полагать,

что распространение совместного использования и беспилотных автомобилей способно привести к значительному снижению парка легковых автомобилей и повышению эффективности использования ими энергоресурсов [Ксенофонов и др., 2018].

Авторами был разработан прогнозно-аналитический инструмент для оценки перспективной динамики и структуры парка легковых автомобилей, соответствующих потребностей в энергоресурсах (нефтепродукты, электроэнергия) и вредных выбросов (диоксид углерода) при разных сценариях распространения беспилотного совместно используемого транспорта.

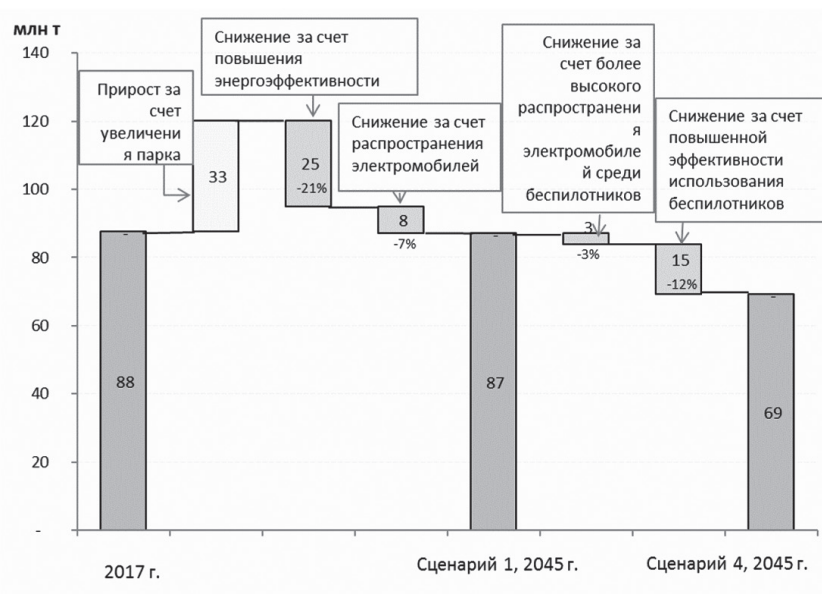


Рис. 1. Вклад отдельных факторов в объемы выбросов диоксида углерода на легковом автотранспорте в России в сценариях 1 и сценарии 4, млн т

Для более корректной оценки параметров парка в России была учтена региональная специфика. Для этого расчет отдельно проводился для выделенных регионов (Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Тюменская область, Приморский край) и в агрегированном виде всех остальных. Выделенные регионы обладают потенциалом как более высокого распространения новых социальных практик и технологий, так и электромобилизации (в особенности Москва, Санкт-Петербург и Приморский край).

Рассматривались четыре сценария автомобилизации, различающиеся условиями распространения и режимами использования беспилотных совместно используемых автомобилей. Результаты расчетов показывают, что в силу распространения электромобилей, с одной стороны, и повышения энергоэффективности двигателей внутреннего сгорания, с другой, объемы вредных выбросов легковыми автомобилями к 2045 г. будет ниже, чем в 2017 г., во всех сценариях. Особенно значительным снижением объемов CO₂ будет в сценарии 4, в котором значимый вклад сделает повышенная эффективность беспилотных автомобилей (рис. 1). При этом наибольшее относительное снижение будет наблюдаться в Москве, в которой предполагается более подходящая среда как для распространения электромобилей, так и совместного использования автомобилей.

Список литературы

1. Ксенофонтов М.Ю., Милякин С.Р. Перспективы автомобилизации в Евросоюзе и Китае при различных сценариях распространения беспилотных совместно используемых автомобилей // ЭКО. 2018. № 9. С. 85–107.

*Митенкова Елена Николаевна,
Россия, г. Москва*

*МГУ им. М.В. Ломоносова, аспирантка
E-mail: emitenkova@gmail.com*

Стоимость капитала как фактор, влияющий на развитие возобновляемой энергетики

В настоящее время одним из важных факторов, определяющих направление энергетической стратегии стран и долгосрочной экономической политики, являются возобновляемые источники энергии (далее — ВИЭ).

Согласно отчету, подготовленному REN21, на конец 2017 г. более 170 стран установили целевые показатели по развитию ВИЭ и осуществляют государственную поддержку возобновляемой энергетики [Renewables 2018..., 2018]. Помимо этого, по данным агентства Bloomberg, инвестиции в возобновляемую энергетику остаются одним из трендов энергетических рынков [Clean Energy..., 2018].

Одним из важных показателей для инвесторов для принятия решения об инвестировании является средневзвешенная стоимость капитала (далее — WACC), которая отражает разнообразные риски, связанные с проектами. Чем выше риски, тем больший уровень доходности необходим для инвесторов. Расчет WACC производится по формуле:

$$WACC = w_d \cdot r_d \cdot (1 - T) + w_g \cdot r_g.$$

WACC представляет собой взвешенные стоимости собственного (w_d) и заемного (r_d) капитала. При этом стоимость заемного капитала корректируется на ставку налога на прибыль (T). Весаами являются доли собственного (w_g) и заемного капитала (r_g) в структуре компании.

При этом государство может прямо и косвенно влиять на величину WACC для проектов возобновляемой энергетики. Государственная политика может быть направлена на снижение таких рисков, как риск в отношении государственной политики (обеспечение постоянства и последовательности государственной политики в энергетическом секторе), административный риск (быстрота оформления необходимых разрешений, оцениваемая с помощью индекса Doing Business) и риск доступа к сети (наличие четких процедур для подключения станций к сети).

В российском законодательстве базовый уровень нормы доходности для проектов ВИЭ закреплён на уровне 12% (для проектов, введенных в эксплуатацию до 1 января 2017 г. — 14%) [Приказ ФАС..., 2018]. В то время как в странах ЕС стоимость капитала для проектов ВИЭ находится на уровне 6–7% [Clean Energy..., 2018]. Это свидетельствует о более низком уровне риска инвестиций в ВИЭ как с точки зрения страновых рисков, так и с точки зрения специфических рисков проектов возобновляемой энергетики.

Также WACC в качестве ставки дисконтирования используется для расчета нормированной стоимости электроэнергии (LCOE), которая используется для сопоставления производства электроэнергии с помощью ВИЭ и традиционных источников энергии [Renewables 2018..., 2018].

Таким образом, показатель WACC является одним из ключевых факторов, влияющих на развитие возобновляемой энергетики. Одним из направлений для дальнейшего изучения видится количественная оценка специфических рисков проектов ВИЭ, влияющих на стоимость капитала проектов возобновляемой энергетики.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта 18-010-00974 А «Разработка модели управления ресурсным потенциалом территорий».

Список литературы

1. Приказ ФАС России от 30.09.2015 № 900/15 (ред. от 15.03.2018) «Об утверждении Методических указаний по установлению цен (тарифов) и (или) предельных (минимальных и (или) максимальных) уровней цен (тарифов) на электрическую энергию (мощность), произведенную на функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии квалифицированных генерирующих объектах и приобретаемую в целях компенсации потерь

- в электрических сетях» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193343/ (дата обращения: 20.10.2018).
2. Clean Energy Investments Trends 3Q2018, Bloomberg NEF [Электронный ресурс]. URL: <https://data.bloomberglp.com/bnef/sites/14/2018/10/BNEF-Clean-Energy-Investment-Trends-Q3-2018.pdf> (дата обращения: 15.10.2018).
 3. Renewables 2018 Global Status Report, REN21 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-status-report> (дата обр

Моргунов Ведагар Валерьевич,
Россия, Калужская обл.,
экоспикер,

Моргунова Ирина Владимировна,
Россия, Калужская обл.,
соорганизатор экофестивалей,

Власов Антон Олегович,
Россия, Москва,
руководитель проекта «Чистая Земля»,
strel@consultant.com,

Власова Юлия Владимировна,
Россия, Москва,
v80_julia@mail.ru

Современные тренды экологически устойчивого развития

1. Человек является частью общей системы. Именно поэтому любые действия, независимо оттого, в какой сфере они осуществляются, затрагивают и все остальные сферы. Понимание этого помогает выстраивать устойчивые связи на всех планах современного общества — экологическом, экономическом, социальном, межличностном и т. д.

2. Понятие устойчивого развития напрямую связано с долгосрочностью развития любой системы. Поэтому основополагающими принципами осуществления человеком своей деятельности должны стать плановость, поэтапность и природосообразность. В этом отношении показательным является то общее состояние нашего общества, которое все чаще определяется как общество безудержного и бездумного потребления. Желание в кратчайшие сроки получить максимальное удовлетворение неких надуманных потребностей не оставляет людям возможностей для осознанной долгосрочной стратегии развития. Поскольку экология напрямую связана с природой и окружающей средой,

понятие экологически устойчивого развития, в первую очередь, базируется на природных процессах выстраивания связей. Это значит, что для устойчивого развития необходимо оптимально соотнести естественные потребности с объективными возможностями территорий для полноценного их удовлетворения.

3. Любая система включает в себя отдельные взаимосвязанные между собой элементы. Это справедливо как по отношению к человеку и его деятельности, так и к территориям, на которых он эту деятельность осуществляет. Локально развивая свою территорию с позиций системного подхода, мы тем самым влияем и на общее развитие того региона, в состав которого наша территория входит.

4. Практическая реализация: территория «Всчастье» (Калужская обл., Дзержинский р-н) как пример выстраивания устойчивых кооперационных связей с органами власти, СМИ, местным населением и общественностью, парк «Мир» (город Калуга) — территория концептуального объединения ведущих трендов современной культуры, экологии и общественных связей, село Владимирское на озере Светлояр (Нижегородская обл., Воскресенский р-н) — яркий пример успешного развития территории путем кооперации парка-заповедника «Воскресенское Поветлужье», культурного центра, органов власти и местного населения.

*Мусаев Расул Абдуллаевич,
экономический факультет,
МГУ им. М.В. Ломоносова,
профессор, rasmous@mail.ru;*

*Фадеева Мария Павловна,
экономический факультет,
МГУ им. М.В. Ломоносова,
аспирант, fadmasha@rambler.ru*

Основные направления совершенствования государственной политики регулирования электроэнергетической отрасли

Электроэнергетическая отрасль представляет собой базовую отрасль экономики страны, на основе которой определяется устойчивое развитие других отраслей. В связи с этим необходимо эффективно использовать отраслевой потенциал электроэнергетики с целью создания необходимых предпосылок для роста экономики России, а также для повышения качества жизни населения страны. Именно государственные органы власти и политика государства создают условия, в рамках которых происходит процесс производства, продажи и покупки электрической энергии. Не-

эффективное государственное регулирование отрасли будет создавать барьеры для конкурентоспособности отраслей российской экономики. Однако государственное регулирование не должно носить характер прямого государственного вмешательства, а наоборот, создавать такие «рамочные» условия, которые способствовали бы ограничению недобросовестного поведения экономических агентов на рынке и, в свою очередь, снижению цен на электроэнергию.

Общие принципы, на основе которых осуществляется государственное регулирование электроэнергетической отрасли, прописаны в Федеральном законе «Об электроэнергетике». Кроме этого, государственная политика в отношении электроэнергетической отрасли осуществляется и в соответствии с Энергетической стратегией. В данной Стратегии прописаны основные стратегические цели развития отрасли:

- обеспечение энергетической безопасности страны и регионов;
- удовлетворение потребностей экономики и населения страны в электрической энергии (мощности) по доступным конкурентоспособным ценам, обеспечивающим окупаемость инвестиций в электроэнергетику;
- обеспечение надежности и безопасности работы системы электроснабжения России в нормальных и чрезвычайных ситуациях;
- инвестиционно-инновационное обновление отрасли, направленное на обеспечение высокой энергетической, экономической и экологической эффективности производства, транспорта, распределения и использования электроэнергии.

На наш взгляд, государственная политика должна носить целевой характер, а именно, необходимо четкое понимание целевых показателей (принципов), которые должны быть достигнуты в ходе проведения государственной политики проведения. Таким образом, одна из главных целей развития электроэнергетической отрасли — доступная и дешевая электроэнергия для потребителей.

Список литературы

1. Вишнякова А.С. Зарубежный опыт реформирования электроэнергетики // Вопросы государственного и муниципального управления. 2010. № 2.
2. Думная Н.Н., Петров М.А. Формирование международных интегрированных рынков в условиях глобализации. URL: http://www.mirkin.ru/_docs/_dumnaya/integro.pdf.
3. Концепция Стратегии ОАО РАО «ЕЭС России» на 2005—2008 гг. «5+5».
4. МЭА Уроки, извлеченные из либерализации рынков электроэнергии. URL: http://www.iea.org/russian/pdf/ElectricityMarket_Russian.pdf.

*Нефедова Людмила Вениаминовна,
г. Москва, РФ,
МГУ им. М.В. Ломоносова,
ст. науч. сотр., к.г.н.
nefludmila@mail.ru*

Роль международных инвестиций в освоении возобновляемых источников в Африке для устойчивого энергетического развития стран континента

По данным Программы ООН по окружающей среде (UNEP), в Африке около 600 млн сельского населения не имеет доступа к сетевой электроэнергии, из которых 99,6% сосредоточено в Субсахарском регионе. Доступ к источникам электроэнергии в странах региона варьируется от 3% в Бурунди до 100% на Маврикии. В 40 странах рассматриваемый показатель составляет менее 40%. Согласно оценкам Международного Энергетического Агентства, для достижения полного подключения всего населения в регионе к электроэнергии необходимо 756 млрд долл. США, т. е. ежегодные инвестиции в сумме 36 млрд долл. США в период до 2040 г. Если не будут приняты меры по изменению структуры потребления энергоисточников, то рост численности населения в регионе приведет к тому, что потребление энергетического сырья из биомассы, в особенности древесного топлива, вырастет на 40% к 2040 г. и вызовет значительное сокращение лесных массивов. В последние годы наращивание выбросов CO₂ странами Африки идет крайне быстро и достигло к 2016 г. более 923 млн. т в год. С 1990 г. GGE (Greenhouse Gas Emissions) заметно выросли в странах Восточной Африки – в регионе на 42%, в Эфиопии – на 85%, в Кении – на 62% (в среднем по миру – на 38%) [REN21, 2018]. Вопрос инвестиций занимает особое место среди проблем африканской энергетики. Без внешних финансовых потоков африканская энергетика в целом и отдельных стран в частности развиваться не может. Международное сообщество обеспокоено данными тенденциями, создан ряд фондов и программ при финансовой поддержке международных банков для освоения ВИЭ в Африке: Африканская Инициатива по возобновляемой энергетике (AREI), проект «Глобального Плана развития геотермальной энергетике в странах Великого Африканского разлома» по Программе (ESMAP) Всемирного Банка (WB) и др. Центром проведения в жизнь инициативы ООН «Устойчивая энергетика для всех» (SE4ALL) является Африканский банк развития (AfDB) совместно с Комиссией Афросоюза и Агентством нового партнерства для развития Африки (NEPAD) путем создания фонда «Устойчивая энергия для Африки» (SEFA). По оптимистическим прогнозам, к 2040 г. доля возобновляемой энергии в Африке может составить около 40%

[BNEF, 2018]. На Всемирной конференции ООН по вопросам изменения климата (COP-22) в Марракеше было решено, что WB выделит странам Африки 16 млрд долл. для финансирования проектов по освоению солнечной энергии, развитию гидроэлектроэнергии и геотермальной энергии, что даст надежные и современные источники энергии около 5 млн чел. [REN21, 2018]. При международной финансовой поддержке уже введены в строй крупные проекты по сооружению ГеоЭС в Кении (суммарная мощность 624 МВт) и ВЭС (Эфиопия — 325 МВт, Кения — 300 МВт), что обеспечивает устойчивое развитие в регионе без наращивания эмиссии парниковых газов.

Список литературы

1. BNEF, 2018. Clean Energy Investment Trends, 2017. Abraham Louw // Bloomberg New Energy Finance. 76 p.
2. REN21. 2018. Renewables 2018 Global Status Report. Paris: REN21 Secretariat. 325 pp.

*Ниазбаева Альбина Тимуровна,
Россия, Москва
МГУ им. М.В. Ломоносова, студент 3-го
курса факультета Почвоведения
albinaniazb@gmail.com*

Органическое земледелие проблемы и пути развития в России

Органическое сельское хозяйство в России развивается с начала 2000-х гг. Количество земель, прошедших сертификацию, растет, но составляет около 0,2% от общей площади сельскохозяйственных земель в стране. Чтобы называться органической, в землю в течение трех лет не должно вноситься ничего, кроме органических (биологических) удобрений, т. е. запрет на использование химических удобрений, пестицидов, гербицидов. Главной задачей органического хозяйства является стремление к увеличению масштабов производства без ущерба экосистемы.

В российских национальных стандартах определение сельского хозяйства: «Органическое сельское хозяйство — производственная система, которая поддерживает здоровье экосистем и людей», а органическая продукция — та, что произведена в системе органического хозяйства.

В нашей стране развитие органического земледелия сдерживается несколькими факторами:

1. Погодные условия и малая всхожесть семян. При малой всхожести, но с большими вложениями, продукция, поступая на рынок, стоит до-

роже своих видовых собратьев; это делает органические продукты недоступными большинству населения. Низкая покупательная способность и рынки сбыта ограничиваются Москвой и Санкт-Петербургом.

2. Из-за отсутствия химических консервантов свежесть продукции ограничена.

3. Широкий конкурентный рынок, связанный с доверительным фактором и использованием слов: «здоровый», «органический», «натуральный» как маркетинговым проявлением.

4. Отсутствие образовательных программ, направленных на обучение обращению с органическим земледелием.

У нас потребляется менее 1% органической продукции, это оценивает рынок как ограниченный. В ежегодном послании Федеральному Собранию РФ В.В. Путин заявил, что Россия способна стать крупнейшим мировым поставщиком «здоровых и экологически чистых, качественных продуктов питания». Но возникают определенные сложности с воспроизведением в жизнь таких планов. Для улучшения ситуации по органическому земледелию можно предложить следующее:

— Политические меры, направленные на обеспечение условий развития органического земледелия, включающие разработку нормативно-правового регулирования, стандартизация сертифицирующих компаний по отношению к международным.

— Просветительские меры: создание образовательных программ и курсов повышения квалификации, консультационных услуг производителей и переработчиков продукции и мероприятия для покупателей, информирующие о маркировке, производстве и пользе органической продукции для земли и людей.

— Экономические меры: создание национальной системы сбора данных статистики. Необходима единая база данных с перечнем всех органических производителей. В случае положительной динамики уровня жизни и роста доходов населения больший процент жителей сможет позволить себе органическую продукцию.

Вывод, который можно сделать из всего вышесказанного: у России есть потенциал развития и увеличения внутреннего производства органической продукции. Но необходимо снять ограничения за счет применения политических, экономических и просветительских мер.

Список литературы

1. Митусова Ю., Буйволова А. Развитие органического сельского хозяйства в России // Сборник тематических исследований «Продовольственная безопасность в Евразийском регионе – 2017». 2017. С. 9–28.

2. Мировой рынок органических продуктов питания // <http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Mirovoj-gynok-organiceskih-produktov-pitanija/> (дата обращения: 29.10.2018).
3. Перспективы рынка органической продукции (Organicfoods) в России // <http://ecocluster.ru/monitoring/?ID=7350> (дата обращения: 29.10.2018).

*Никоноров Сергей Михайлович,
д.э.н., профессор кафедры экономики
природопользования Экономического
факультета МГУ им. М.В. Ломоносова*

Методика построения рейтинга устойчивого развития субъектов и компаний Арктической зоны России

В тезисах представлены результаты работы в рамках НИР «Методика составления рейтинга устойчивого развития субъектов РФ, полностью или частично входящих в Арктическую зону РФ, и компаний, осуществляющих деятельность на территории Арктической зоны РФ, — Полярного индекса».

В отличие от подавляющего большинства существующих рейтингов территорий и компаний, проект «Полярный индекс» методологически основан на «концепции триединого итога»: устойчивое развитие характеризуется сбалансированной взаимосвязью его экономической, экологической и социальной составляющих. Визуально эту модель можно представить в виде треугольника — фигуры, в которой все вершины геометрически взаимозависимы. Манипулируя с одной вершиной треугольника, мы неизбежно оказываем влияние на две оставшиеся. Изменение одного фактора меняет всю систему целиком. По треугольнику легко проследить, что составляющие устойчивого развития взаимно зависят друг от друга: 1) долгосрочное развитие экономики невозможно без бережного отношения к природным ресурсам; 2) необходимое для этого экологичное хозяйствование может себе позволить только мощная экономика с высоким уровнем технологий; 3) наконец, развитие как экономики, так и экологии требует постоянного роста уровня культуры людей, повышения их гуманитарного потенциала.

По результатам расчетов был сформирован следующий рейтинг компаний, работающих в Арктической зоне РФ. В пятерку лидеров рейтинга вошли крупнейшая частная нефтегазовая компания России «Лукойл», нефтехимический холдинг СИБУР, горно-металлургическая компания «Норникель», одна из крупнейших публичных нефтегазовых компаний в мире «Роснефть», а также российская группа алмазодобывающих компаний АК «Алроса», занимающая ведущую позицию в мире по объему добычи алмазов.

По результатам расчетов сформирован следующий рейтинг регионов Арктической зоны Российской Федерации. В пятерку лидеров вошли: Мурманская область, Республика Саха (Якутия), Архангельская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Красноярский край.

В отличие от подавляющего большинства существующих рейтингов, проект «Полярный индекс» методологически основан на «концепции триединого итога»: устойчивое развитие понимается как равномерный баланс его экономической, экологической и социальной составляющих, без «перекосов» в ту или иную сторону. В связи с этим критерии оценки регионов и компаний сгруппированы в три блока, отражающие эти ключевые измерения устойчивого развития. Таким образом, индексы, разрабатываемые в рамках проекта «Полярный индекс», могут восполнить существующий пробел, дав интегральную оценку текущего состояния и потенциала устойчивого развития как арктических регионов, так и компаний, ведущих свою деятельность в Арктике. С одной стороны, достигается комплексный подход к оценке усилий по развитию Арктики. С другой стороны, мы пытаемся достигнуть нового качества жизни для ныне живущих и будущих поколений Арктической зоны. И социальные запросы от населения должны, по нашему мнению, трансформироваться в новую экономику (с элементами цифровизации, открытости и зелени) и в новые экологические требования и стандарты для бизнеса (где переход на наилучшие доступные технологии (НДТ) компаний в России является лишь первым этапом).

