

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКЕ

Александр Юрьевич ПРИХАЧ, д.э.н., доцент,
профессор кафедры социальных технологий,
Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС,
Санкт-Петербург, Россия

T: +79052070080. E-mail: aprihach@yandex.ru

Адрес для корреспонденции: 191119, ул. Черняховского д.6/10, Санкт-Петербург

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы управления «зеленой» экономикой. Освещается сложность ситуации с выбросами углекислого газа в атмосферу и загрязнения отходами воды и почвы. «Зеленая» экономика представлена как актуальный хозяйственный процесс, ориентированный на учет и поддержание экологической безопасности. Рассмотрены аспекты экономического управления с оценкой того, как результаты деятельности влияют на окружающую среду.

Ключевые слова

«Зеленая» экономика, экологическая безопасность, парниковый эффект, промышленное загрязнение, международное экологическое сотрудничество

UDC: 339.97

MODERN APPROACH TO THE «GREEN» ECONOMY

Alexander Yu. PRIKHACH, Doctor of Economics, Associate Professor,
Professor of the Department of Social Technologies,
North-Western Institute of Management - branch of RANEPA
Saint Petersburg, Russia

T: +79052070080. E-mail: aprihach@yandex.ru

Abstract

The article discusses the issues of green economy management. The complexity of the situation with carbon dioxide emissions into the atmosphere and waste pollution of water and soil is highlighted. The green economy is presented as an actual economic process focused on accounting and maintaining environmental safety. The aspects of economic management with an assessment of how the results of activities affect the environment are