*Нина Светлана Станиславовна,
Москва, Россия,
экономический факультет
МГУ им. М.В. Ломоносова,
к.с.-х.н.
nipa-ss@mail.ru*

Рациональное использование древесных отходов как одно из направлений улучшения экологической обстановки

В связи с возрастающим объемом лесозаготовительных и деревообрабатывающих процессов в России актуальной становится тема экономической и хозяйственной целесообразности переработки древесных отходов.

Сфера применения древесных отходов, получаемых при заготовке и переработке древесины, довольно широка: строительство, сельское хозяйство, фармацевтика, медицина, целлюлозно-бумажное производство. Но наиболее экономически прибыльным в условиях имеющейся промышленной структуры России на сегодня является производство твердого биотоплива на экспорт.

Россия входит в число мировых лидеров по производству древесных гранул (пеллет). В первой половине 2017 г. отмечен рост производства пеллет на 50%. По итогам 2017 г. в России было произведено порядка 1,5 млн т пеллет, и аналитиками прогнозируется его дальнейший рост [Специализированный аналитический обзор по рынку топливных гранул, 2017]. Российские производители ориентированы преимущественно на внешний рынок (Европа, Япония, Южная Корея, страны Юго-Восточной Азии).

Государственная поддержка производителей древесных пеллет (Постановление правительства РФ о преференциях для производителей альтернативного топлива, 2017 г.), рост объемов потребления и цен на мировом рынке стимулируют развитие этого вида бизнеса в РФ, что может привести к нерегулируемому использованию в качестве сырья не только отходов деревообработки, но и необработанной крупной деловой древесины.

В связи с этим возникает вопрос: как сохранить лес, его средообразующие функции при все возрастающем спросе на альтернативные источники энергии, сырьем для которых он и является? Лес хотя и возобновляемый ресурс, но для его восстановления требуются десятки лет.

Производство жидкого биотоплива в России менее развито. Сельскохозяйственные предприятия занимаются выращиванием и поставками сырья для него практически полностью на экспорт, некоторые зарубежные предприятия используют наши земли для выращивания сырья и его дальнейшей переработки вне России.

Российские внутренние рынки изделий и услуг, связанных с биоэнергетикой, пока не имеют хозяйственно-оправданной основы, для домохозяйств экономичнее использовать традиционные виды топлива в связи с высокой стоимостью пеллет и индивидуальных отопительных пеллетных систем.

Анализ тенденций в области сырьевого и технологического обеспечения развития биоэнергетики в России на данный момент приводит к выводу о ее экспортно-сырьевой специализации, характерной для всего отечественного топливно-энергетического комплекса, в ущерб собственной экологии.

Достижение целей развития рынка переработки отходов лесопроизводства и сбережения лесных ресурсов требует: усиления контроля за производителями, источниками используемого ими сырья, поощрения разных способов утилизации, стимулирования развития внутреннего рынка, налаживания взаимодействия между системами лесовосстановления, заготовки и переработки древесины и производственных отходов, сбыта готовой продукции, создания лесосырьевых плантаций с целью сохранения малонарушенных лесных территорий.

Список литературы

- 1 Специализированный аналитический обзор по рынку топливных гранул. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.infobio.ru/> (дата обращения: 26.10.2018).

*Носкова Екатерина Михайловна,
Россия, г. Пермь
Пермский государственный националь-
ный исследовательский университет,
доцент, к.э.н.
e.noskova2011@yandex.ru*

Энергетическое обеспечение устойчивого развития аграрного производства в АЗ РФ

Собственники капитала заинтересованы в действующем технологическом укладе, но обеспечение поступательного экономического роста актуализирует использование возобновляемых источников энергии. Данное противоречие обостряется особенностями формирования финансовых ресурсов АЗ РФ.

АЗ РФ выделена в самостоятельный объект статистического наблюдения с 2014 г. [Стратегия развития АЗ РФ, 2013]. Ранее Арктика осваивалась в комплексе с российским Севером, и за советский период сделано геоботаническое районирование; определен климатический критерий в $+10^{\circ}\text{C}$; признано, что географическая и климатическая границы Арктики не совпадают. Сегодня Арктика интересна для очередного хозяйственного освоения в концепции постоянного ее заселения.

Для организации аграрного производства природно-климатический потенциал арктического региона для масштабного растениеводства не пригоден. Земельные ресурсы АЗ России в официально признанных границах 2017 г. составляют 32,7 млн га, для аграрных целей используется 0,4%, из которых на пашню приходится 0,1%. Производство имеет перспективы по двум направлениям: сохранение традиционного оленеводства; освоение инновационных технологий для растениеводства и животноводства в арктических условиях. Второе направление развития зависит от энергообеспечения.

Современная энергетическая система России сложилась в советский период; используются семь объединенных энергетических систем. АЗ по ценообразованию электроэнергии гетерогенная. На основании программы развития энергетики России сейчас ВИЭ поддерживается за счет повышенных тарифов с оптового энергетического рынка [Энергетическая стратегия..., проект, 2018]. Программа обеспечивает финансирование ВИЭ до 2024 г. Поэтому сейчас решается вопрос формирова-

ния экономико-финансового механизма обеспечения внедрения ВИЭ в перспективе до 2035 г., и уже сформировалась группа инвесторов, которые агрессивно заинтересованы в сохранении сложившихся экономико-финансовых отношений. Текущая система экономических отношений не создает предпосылок для массового внедрения ВИЭ. Если с экономическим механизмом определенности нет и вопросы внедрения ВИЭ ограничиваются распределенными энергетическими системами, то финансовый механизм включает в себя более богатую палитру способов воздействий финансовых отношений на хозяйственный процесс.

Список литературы

1. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г. Утверждена президентом Российской Федерации 20 февраля 2013 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/info/18360> (дата обращения: 27.07.2018).
2. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года, проект. [Электронный ресурс]. URL: <https://minenergo.gov.ru> (дата обращения: 27.07. 2018).

*Одинаев Хаёт Абдулхакович,
Республика Таджикистан, г. Душанбе
Таджикский национальный
университет,
профессор кафедры экономики
и управления АПК,
доктор экономических наук, профессор
marvori-x@mail.ru*

Проблемы сохранения экосистем и экологической безопасности в условиях Центральной Азии

Процесс перехода к модели устойчивого развития в странах Центральной Азии, в тм. числе. в Таджикистане, формально начался в 1995 г., когда страны региона единодушно провозгласили принципы устойчивого развития основой своей политики. Как известно, основополагающим положением глобальной концепции устойчивого развития является ответственность ныне живущих людей за жизнь будущих поколений, поиск новых не только экономически, но и экологически эффективных способов хозяйствования. Недостаток и деградация природных ресурсов в условиях растущего населения мира, прогнозы их скорого исчерпания, тревога за судьбу человечества на планете стали основной причиной для

осознания многими людьми на планете необходимости перехода к устойчивому развитию, поиска путей в этом направлении.

Решение проблемы устойчивого эколого-экономического развития региона лежит на плоскости надлежащего сохранения и улучшения состояния всех видов экосистем (горных, долинных, водных, аграрных, лесных и др.)м составивших основу жизнедеятельности и роста благосостояния стран и народов региона. Важное значение при этом имеют вопросы корректировки направления социально-экономического развития с учетом необходимости сохранения имеющейся природно-экономический и ассимиляционный потенциал, оптимизации размещения перспективных объектов сельскохозяйственного, промышленного, инфраструктурного и транспортного составляющего национального развития, приоритетности решения экологических проблем и сохранности природно-ресурсного потенциала и минимизации объема ущерба здоровью человека и состоянию окружающей природной среды.

В условиях Таджикистана основными проблемами в области сохранения экосистем и обеспечения экологической безопасности являются следующие: — отсутствие долгосрочной эколого-экономической стратегии развития страны и ее регионов

— деградация земельно-водных, прежде всего, пахотных, земель в результате эрозии, загрязнения, засоления, заболачивания, повышения уровня подземных вод, уменьшения лесных территорий и т. д. В результате воздействия эти факторы приводят к изменению состояния почвы и вывоуа их из сельскохозяйственного оборота, что отрицательно влияет на экологическую устойчивость развития; — освоение новых земель за счет предгорий, вырукиа лесов и несоблюдение норм использования пастбищ привели к снижению устойчивости горных территорий с усилением кратко- и долгосрочных последствий; — увеличение техногенного давления на горные экосистемы огеут привести к деградации биоразнообразия и оскудению территории; — рост загрязнения водных ресурсов за счет коммунальных, промышленных и сельскохозяйственных выбросов увеличивает потери водных ресурсов и водоемкость производимой (выращиваемой) продукции; — рост загрязнения воздуха в городах и промышленных зонах сопровождается недостаточностью контроля соответствующими органами за выбросами из транспортных средств и качества проверок на соответствие транспортных средств экологическим нормам и нормативам; — несовершенство механизма управления выбросами и отходами (неразвитость сферы переработки выбросов, нарушение санитарно-эпидемиологических норм, отсутствие малоотходных технологий и технологии по переработке отходов, нарушений условий хранения промышленных отходов на предприятиях и организациях); — влияние изменения климата на уровень социально-экономического развития, выражаащаеся в уменьшеии ледяного покрова и водных ресурсов, засуеа

и нехватка воды в сельском хозяйстве, увеличение количества стихийных бедствий и ухудшение здоровья населения.

Таким образом, сохранение земных экосистем как стратегическая цель устойчивого развития имеет огромное значение для сохранения экологического баланса, борьбы с изменениями климата и достижения стабильности темпов и экологичности схем и перспектив социально-экономического развития страны и региона в целом.

*Осинцев Никита Анатольевич,
Россия, г. Магнитогорск
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государ-
ственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Кафедра «Логистика и управления
транспортными системами»
канд. техн. наук, доцент
osintsev@magtu.ru*

Основные положения концепции устойчивого развития транспортных систем на основе принципов «зеленой» логистики

Рост мирового товарооборота, увеличение объемов перевозок в мировой транспортной системе, и, как следствие, усиление негативного влияния промышленности, торговли и транспорта на окружающую среду делает актуальной задачу совершенствования работы транспортных систем и цепей поставок. Решение данной задачи во всем мире основывается на использовании концепции устойчивого развития (sustainable development). основополагающей идеей данной концепции является достижение разумного баланса между экологическим, экономическим, социальным развитием и потребностями общества.

Реализация концепции устойчивого развития в области управления транспортными системами и цепями поставок затруднена наличием противоречий между логистическими принципами, направленными на обеспечение экономического роста и повышение качества обслуживания, с одной стороны, и принципами устойчивого развития, дополнительно учитывающими экологические и социальные аспекты функционирования транспортных систем и цепей поставок, с другой. Необходимо искать новые подходы к достижению целей устойчивого развития при функционировании транспортных систем и цепей поставок, основанные на согласовании экономических целей с целями в области экологии и социального развития.

В основу предлагаемой концепции устойчивого развития транспортных систем положена идея достижения баланса между экономической, экологической и социальной устойчивостью транспортной системы. Основными положениями концепции являются:

1. Достижение целей устойчивого развития при функционировании транспортных систем и цепей поставок [Rakhmangulov et al., 2017] достигается приведением в соответствие целей, методов и принципов «зеленой» логистики целям и задачам хозяйственной деятельности организации.

2. Формирование и развитие транспортных систем и цепей поставок основано на использовании системы принципов «зеленой» логистики [Осинцев и др., 2018], представляющей собой синтез принципов устойчивого развития с логистическими принципами.

3. Достижение и поддержание баланса между экономической, экологической и социальной устойчивостью транспортной системы обеспечивается реализацией разработанной системы методов и инструментов «зеленой» логистики [Rakhmangulov et al., 2018], воздействующих на элементы логистической системы и логистические потоки.

4. Совершенствование системы методов и инструментов «зеленой логистики» осуществляется на основе оценки эффективности и использования лучших практик реализации экологических программ и проектов в деятельности общественных и государственных институтов, бизнес структур, научно-исследовательских организаций и международных ассоциаций [Осинцев и др., 2018].

Список литературы:

1. Зеленая логистика в России и за рубежом: обзор лучших практик / *Осинцев Н.А., Рахмангулов А.Н.* // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2018. № 3 (71). С. 12—134.
2. Инновации в области зеленой логистики / *Осинцев Н.А., Рахмангулов А.Н., Багинова В.В.* // Мир транспорта. 2018. Т. 16. № 3 (76). С. 220—234.
3. Green Logistics: Element of the Sustainable Development Concept. Part 1 / *A. Rakhmangulov, A. Sladkowski, N. Osintsev, D. Muravev // Nase More.* 2017. № 64 (3). P. 14—18.

*Пакина Алла Анатольевна,
Российская Федерация, г. Москва,
Московский государственный
университет, географический ф-т,
кафедра рационального
природопользования, в.н.с.,
к.г.н., доцент,
allapa@yandex.ru*

Оценка углеродоемкости экономики в контексте устойчивости регионального развития

Реализация на практике сценариев низкоуглеродного развития требует разработки программ снижения углеродоемкости экономик, включающих набор политических, экономических и правовых механизмов. Одним из ключевых элементов подобных стратегий развития является переход от традиционного ископаемого топлива к возобновляемым источникам энергии. Кроме того, в ряде исследований [Замолотчиков и др., 2013; Zhao X. et al., 2017], а также в международных и национальных докладах [Национальный доклад..., 2017; Global Energy..., 2018] подчеркивается, что особая роль в управлении низкоуглеродным развитием принадлежит структуре землепользования. До настоящего времени, однако, не разработаны подходы, позволяющие учитывать структуру землепользования в программах снижения углеродоемкости экономики. На примере Республики Татарстан в работе предложен подход к оценке регионального баланса природных и антропогенных потоков углерода как основы устойчивого природопользования.

В основу оценки углеродоемкости экономики региона положен расчет выбросов углекислого газа от сжигания топлива в промышленном секторе в соответствии с подходом, предложенным в Методических указаниях [Методические указания..., 2017], основанных на разработках МГЭИК и утвержденных Министерством природных ресурсов и экологии РФ. Для решения этой задачи использовано относительно новое для экологической экономики понятие «углеродоемкость» [Макаров, Соколова, 2014], а также предложен термин «углеродопоглощение». Предложенные показатели определяются через эмиссию и абсорбцию углекислого газа, соответственно, и близки терминам «carbon intensity» и «carbon capacity». Полученные результаты углеродоемкости экономики сопоставлялись с величинами поглощения CO₂ природными экосистемами (в границах административных районов), на основании чего был сделан вывод о положительном или отрицательном балансе углерода. Так, «лидеры» по величине эмиссии CO₂ — Заинский, Нижнекамский и Ютазинский р-ны республики — не относятся к районам с наиболее сложной экологической ситуацией.

гической обстановкой. Выводы об эколого-экономическом состоянии территории скорректированы с учетом величины углеродопоглощения – потенциально возможной нагрузки на территорию, или объемов CO₂, выбросы которых допустимы при существующем уровне промышленного производства, исходя из структуры землепользования. Выявлены районы с высоким лимитом эмиссии (Рыбно-Слободский, Тетюшский и др.) и районы, экономика которых практически полностью исчерпала природный потенциал компенсации (Альметьевский р-н и г. Казань, Набережные Челны).

В работе получены оригинальные оценки баланса CO₂ для различных типов землепользования (лесных и сельскохозяйственных земель и урбанизированных территорий). Выявлено, что на величину углеродоемкости оказывает влияние энергоемкость производства, в связи с чем можно говорить о широких перспективах использования данных показателей для разработки стратегий экологически устойчивого развития регионов с учетом природно-экологического потенциала.

Список литературы

1. *Замолодчиков Д.Г., Грабовский В.И., Коровин Г.Н., Гитарский М.Л., Блинов В.Г., Дмитриев В.В., Куриц В.А.* Бюджет углерода управляемых лесов Российской Федерации в 1990–2050 гг.: ретроспективная оценка и прогноз // Метеорология и гидрология. 2013. № 10. С. 73–92.
2. *Макаров И.А., Соколова А.К.* Оценка углеродоемкости внешней торговли России // Экономический журнал ВШЭ. 2014. № 3. С. 477–507.
3. Методические указания по количественному определению объема поглощения парниковых газов. Утверждены распоряжением Минприроды России от 30.06.2017 г. № 20-р. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456079177> (дата обращения: 25.08.2018).
4. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2015 гг. Часть 1. М., 2017. 476 с.
5. Global Energy & CO₂ Status Report 2017. OECD/IEA 2018. 14 p.
6. *Zhao X., Zhang X., Li N., Shao S., Geng Y.* Decoupling economic growth from carbon dioxide emissions in China: a sectoral factor decomposition analysis // Journal of Cleaner Production. 2017. Vol. 142. Part 4. P. 3500–3516.

*Палт Михаил Викторович,
Россия, Москва,
Экономический факультет
МГУ им. М.В. Ломоносова
к.э.н., доцент*

Экологические риски и система экологического менеджмента

1. Риски

Риском называют возможность наступления некоего неблагоприятного события. В ГОСТ Р 51897-2002 риском называется сочетание вероятности события и его последствий. Вероятность является мерой того, что событие может произойти. А может и не произойти. То есть понятие риска имеет смысл только при наличии неопределенности.

Отсюда вытекает, что вероятность можно определить либо по данным о ранее имевшихся аналогичных негативных событиях, либо экспертно-субъективно. Осознание риска зависит от потребностей, опыта, знаний причастной стороны.

Последствия — это некий ущерб, который понесет кто-то, если негативное событие произойдет. Однако тот, кто создает риск, и тот, кто ему подвергается, — это большая разница.

2. Экологические риски

Понятие «экологический риск» правомерно только как частный случай риска наступления негативного события, вызванного деятельностью одного человека (группы, предприятия), ущемляющего интересы другого человека в отношении его права на использование окружающей среды для выживания (сохранение здоровья) или для использования в качестве ресурса/имущества (земельные угодья, лес, рекреационный ресурс, питьевая вода).

3. Система экологического менеджмента (СЭМ)

СЭМ — это управление экологическими аспектами предприятия, т. е. процессами, воздействующими на окружающую среду. В штатном режиме воздействие, как правило, предсказуемое и оцененное. Оценка аспектов осуществляется в СЭМ после их идентификации. Как связаны аспекты и риски?

Аспект — это производственная операция, которая воздействует или может воздействовать на окружающую среду. Вот в этом слове «может», поскольку это выражение неопределенности, и заключается связь с риском.

Совершенно недопустимой с точки зрения подходов менеджмента является такая постановка вопроса: «насколько мы можем снизить наши затраты на охрану окружающей среды, чтобы нас при этом не штра-

фовали?». На любом крупном российском предприятии существующие платежи за загрязнение окружающей среды и возможные штрафы на порядки меньше текущих природоохранных затрат. Поэтому с позиции экономии затрат и финансовых рисков заниматься природоохранной деятельностью вообще не стоит. Именно поэтому оценки финансовых рисков для принятия решений об инвестициях или затратах на ремонт должны использоваться в организации только в той степени, в какой это не противоречит экологической политике компании и действующим природоохранным законам, соблюдать которые финансово невыгодно, но все же необходимо. СЭМ позволяет сделать этот процесс менее затратным более эффективным, так как позволяет осуществить: рациональное распределение ресурсов; внедрение в производство более дешевого вторичного сырья; сокращение расходов на утилизацию, снижение экологических платежей; введение в практику энергосберегающих технологий; установление эффективного взаимодействия структурных подразделений.

Список литературы

1. Государственный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска ГОСТ Р 51897-2002 .
2. Национальный стандарт Российской Федерации системы экологического менеджмента ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015).
3. Международный стандарт риск менеджмента ISO GUIDE 73:2009.
4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 г.

*Папенков Константин Владимирович,
Россия, Москва,
Экономический факультет МГУ,
профессор, д.э.н.*

Единство и различие систем: «Природа — Человек — Производство» и «Город»

Вот уже несколько десятилетий остро стоит вопрос не только об устойчивом развитии нашей цивилизации, но и о возможности ее практического исчезновения.

Причин появлению такого исхода предостаточно. Однако главные из них, как отмечает Б.А. Астафьев в статье «Теория творения и генетического единства мира — основа мировоззрения будущего человечества», — две.

Первая и наиважнейшая причина: «Земля и человечество в настоящее время переживают тяжелейший переходный период с необходимостью

выхода в качественно новую среду обитания. Этот период, в соответствии с законом отрицания и естественного космического отбора, сопровождается хаосом. Это позволяет миру как Единой Системе наиболее полноценно осуществить программ естественного отбора.

Вторая причина — это низкий духовный уровень человечества. Если говорить о современном состоянии Земли, то «воля, — писал К.Э. Циолковский, — проявляется как воля неразумного существа... В делах человеческих мы видим смесь разумного с глупым, доброго с жестоким. Зачем нищета, болезни, тюрьмы, злоба, войны, смерть, глупость, невежество, ограниченность науки, землетрясения, ураганы, неурожай, засухи, наводнения, вредные насекомые, ужасный климат и т. п.».

Как видим из высказываний знаменитостей, люди отчетливо осознают, сколь хрупко и зыбко то равновесие в Природе во всей системе «Природа — Человек — Производство», что установилось благодаря фундаментальным, объективным и субъективным законам в условиях расширяющейся ноосферы, частными компонентами которой выступают города.

Именно такое поведение малых городов России (МГР) наблюдается в настоящее время в стране. Переезд людей в крупные города происходит спонтанно, хаотично, под влиянием внутренних и внешних факторов.

Переход любой страны на рыночную всеохватывающую экономическую модель развития [изменение итеративных параметров (внешних факторов) Производства системы «Природа — Человек — Производство»] вызвал изменение во внутренних факторах развития: фрактал «город» во всех его компонентах: производстве города (закрытие градообразующих предприятий); ухудшении состояния окружающей среды (компонент Природа города) и, наконец, вызвало хаотичное движение трудоспособного населения (в основном молодежи) города.

Причем следует заметить: внутренние и внешние факторы действуют одновременно в синергетическом варианте, в усиленной форме, по сравнению с их индивидуальной суммарной силой. Это происходит за счет их более сложной интеграции, усиливающей воздействие на отдельные процессы, в частности экономические, социальные и экологические.

Так что возникает необходимость исследования общих закономерностей в процессе образования, устойчивости и разрушения упорядоченных временных и пространственных структур в сложных неравноценных системах различной природы (физических, химических, биохимических, экономических, социальных и др.).

Возникновение организационного поведения может быть обусловлено внешними (вынужденная организация) или может быть результатом собственной (внутренней) неустойчивости подсистемы в самоорганизующей системе, как это имеет место во взаимоотношении системы «Природа — Человек — Производство» и подсистемы «город».

Социально-эколого-экономическая ситуация (проблема), которая требует для ее разрешения меньше затрат, чем суммарные затраты, если бы пришлось ее разбить на отдельные компоненты и решать индивидуально каждую из проблем в отдельности — экономическую, социальную, экологическую, как это происходит в настоящее время.

С точки зрения нелинейности воздействия, результативности и затрат на ликвидацию негативных последствий синергетических процессов наблюдалось с момента начала дезинтеграции в развитии всей системы: «Природа — Человек — Производство» и проходило естественно до появления человеческой цивилизации. С момента появления человека, а вслед за этим и экономической системы, которая позволяет трансформировать природные ресурсы в крупные материальные блага. Хотя готовые к употреблению материальные блага существовали и до появления Человека, и, тем не менее, общественная экополитическая система во многих случаях через восприятие Человеком законов природы и использование их в Производстве, через экономические механизмы (способы и формы взаимодействия людей при решении задач обеспечения роста благосостояния человека) обеспечивает ускоренный рост производства этих благ и создает искусственные. Так что благополучие человека зависит от двух процессов Производства: естественного и искусственного (ноосферного).

*Перелет Ренат Алексеевич,
Россия, Москва,
Институт системного анализа
ФИЦ РАН,
в.н.с., к.э.н., с.н.с
rperelet@hotmail.com*

Экологические аспекты цифровой экономики

Цифровые технологии играют решающую роль в достижении долгосрочного баланса между техносферой и природной средой, который необходим для устойчивого развития. Хотя нет единого определения цифровой экономики (ЦЭ), существует общее согласие в отношении некоторых основополагающих принципов. ЦЭ позволяет обеспечить поддержание устойчивости экосистемы Земли, переход к зеленой экономике, а также восстановить разрушенные зоны в этой области, например, за счет мониторинга зеленых «больших данных», включая онлайн-скрининг целого спектра профильных индикаторов. Основная идея ЦЭ заключается в том, что производство продуктов, услуг, обучение на протяжении всей жизни и инновации становятся возможными благодаря компьютеризированной передаче и обработке современной технологии в контексте

глобализации рынка и устойчивого развития. Концепция ЦЭ непосредственно фокусируется на экономическом воздействии информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на структуры, которые создают богатство посредством производства и обмена товаров, услуг и ресурсов, связанных с ними. Центральным пунктом новой экономики становится наука о данных. О важности ЦЭ высказался президент России В. Путин, который отметил, что России необходимо заниматься развитием цифровой экономики для обеспечения будущей национальной экономики и страны в целом. Глава государства отметил, что развитие цифровой экономики России — задача номер один в экономической сфере.

За время, когда новые богатства создавались с использованием модели загрязняющей, ресурсо- и энергоемкой экономики, общество не решило таких проблем, как социальное расслоение и истощение ресурсов, и по-прежнему далеко от достижения «Целей устойчивого развития ООН». Устойчивость остается важнейшей долгосрочной целью, но для ее достижения необходимо сделать экономику зеленой [Бритков и др., 2018]. В отличие от природного сырья при использовании данных их количество не уменьшается, а наоборот, увеличивается. Это качественно новое явление. Зеленая экономика — это не новая экономика, а скорее экологизация существующей экономики. Нынешнее мышление о развитии мировой экономики и обществ сосредоточено на двух проблемах: потенциал информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и проблема экологической устойчивости (<http://ec.europa.eu/environment/action-programme>). В качестве решения экологических проблем, во благо экономики, окружающей среды и общества предлагается концепция «устойчивой цифровой экономики». За последние 5–10 лет был достигнут консенсус в отношении того, что ИКТ могут способствовать развитию зеленой экономики. [Evangelista et al., 2014].

Список литературы

1. Бритков В.Б., Зайцев Р.Д., Перелет Р.А., Ройзензон Г.В. Построение индикаторов устойчивого развития с использованием методов многокритериального принятия решений. XII Всероссийская конференция «Методологические проблемы управления макросистемами» (Апатиты, 2–8 апреля 2018 г.). Материалы докладов. Апатиты: ФИЦКНЦРАН, 2018.
2. Evangelista R., Guerrieri P., Meliciani V. The economic impact of digital technologies in Europe // *Econ. Innov. New Technol.* 2014, 23, 802–824.

*Петров Петр Илев,
Российская академия
государственной службы
при Президенте РФ
mr.pipetrov@mail.ru*

Является ли природный газ достаточно зеленым для окружающей среды и энергетической политики?

Учет фактора изменения климата в соответствии с целью перехода к более низкоуглеродному миру постепенно получает все большую поддержку среди разработчиков энергетической политики во всем мире. Пока эти усилия в основном связаны с продвижением технологий с низким уровнем выбросов углерода. В рамках этой стратегии правительства также разрабатывают схемы поддержки возобновляемых источников энергии и действия по повышению энергоэффективности.

Использование большинства возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии необходимо дополнять более предсказуемыми и стабильными традиционными энергоносителями. Ввиду упомянутой выше цели логично предположить, что природный газ как топливо, которое производит наибольший объем энергии на единицу выбросов углерода, будет стимуливаться. Однако использование газового топлива в экологических целях не набрало силы. Напротив, последние десять лет усиливается рост в угольной генерации, которая в какой-то мере оттесняет использование газовой генерации и может даже дать эффект отрицательной выгоды от инвестиций в возобновляемые источники энергии. Вклад, который использование газа может внести в сокращение глобального потепления путем замены угля в энергетике, не был отражен в энергетической политике стран ЕС.

В данном исследовании ставится задача объяснения этого противоречия. В рамках анализа делается акцент на обобщении свойств природного газа, позволяющих обеспечить общественные преимущества в более экологически безопасном функционировании энергетических систем: оцениваются проблемы, связанные с качеством атмосферного воздуха; обеспечением энергосбережения и эффективности (природный газ обеспечивает больше энергии на единицу CO₂, чем уголь или нефть, что усиливается в том числе за счет использования передовых технологических разработок, например, комбинированных газовых турбин (КГТ), комбинированных тепловых и энергетических ресурсов (КТЭ) с тепловой эффективностью до 60 и 80% соответственно [Technology Brief...; United States...]. В результате количество выделяемого CO₂ на кВтч, вырабатываемого КГТ, составляет примерно половину от объема угля [IEA Statistics...].

Эффективность комбинированного использования газа и возобновляемых источников позволяют выдвинуть серьезные аргументы в пользу расширения роли газа в долгосрочной стратегии по декарбонизации. Однако, в отличие от возобновляемых источников энергии, газу не оказывается поддержка в рамках политики по сдерживанию глобального потепления. Одно из ключевых соображений заключалось в том, что использование газа косвенным образом будет способствовать применению нейтральных с точки зрения технологии инструментов, способствующих сокращению выбросов (углеродное ценообразование или стандарты). Отсутствие природного газа в качестве неотъемлемой части политики декарбонизации может также быть объяснено недостаточной осведомленностью о значительных преимуществах, которые дает газ по сравнению с углем.

Список литературы

1. Technology Brief E02, IEA ETSAP. URL: [http://www/iea-etsap.org/web/e-techds/pdf/e02-gas fired power-gs-ad-gct.pdf](http://www/iea-etsap.org/web/e-techds/pdf/e02-gas%20fired%20power-gs-ad-gct.pdf).
2. United States Environmental Protection Agency (EPA) website. URL: <http://www.epa.gov/chp/basic/efficiency.html>.
3. IEA Statistics, CO2 Emissions from Fuel Combustion Highlights, IEA 2013.

*Попов Александр Юрьевич,
Россия, Москва
Федеральное государственное автономное учреждение «Научно-исследовательский институт “Центр экологической промышленной политики”», старший научный сотрудник к.х.н.
a.popov@eipc.center*

НДТ как фактор ускорения технологического развития

7 мая 2018 г. Президент России подписал Указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Пункт 1 Указа включает девять целей, которые коррелируют с целями устойчивого развития ООН, в том числе ускорение технологического развития Российской Федерации и обеспечение темпов экономического роста выше мировых при сохранении макроэкономической стабильности.

Достижение этих целей возможно в условиях инновационного типа развития экономики. При этом в настоящее время российская экономика развивается по экспортно-сырьевой модели. В законодательном поле

сделан ряд шагов для перехода на инновационный путь развития. Так, в законе «О промышленной политике в РФ» указана цель: «Формирование высокотехнологичной, конкурентоспособной промышленности, обеспечивающей переход экономики государства от экспортно-сырьевого типа развития к инновационному типу развития». Кроме того, приняты и актуализированы законы «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и потребления», «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Для совершения «скачка» на следующий уровень развития экономики необходима технологическая модернизация страны и высокая мотивированность всех участников. Один из способов запуска механизма стимулирования инноваций — переход промышленных предприятий на наилучшие доступные технологии (рис. 1). Концепция НДТ направлена на внедрение инноваций и достижение устойчивого экономического роста при обеспечении экологической безопасности [Никитин, 2017].

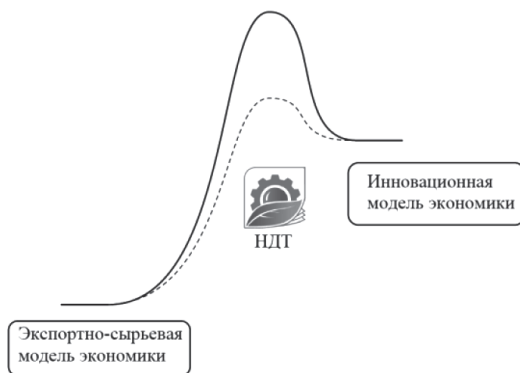


Рис. 1. Переход на НДТ — механизм преодоления барьера перехода на инновационную модель развития экономики

Устойчивый экономический рост требует особого внимания к балансу между вопросами развития экономики и охраны окружающей среды. НДТ — современный инструмент регулирования, инструмент достижения равновесия, обеспечения экологически ориентированного роста экономики в условиях ограниченности ресурсов.

Примером перехода на НДТ для энергоемких предприятий может служить комплекс мероприятий по повышению энергоэффективности, приводящий к снижению расходных показателей и уменьшению выбросов продуктов сжигания топлива [Информационно-технический справочник НДТ ИТС 48, 2017]. Использование резервов повышения энергоэффективности (оптимальные режимы работы установок, масштабирование, комбинирование, утилизация низкопотенциальных по-

токов) дает двойной выигрыш: снижение ресурсоемкости и уменьшение негативного воздействия на окружающую среду (рис. 2).

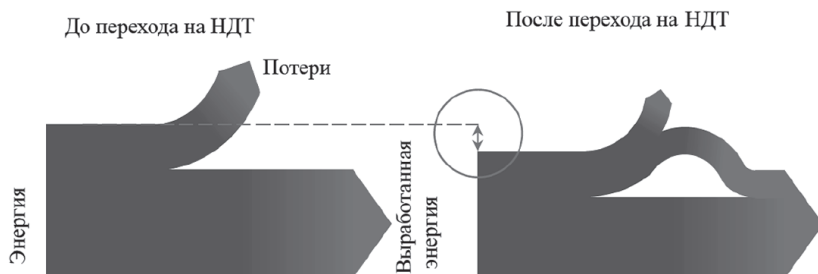


Рис. 2. Экономический и экологический выигрыш после мероприятий по увеличению энергоэффективности производства

Экологически ориентированный вектор технологического развития, управляемый таким инструментом, как НДТ, может послужить мощным средством модернизации российской экономики и будет способствовать переходу к инновационному пути достижения национальных целей.

Список литературы

1. Никитин Г.С., Осьмаков В.С., Скобелев Д.О. «Зеленая» экономика. Совершенствование институциональной инфраструктуры // Компетентность. 2017. № 3. С. 29–33.
2. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности».

*Попова Анна Андреевна,
Россия, Москва
Московский государственный универси-
тет им. М.В. Ломоносова
Экономический факультет
E-mail: anna-andreevna@hotmail.com*

Устойчивое развитие и экологическое страхование в нефтегазовой отрасли

В реалиях современного мира устойчивое развитие и энергетика неотделимы друг от друга, поэтому эта смежная область является одним

из приоритетных направлений исследования и предметом бесконечных дискуссий среди специалистов, государственных и частных компаний и организаций. То, что вкладывалось в термин «устойчивое развитие» во времена создания ОЭСР, претерпело изменения. В настоящее время под ним понимается не просто экономическое развитие, но «развитие без истощения нашего экологического или социального капитала в неприемлемых пределах и без возложения непропорционально тяжелого бремени на будущие поколения» [Приддл, 1999].

Наряду с использованием альтернативных источников энергии в рамках концепции устойчивого развития необходимо стремиться к снижению экологического ущерба при использовании традиционных. Ключом к решению данного вопроса может стать внедрение такого экономического метода регулирования в сфере охраны окружающей среды, как управление экологическими рисками через экологическое страхование.

Сбор статистических данных для оценки вероятности экологического загрязнения в России затруднен, поэтому автором исследования была поставлена цель: разработать понятную и легко применимую методику оценки масштабов загрязнения окружающей среды в единицах площади и объема, а также в денежных единицах; и сформировать комплекс рекомендаций по страховой деятельности в области экологических рисков в нефтегазовой отрасли, который может быть использован страховщиками [Кудрявцева, Попова, 2017]. Для этого была разработана экономико-математическая модель для расчета площади и глубины загрязнения подстилающей поверхности нефтью при аварии на нефтепроводе или при фонтанировании скважины. Методика использования модели описана путем построения различных сценариев аварий [Muangu, Porova, 2017]. Это позволит получить независимую оценку величины загрязнения, чтобы более точно устанавливать штрафы для загрязнителей и находить размер страховой премии. Для того чтобы эта методика нашла свое применение, необходимо законодательство, обязывающее нефтяные компании компенсировать экологические ущербы, а в силу масштабности таких ущербов, нефтяные компании будут вынуждены их страховать.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта 18-010-00974 А «Разработка модели управления ресурсным потенциалом территорий».

Список литературы

1. Кудрявцева О.В., Попова А.А. Снижение экологических ущербов в энергетическом комплексе посредством определения масштабов загрязнения от разливов нефти на нефтепроводах // Государствен-

- ное управление. Электронный вестник (Электронный журнал). 2017. № 64.
2. *Приддл Р.* Энергия и устойчивое развитие // Бюллетень МАГАТЭ. 1991. № 41. С. 2–6.
 3. *Muangu Zh., Popova A.A.* Modeling of Oil Pollution of Artic Sea Coastal Areas // The Scientific Bulletin of MSTU CA. 2017. Vol. 20. No 02. P. 45–57.

*Потравный Иван Михайлович,
д.э.н., проф., РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, г. Москва
E-mail: ecoaudit@bk.ru*

*Кривошапкина Ольга Алексеевна,
АО «Алмазы Анабара», начальник
отдела, Россия, г. Якутск
E-mail: krivoshapkinaoa@alanab.ru*

Компенсация убытков коренным народам при промышленном освоении территории в Арктике в управлении природопользованием

В настоящее время активно осуществляются инвестиционные проекты по освоению природных ресурсов в Российской Арктике [Потравный, Моторина, 2017]. Вместе с тем интенсивное освоение Севера, Сибири и Дальнего Востока страны может вызывать двойственное воздействие на развитие территории: с одной стороны, это сопровождается вовлечением природных ресурсов в хозяйственный оборот, созданием условий для социально-экономического развития, созданием новых рабочих мест, а с другой стороны, такие проекты могут в определенной мере влиять на уклад жизни коренных малочисленных народов, поскольку такие проекты часто сопровождается отчуждением территорий, используемых коренными сообществами [Novoselov, Potrannii., Novoselova, Gassiy, 2016]. В этих условиях в рамках концепции распределения благ при промышленном освоении территории следует осуществлять меры по оценке и компенсации возможных убытков коренным народам Севера при хозяйственном освоении территорий традиционного природопользования [Потравный, Кривошапкина, Попова, 2017].

В настоящее время на законодательном уровне рассматриваются поправки в ст. 8 Федерального закона «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации», которые направлены на создание экономического механизма защита прав и интересов коренных малочисленных народов в части возмещения убытков, причиненных им в результате нанесения ущерба исконной среде обитания. В связи с этим

особенно остро стоит вопрос о формировании эффективных управленческих механизмов, направленных на регулирование отношений ресурсодобывающих компаний и коренных народов, что связано с необходимостью урегулирования порядка возмещения убытков от хозяйственной деятельности организаций в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации [Novoselov, Potravny, Novoselova, Gassiy, 2017]. Такой подход соответствует современным трендам экологически устойчивого развития территории [Устойчивое развитие..., 2009]. Наряду с компенсацией убытков и причиненного вреда коренным народам, устойчивое развитие территорий традиционного природопользования может включать закупки продукции традиционного природопользования для нужд добывающих компаний, создание новых рабочих мест и др. [Потравный, Кривошапкина, 2017; Войкина, Потравный, 2018].

Статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ-ОГОН, проект № 17-02-00214.

Список литературы

1. Войкина Е.А., Потравный И.М. Зеленая занятость и рынок труда при формировании экологически ориентированной экономики // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2018. Т. 34. Вып. 2. С. 217–240.
2. Потравный И.М., Моторина М.А. Развитие опорных зон в Российской Арктике на основе проектного подхода // Горизонты экономики. 2017. № 6 (39). С. 31–37.
3. Потравный И.М., Кривошапкина О.А., Попова И.М. Обоснование размера компенсаций коренным малочисленным народам Севера при реализации проектов на территориях их традиционной деятельности // Экономика природопользования. 2017. № 5. С. 65–82.
4. Потравный И.М., Кривошапкина О.А. Развитие системы закупок продукции традиционного природопользования как стратегическая задача предприятия при промышленном освоении арктических территорий // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы Восемнадцатого всероссийского симпозиума / под ред. чл.-корр. Клейнера Г.Б. М.: ЦЭМИ РАН, 2017. С. 354–356.
5. Устойчивое развитие: теория, методология, практика: Учебник / Мельник Л.Г., Акимов Т.А., Бобылев С.Н., Потравный И.М. и др. Сумы: Университетская книга, 2009. 1216 с.
6. Novoselov A., Potravny I., Novoselova I., Gassiy G. Conflicts Management in Natural Resources Use and Environment Protection on the Regional Level // Journal of Environmental Management and Tourism: ASERS Publishing. Vol. 7, No 3 (15). Fall 2016. P. 407–415.

7. *Novoselov A., Potravny I., Novoselova I., Gassiy V.* Selection of priority investment projects for the development of the Russian Arctic // *Polar Science*. Vol. 14. December 2017. P. 68–77.

*Росляков Павел Васильевич,
д.т.н., профессор,
RoslyakovPV@mpei.ru*

*Степанова Анастасия Николаевна,
студ.,*

*Сиваковский Александр Михайлович,
студ., Россия,
г. Москва, Россия
НИУ МЭИ,*

Разработка алгоритма оптимального выбора наилучших доступных технологий на ТЭС

С вступлением в силу Федерального закона от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об охране окружающей среды” и отдельные законодательные акты Российской Федерации» в России осуществляется переход на принципы наилучших доступных технологий (НДТ). Данный Федеральный закон установил, что «применение НДТ направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду». Информационно-технический справочник ИТС 38-2017 «Сжигание топлива на крупных установках с целью производства энергии» [Бюро НДТ, 2017] содержит перечень НДТ, перечень маркерных (загрязняющих) веществ и значения технологических показателей по данным веществам.

Целью настоящей работы является разработка алгоритма оптимального выбора наилучшей доступной технологии для ТЭС. В результате алгоритм должен формировать перечень НДТ, рекомендуемых к внедрению на ТЭС на основании соответствующих исходных параметров, и осуществлять выбор технологии из предложенных по определенному правилу.

Актуальность данной работы в первую очередь определяется сроками практического перехода на принципы НДТ в отраслях ТЭК (2019–2034 гг.). В этой связи данная разработка является приоритетной задачей, направленной на формирование новой единицы нормативно-правовой базы – национального стандарта.

Первостепенная задача разработки – это оптимизация процесса перехода на принципы НДТ объектов энергетического комплекса с повышением экономической, экологической и энергетической эффективности. Улучшение экологического состояния заключается в эффективном

снижении вредных выбросов, образующихся при сжигании топлива на ТЭС, а именно оксида азота NOx (в пересчете на диоксид азота NO₂), диоксида серы SO₂, монооксида углерода CO, а также золы твердого топлива и мазута (в пересчете на ванадий). Реализация перехода на НДТ в соответствии с настоящим алгоритмом должна эффективным способом обеспечить соответствие одному из критериев устойчивого развития энергетики — минимизировать воздействие на окружающую среду.

Алгоритм выбора НДТ основан на разделении всех существующих в данной отрасли технологий снижения выбросов на группы в зависимости от исходных параметров, или критериев, выбора. Таковыми являются: срок ввода котла в эксплуатацию, вид сжигаемого в котле топлива, перечень маркерных веществ и необходимая степень снижения выбросов маркерных веществ.

На данный момент разработан обобщенный алгоритм выбора наилучших доступных технологий и перспективных технологий для снижения выбросов загрязняющих веществ. Данный алгоритм внесен в проект предварительного национального стандарта и проходит этап общественного слушания. Стоит отметить, что стандарт также содержит разработанную в НИУ МЭИ методику оценки экономических затрат на внедрение НДТ.

В настоящее время ведется разработка программного комплекса, основным функционалом которого является реализация данного алгоритма.

*Русак Ирина Николаевна,
Республика Беларусь, г. Минск,
Белорусский государственный экономический университет,
доцент, к.э.н., доцент,
rusakin@mail.ru*

*Буховец Татьяна Валерьевна,
Республика Беларусь, г. Минск,
Белорусский государственный экономический университет,
доцент, к.э.н., доцент,
tvbuhovets@mail.ru*

Особенности оценки экономических результатов реализации проектов сферы услуг в области зеленой экономики в Беларуси

Озеленение экономики во многих странах уже давно перешло с уровня обсуждения и подписания стратегических документов на уровень принятия конкретных мер и реализации практических проектов. В Швеции,

Дании, Германии, Польше и других европейских государствах реализованы многочисленные проекты в области продвижения зеленых государственных закупок, развития органического сельского хозяйства, зеленого транспорта и других зеленых секторов экономики, применения экомаркировки и разработки экодизайна, разработки и внедрения экоинноваций. Прикладной характер зеленое развитие экономики постепенно приобретает и в Республике Беларусь, где также начали реализовываться проекты в области зеленой экономики [Буховец, Русак, 2017. С. 50].

Преимущественно такие проекты затрагивают сферу экологического образования и экологического туризма [Казбеков, 2013. С. 67], но также находят отражение в области развития органического сельского хозяйства, зеленого транспорта, фитопроизводства и даже в такой, мало поддающейся подобного рода изменениям, сфере, как добывающая и обрабатывающая промышленность. Все большую популярность приобретают проекты в таких наиболее актуальных для внедрения принципов зеленой экономики сферах, как водоснабжение и водоотведение, а также сбор, переработка и удаление отходов. Однако проблемным моментом на данный момент остается оценка реализации проектов зеленой экономики в сфере услуг [Липина и др., 2016].

Учитывая практическую направленность внедрения принципов зеленой экономики в хозяйственную деятельность страны, вполне закономерно возникает вопрос о необходимости разработки методических рекомендаций для проведения оценки экономических результатов реализации проектов в области зеленой экономики. Многоаспектный характер понятия «зеленая экономика» и многогранность ее практической реализации подразумевают проведение комплексной оценки, учитывающей различные направления оценки и предполагающей использование широкого перечня показателей, особенно для сферы услуг (рис. 1).

Представленные в таблице направления оценки экономических результатов реализации проектов в области зеленой экономики были выделены исходя из специфики реализации подобного рода проектов в Республике Беларусь. Показатели, применяемые для оценки, могут быть как абсолютными, так и относительными. Абсолютные показатели могут быть выражены как в натуральном, так и в стоимостном выражении. В любом случае, оценка должна носить комплексный характер и охватывать как можно большее количество направлений с целью получения максимально подробного описания экономических результатов реализации проектов в области зеленой экономики и определения значимости того или иного проекта для экономики страны в целом, отдельной отрасли, отдельного региона или конкретной группы граждан.

Направление оценки	Вид деятельности	Показатели
Оказание новых видов услуг	➤ экотуризм ➤ экологическое образование	количество новых видов услуг (количество созданных новых туристических продуктов, образовательных программ и курсов), объем и динамика оказываемых услуг в натуральном и стоимостном выражении
Привлечение жготуристов		достигнутое и/или планируемое количество экотуристов в год либо за весь период реализации проекта, в том числе из различных регионов Республики Беларусь и других государств
Активное использование информационных технологий: создание новых информационных ресурсов (баз данных). Сотрудничество с туристическими агентствами с целью активного продвижения созданных продуктов на рынок	➤ экотуризм	количество созданных информационных ресурсов и их масштаб (объем размещенной информации) количество туристических агентств, ознакомленных с новыми туристическими продуктами
Закупка экологического транспорта	➤ зеленый транспорт	количество приобретенных единиц экологического транспорта
Интенсивность использования зеленого транспорта		количество осуществленных поездок с использованием зеленого транспорта, количество перевезенных пассажиров, количество проведенных экскурсий и численность их участников (туристов)
Эффективность деятельности	➤ экотуризм ➤ экологическое образование	полученная и/или планируемая прибыль, рентабельность продукции
Бюджетный эффект	➤ зеленый транспорт	сумма отчислений в бюджет

Рис. 1. Основные направления и показатели оценки экономических результатов реализации проектов сферы услуг в области зеленой экономики в Республике Беларусь

Примечание. Источник: собственная разработка

Список литературы

1. Буховец Т.В., Русак И.Н. Особенности государственного управления в развитии концепции зеленой экономики в Республике Беларусь / И.Н. Русак, Т.В. Буховец // Современные вызовы и реалии экономического развития России: материалы IV Международной научно-практической конференции / под ред. Л. И. Ушвицкого. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2017. 378 с. С. 50–52.
2. Казбеков Б.К. Зеленая экономика: проблемы, пути и механизмы построения в Казахстане / Б.К. Казбеков // Вестник КазНУ. Серия экологическая. 2013. № 2/3 (38). С. 67–74.
3. Липина С.А., Агапова Е.В., Липина А.В. Зеленая экономика. Глобальное развитие / С.А. Липина, Е.В. Агапова, А.В. Липина. М.: Проспект, 2016. 234 с.

*Салагаева Любовь Кирилловна,
г. Москва, РФ
ИМВХС им. А. Н. Костякова РГАУ –
МСХА им. Тимирязева,
студент 4 курса
luba1802@mail.ru*

Бортнический туризм как средство поддержания экологического состояния Республики Башкортостан

Край Башкортостана славится в России своими живописными и богатыми природно-ресурсными комплексами, развитой промышленностью, выгодным географическим положением, а также местными традициями и национальными особенностями [Проект, 2016]. На этом благоприятном фоне созданы все условия для развития экономики и культуры Республики Башкортостана, в том числе рекреационной отрасли, а именно туризма. Приоритетным направлением в республике является сельскохозяйственный (экологический) туризм.

Лучшим примером сохранения национальных обычаев башкирского народа является бортничество – старейшая форма пчеловодства, при котором происходит добыча меда диких пчел. Чтобы совместить экономическую выгоду туризма и пчеловодства одновременно, экологичность самого предприятия и расширить информирование населения о данном виде сельского туризма, был придуман бортнический (пчеловодческий) туризм. Это вид туризма, в котором туристы и пчеловоды-любители смогли бы наблюдать за пасеками, пчеловодами и лично участвовать в изготовлении меда и его дегустации. На настоящий момент бортнический туризм в Республике Башкортостан развит мало. Это объясняется малой осведомленностью населения и медленным формированием конкурентоспособного продукта.

Однако стоит помнить, что главной героиней этого туристического и экологического продукта является пчела. Главное ее назначение в том, что она – основной опылитель большинства цветковых растений. Неразрывная связанность компонентов экологической сети между собой – причина равновесия экосистемы. И пчела является неотъемлемым звеном этой сети.

В Российской Федерации количество пчеловодов, фермеров и кооперативов, работающих в отрасли, составляет около 300 тыс., а пчеловодческих хозяйств – около 5 тыс. В Республике Башкортостан в 2017 г. было произведено 5,4 тыс. т товарного меда [Научные ведомости, 2018].

Результатами XXII Международного Конгресса пчеловодческих организаций АПИСЛАВИА, проводимого в Москве 9–13 сентября 2018 г.

[Федерация], стала победа башкирских пчеловодов, завоевавших медали всех достоинств, что доказывает профессионализм башкирских умельцев и огромный внутренний и внешний интерес для организации пчеловодного туризма.

Туристическое бортничество, или пчеловодный туризм, — возможность взглянуть на природу Башкортостана по-новому. Это возможность внести свой вклад в становление пчеловодства в республике, увидеть жизнь пчелы в непосредственной близости, приобретение новых экономических выгод (внешние и внутренние новые капиталы, туристические и экологические тропы через пасеки и борти пчеловодов Башкирии, увеличение туристического потока внутри республики и извне, разработка новых мероприятий по увеличению пчеловодных предприятий, увеличение потребления продуктов пчеловодства и их популяризация) и вклад в увеличение валового регионального продукта, что свидетельствует о больших возможностях развития этого направления.

Список литературы

1. «Проект Стратегии социально-экономического развития республики Башкортостан на период до 2030 года». 2016. С. 4–12.
2. «Расширенный отчет о результатах деятельности правительства республики Башкортостан в 2017 году». 2017. С. 75.
3. Научные ведомости. 2018. № 2. Т. 45 «Анализ мирового опыта развития отрасли пчеловодства» Ю.В. Козьяичев, Б.А. Тхориков. С. 1–2.
4. Федерация пчеловодческих организаций. URL: <http://www.apislavia.org>.

*Семенова Александра Сергеевна,
Россия, Москва*

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Экономический факультет*

Эколого-экономический анализ инвестиционных проектов как инструмент оценки эффективности внедрения наилучших доступных технологий

Одной из приоритетных задач экономического развития нашей страны в ближайшем будущем является повышение экологической безопасности и сохранения благоприятной окружающей среды [Указ Президента..., 2017]. Необходимо разработать механизмы стимулирования

инновационного развития, внедрения энергоэффективных технологий и применения объектами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду, системы экологического регулирования, основанной на использовании наилучших доступных технологий [Указ Президента..., 2018]. Наилучшие доступные технологии (НДТ) – это совокупность управленческих решений на всем протяжении жизненного цикла проекта, направленных на минимизацию экологического ущерба и повышение качества окружающей среды [Федеральный закон..., 2014. Ст. 1].

Методология эколого-экономического анализа инвестиционных проектов дает возможность получить количественную оценку экологического ущерба, природоохранных мероприятий, а также экологических экстерналий, и таким образом включить издержки общества от негативного воздействия на окружающую среду в совокупный поток денежных средств проекта [Фатьянова, 2004. С. 294]. Анализ ситуаций «с проектом» и «без проекта», оценка альтернативной стоимости или упущенной выгоды, сравнение проектов на основе их жизненного цикла и другие критерии эколого-экономической эффективности [Волков, Грачева, 2004. С. 76–99] позволяют провести комплексную оценку внедрения НДТ, обоснование инвестиционных затрат, рассчитать период их окупаемости [Мантуров, 2018. С. 31].

Необходимым условием перехода к инвестиционной стадии проектирования является получение на объект хозяйственной деятельности положительного заключения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). На объекты I категории [Приказ Минприроды..., 2018] с 1 января 2019 г. необходимо будет также получить и комплексное экологическое разрешение (КЭР). Материалы обоснования КЭР включены в перечень объектов, подлежащих ГЭЭ [Федеральный закон..., 2014. Ст. 2]. КЭР содержит технологические нормативы, не превышающие технологические показатели НДТ, нормативы допустимых выбросов и сбросов, образования отходов, программу производственного экологического контроля.

Поэтому для большинства российских предприятий внедрение НДТ потребует значительных дополнительных инвестиций в модернизацию производства. Однако ожидается, что в долгосрочном периоде это будет способствовать повышению их конкурентоспособности и выходу на международные рынки. Так что сам переход к НДТ станет для предприятий экономически целесообразным [Гусева, Доклад о человеческом развитии... С. 83].

В целях стимулирования инвестирования в НТД государством предусмотрены налоговые льготы, введение нулевого коэффициента при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду, выделение средств федерального и региональных бюджетов.

Список литературы

1. Волков И.М., Грачева М.В. Проектный анализ: Продвинутый курс: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2004. 495 с.
2. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 г. / под ред. С.Н. Бобылева и Л.М. Григорьева. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. 292 с.
3. Мантуров Д.В. Переход на наилучшие доступные технологии в аспекте современной промышленной политики Российской Федерации // Вестник Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Серия 6. «Экономика». 2018.
4. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.04.2018 г. № 154 «Об утверждении перечня объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к I категории, вклад которых в суммарные выбросы, сбросы загрязняющих веществ в Российской Федерации составляет не менее чем 60 процентов».
5. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 13.07.2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».
7. Фатьянова А.С. Микроэкономические основы оценки воздействия на окружающую среду в инвестиционном проектировании. Ломоносов — 2002: Материалы международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по фундаментальным наукам / под науч. ред. В.Н. Сидоренко. М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2004. 319 с.
8. Федеральный закон от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

*Семилетова Елена Викторовна,
Россия, г. Москва, государственный
советник РФ 1-го класса, к.э.н.
L6197177@gmail.com*

КРП государственного регулирования при переходе на принципы «наилучших доступных технологий»

Вопросы оценки эффективности государственного регулирования в сфере экологического развития, безусловно, актуальны. В первую оче-

редь, это связано с необходимостью сохранения природного капитала, снижением негативных изменений окружающей среды и, конечно, эффективным расходованием финансовых ресурсов, как государственных, так и внебюджетных.

Еще более востребованной такая оценка становится в период внедрения новых подходов в государственном регулировании природоохранной деятельности. К таким подходам относится внедрение принципа «наилучших доступных технологий» (НДТ-регулирование), что должно одновременно обеспечить повышение экономической, ресурсной и экологической эффективности промышленных предприятий.

В течение 2019–2021 гг. на НДТ-регулирование должны перейти отобранные Минприроды России 300 предприятий, вклад которых в загрязнение окружающей среды составляет 60% (учитывались выбросы и сбросы предприятий). Юридические лица, осуществляющие деятельность на указанных объектах, обязаны будут в этот период получить комплексное экологическое разрешение (КЭР), которое заменит три разрешения — разрешение на выбросы, разрешение на сбросы и лимит на размещение отходов.

Доля предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность на объектах I категории и получивших КЭР (%), может служить «мерой» результативности «новой» разрешительной системы [Семилетова, 2016]. Это позволит оценивать переход на НДТ-регулирование, а именно соответствие деятельности промышленных предприятий принципам НДТ или наличие одобренных программ повышения экологической эффективности по их внедрению. При необходимости возможна детализация указанного показателя по областям применения НДТ, например для программ развития отдельных отраслей.

Однако для оценки достижения заявленных целей перехода на принципы НДТ необходимы показатели, отражающие модернизацию производств и снижение загрязнений. Представляется, что такими показателями могут служить значения «маркерных» веществ, которые отражаются в справочниках НДТ для каждой области применения НДТ. Маркерные вещества позволяют оценить уровень воздействия на окружающую среду конкретной применяемой технологии и характеризуют тем самым экологичность ее применения [Гусакова и др., 2016]. В качестве «маркеров» в справочниках НДТ выбраны показатели ресурсо- и энергоэффективности, характерные для различных производственных процессов (на объем или массу продукции): удельный расход топлива/энергии; удельный расход сырьевых материалов; удельные выбросы/сбросы загрязняющих веществ. Кроме этого, целесообразно обеспечить их включение в систему государственного надзора (на основе систем автоматизированно-

го контроля), в систему статистической отчетности, а также дополнить ими перечень показателей государственных программ (с учетом их целей и задач) и ведомственных планов деятельности (исходя из курируемых областей применения НДТ).

Таким образом, мониторинг значений «маркеров» может характеризовать эффективность внедрения и использования НДТ в части снижения негативного воздействия на окружающую среду при оценке эффективности перехода на принципы НДТ.

Список литературы

1. Семилетова Е.В. Совершенствование методологии оценки эффективности государственного управления эколого-ориентированным развитием России: дисс.:... канд. экон. наук. М., 2016- 176 с.
2. Гусакова М.А., Бровко О.С. и др. Научно-методические подходы к организации системы контроля и мониторинга на основе маркерных веществ // М.А. Гусакова и др. Экологический вестник России. 2016. № 1.

Ситкина К. С.,

к.э.н., с.н.с.,

Экономический факультет

МГУ им. М.В. Ломоносова

Перспективы развития туризма в моногородах Ярославской области

В настоящее время экосистемные услуги являются важной составляющей устойчивого развития не только на региональном уровне, но и в рамках городского планирования. В городской среде особое значение имеют регулирующие и культурные функции — рекреация и оздоровление населения, очистка воздуха от загрязнений, регулирование температуры воздуха и др. Исследования показывают высокие показатели экономической ценности данных услуг и их благоприятное воздействие на здоровье населения, в том числе психическое [3, 2].

В России учет экосистемных услуг городских территорий актуален при решении социально-экономических проблем моногородов, и в связи с загрязнением окружающей среды градообразующими предприятиями, и для решения вопросов диверсификации экономики моногородов — одним из направлений подобной диверсификации может стать развитие рекреационной инфраструктуры и туризма. Особенно это актуально для моногородов, имеющих историко-культурное наследие (Ростов Вели-

кий, Гороховец, Тутаев и др.), в том числе в связи с ростом внутреннего туризма в России.

Наиболее перспективными в данном отношении можно считать города Центрального федерального округа, уже имеющие точки туристского интереса — города с историко-культурным наследием.

Такое направление развития возможно для нескольких моногородов Ярославской области, в частности Ростова Великого и Тутаева. Ростов Великий входит в состав Золотого кольца России и уже является туристическим городом, что обусловлено как его историко-культурным наследием, так и его положением — относительной близостью к Москве, и транспортной доступностью — автомобильным (федеральная трасса М-8), железнодорожным и автобусным сообщением с рядом городов, в том числе Москвой и Ярославлем. К сожалению, статистика по туризму в России весьма фрагментарна, а статистика по туризму в моногородах недоступна. Однако можно предполагать, что большую часть туристического потока в Ростове составляют туристы, приехавшие с однодневными автобусными экскурсиями.

Тутаев также имеет потенциал для развития туристической отрасли, однако он ниже по ряду причин: как большая удаленность от Москвы и худшая по сравнению с Ростовом транспортная доступность города, так и меньшая известность и популярность объектов историко-культурного наследия Тутаева среди туристов. Тем не менее в настоящее время можно говорить о том, что Тутаев имеет возможности для развития данной отрасли.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта № 16-02-00302-ОГН.

Список литературы

1. Моногорода РФ // <http://моногорода.рф/about> (дата обращения: 30.11.2017).
2. Baggethun E. G., Barton D. N. Classifying and valuing ecosystem services for urban planning // *Ecological Economics*. 86 (2013). 235–245.
3. Christin Z., Batker D., Harrison-Cox J., 2011. Economic Impact of Metro Parks Tacoma Ecosystem Services: Economic Impact Study Phase II Earth Economics, Tacoma WA.

*Скобелев Дмитрий Олегович,
Россия, Москва
Федеральное государственное
автономное учреждение «Научно-
исследовательский институт
“Центр экологической промышленной
политики”», директор к.э.н.
dskobelev@eipc.center*

Эколого-технологическая модернизация промышленности и переход к наилучшим доступным технологиям

Эколого-технологическая модернизация промышленности (ЭМП) и последовательное формирование экономики замкнутого цикла — основная цель современной экологической промышленной политики [Мантуров, 2018]. Безусловно, для обеспечения «зеленого» роста, сохранности природных активов и бесперебойного предоставления ими ресурсов и экосистемных услуг [Курс..., 2011, С. 4; Бобылев, Соловьева, 2017], для повышения эффективности каждого процесса в жизненном цикле товаров и услуг необходимо обеспечить рациональное использование ресурсов и сокращение негативного воздействия как в производстве, так и в потреблении.

Результаты ЭМП целесообразно оценивать по снижению ресурсоемкости производства, одного из важнейших показателей природоемкости, т. е. удельных затрат природных ресурсов на единицу конечного результата. Другая сторона природоемкости — удельные эмиссии. Величина этого показателя зависит от степени замкнутости циклов, предотвращения негативного воздействия на окружающую среду (ОС) и уровня малоотходности не только отдельных технологических процессов или предприятий, но и промышленно-экологических кластеров (рис. 1). Однако необходимая информация не собирается и не анализируется ни Росстатом, ни Минприроды [Гусева и др., 1998]; публикуемые сведения об энергоёмкости экономики достаточно противоречивы.

Целевые показатели природоемкости по основным отраслям промышленности представлены в справочниках по наилучшим доступным технологиям (ИТС НДТ) [Скобелев и др., 2018], представляющих собой информационную основу технологического нормирования в сфере охраны ОС, переход к которому осуществляется в настоящее время. ИТС НДТ основаны на принципе последовательного улучшения; по результатам оценки применения НДТ и достижения показателей «первого поколения» будет проанализирована информация об уровнях природоемкости предприятий и приняты решения о постановке целей следующего этапа эколого-технологической модернизации, об ужесточении технологиче-

ских показателей и усилении требований к степени замкнутости промышленно-экологических материальных и энергетических циклов.

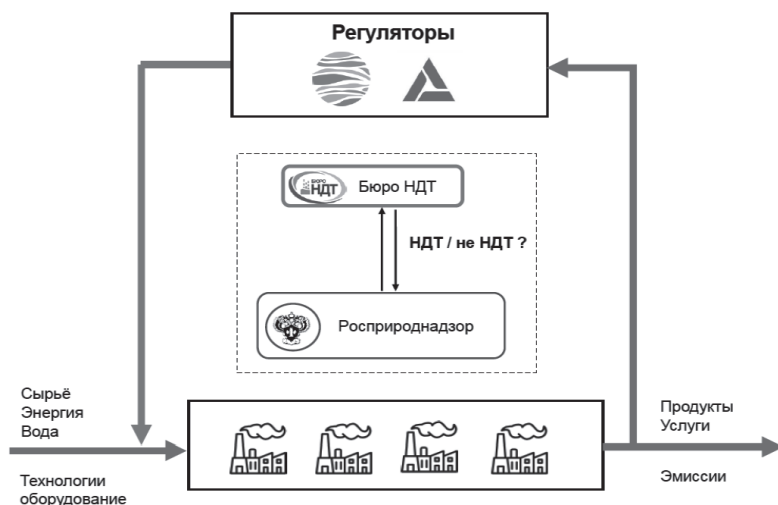


Рис. 1. Экологическое регулирование на основе наилучших доступных технологий

Список литературы

1. Бобылев С.Н., Соловьева С.В. Цели устойчивого развития для будущего России // Проблемы прогнозирования. 2017. № 3. С. 26–34.
2. Гусева Т.В. и др. Экологическая информация и принципы работы с ней. М.: Эколайн, 1998.
3. Курс на зеленый рост. Париж: ОЭСР, 2011.
4. Мантуров Д.В. Переход на наилучшие доступные технологии в аспекте современной промышленной политики Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2018. № 4. С. 25–34.
5. Скобелев Д.О. и др. Сравнительный анализ процедур разработки и пересмотра справочных документов по наилучшим доступным технологиям в Европейском союзе и Российской Федерации. М.: Перо, 2018.

Слюсарев Денис Анатольевич,
Россия, Москва,
Мытищинский филиал МГТУ
им. Н.Э. Баумана, студент,
sliusarevda@gmail.com

Сенько Ольга Витальевна,
Россия, Москва, МГУ
им. М.В. Ломоносова,
научный сотрудник, к.х.н.,
senkoov@gmail.com

Маслова Ольга Васильевна,
Россия, Москва, МГУ
им. М.В. Ломоносова,
научный сотрудник, к.х.н.,
olga.maslova.rabota@gmail.com

Эколого-ориентированные маркетинговые решения: стимулирование спроса и/или забота о природе?

Процесс формирования устойчивого развития и экологической культуры в условиях свободной конкуренции прямым или косвенным образом уже сегодня оказывает влияние на всех участников рынка [Маслова и др., 2018]. Несмотря на то что концепция устойчивого развития на теоретическом уровне предполагает объединение трех составляющих: экономической, экологической и социальной [Nam, 2015], на рынке в РФ до сих пор значительно превалирует экономический фактор. Однако экомаркетинг (green marketing) уже признан в качестве перспективного направления развития современного бизнеса [Рыбальченко, Разумовская 2016]. Эколого-ориентированные маркетинговые решения успешно используется многими конкурентами в условиях жесткой борьбы в ходе удержания позиций на рынке, формирования и освоения новых ниш. Прежде всего, экомаркетинг опирается на производство и реализацию экологически чистой продукции и продвижение ее на рынок с целью повышения узнаваемости брендов и объемов продаж. Известны и другие эколого-ориентированные маркетинговые решения, положительно влияющие на стоимость бренда. Яркими примерами являются акции «Избенка» и «ВкусВилл» по сбору желудей для выращивания и высадки дубов в смешанных лесах Солнечногорского района, сбору мусора в лесу Красногорска. Нельзя не признать, что в ходе достижения экономических целей подобное поведение участника рынка одновременно способствует достижению цели устойчивого развития 15 «Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием,

прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия». Таким образом, экомаркетинг сегодня можно отнести к современным трендам экологически устойчивого развития.

Выполнено при поддержке проекта АААА-А16-116052010077-8.

Список литературы

1. *Маслова О.В., Сенько О.В., Ефременко Е.Н.* Биотехнологические процессы получения органических кислот для решения задач экономики устойчивого развития // Экологические чтения — 2018. Омск: ЛИТЕРА, 2018. С. 184—187.
2. *Рыбальченко Ю.С., Разумовская Я.С.* Экомаркетинг как перспективное направление развития современного бизнеса // Молодой ученый. 2016. № 29. С. 488—491. — URL 4. <https://moluch.ru/archive/133/37154/> (дата обращения: 10.10.2018).
3. *Nam U.V.* Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. 2015.

*Соловьева Софья Валентиновна,
Россия, г. Москва,
Экономический ф-т МГУ,
ведущий научный сотрудник,
кандидат экономических наук.
E-mail: solovyevasy@gmail.com*

К вопросу об оценке экосистемных услуг Байкальской природной территории

Грант РФФИ 17-29-05078\ 17 «Влияние социально-экономических процессов на экосистемы и эколого-экономическую ценность Байкальской природной территории»

Проблема экономической оценки экосистемных услуг поставлена сравнительно недавно в связи с истощением биоразнообразия и деградацией экосистем. Концепция общей экономической стоимости разработана для оценки экосистемных услуг, опробована для условий России [Экономика сохранения биоразнообразия, 2002]. Концепция учитывает ресурсные, регулирующие, поддерживающие, культурологические экосистемные услуги. Экономические методы стоимостной оценки экосистем включают рыночные оценки, затратный подход, альтернативную стоимость, методы теории «готовности платить», построение «сурро-

гатных» рынков, метод транспортно-путевых затрат, социологические опросы.

Значимая работа по определению ценности экосистем в мире проведена под руководством Costanza, R. d'Arge, в которой глобальная оценка экосистемных услуг составила 33 трлн долл. [Costanza, d'Arge, 1997]. В рамках проекта ТЕЕВ получены оценки общей экономической ценности экосистем различных типов. Разброс оценок экосистемы рек и озер значительный, от 1779 долл./га до 13 487 долл./га в год [Russi et al., 2013].

Первым вопрос о цене Байкала поставил академик Г.И. Галазий, определив уровень цены от 0,5 трлн долл. до 2,76 трлн долл. в зависимости от метода замещения [Галазий, 1987]. В 2003 г. Бобылевым С.Н., Дугаровым Д.Б. и соавторами осуществлена оценка биологических ресурсов Байкальской природной территории, которая показала многократное превышение ценности средообразующих функций биоресурсов над их хозяйственным использованием [Бобылев, Дугаров и др., 2003].

Новейшие оценки экосистем применительно к озеру Байкал показывают новые масштабы экономической ценности природного объекта. Общая экономическая оценка равняется 5,6 трлн долл., принимая оценку экосистемы озер по нижней границе значений 1779 долл./га и площади Байкала 31 500 кв. км.

Экономическая оценка экосистемных услуг может быть использована по ряду направлений: отражение ценности биоразнообразия в управлении сельским хозяйством, лесным хозяйством, рыболовством на территории БПТ; сохранение ценных лесных массивов; замещение субсидий, вызывающих деградацию экосистем; организация сборов, входной платы и других платежей за экосистемные услуги, создание рынков биоразнообразия; сохранение климата и адаптация к климатическим изменениям; обоснование затрат в сохранение и развитие БПТ.

Список литературы

1. Бобылев С.Н., Дугаров Д.Б., Атутов А.А., Бардаханова Т.Б., Стеценко А.В., Пунцукова С.Д. Эколого-экономическая оценка биоресурсов прибрежных районов озера Байкал / под ред. А.К. Тулоханова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2003. 62 с.
2. Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. Иркутск: Восточно-Сибирское книжное изд-во, 1987. 251 с.
3. Экономика сохранения биоразнообразия / под ред. А.А. Тишкова. Научные редакторы-составители: д.э.н. С.Н. Бобылев, д.э.н. О.Е. Медведева, к.э.н. С.В. Соловьева. М.: Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия Российской Федерации», Институт экономики природопользования, 2002. 604 с.

4. *Costanza R. d'Arge, Groot R. de et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital // Nature. 1997. 386. P. 253–260.*
5. *Russi D., ten Brink P., Farmer A., Badura T., Coates D., Förster J., Kumar R., Davidson N. The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Water and Wetlands. IEEP, London and Brussels; Ramsar Secretariat, Gland, 2013.*

*Спирин Иосиф Васильевич,
Россия, Москва.*

*Главный научный сотрудник
ОАО «НИИАТ».*

*Доктор технических наук, профессор
ivspirin@yandex.ru*

Устойчивое развитие городов: пассажирский транспорт

Урбанизация приводит к концентрации людей и производственной хозяйственной деятельности в городах, где экологические и социальные проблемы проявляются наиболее остро. Ноосферная концепция до последнего времени оставалась лишь теоретическим знанием. Постиндустриальное общество и развитие экономики знаний сформировали когнитариат — интеллектуальный класс, в развитых странах реализующий идеи ноосферизма [Гришаева и др., 2018 — 1]. Под эгидой ООН 188 государств при участии 50 тыс. ученых и 10 тыс. общественных организаций разработали стратегию устойчивого развития (СУР), являющуюся динамическим воплощением ноосферной концепции [Sustainable..., 2013].

Городской пассажирский транспорт (ГПТ) стал наиболее значимым полигоном реализации СУР [Гришаева и др., 2018 — 2; Spirin et al., 2016]. На основе международного опыта в России осуществляются меры по использованию СУР на ГПТ. В соответствии с федеральным законодательством ОАО «НИИАТ» разработаны методические рекомендации по устойчивому планированию ГПТ, которыми предусмотрен комплексный учет интернальных и экстернальных эффектов [Шеремет, 2016], получаемых при внедрении инноваций.

Актуальные проблемы реализации СУР на ГПТ [Гришаева и др., 2018 — 2]:

- разработка методологии решения технологических задач организации перевозок, оценки и учета экстернальных эффектов и их легитимации;

- формирование корпуса специалистов, подготовленных для осуществления устойчивого транспортного планирования.

Список литературы

1. Гришаева Ю.М., Спирин И.В., Луговской А.М. Ноосферные компетенции когнитариата // Сб. трудов VIII Международной научной конференции «Ноосферное образование в евразийском пространстве». СПб.: Смольный институт РАО, 2018.
2. Гришаева Ю.М. и др. Устойчивое развитие городского транспорта: опыт и актуальные задачи / Ю.М. Гришаева, О.Ю. Матанцева, И.В. Спирин, М.И. Савосина, З.Н. Ткачева, Д.В. Васин // Юг России: экология, развитие. 2018. № 4.
3. Шеремет А.Д. История и перспективы развития кафедральной научной школы комплексного анализа деятельности организаций / А.Д. Шеремет. Сборник статей Международной научной конференции «Ломоносовские чтения — 2016: Экономическая наука и развитие университетских научных школ»; под ред. А.А. Аузана, В.В. Герасименко. М., 2016. С. 1419–1428.
4. Spirin I., Zavyalov D., Zavyalova N. Globalization and Development of Sustainable Public Transport Systems. 16th International Scientific Conference Globalization and Its Socio-Economic Consequences. University of Zilina (Slovakia). The Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Economics. Procedia, Part V. 5th — 6th October 2016. P. 2076–2084.
5. Sustainable Development in Russia. *Scientific Editors S. Bobylev and R. Perelet*. Berlin — St. Petersburg. Russian-German Environmental Information Bureau, 2013. 203 p.

Стрекаловская Мария Ильинична,
РФ, г. Якутск
ФГБОУ ВО ЯГСХА,
старший преподаватель
strekmil@list.ru

Рациональное использование земли — фактор устойчивого развития региона

Идеи устойчивого развития берут свои корни с работ Римского клуба, а в России — с работ Вернадского, которые выдвинули на первый план назревающие экологические проблемы в мире. Следующим шагом стало принятие концепции устойчивого развития ООН и отдельных государств, где указаны три основных составляющих концепции — экология, экономика и социальное развитие. В последних документах, принятых ООН, на первые позиции вышли социальные вопросы развития мирового сообщества.

Понятие «устойчивое развитие» подчеркивает неразрывную связь между экологией, экономикой и социальным развитием. В силу данной связи экономическая деятельность должна быть направлена не на максимизацию потребления природных ресурсов, а на их рациональное использование, т. е. хозяйственная деятельность должна ограничиваться потенциалом природы.

Земельные ресурсы, являясь главным средством производства и пространственным базисом, могут быть основным источником богатства Российской Федерации, которые обеспечат устойчивое развитие государства и регионов. Земельные ресурсы как частично исчерпаемый природный ресурс нуждаются в рациональном использовании. Сельскохозяйственные земли — особо ценные земли, и понятие «рациональное» использование земли в сельском хозяйстве уточнено нами как количественное сохранение данного природного ресурса и использование ее для получения продукции сельского хозяйства в пределах производительного потенциального почвы. Рациональное использование земли, мы считаем, это и есть эффективное использование земли, но оно может быть ограничено потенциалом земли. Потенциал земли в сельском хозяйстве выражается через урожайность сельскохозяйственных культур. Это ограничение эффективности нами предложено в целях достижения сбалансированного устойчивого равновесия в использовании земли в сельском хозяйстве как одно из основных условий устойчивого развития в целом. Эффективное использование земли ограничивается отрезком АВ, где нижний критерий — почвенно-климатический потенциал, верхний критерий — производительный потенциал. Прямая СД отражает действительную урожайность сельскохозяйственных культур, которая может быть ниже или выше критериев. Представленный рисунок отражает связь эффективного и рационального использования земли (рис. 1).



Рис. 1. Рациональное и эффективное использование земли
[Поисеев, Стрекаловская, 2017, С. 167]

Нами на материалах региона сгруппированы факторы, влияющие на рациональное использование земли в сельском хозяйстве. Анализ факторов рационального использования земли позволил выделить главные факторы и сгруппировать их по степени влияния на используемый зе-

мельный участок в сельском хозяйстве. Все факторы рационального использования земли в сельском хозяйстве можно изобразить графически (рис. 2).



Рис. 2. Факторы рационального использования сельскохозяйственных угодий
(Рисунок составлен автором)

Список литературы

1. Поисеев И.И., Стрекаловская М.И. Вопросы методики определения понятия «рациональное использование земли» / И.И. Поисеев, М.И. Стрекаловская // Современные проблемы экономики. СПб., 2017. № 3 (63). С. 166–170.

Стрелина Елена Николаевна,
Донецкая Народная Республика,
г. Донецк
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», доцент
к.э.н., доцент
strelin@yandex.ru

Инновационный потенциал использования отходов сельского хозяйства для производства биоэнергии

Актуальность. Сельское хозяйство является, с одной стороны, одной из наиболее традиционных отраслей экономики, а с другой – его современное развитие связано с инновационными технологиями, позволяющими получать более качественную продукцию, более высокие результаты как в растениеводстве, так и в животноводстве, осуществлять ресурсосбережение, наносить меньший ущерб окружающей среде.

Одним из инновационных направлений в технологиях использования отходов сельского хозяйства является производство экологически чистой энергии.

Результаты. Отходы сельскохозяйственного производства достаточно многообразны. Для каждой подотрасли сельского хозяйства характерно наличие определенных видов отходов. Так, в животноводстве это навоз и производные от него стоки ферм, куриный помет. По данным [Vtorothody, Переработка, 2018], энергоемкость навоза аналогична показателю торфа (21,0 МДж/кг) и существенно выше, чем у бурого угля и древесины (14,7 и 18,7 МДж/кг соответственно). Отходы растениеводства представлены, в основном, полевыми отходами злаков, соломой, стеблями кукурузы и подсолнуха, ботвой овощей. Есть свои отходы и в процессе переработки сельскохозяйственной продукции, например различная шелуха и мякина. Кроме того, отдельную нишу занимают так называемые побочные продукты промышленной переработки продукции растениеводства (багасс при производстве сахара или жмых при производстве растительного масла).

К широко известным способам использования перечисленных выше отходов можно отнести их непосредственно сжигание, использование в качестве природного удобрения или же в качестве вспомогательного материала, например подстилки из соломы для крупного рогатого скота. Инновационные технологии позволяют существенно расширить сферу применения рассматриваемых отходов и использовать их для производства, например биотоплива. Последнее бывает следующих разновидностей:

Жидкое топливо – биодизель, при производстве которого применяют жиросодержащие отходы, а также биоэтанол, для которого необходимы пшеничная или рисовая солома, а также багасс сахарного тростника.

Твердое топливо из биомассы, пеллетов и брикетов на основе отходов разных типов (соломы, отходов кукурузы, отрубей, шелухи семян подсолнечника, лузги гречихи, куриного помета, навоза).

Газообразное в виде биогаза, который получают путем переработки помета птицы, навоза и тому подобных отходов сельского хозяйства.

Получение энергии из отходов сводится к производству тепловой энергии, которую затем можно преобразовать в другие виды энергии – механическую и электрическую. Топливные брикеты и твердую биомассу сжигают, теплотворность брикетов может колебаться от 18 до 20,5 МДж/кг. Биодизель служит топливом для двигателей внутреннего сгорания, биоэтанол – для моторов, применение биогаза очень разнообразно: производство электричества, тепла, пара, автомобильного топлива. Как отмечалось в [Стрелина, 2013. С. 344], годовой технический достижимый энергетический потенциал бионергетики (электрической и тепловой) в Украине составлял 31 млн т усл. т. При этом в соответствии с [Стрелина, 2012. С. 191] прогнозное значение динамики производства биотоплива в мире к 2019 г. должно составить 112,5 млрд долл.

Список литературы

1. *Стрелина Е.Н.* Использование альтернативных источников энергии для обеспечения энергетической безопасности Украины / Е.Н. Стрелина, Е.С. Безгина // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: Збірник наукових праць. Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2012. Вип. 1, Т. 3. С. 190–195.
2. *Стрелина Е.Н.* Перспективы внедрения проектов в сфере энергоэффективности / Е.Н. Стрелина, Е.С. Безгина // Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами юго-восточной Европы в рамках Черноморского экономического сотрудничества и ГУАМ: Сборник научных трудов. Р н/Д, 2013. С. 342–346.
3. Vtorothody. Утилизация и переработка отходов. 2018. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://vtorothody.ru/pererabotka/poluchenie-energii-iz-othodov-selskogo-hozyajstva.html#i>.

*Суриков Дмитрий Олегович,
студент (магистр)
факультета государственного
управления МГУ им. М.В. Ломоносова
surikovdmitry@mail.ru*

Перспективы развития зеленой экономики в контексте политики устойчивого развития ООН до 2030 г.

В последнее время зеленая экономика, будучи неотъемлемой частью концепции устойчивого развития, стала предметом ожесточенных дискуссий как на глобальном, так и региональном уровне. За более чем 40-летний период своей истории эта область экономической науки прошла серьезную эволюцию от группы декларативных принципов небезызвестного доклада Римского клуба «Пределы роста» (1972) и Стокгольмской Конференции ООН по вопросам окружающей среды в реальный инструмент современной национальной и международной политики.

Особое отражение зеленая экономика нашла в программных документах Организации Объединенных Наций и ее специализированных структур [Порфирьев Б.Н., 2012. С. 34]. В этой связи стоит отметить Программу ООН по окружающей среде (ЮНЕП) 2008 г. и Декларацию тысячелетия 2000 г., замененную в 2015 г. резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН 70/1 «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Последняя представляет повышенный интерес в связи с амбициозной планкой, поставленной перед глобальным сообществом Целями устойчивого развития (ЦУР). Представляется, что выполнение 17 целей и 169 задач, включающих многие положения зеле-

ной экономики, должно быть осуществлено к 2030 г. [Преобразование..., 2015. С. 5]. Однако, как показывает предшествующий опыт реализации Целей развития тысячелетия (ЦРТ), существует целый ряд факторов, препятствующих полному и всеобъемлющему достижению данной концепции. Ряд исследователей указывает на то, что многие инициативы в области устойчивого развития были осуществлены не вопреки, а благодаря естественному экономическому росту в таких развивающихся странах, как Индия, Китай и Бразилия. Отдельной категорией выступают и страны бывшего социалистического лагеря, в основном Восточной Европы и Центральной Азии, руководствовавшиеся в большей степени рекомендациями и финансовой помощью МВФ, органов ЕС, а не установками ООН [Цели..., 2011. С. 101]. Их участие в устойчивом развитии связано с общим улучшением экономической ситуации в 2000–2007 гг., активными внешними инвестициями и кредитами, интеграцией в общеевропейский рынок. Политическая турбулентность также оказывает негативное воздействие на развитие зеленой экономики и устойчивого развития: ярким примером служат страны Магриба и Ближнего Востока, столкнувшиеся с резким упадком ВВП и общего уровня жизни населения после событий Арабской весны в 2010–2011 гг. [Beser, 2017. Р. 137]. События последних лет — Брексит, выход США из Парижского соглашения по климату (2015), торговые войны с Китаем и ЕС, санкции против России — также усложняют достижение поставленных целей.

Показательно, что некоторые эксперты считают зеленую экономику устойчивой к последствиям нового мирового финансового кризиса, аргументируя это тем, что в годы экономического спада 2007–2009 гг. показатели зеленой экономики демонстрировали темпы роста. Это, однако, не совсем верно, так как большая часть «зеленых проектов» была осуществлена постфактум и, в первую очередь, была связана с желанием развитых стран сократить углеродоемкость своих экономик в целях недопущения энергодефицита [Van der Ploeg, Р. 117].

Таким образом, развитие зеленой экономики в обозримой перспективе потребует более детального и гибкого подхода для уменьшения деструктивных последствий, связанных с конъюнктурой мирового рынка, а также решительных экономико-правовых мер.

Список литературы

1. *Порфирьев Б.Н.* «Зеленая экономика»: реалии, перспективы и пределы роста // Экономика. Налоги. Право. 2012. № 5. С. 34–42.
2. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. ООН, 2015. 45 с.
3. Цели развития тысячелетия в Европе и Центральной Азии: достижения, проблемы и дальнейшие шаги. ООН, 2011. 133 с.

4. *Beser M., Kilic N.O.* The Influence of Arab Spring Effect on Economic Growth in the Middle East Countries: Structural Break Panel Data Analysis // *Eurasian Journal of Economics and Finance*, 5(3). 2017, 133–141.
5. *Van der Ploeg R., Withagen C.*, Green Growth, Green Paradox and the global economic crisis // 2013. № 6. 116–119.

*Сухина Татьяна Сергеевна,
Россия, г. Москва
МГУ им. М.В. Ломоносова,
Экономический факультет,
научный сотрудник
tssmsu@mail.ru*

Возможности биогазовых технологий для решения экологических проблем

Одной из вечных проблем в истории человечества является сбор и утилизация отходов производства и потребления. Увеличение доходов населения и изменение образа жизни, во многом связанное с изменением ценностных ориентиров общества, с доминированием тенденции к сверхпотреблению, приводят к неуклонному росту отходов. При этом наряду с промышленными и бытовыми отходами значительную роль играет рост отходов сельского хозяйства.

В условиях современной России интенсификация развития агропромышленного комплекса становится важнейшим фактором, оказывающим негативное влияние на состояние окружающей среды. Активный рост мощностей крупных молочных ферм, стремительное развитие предприятий промышленного свиноводства и птицеводства неизбежно сопровождаются ростом объемов отходов животноводства, из которых в настоящее время только небольшая часть перерабатывается, а подавляющее большинство складывается на прилегающих территориях. Это приводит не только к потере сельскохозяйственной земли за счет загрязнения и эрозирования почвы, увеличению выброса парниковых газов в атмосферу, но и к значительному ухудшению условий жизни для жителей близлежащих населенных пунктов, обострению эпидемиологической обстановки.

В европейских странах, значительно раньше столкнувшихся с проблемой утилизации отходов животноводства, одним из способов ее решения стало применение установок для анаэробного сбраживания для производства биогаза, которые позволяют решить как экологические проблемы, так и вырабатывать тепло, электроэнергию, органические удобрения. В Скандинавских странах, Англии, Австрии и Германии,

где использование биогаза стимулируется на государственном уровне и достигает 20% произведенной энергии, с его помощью покрывается значительная часть энергозатрат в сельском хозяйстве. В последние десятилетия лидером в использовании биогаза в сельских районах становится Китай, где развитие биогазовой энергетики является одним из национальных приоритетов.

Сырьем для биогазовых установок могут быть практически любые сельскохозяйственные отходы. В России, где значительная часть населенных пунктов не имеет централизованного энергоснабжения, газоснабжения, теплосетей, эти технологии позволяют наряду с проблемами утилизации отходов решить проблемы автономного энергоснабжения. Наиболее эффективно комплексное использование установок с сопутствующим производством удобрений.

Преимущества использования биогазовых технологий для развития сельских территорий заключаются в потенциальном росте занятости в сельской местности, росте технологического развития, повышении уровня автономности и уменьшении энергозависимости сельских территорий, возможности электрификации и теплоснабжения домашних хозяйств и сопутствующих инфраструктурных объектов [Кошелев, Нургалиев, 2015]. Таким образом, развитие этих технологий, как показал опыт, в частности, Китая, в целом ведет к повышению уровня жизни в сельских районах, т. е. к формированию нового сельского уклада.

Для реальной эффективности использования биогаза в России необходимы меры государственной поддержки и создание эффективных финансовых стимулов.

Список литературы

1. Кошелев В.М., Нургалиев Т.И. Экономические аспекты внедрения технологии производства биогаза в сельскохозяйственной организации // М.: Вестник федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московский государственный агроинженерный институт им. В.П. Горячкина. 2015. № 6. С. 50–55.

*Терентьев Николай Евгеньевич,
Россия, г. Москва
Институт народнохозяйственного про-
гнозирования РАН,
старший научный сотрудник,
кандидат экономических наук
email: ternico@yandex.ru*

Приоритеты «зеленого» роста мировых и российских мегаполисов в контексте задач модернизации экономики

Исследование выполнено за счет средств гранта Российского научного фонда (проект № 16-18-10324) «Человек в мегаполисе: экономические, демографические и экологические особенности».

Мировые и российские мегаполисы сталкиваются с повышенной уязвимостью к экологическим рискам, негативно влияющим на здоровье и в целом качество жизни их населения: загрязнению воздуха, дефициту ресурсов и экосистемных услуг, в частности нехватки «зеленых» пространств и рекреационных зон, негативным последствиям изменений климата [Бобылев, Порфирьев, 2016].

Масштаб указанных рисков и вызовов свидетельствует о необходимости системных изменений в стратегиях социально-экономического развития мегаполисов, их перехода к модели «зеленого» роста [OECD, 2013]. Это предполагает, во-первых, формирование в мегаполисах эффективных механизмов интенсификации экономического роста, в первую очередь обеспечение мегаполисов достаточным уровнем человеческого капитала, качественной инфраструктурой, а также эффективными механизмами инновационного развития. Во-вторых, использование системы инструментов стимулирования внедрения в хозяйстве мегаполисов «зеленых» технологий и производств (развитие возобновляемой энергетики и интеллектуальных энергосистем, «зеленых» зданий, экологически чистого транспорта, систем управления отходами на базе технологий замкнутого цикла, высокотехнологичных производственных кластеров, реализующих принципы «зеленого» производства, и др.).

Главный приоритет «зеленого» роста крупных российских городов — технологическая модернизация реального сектора экономики и городской инфраструктуры, что решает сразу две стратегические задачи инновационного развития — повышение ресурсной эффективности и экологической чистоты промышленных производств, а также интенсификацию темпов экономического роста городского хозяйства. Наряду с этим в крупных городах России целесообразны масштабные инвестиции в рациональное природопользование, прежде всего земель-

ных и водных ресурсов. В первую очередь это касается решения острых проблем загрязнения воздуха и накопленных объемов ТКО и промышленных отходов, обозначенных в числе экологических приоритетов «майского» Указа Президента РФ [Указ..., 2018]. Эффективная реализация положений данного указа потенциально способна стать катализатором масштабных «зеленых» инноваций в крупных российских городах и фактором внедрения передовых технологических решений, в перспективе обеспечивающих повышение качества жизни их населения.

Список литературы

1. Бобылев С.Н., Порфирьев Б.Н. Устойчивое развитие крупнейших городов и мегаполисов: фактор экосистемных услуг // Вестник Московского университета, серия 6: Экономика. 2016. № 6. С. 3–21.
2. Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.05.2018 г. № 204-ФЗ.
3. OECD (2013). Green growth in cities. Paris, OECD Publishing. 136 p.

*Терентьев Николай Евгеньевич,
Россия, г. Москва
Институт народнохозяйственного
прогнозирования РАН,
старший научный сотрудник,
кандидат экономических наук
email: ternico@yandex.ru*

Технологические вызовы перехода промышленных компаний к «зеленому» производству

Исследование выполнено в рамках Программы ФНИ ГАН на 2013–2020 гг. Направление 168. Тема № 3 «Разработка сценариев структурно-технологической модернизации российской экономики, обоснование направленности, интенсивности сдвигов в отраслевой и технологической структуре производства, взаимообусловленности социально-экономических и технологических факторов развития».

Мировая промышленность вступает в новый этап технологического развития, который в перспективе следующих 20–30 лет способен привести к формированию новой высокотехнологичной парадигмы производства, предполагающей качественно более высокий уровень эффективности управления человеческими, информационными, энергетическими и прочими материальными ресурсами.

Формирование контуров новой парадигмы производства в настоящее время осуществляется ведущими мировыми компаниями сразу по нескольким направлениям [Терентьев, 2016]: дальнейшее проникновение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во все процессы производства и управления; адаптация к существенно меняющимся природно-климатическим условиям и активно формирующимся глобальным экологическим стандартам производства; глубокая технологическая модернизация производственных мощностей в рамках перехода к новому технологическому укладу, в первую очередь на базе внедрения робототехники, аддитивного производства и нанотехнологий.

В данном контексте можно выделить два важнейших технологических вектора развития промышленных предприятий: 1) «зеленая» модернизация действующих промышленных предприятий и 2) создание новых промышленных производств на базе шестого технологического уклада, в том числе в форме высокотехнологичных промышленных кластеров.

«Зеленая» модернизация действующих промышленных предприятий предусматривает, во-первых, максимально интенсивное с учетом технологических и экономических ограничений снижение негативного воздействия предприятий на окружающую среду путем модернизации систем фильтрации вредных выбросов, внедрения инновационных технологий переработки промышленных отходов. Во-вторых, повышение энерго- и ресурсоэффективности производственной базы для обеспечения их долгосрочной конкурентоспособности.

Весьма перспективной представляется стратегия создания высокотехнологичных «зеленых» производственных кластеров, соответствующих требованиям шестого технологического уклада как с точки зрения достижения высокой энерго- и ресурсной производительности, так и с позиций реализации принципов экологической чистоты, малоотходности и низкоуглеродности.

Список литературы

1. *Терентьев Н.Е.* «Зеленая» энергетика в системе технологий новой промышленной революции // Научные труды Института народнохозяйственного прогнозирования РАН / под ред. А.Г. Коровкина. М.: МАКС-Пресс, 2016. С. 226–240.

*Терешина Мария Валентиновна,
Россия, г. Краснодар,
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»,
д.э.н., проф.,
mwstepanova@mail.ru*

*Воронина Анастасия Александровна,
Россия, г. Краснодар,
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»,
студент магистратуры,
voroninagmy@gmail.com*

Сетевые практики «зеленой» экономики: локальный контекст

Исследование проводится при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта «Разработка механизма имплементации концепта «зеленой экономики» в локальные практики местных сообществ» № 16-32-00016

Цель исследования состояла в расширении понимания внутренних процессов, протекающих в местных сообществах при переходе к «зеленой» экономике в условиях глобализации экономических систем и развития информационно-коммуникационных технологий. Объектом исследования являлись сетевые практики локальных сообществ Краснодарского края в развитии «зеленой» экономики. Для анализа сетевых практик развития «зеленой» экономики использовался метод кейс-стади.

Исследовательские представления, интегрирующие экономический и социологический подходы, позволили предположить, что в настоящее время на местном уровне происходит конструирование альтернативной политико-управленческой реальности, в которой процесс позитивных изменений запускается через сетевое взаимодействие на основе горизонтальных связей, минуя институциональные и иерархические рамки. Указанные тренды также затрагивают практики «зеленой» экономики [Рифкин, 2014], что меняет представление о возможных методах развития данной концепции в России.

Наряду с формированием институциональной среды «зеленой» экономики в рамках официальной повестки дня, готовность общества к изменениям ускоряет процессы экоиноваций на локальном уровне. Рассогласованность интересов экономических агентов в условиях рыночной экономики может приводить к возникновению экологических конфликтов [Ховавко, 2016]. Как ответ на экологические конфликты возникают формы взаимодействия индивидов, результатом деятельности которых являются позитивные экологические изменения.

Точки «зеленого» роста — эколокусы — аккумулируют и конвертируют ресурсы для мобилизации общества в целях решения экологических задач. Под эколокусом в данном случае понимается местное сообщество, объединенное экологической идентичностью, которое, в качестве точки роста «зеленой» экономики, может обладать разным ресурсным потенциалом и проходить несколько стадий развития. Эколокус продуцирует инициативы, которые, в зависимости от качества сетевого взаимодействия, будут либо «затухать», либо способствовать созданию институтов поддержки «зеленой» экономики и диффузии успешных практик.

Развитие онлайн-взаимодействия между людьми расширяет возможность сетей привлекать к офлайн-проектам большее количество участников. Как результат — плотность сети и достижимость ее информации увеличивается, формируется экологическая идентичность индивида, происходит становление устойчивых паттернов экопозитивного поведения. Перечисленные факторы способствуют привлечению финансирования в бизнес-проекты «зеленой» экономики, в том числе на основе фандрайзинга.

Эффекты сетевого взаимодействия субъектов «зеленой» экономики могут проявляться на микро-, мезо- и макроуровнях [Терешина, Воронина, 2018].

Эмпирическое исследование, базирующееся на исследовательских кейсах в области развития автономного обеспечения домохозяйств на основе возобновляемых источников энергии, органического фермерства и предприятий переработки отходов, позволило сделать вывод о том, что наиболее мощный потенциал «зеленого» роста накапливается именно в сетевых, а не иерархических структурах. Проведенный анализ сетевых взаимодействий позволяет расширить представления о возможностях «зеленого» роста местных сообществ, скорректировав существующий политико-управленческий курс.

Список литературы

1. *Рифкин Д.* Третья промышленная революция: Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом. М.: Альпина Паблишер, 2014.
2. *Терешина М.В., Воронина А.А.* Сетевые технологии «зеленой» экономики: теоретические аспекты и региональный контекст. Инновационные подходы к обеспечению устойчивого развития социо-эколого-экономических систем. 2018. С. 256–262.
3. *Ховавко И.Ю.* Экономический анализ экологических конфликтов в Российской Федерации. Общество и экономика. 2016. № 8. С. 68–85.

*Тулупов Александр Сергеевич,
Россия, Москва,
Институт проблем рынка РАН,
заведующий лабораторией;
д.э.н., доцент;
tul@bk.ru*

Современные тенденции развития страхования риска загрязнения окружающей среды

Всю историю современной России, а именно с момента закрепления в базовом законе [ФЗ, 2002] положений о добровольном и обязательном экологическом страховании, не прекращаются споры относительно формы проведения данного вида страхования.

На сегодняшний день в нашей стране сложилась фрагментарная система страхования экологических рисков, регулируемая нормами отдельных Федеральных законов (см., например, [ФЗ, 2010]) с непроработанным расчетно-методическим обеспечением, не позволяющая в полной мере выполнять предупредительную, компенсационную и стимулирующую функции, раскрытые в [Моткин, 1996; Моткин, Тулупов, 2002; Тулупов, 2001; Тулупов, 2011, 2017].

Поскольку на сегодняшний день обязательное экологическое страхование, к сожалению, не поддерживают представители власти, в частности Министерство финансов, в сложившихся условиях нам представляется целесообразным развивать вмененную форму экологического страхования.

Вмененное экологическое страхование не является обязательным, по своему юридическому статусу оно добровольное, но при этом вменяет субъекту хозяйственной деятельности обязанность осуществлять страхование либо через требование закона, либо через договорные отношения между страхователем и выгодоприобретателем. Заставляя предприятие в обязательном порядке заключать договор страхования конкретного риска, вмененное страхование будет являться гарантом ответственности субъекта перед заинтересованными лицами, в чем схоже с обязательным.

При этом во вмененном страховании, в отличие от обязательного, отсутствует идентичность полисных условий и страхователь может выбирать как объем страхового покрытия (если он не конкретизирован источником вменения), так и конкретные условия страховой защиты (покрытия).

На наш взгляд, вмененная форма экологического страхования является своеобразным компромиссом, учитывающим мнения сторонников как обязательной, так и добровольной формы организации системы страхования экологических рисков.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 16-06-00249 «Оценка и страхование риска загрязнения окружающей среды при обращении с промышленными отходами».

Список литературы

1. Моткин Г.А. Основы экологического страхования. М.: Наука, 1996.
2. Моткин Г.А., Тулупов А.С. Развитие экологического страхования в Республике Башкортостан. ИПР РАН, 2002. 146 с.
3. Тулупов А.С. Экологическое страхование в обеспечении системной безопасности. М.: ГУУ, 2001. 186 с.
4. Тулупов А.С. Расчетно-методический инструментарий экологического страхования. М.: МБА, 2011. 152 с.
5. Тулупов А.С. Страхование в природопользовании. М.: ГУУ, 2017. 160 с.
6. ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды», 2002.
7. ФЗ № 225 «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте», 2010.

*Турдиев Талаай Исраилович,
Кыргызстан, г. Ош;
Филиал РГСУ в г. Ош,
зам. директора Филиала;
к.э.н., доцент;
talaai@mail.ru*

Региональные и экономические факторы перехода Кыргызстана к зеленой экономике

Горный характер территории Кыргызстана предопределяет повышенную уязвимость природной среды и ограниченность ассимиляционного потенциала региона. Экономика Кыргызстана характеризуется высокой энергоемкостью и ресурсоемкостью, в стране сформирована «коричневая» экономика, что требует масштабной экологизации. Чрезмерная природоемкость национальной экономики сама по себе есть мощный технологический вызов стране.

Эколого-экономические проблемы наблюдаются во всем мире, значит, есть и опыт результативной борьбы с такими вызовами. Следовательно, стратегическое значение приобретают меры и механизмы по заимствованию накопленного опыта и передовых проверенных практик по достижению сбалансированного эколого-экономического роста.

Перспективными становятся вопросы стимулирования развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике, поскольку страна обладает реальными ресурсами для «озеленения» национальной экономики: туризм и рекреация, гидроэнергетика, органическое сельское хозяйство и др. Например, в сфере энергетики Кыргызстана потенциал энергосбережения составляет около 30% от общего объема республиканского энергопотребления. Отсталость инфраструктуры мешает эффективно использовать имеющиеся уникальные туристские ресурсы и снижает инвестиционную привлекательность туризма. Отрасль сельского хозяйства в Кыргызстане, по сути, производит экологически чистую продукцию, но из-за отсутствия сертификации земель по критериям органического земледелия данная продукция формально не является органической. Значит, актуальная задача — организация органической сертификации на государственном уровне.

Киргизия отстает в развитии «зеленого» бизнеса, который использует имеющиеся возможности. В частности, по состоянию на 2017 г. в Кыргызстане действовало лишь одно предприятие по переработке «электронных» отходов, в то время как в соседнем Узбекистане работают 317 предприятий, перерабатывающих «электронные» отходы. На одном предприятии перерабатывают до 40 т электронных отходов, в основном оргтехнику. То есть в соседней стране уже извлекают экономическую выгоду из переработки особо опасных электронных отходов. Очевидно, что простая реализация в Киргизии подражательной стратегии на основе использования опыта переработки электронных отходов в мире способна генерировать существенные эколого-экономические выгоды.

Вступление Киргизии в ЕАЭС «заставляет» сектор предприятий страны совершенствовать технологические основы производства для обеспечения конкурентоспособности продуктов на внутреннем рынке ЕАЭС. Реализация Киргизией «догоняющей» стратегии для преодоления технологической отсталости и взаимодействие с такими технологически развитыми странами, как Россия, Белоруссия в рамках ЕАЭС, должно способствовать процессам успешной экологизации социально-экономического развития страны.

Федорова Виктория Алексеевна,
Россия,
Казанский (Приволжский) федеральный
университет, к.г.н., доцент,
fva_14@mail.ru

Сафина Гузель Рашитовна,
Россия,
Казанский (Приволжский) федеральный
университет, к.г.н., доцент,
Safina27@mail.ru

Функциональное и градостроительное зонирование территории города Казань

Публикация осуществлена при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Республики Татарстан в рамках научного проекта № 17-13-16003-ОГН.

Рост численности городского населения стимулирует процессы «разрастания» городов, что обусловлено увеличением количества жилого фонда, числа транспортных средств, развитием инфраструктуры и т. п. [Федорова, Сафина, 2017. С. 141]. Рациональному использованию территориальных ресурсов и формированию экологически безопасной среды способствуют мероприятия по градостроительному зонированию, позволяющие гармонизовать экономическую, социальную и экологическую сферы жизни города.

Цель работы – анализ пространственной структуры земельных участков в городе Казань на основе карт функционального и градостроительного зонирования.

Исходными материалами выступили данные Публичной кадастровой карты. Авторами построены карты функционального и градостроительного зонирования города Казани при помощи программы MapInfo и определены площади функциональных зон (табл. 1).

К функциональным зонам, преобладающим по площади в г. Казань, относятся зоны рекреационного (34,7% территории города) и сельскохозяйственного (22,8%) назначения. Объекты рекреации, представленные парками, лесопарками, особо охраняемыми природными территориями, выполняют как экологические, так и социальные функции, способствуя, с одной стороны, очищению атмосферы от загрязняющих веществ, снижению уровня шума, а с другой стороны, являясь объектами городских общественных пространств, предоставляют возможности для общения горожан.

Жилая и производственная зоны занимают 13,8 и 6,6% от территории города соответственно. К числу проблем, обусловленных несовершен-

ством пространственной организации, можно отнести расположение некоторых промышленных предприятий вблизи от жилой застройки, что обусловлено историческими факторами.

Таблица 1.

Функциональные зоны г. Казани

Функциональные зоны	Площадь	
	км ²	%
Зона жилой застройки	78,1	13,8
Общественно-деловая зона	28,9	5,1
Зона специального назначения	4,5	0,8
Зона инженерной и транспортной инфраструктуры	24,3	4,3
Производственная зона	37,4	6,6
Зона рекреационного назначения	196,4	34,7
Зона сельскохозяйственного назначения	129,2	22,8
Иные виды территориальных зон	67,0	11,8

В г. Казань преобладают зоны, благоприятно отражающиеся на качестве городской среды, что свидетельствует о высоком потенциале с точки зрения нейтрализации техногенного воздействия и формирования комфортной среды для населения.

Список литературы

1. Федорова В.А., Сафина Г.Р. Мировой и российский опыт решения территориальных проблем городов // Успехи современного естествознания, 2017. № 11. С. 141–145.

Фоменко Владимир Григорьевич,
 Молдова, Тирасполь
 Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
 зам. декана Естественно-географического факультета по научной работе
 к.г.н., доцент
 fomenkovol@mail.ru

Малая электроэнергетика как фактор устойчивого развития Приднестровья

Приднестровье полностью зависит от импорта топлива, что делает его очень уязвимым и снижает экономическую конкурентоспособность. На

протяжении около полувека Молдавская ГРЭС являлась единственным крупным потребителем топлива — каменного угля, а затем природного газа. В конце 80-х гг., после аварии на Чернобыльской АЭС, были свернуты проекты строительства Дубоссарской гидроаккумулятивной и Молдавской АЭС, которые позволили бы региону стать значительным участником энергетического рынка Юго-Восточной Европы. Регион обладает возможностями для развития малой гидроэнергетики на Днестре (наплавные и погружные микроГЭС); маломощной роторной ветроэнергетики, а также фотопреобразующие (солнечные) и биогазовые электростанции, что позволило бы на 1/3 снизить зависимость от природного газа. Регион нуждается в разработке программы изготовления агрегатов малой электроэнергетики собственными заводами. При скачках цен на украинский уголь возникает потребность его замены другим топливом и внедрения установок возобновляемой энергии в соответствии с системой международных стандартов экологического менеджмента и сертификации. Наиболее перспективным является развитие в регионе когенеративной электроэнергетики — установок комбинированной выработки энергии и тепла, которые увеличивают коэффициент использования топлива и сокращают расходы, обеспечивают независимость потребителей и надежную подачу энергии. Таким реализованным проектом стала когенерационная электростанция «Тиротекс-Энерго». Когенераторы дают не только дополнительную электроэнергию городу, но и почти в 20 раз уменьшают загрязнение атмосферы по сравнению с его сжиганием. Компактность станции и приближенность к потребителю позволяет снизить потери при передаче энергии. В качестве топлива она использует промышленные газы ЗАО «Тиротекс» и канализационный метан. Станция модернизируется под тригенерацию, т. е. помимо электроэнергии и пара, она будет вырабатывать технологический холод. Оборудование «Тиротекс-Энерго» является продукцией лучших мировых производителей, сертифицировано и прошло специальные испытания. Новый энергокомплекс работает как параллельно с сетями «Днестрэнерго», так и в автономном режиме. Он способен вырабатывать ежегодно свыше 250 млн кВт/ч электроэнергии с высокими техническими параметрами (частота, отклонение и колебание напряжения и т. д.) и свыше 450 тыс. Гкал тепловой энергии на технологические нужды предприятий и горячее водоснабжение населения. Секционирование (пакетирование) когенераторов в форме энергокластеров обеспечивается высокоточными системами управления, что делает их особенно эффективными при электроснабжении жилых массивов, в которых отсутствуют промышленные потребители, — «Тиротекс-Энерго» обеспечивает потребности в электричестве и тепле микрорайона Октябрьский города Тирасполь.

Таким образом, регион обладает достаточным потенциалом для топливного импортозамещения за счет развития малой альтернативной электроэнергетики.

*Фоменко Георгий Анатольевич,
доктор географических наук, профессор,
АНО Научно-исследовательский
проектный институт «Кадастр»,
Ярославский государственный
технический университет,
info@nipik.ru,
Ярославль, Россия*

Инклюзивный «зеленый» рост для устойчивого развития России

Наращение дисбалансов на сырьевых рынках, климатических изменений, переход к новому технологическому укладу и усиливающийся технологический разрыв между странами привели к тому, что их совместное воздействие на развитие невозможно точно спрогнозировать, и мир подходит к точке фазового перехода. Очевидно, что при переходе к новому состоянию устойчивости необходимо, чтобы новый сценарий развития стал совместим с выживанием человечества. Для России важно, чтобы страна была конкурентоспособна и могла достойно войти в новые рынки товаров и услуг. Такая постановка задачи предполагает переход к «зеленой» экономике и затрагивает природоохранное управление, поскольку существующие методы государственного регулирования в настоящее время отстают от темпов технологического развития.

По заданию Минприроды РФ нами, с участием ряда ведущих ученых России, были разработаны предложения по механизмам перехода к «зеленой» экономике и по «дорожной карте» до 2030 г. [Отчет..., 2017]. Акцент был сделан на «зеленый» рост, понимаемый не столько как развитие новых высокотехнологичных отраслей, но как системное повышение экологической устойчивости экономики; он должен быть инклюзивным, ориентироваться на глобальные цели устойчивого развития (ЦУР) [Новая повестка..., 2015] и обеспечение слабой устойчивости. Иными словами, должен быть взят курс на осуществление модели развития, которая нацелена на экономический прогресс, социальную справедливость и устойчивое использование экосистем и природных ресурсов в интересах удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений.

Переход к такой модели сложен, поскольку необходимо учитывать особенности современного состояния российской экономики. Для «зеленого» роста важны ориентация на повышение производительности труда

и ускоренную модернизацию, снижение ресурсной зависимости и диверсификацию экспорта, вхождение на новые рынки высокотехнологичной продукции. Следует учитывать и снижение в ближайшие десятилетия численности трудоспособного населения, и нарастание урбанизации, что сопровождается обострением экологических проблем. Уже в среднесрочной перспективе следует сосредоточить внимание на: системности обеспечения экологически устойчивого развития, снижении рисков для окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, повышении качества экономического развития, повышении благосостояния и социальной справедливости.

В аспекте стимулирования «зеленых» инноваций важны действия по совершенствованию налогово-бюджетной политики и соблюдению прав интеллектуальной собственности; рынки труда должны быть адаптированы для поддержки возникновения и роста молодых инновационных фирм. Следует конструировать «умные правила», чтобы избежать удущения бизнес-моделей, которые могут стимулировать «зеленые» инновации; снять барьеры для частных инвестиций в «зеленые» технологии. Важно разработать и применить инновационные инструменты госрегулирования, чтобы обеспечить приоритетное развитие новых рынков для «зеленого» транспорта и строительства.

Список литературы

1. Новая повестка и Цели устойчивого развития приняты на Конференции ООН в сентябре 2015 г. URL: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/summit>.
2. Отчет о научно-исследовательской работе по теме «Научные исследования в области применения механизмов экономического стимулирования для снижения общей антропогенной нагрузки на окружающую среду и подготовка научно обоснованных предложений по переходу Российской Федерации к экономике, направленной на повышение эффективности потребления природных ресурсов и снижение общей антропогенной нагрузки на окружающую среду» // Ярославль: НПП «Кадастр», 2017.

Фоменко Георгий Анатольевич,
доктор географических наук, профессор,
АНО Научно-исследовательский про-
ектный институт «Кадастр», Ярос-
лавский государственный технический
университет, info@nipik.ru, Ярославль,
Россия

Фоменко Марина Александровна,
кандидат географических наук, доцент,
ООО «Научно-производственное
предприятие «Кадастр»,
info@nipik.ru,
Ярославль, Россия

Проблемы и пути реализации подходов устойчивого развития в стратегическом территориальном планировании

Экологическая составляющая в той или иной мере присутствует в процессах стратегического территориального планирования уже более 40 лет. В последнее десятилетие широкое распространение получили подходы устойчивого развития, осознание необходимости обеспечения экологической безопасности настоящего и будущих поколений в условиях нарастания антропогенного воздействия на природную среду, значительных негативных экологических последствий прошлой хозяйственной деятельности. Также постепенно приходит осознание, что природная среда должна быть включена в систему социально-экономических отношений как один из ценнейших компонентов богатства стран и народов.

Выполненный НПО Институт «Кадастр» [Местное..., 2003; Программно-целевое..., 2015; Фоменко, 2016; Фоменко и др., 2018; Фоменко, 2001] анализ экологических территориальных планов и программ в регионах Российской Федерации, а также опыт практической разработки различных территориальных экологических программ и планов в Ярославской, Рязанской, Калининградской, Московской, Нижегородской, Псковской и др. областях, в Красноярском (Таймыр) и Камчатском краях, республиках Северная Осетия – Алания, Карелия и др. показали, что такие абсолютно справедливые подходы часто остаются пожеланиями и не реализуются при установлении целевых приоритетов и определении задач по их достижению, при разработке соответствующих механизмов реализации, выборе показателей результативности. Это обусловлено тем, что ориентация на устойчивое развитие предполагает непривычный для большинства специалистов подход, который рассматривает территориальные комплексы как живые, саморегулируемые открытые системы. Применительно к стратегическому территориальному планированию это предусматривает корректировку самих базовых подходов:

— комплексное постклассическое видение экологических проблем развития территорий как антропо модернизированных экосистем, оказывающих экосистемные услуги. Согласно докладу «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» (ОЭ), экосистемные услуги — это «выгоды, которые люди получают от экосистем» (Millennium..., 2005), они выполняют функции по поддержке, регулированию, обеспечению и культуре. Данная классификация может рассматриваться как наиболее широкая и приемлемая платформа, которая связывает изменения в экосистемных услугах и благосостоянии людей;

— мультисценарный анализ возможных изменений и выявление негативных для территории вариантов будущего. Определение сценария, который с наибольшей вероятностью реализует переход к устойчивому росту и ориентирован на Глобальные Цели устойчивого развития (ЦУР)¹. Это предполагает корректировку измерений территориального развития, уточнение показателей оценки результативности;

— включение в процесс планирования механизма оценки капитала устойчивости, природного капитала и экосистемных услуг, что позволяет выявить долгосрочные тренды изменения экосистемных услуг, оценить необходимость их сохранения, восстановления и, при необходимости, создания новых с использованием подходов экоинженерии и экодизайна.

Список литературы

1. Местное природоохранное планирование в России. Ярославль: АНО Институт экономики природопользования и учета природных ресурсов, 2003. 136 с.
2. Программно-целевое территориальное управление природоохранной деятельностью: Учебное пособие / науч. ред. Г.А. Фоменко. Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2015. 176 с.
3. Фоменко Г.А. Методологические проблемы и особенности стратегической экологической оценки региональных и локальных программ и планов развития // Проблемы региональной экологии. 2016. № 6. С. 78—90.
4. Фоменко Г.А. и др. Экосистемный подход в территориальном управлении природопользованием и охраной окружающей среды // Проблемы региональной экологии. 2018. № 1. С. 50—66.
5. Фоменко М.А. Местные программы действий в сфере природопользования для устойчивого развития. Ярославль: НПП «Кадастр», 2001. 160 с.
6. Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and Human Well-being: Synthesis *Washington D.C.*: Island Press, 2005.

¹ Новая повестка и Цели устойчивого развития приняты на Конференции ООН в сентябре 2015 г. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/summit/>.

Фоменко Георгий Анатольевич,
Россия, Ярославль,
АНО Научно-исследовательский
проектный институт «Кадастр»,
Ярославский государственный
технический университет,
доктор географических наук, профессор
info@nipik.ru

Фоменко Марина Александровна,
Россия, Ярославль,
ООО «Научно-производственное
предприятие «Кадастр»,
кандидат географических наук, доцент,
info@nipik.ru,

Лошадкин Константин Александрович,
Россия, Ярославль,
АНО Научно-исследовательский
проектный институт «Кадастр»,
Ярославский государственный
технический университет,
кандидат географических наук, доцент,
info@nipik.ru

Оценка экосистемных услуг на территориях активной добычи энергетических ресурсов (Новокузнецкий район Кемеровской области)

Территории активной добычи энергетических ресурсов характеризуются потерей экосистем. Нарастают противоречия между источниками поддержания благосостояния, поскольку доходы от добычи и переработки минеральных ресурсов и убытки от потери экосистемных услуг, связанных с сохранением биоразнообразия, получают разные социальные группы. При разработке стратегических документов по развитию территорий этот фактор недооценивается. В основе такой ситуации — отсутствие или заниженная оценка экосистемных услуг, в результате чего при сопоставлении вариантов развития именно эколого-сбалансированный вариант проигрывает по сравнению с традиционными экономическими решениями.

Выполненные нами исследования в Новокузнецком районе Кемеровской области [Фоменко Г.А., Фоменко М.А., 2018; Проект..., 2017], с использованием подходов полной экономической ценности, показали, что экосистемы района намного более ценны как источники экоси-

стемных услуг, нежели как источники каменного угля — в общей экономической ценности природного капитала доля первых составила 94% (212 494,9 млн руб./год), тогда как ценность каменного угля — 6% (14 225,3 млн руб./год). Даже незанятые, пустующие территории представляют ценность с экосистемной точки зрения. Однако наибольшей ценностью характеризуются лесные экосистемы (80% от общей ценности экосистем) и пойменные территории (11% от общей ценности экосистем). По результатам проекта стало прозрачным и измеримым снижение ценности экосистемных услуг при отведении конкретных участков под угледобычу; были сделаны существенные поправки относительно реальной эффективности сложившегося недропользования.

Исследования показали, что оценка природного капитала угледобывающей территории представляет собой действенный инструмент стратегического анализа и прогноза. Применительно к угледобывающему району такой экосистемно-ориентированный механизм позволил разработать рекомендации стратегического характера по корректировке политики развития с позиции повышения устойчивости и жизнестойкости района в долгосрочной перспективе.

В качестве основы выполнения оценки целесообразно использовать методологию природно-экономического учета (ПЭУ) [System of..., 2014]. Исследования показали практическую реализуемость и эффективность имплементации механизма такой оценки в стратегическое территориальное планирование и стратегическую экологическую оценку (СЭО). Особенно актуальны данные подходы для территорий, экономика которых в значительной мере определяется добычей природного сырья, прежде всего недропользованием.

Реализация методологии природно-экономического учета и экосистемного подхода предполагает иные требования, по сравнению с традиционно применяемым экономическим анализом, к исходным данным — в части набора характеристик состояния и сложившегося использования природных ресурсов (в том числе в секторе домашних хозяйств) и соответствующих показателей, форматов сбора и анализа данных, требований к пространственной визуализации и способам интерпретации результатов. Формат сбора и анализа данных по схеме «запас природного актива — использование запаса природного актива», с выявлением и оценкой (количественной и качественной) характера распределения потоков дохода от использования природных активов между различными группами пользователей (заинтересованными сторонами), расширен до формата сбора и анализа данных по схеме «экосистема — экосистемная услуга», с идентификацией и экономической оценкой природного капитала территории в аспекте составляющих его типов экосистем и генерируемых ими экосистемных услуг.

Расширение спектра выявленных и оцененных (в физических и стоимостных параметрах) экосистемных услуг, в первую очередь генерируемых неповрежденными экосистемами, повышает осведомленность специалистов администрации угледобывающего района, расширяет диапазон выбора ими сбалансированных решений в сфере землепользования на устойчивой основе, придавая действиям местной власти долгосрочную ориентацию и общественное признание.

Список литературы

1. Проект ПРООН / ГЭФ / Минприроды России «Задачи сохранения биоразнообразия в политике и практике энергетического сектора РФ». М., 2017.
2. Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Лошадкин К.А. Экономическая ценность природного капитала и стратегическая экологическая оценка. Территория угледобычи. Ярославль: ООО Научно-технический центр «Ресурсы и консалтинг», 2018. 150 с.
3. System of Environmental Economic Accounting 2012 – Central Framework. Statistical Papers, Series F, No. 109. Sales No. E12.XVII.12 / United Nations. 2014.
4. System of Environmental-Economic Accounting 2012 Experimental Ecosystem Accounting. Statistical Papers, Series F, No. 112. Sales No. E13.XVII.13 / United Nations. 2014. URL: unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev.

*Ховавко Ирина Юрьевна,
Россия, Москва
Экономический факультет МГУ,
в.н.с., д.э.н., доцент
E-mail: hovavko@econ-msu.ru*

Мусорные конфликты в российских регионах

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта № 17-02-00773.

Количество отходов и способы обращения с ними определяют материалоемкость общества и в этом смысле являются важным показателем уровня «экологической цивилизованности» общества. По оценкам Всемирного банка, ежегодно в мире образуется порядка 1,3 млрд т твердых бытовых отходов (ТБО), причем к 2020 г. их количество возрастет до 2,2 млрд т [WHAT A WASTE, 2012. С. 8]. Утилизация этих отходов представляет собой серьезную проблему, поскольку они концентрируются в местах с высокой плотностью населения (прежде всего в городах). Су-

существует положительная корреляционная зависимость между объемом производства бытового мусора и уровнем развития экономики страны. Развитые страны отличает высокий уровень переработки отходов. Лидером прогрессивного подхода к утилизации мусора в Европе является Германия. В 2014 г. 44% муниципального мусора, производимого европейскими странами, перерабатывалось или превращалось в компост, 28% — попадало на свалки, 27% — сжигалось [Грязь большого города, 2017]. В РФ ежегодно образуется около 70 млн т ТБО [Буторина, 2016]. Из-за отсутствия раздельного сбора выделить полезные фракции в общем объеме отходов не представляется возможным. Как результат, в РФ перерабатывается всего 3% отходов, 7% сжигается, а 90% направляется на легальные (полигоны) и нелегальные свалки [Обзор рынка, 2018]. Население недовольно соседством как с мусорными полигонами, так и с мусоросжигательными заводами, что ярко показали протесты во многих городах России (Московская область, Татарстан и др.).

В докладе проблема утилизации мусора рассматривается с точки зрения теории внешних эффектов. В докладе анализируются внешние издержки двух самых распространенных способов утилизации отходов: полигонного захоронения и мусоросжигания. Проведенный автором анализ «мусорных конфликтов» в РФ показал, что их основу составляет распределение внешних издержек от деградации окружающей природной среды. Обоснована необходимость учета экологических экстерналий в процессе принятия градостроительных решений и доказано, что снижение внешних эффектов от воздействия мусора возможно лишь при раздельном сборе мусора.

Список литературы

1. Буторина Е. Генеральная свалка. В России стартует реформа по утилизации мусора, но никто не знает, чем она обернется // Профиль. 26.05.2016. URL: <http://www.profile.ru/obsch/item/106941-generalnaya-svalka> (дата обращения: 18.10.2018).
2. Грязь большого города. Спецпроект Коммерсанта. 02.11.2017. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3449313> (дата обращения: 18.10.2018).
3. Обзор рынка сбора и переработки отходов. 2018. URL: <https://www.openbusiness.ru/biz/business/obzor-rynka-sbora-i-pererabotki-otkhodov/> (дата обращения: 18.10.2018).
4. WHAT A WASTE. A Global Review of Solid Waste Management. Urban Development Series. March 2012, No. 15. URL: https://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1334852610766/What_a_Waste2012_Final.pdf (дата обращения: 18.10.2018).

*Чередниченко Ольга Александровна,
Россия, Ставрополь,
Ставропольский государственный
аграрный университет, доцент
кафедры экономической теории
и экономики АПК, кандидат
экономических наук, доцент
E-mail: chered72@mail.ru*

*Довготько Наталья
Анатольевна, Россия, Ставрополь,
Ставропольский государственный
аграрный университет, доцент
кафедры экономической теории
и экономики АПК, кандидат
экономических наук, доцент
E-mail: ndovgotko@yandex.ru*

Экологически устойчивое развитие агропродовольственного сектора России на основе принципов наилучших доступных технологий

В настоящее время обеспечить экологически устойчивое развитие агропродовольственного сектора страны возможно лишь при условии совершенствования структур производства и потребления на основе создания высокотехнологичного и глобально конкурентоспособного производства.

Основными задачами технической модернизации агропродовольственного сектора являются совершенствование материальной базы сельскохозяйственных предприятий и обновление технически устаревших средств производства. В этой связи Министерством сельского хозяйства РФ разработан прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса РФ, в котором представлены наиболее перспективные направления научно-технологического развития отрасли, гарантирующие обеспечение продовольственной безопасности в стране [Приказ Минсельхоза России «Прогноз научно-технического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года», 2017].

Наиболее перспективным направлением модернизации с учетом целей экологически устойчивого развития аграрного сектора является использование наилучших доступных технологий (НДТ). Законодательно определено, что «наилучшая доступная технология – технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей

среды при условии наличия технической возможности ее применения» [Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон “Об охране окружающей среды” и отдельные законодательные акты Российской Федерации», 2014]. К областям применения НДТ в агропродовольственном секторе относится разведение свиней, сельскохозяйственной птицы; убой животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях; производство пищевых продуктов, напитков, молока и молочной продукции. Отечественные исследователи отмечают, что переход агропромышленного комплекса на принципы НДТ должен способствовать формированию условий для создания новых высокотехнологичных предприятий [Кузьмина, 2017].

Напомним, что в России с 1 января 2019 г. вступает в силу обязательное для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей требование о получении комплексного экологического разрешения [Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон “Об охране окружающей среды” и отдельные законодательные акты Российской Федерации», 2014]. Для оказания помощи производителям в получении подобного разрешения разработаны и утверждены информационно-технические справочники по НДТ, как «вертикальные» (отраслевые), так и «горизонтальные» (межотраслевые) [Распоряжение Правительства РФ «О поэтапном графике создания в 2015–2017 гг. отраслевых справочников наилучших доступных технологий», 2014].

В настоящее время официально выпущены 39 отраслевых справочников по НДТ, из них 6 — для агропродовольственного сектора: «Интенсивное разведение свиней», «Интенсивное разведение сельскохозяйственной птицы», «Убой животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях, побочные продукты животноводства», «Производство продуктов питания», «Производство напитков, молока и молочной продукции». Подобные справочники отражают информацию о применяемом оборудовании, о технических и технологических способах и методах, позволяющих снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Однако следует отметить, что практическая реализация различных проектов в рамках реализации концепции НДТ сопряжена с целым рядом технико-технологических, организационных и экономических трудностей. В этой связи необходимо определение приоритетности внедрения в производство таких технологий в соответствии с остротой и первоочередностью решения эколого-экономических задач, стоящих перед агропромышленным производством.

Список литературы

1. Приказ Минсельхоза России от 12.01.2017 г. № 3 «Прогноз научно-технического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: <http://old.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/156.htm> (дата обращения: 06.10.2018).

2. Федеральный закон от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ (ред. от 29.12.2014) «О внесении изменений в Федеральный закон “Об охране окружающей среды” и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165823/ (дата обращения: 05.10.2018).
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2014 г. № 2178-р «О поэтапном графике создания в 2015–2017 гг. отраслевых справочников наилучших доступных технологий» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70685648/#ixzz3rNdcARfM> (дата обращения: 27.10.2018).
4. Кузьмина Т.Н. О переходе на принципы наилучших доступных технологий // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК: (матер. IX Междунар. науч.-практ. конф.). М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. С. 141–145.

*Чесноков Алексей Александрович,
РФ, г. Барнаул,
Барнаульский Ю.И. МВД России,
доцент кандидат юридических наук,
доцент,
chesnokovaa@mail.ru*

Права граждан на экологическую информацию как основа национальной безопасности

Вступив в постиндустриальную фазу развития, человечество сделало информацию высочайшей ценностью. Особенно это ярко проявилось в экологической сфере.

На международном уровне в первую очередь это Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхус, 25.06.1998); Всемирная хартия природы (Принята 28.10.1982 на 37-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН). На региональном можно упомянуть Модельный закон СНГ «О доступе к экологической информации» (Санкт-Петербург, 06.12.1997), который закрепил конкретные механизмы доведения жизненно важных сведений через СМИ, а также в виде национальных докладов о состоянии окружающей среды. Мы также насчитали более 30 национальных законодательных актов, устанавливающих перечни жизненно важной информации, требующей доведения до всеобщего сведения.

К сожалению, часто право на экологическую информацию входит в конфронтацию с интересами безопасности государства; так, в материалах дела ЕСПЧ «Никитин против России» содержится информация, что заявитель при составлении доклада о рисках радиоактивного загряз-

нения Балтийского региона был подвергнут уголовному преследованию по факту государственной измены посредством шпионажа, так как раскрывал некоторые сведения об авариях на атомных подводных лодках. Однако не было доказано, что информация не могла быть получена из открытых источников, кроме того, действия Никитина были признаны направленными на реализацию права на информацию об окружающей среде и ее состоянии, закрепленного ст. 42 Конституции РФ, и он был оправдан [1].

Более того, как мы можем убедиться, важнейшие события региона в области экологии, в том числе представляющие потенциальную опасность для жизни или здоровья граждан, мы оперативно узнаем не из официальных источников, а из форумов новостных сайтов (Банкфакс, РИА Новости, Амител и проч.), т. е. институты гражданского общества выполняют функции, возложенные законом на органы публичной власти. Это может повлечь и негативные последствия.

Поэтому необходимо осуществить законодательное закрепление конкретных механизмов обнародования экологической информации в зависимости от ее значимости и видов, создать при всех органах власти информационные порталы, посвященные оперативному экологическому мониторингу.

Ключевой же задачей является создание открытой информационной среды, включая обеспечение информационной прозрачности государственной власти, необходимой для формирования гражданского общества и достижения взаимодействия между обществом и властью на принципах доверия, взаимопонимания и делового партнерства.

Список литературы

1. Постановление ЕСПЧ от 20.07.2004 «Дело “Никитин (Nikitin) против Российской Федерации”» (жалоба № 50178/99).

Шевчук Анатолий Васильевич,

Россия, г. Москва,

*Совет по изучению производительных
сил ВАВТ Минэкономразвития России,
зам. председателя СОПС, руководитель
Отделения проблем природопользования
и экологии, д.э.н., академик РЭА
shev.avas@rambler.ru*

Об учете экологического фактора в системе стратегического планирования

В последние годы в Российской Федерации приняты важные документы, во многом определяющие социально-экономическое раз-

витие страны, в том числе ее государственную экологическую политику: Указ Президента Российской Федерации от 04.06.2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»; Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р и другие акты, реализация которых должна обеспечить снижение энергоемкости ВВП не менее чем на 40% по сравнению с 2007 г. и объемов выбросов (сбросов) загрязняющих веществ и размещения отходов не менее чем на 20% [2, 7].

В целях достижения эффективного взаимодействия органов государственного управления и местного самоуправления, хозяйствующих субъектов, граждан и их объединений по сбалансированному развитию экономики и улучшению качества окружающей среды 30 апреля 2012 г. Президентом Российской Федерации утверждены Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 г. (далее — Основы). В соответствии с Основами стратегической целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически-ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. В Основах, представляющих собой главный стратегический природоохранный документ на долгосрочную перспективу, приводятся принципы государственной экологической политики, базовые ориентиры, способы ее реализации, направления деятельности государства по достижению главных стратегических ориентиров государственной экологической политики, а также перечень необходимых показателей [3].

Конкретные пути решения поставленных в Основах задач приведены в распоряжении Правительства РФ от 18.12.2012 г. № 2423-р, утвердившем План действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (далее — План) [5]. Планом предусмотрена разработка механизмов стимулирования инвестиций для целей технологической модернизации отраслей экономики, обеспечивающих уменьшение антропогенного воздействия, неистощительное использование возобновляемых и рациональное использование невозобновляемых природных ресурсов, а также развитие государственно-частного партнерства при государственном финансировании (софинансировании) мероприятий, направленных на реабилитацию экологически неблагоприятных территорий, ликвидацию

экологического ущерба, связанного с прошлой экономической и иной деятельностью, развитие системы национальной стандартизации в области охраны окружающей среды с учетом международных экологических стандартов.

В настоящее время Статистическая комиссия ООН разработала новые подходы к экологизации Системы национальных счетов (далее — СНС). В ближайшее время этой комиссией будет предложено принять новые глобальные подходы к экологическому учету, в том числе охватывающие важнейшие аспекты ресурсоэффективности. Предполагается, что в документе будут предложены методы учета в натуральной и стоимостной форме, увязанные с существующей СНС, что создаст возможность выхода за пределы традиционной концепции ВВП за счет отражения экологических ущербов, интернализации внешних издержек (экстерналий) экономической деятельности, связанных с негативным воздействием на экосистемы и здоровье населения. Это, в свою очередь, позволит всем странам разработать адекватные инструменты для оценки прогресса на пути перехода к «зеленой» экономике на перспективу подобно тому, как СНС обеспечивала оценку состояния традиционной экономики на протяжении последних шестидесяти лет [10].

Оценка природных ресурсов по текущей рыночной стоимости, а также негативных последствий от использования природных ресурсов будет осуществляться министерствами и ведомствами — субъектами официального статистического учета (Минприроды России, Минсельхозом России, Росрыболовством, Росреестром). Росстат в целях координации работ по построению баланса активов и пассивов СНС разработал межведомственный План мероприятий по реализации работ в части оценки природных ресурсов. Система стоимостных оценок природных ресурсов позволит решить комплекс важных народно-хозяйственных задач: создать механизм учета и воспроизводства национального богатства страны; разработать принципы инвестирования природоэксплуатирующих отраслей; внедрить методы управления запасами природных ресурсов и решить проблемы ресурсосбережения; обеспечить сбалансированное развитие территорий; разработать единую систему платежей за пользование природными ресурсами; выработать методологию оценки объектов недвижимости и т. д. и будет способствовать органичному переходу к «зеленой» экономике [9].

На заседании Госсовета 27 декабря 2016 г. был рассмотрен и одобрен доклад «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений». В докладе дана оценка состояния окружающей среды в мире и в Российской Федерации, выделены основные проблемы сфер регулирования природопользования и предложены методы их решения. Доклад, по сути, является «дорожной картой» в сфере природоохранной деятельности на ближайшую перспективу [1].

Анализ ряда стратегических документов различных ведомств (Минприроды России, Минтранса России, Минобрнауки России, Минпромторга России и др.) показал, что вопросы экологической безопасности, охраны окружающей среды, переработки и утилизации отходов отражены в них недостаточно, а в некоторых просто отсутствуют [4].

Принципиальные изменения в системе разработки документов стратегического характера определил Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации». С принятием в 2014 г. данного закона в стране формируется система государственного стратегического планирования. Закон определяет правовые основы, принципы и механизм стратегического планирования, проводимого на федеральном уровне, уровне субъектов Российской Федерации и уровне муниципальных образований [10].

Важным элементом в развитии методов отражения экологического фактора в стратегических материалах может стать Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 г. Стратегия является составной частью национальной безопасности и определяется как документ стратегического планирования в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, определяющий основные вызовы и угрозы экологической безопасности, цели, задачи и механизмы реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности. В Стратегии содержатся основные индикаторы (показатели), с помощью которых будет осуществляться оценка степени реализации документа [6].

В мае 2018 г. Президент Путин В.В. подписал Указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [8]. В Указе выделен специальный раздел по вопросам экологии. Правительству Российской Федерации при разработке национального проекта в сфере экологии поручено исходить из того, что в 2024 г. необходимо обеспечить: достижение целей и целевых показателей, решение задач, поставленных Указом, в области снижения негативного воздействия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, улучшения состояния водных объектов, развития ООПТ, ликвидации свалок и повышения уровня переработки отходов.

Реализация Федерального закона «О стратегическом планировании», Указов Президента страны обеспечит разработку и реализацию стратегических документов различного уровня и направлений в едином методологическом ключе, что позволит более эффективно решать задачи социально-экономического развития страны на длительную перспективу, а также даст возможность в полной мере отражать экологические показатели.

Список литературы

1. Доклад «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений» к заседанию Госсовета 27 декабря 2016 г. М.: Кремль, 2016. 285 с.
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р.
3. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 г. (утверждены Президентом Российской Федерации 30.04.2012).
4. Отчет о проведении работ по оказанию услуг «Разработка программы развития отрасли и технологий переработки отходов промышленности и комплекса ЖКХ». М.: СОПС Минэкономразвития России, 2015.
5. Распоряжение Правительства РФ от 18.12.2012 г. № 2423-р «О Плана действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.».
6. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 г. (утверждена Указом Президента РФ от 19.04.2017 г. № 176).
7. Указ Президента РФ от 04.06.2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».
8. Указ Президента РФ 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
9. Федеральный план статистических работ, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 г. № 671-р (с учетом изменений, внесенных распоряжением Правительства Российской Федерации, от 09.07.2016 г. № 638-р).
10. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ).
11. Центральная основа Системы эколого-экономического учета — 2012. Режим доступа: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/CF_trans/R_march2014.pdf.

*Шерешева Марина Юрьевна,
Москва, Россия
МГУ им. М.В. Ломоносова
Экономический факультет
зав. лабораторией
институционального анализа
профессор, д.э.н.
m.sheresheva@mail.ru*

Местные сообщества малых городов как фактор устойчивого развития¹

Современный подход к пониманию устойчивого регионального развития предполагает повышение качества жизни населения региона, включая жителей всех населенных пунктов, без нанесения ущерба качеству жизни будущих поколений [Бобылев, Порфирьев, 2016; Norwood et al., 2005].

В России более 780 малых городов с населением до 50 тыс. чел. Нарастающий разрыв в качестве жизни населения этих городов и относительно небольшого числа крупных российских городов представляет серьезную проблему для устойчивого развития отдельных регионов и страны в целом.

Текущее состояние большинства малых поселений характеризуется повышенной остротой социально-экономических и инфраструктурных проблем. Ресурсы большинства небольших городов крайне малы. Снижение объема и качества человеческих ресурсов обусловлено оттоком населения, особенно молодежи, в более крупные города. Сложившиеся в постсоветский период межбюджетные отношения приводят к серьезному дефициту финансовых ресурсов малых городов.

Важным резервом для преодоления негативной экономической динамики последних лет является использование новых управленческих подходов, в частности преимуществ сетевого механизма координации [Оборин и др., 2017; Mingaleva et al., 2017]. Очевидна необходимость менять сложившуюся межбюджетную пирамиду, формировать механизм аккумуляции средств, которые доступны малым городам в рамках различных программ.

Необходимо добиться роста эффективности местной власти как с точки зрения управленческих компетенций, так и с точки зрения способности взаимодействовать с местными сообществами, которые в боль-

¹ Тезисы подготовлены в рамках научных исследований, выполняемых при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (проект № 17-18-01324) «Устойчивое развитие экономики территорий на основе сетевого взаимодействия малых городов и районных центров».

шинстве малых российских городов являются важным и при этом почти не задействованным ресурсом.

Любые инициативы муниципальных властей, чтобы быть успешными в долгосрочном периоде, должны опираться на поддержку жителей [Шерешева, 2018]; особенно это касается тех регионов, где существуют устоявшиеся этнические сообщества с четко обозначенными традициями [Karnaukhova, 2013]. Развитие местное сообщество активно влияет на принятие решений и формирует ту управленческую команду, которая способна сформировать траекторию устойчивого развития.

В России пока не преодолен кризис доверия между населением и властью. Местные сообщества зачастую уходят в ситуацию жесткого конфликта либо замыкаются; с другой стороны, нередко происходит присвоение их активности муниципальной властью. Необходимо создание механизмов взаимодействия и системное обучение представителей муниципалитетов — компетенциям по результативному использованию потенциала, местных сообществ — умению грамотно участвовать в процессе местного самоуправления.

Список литературы

1. Бобылев С.Н., Порфирьев Б.Н. Устойчивое развитие крупнейших городов и мегаполисов: фактор экосистемных услуг // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2016. № 6. С. 3—21.
2. Оборин М.С., Пахалов А.М., Шерешева М.Ю. Эффективность стратегического планирования развития малых городов на основе сетевого механизма координации // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2017. № 4. С. 100—116.
3. Сахаров С.В. Проблемы малых городов и исторических поселений // Выступление на Итоговом форуме ОПРФ «Сообщество». М., 2018.
4. Шерешева М.Ю. Диверсификация экономики малых моногородов: роль сетевых взаимодействий // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2018. № 2. С. 162—171.
5. Hopwood B., Mellor M., O'Brien G. Sustainable development: mapping different approaches // Sustainable development. 2005. Vol. 13. № 1. P. 38—52.
6. Karnaukhova O. Ethno-cultural clusters and informal entrepreneurship in Russia // Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy. 2013. Vol. 7. № 4. P. 340—353.
7. Mingaleva Z., Sheresheva M., Oborin M., Gvarliani T. Networking of small cities to gain sustainability. Entrepreneurship and Sustainability Issues. 2017. Vol. 5. № 1. P. 140—156.

*Эмегенова Баярма Баяртуевна,
Арданов Андрей Юрьевич
Усольцев Николай Владимирович
Россия, г. Улан-Удэ,
Восточно-Сибирский государственный
университет технологий и управления,
студент гр. Б165
e-mail: emegenovab@mail.ru*

Состояние и перспективы развития национального парка «Тункинский» (Республика Бурятия)

Тункинский национальный парк (рис. 1) – природоохранное федеральное государственное бюджетное учреждение [Постановление Правительства РФ № 282 от 27.05.1991 г.], находится на юго-западе Республики Бурятия. Территория национального парка охватывает площадь около 1 184 000 га и расположена в центральной экологической зоне Байкальской природной территории [Ахаржанова, 2013. С. 6].



Рис. 1. Тункинский район Республики Бурятия

В условиях совмещения границ национального парка и административного района «Тункинский» любой естественный процесс природопользования классифицируется как нарушение природоохранного режима. К основным видам нарушений относятся: самовольная порубка леса, незаконная охота, пожары и т. д. Нарушители привлекаются к административной ответственности за несоблюдение установленного режима или иных правил охраны и использования окружающей среды и природных ресурсов [Отчет национального парка «Тункинский», 2017. С. 38].

Национальный парк «Тункинский» обладает многими рекреационными ресурсами (курорты, религиозно-культовые комплексы, горы и т. д.), поэтому здесь открываются большие перспективы в развитии экологического и этнического туризма. В связи с этим необходимо стабилизировать социально-экономическое положение района и обеспечить устойчивое развитие региона.

Ограничения и запреты на отдельные виды деятельности на территории национальных парков, установленные рядом федеральных законов, породили проблемы, связанные с эксплуатацией земель хозяйственного назначения, невозможностью органов местного самоуправления распоряжаться земельными участками и регистрацией права собственности граждан на земельные участки [Атутова, Арданова, 2016. С. 79–81].

В Российской Федерации и мировой практике практически нет аналогичных примеров совпадения особо охраняемых территорий с административными границами муниципалитетов. Поэтому для дальнейшего развития района и парка необходимо решить вопросы с эксплуатацией земель хозяйственного назначения. Для продвижения экологического и этнического туризма необходимо устранение проблем, связанных с нарушением природоохранного режима.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ № 282 от 27.05.1991 г. «О создании национального парка «Тункинский».
2. *Атутова А.А., Арданова Д.Г.* Географические основы функционирования Тункинского национального парка // Состояние и проблемы особо охраняемых природных территорий Байкальского региона. Материалы респуб. совещания. Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2016. С. 25–26.
3. *Ахаржанова Т.В.* Природа Тункинского национального парка. Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2013. 107 с.
4. Отчет национального парка «Тункинский». 2017. 178 с.

*Яшалова Наталья Николаевна,
Россия, г. Череповец,
Череповецкий государственный
университет, зав. кафедрой экономики
и управления, д.э.н., доцент,
natalij2005@mail.ru*

Территория опережающего социально-экономического развития как инструмент воздействия на устойчивое развитие муниципальных образований

В последнее десятилетие в научных исследованиях особое внимание уделяется проблематике моногородов. В общем виде моногород — это поселение городского типа, имеющее одно градообразующее предприятие или несколько хозяйствующих субъектов одной отраслевой принадлежности. Моногород можно сравнить с замкнутой системой, выполняющей определенную функцию. В таких городах очевидна зависимость уровня жизни населения от стабильной деятельности градообразующих предприятий. Так, согласно официальным данным в Российской Федерации в монопрофильных муниципальных поселениях, которых на 2018 г. насчитывается 319 ед., проживает порядка 14 млн чел., т. е. каждый десятый житель страны. Следовательно, все риски, связанные с деятельностью хозяйствующего субъекта, прямым и косвенным образом перекладываются на жителей моногородов, что приводит к неустойчивому развитию таких территорий.

Существенные преимущества развития моногородов имеют место быть, и этот факт подтверждается активным развитием таких поселений в Российской Федерации в советский период, когда за счет высокой специализации и, соответственно, роста производительности труда, экономической устойчивости, снижения производственных издержек за счет эффекта от масштаба в деятельности градообразующих предприятий, благополучие населения, проживающих в таких монофункциональных городах, возрастало. В то же время развитие моноспециализированных городов и обеспечения благополучия населения, проживающего в нем, напрямую зависит, как уже сказано выше, от текущего состояния дел в конкретной отрасли народного хозяйства. Очевидно, что при переходе на рыночный путь развития руководители предприятий не смогли быстро адаптироваться к новым условиям ведения хозяйства. Вследствие этого низкая конкурентоспособность продукции и вытекающий из этого факта широкий перечень последствий, среди которых: ликвидация предприятий, высокий уровень безработицы, обострение социально-экономических проблем ввиду снижения финансирования муниципальных проектов и программ и др.

Для решения проблем в моногородах в 2014 г. Государственной Думой принят Федеральный закон № 473-ФЗ «О территориях опережающего

социально-экономического развития в Российской Федерации». Таким образом, в субъектах страны стали создаваться условия для устойчивого развития монопрофильных муниципальных образований за счет создания в них территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР). В частности, в 2017 г. постановлением Правительства РФ на территории г. Череповца Вологодской области утверждено создание ТОСЭР. Основная цель такой территории направлена на выход муниципального образования из монозависимости, привлечение в экономику дополнительного объема инвестиций, создание новых рабочих мест, формирование новой комфортной городской среды. В качестве инструментов стимулирования для активизации предпринимательской и иной деятельности резидентам ТОСЭР предлагаются масштабные долговременные инвестиционные льготы.

На текущем этапе уже имеются положительные аспекты ТОСЭР в г. Череповце, которые могут стать примером для других российских регионов.

*Яковлева Екатерина Юрьевна,
Россия, Москва*

*МГУ им. М.В. Ломоносова
к.э.н., старший научный сотрудник
e-mail: e.u.yakovleva@gmail.com*

Эколого-экономические аспекты сохранения биоразнообразия

Согласно данным портала RedList 26 тыс. видов живых организмов находятся под угрозой исчезновения. Это более 27% всех рецентных видов, среди которых планета может потерять до четверти млекопитающих, более 40% амфибий, треть коралловых рифов, акул и скатов, треть хвойных и т. д. [RedList, 2018].

Сопоставляя данные сведения с палеонтологическими реконструкциями, можно говорить о шестом глобальном вымирании [Марков, Коротаев, 2009], которое происходит гораздо большими темпами, чем предыдущие, так как антропогенное влияние — одна из его движущих сил.

Основная угроза биологическому разнообразию — разрушение естественных мест обитания в результате роста численности населения земли, хозяйственного освоения все больших территорий и их загрязнения. Следствием этого является фрагментации ареалов, что в свою очередь затрудняет расселение видов, препятствует свободному обмену генами между популяциями и приводит к обеднению генофонда. Ограничивается территория для поиска корма, обостряется краевой эффект — на границах фрагментированного ареала дикие растения и животные неизбежно контактируют с домашними, а также с человеком. Это приносит неудобства обеим сторонам. В результате дикие виды не только истре-

бляются человеком, но также растет риск инвазий (вселения чужеродных видов), распространения паразитов и инфекционных заболеваний [Пятый национальный доклад..., 2015. С. 30–35].

В связи с этим сохранение биоразнообразия приобретает многогранный характер, становится не только заботой биологов и экологов, но и представляет собой острый вопрос, который не должны обходить вниманием юристы, экономисты, социологи, специалисты в области сельского хозяйства и ветеринарии.

Биологи успешно преодолевают технические трудности, связанные с клонированием, редактированием геномов, восстановлением генетического разнообразия, налаживанием методик размножения и выкармливания в искусственных условиях представителей исчезающих видов [Shapiro, 2015]. Более сложными остаются вопросы, как воссоздать необходимую для вида экосистему; как необходимо охранять восстановленные виды и их среду обитания; каким образом следует организовывать и финансировать проекты по восстановлению и сохранению биоразнообразия с наибольшей социально-экономической эффективностью. Ответ на последний вопрос полностью лежит в плоскости специалистов в области экономики природопользования. Каждый подобный проект необходимо начинать с экономической оценки живой природы, ее экосистемных услуг, а завершать разработкой экономических механизмов стимулирования охраны восстановленных видов. [Экономика сохранения биоразнообразия..., 2002. С. 50–189].

Исследование проводится при поддержке гранта РФФИ «Разработка методологии и инструментария оценки динамики перехода Российской Федерации к “зеленой” экономике» № 16-02-00299-ОГН.

Список литературы

1. Марков А.В., Коротаев А.В. Гиперболический рост в живой природе и обществе. URSS M, 2009, 200 с.
2. Пятый национальный доклад «Сохранение биоразнообразия в Российской Федерации». М.: Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2015. 124 с.
3. Экономика сохранения биоразнообразия / под ред. А.А. Тишкова. Научные редакторы-составители: д.э.н. С.Н. Бобылев, д.э.н. О.Е. Медведева, к.э.н. С.В. Соловьева. М.: Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия Российской Федерации», Институт экономики природопользования, 2002. 604 с.
4. Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org/> (дата обращения: 20.10.2018).
5. Shapiro B. (2015) How To Clone a Mammoth. The Science of De-Extinction. Princeton University Press. 240 p.

**СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**
**Международная научная конференция,
посвященная памяти академика Т.С. Хачатурова**
Сборник тезисов

Под ред. С.Н. Бобылева, И.Ю. Ховавко

ISBN 978-5-906932-09-9



9 785906 932099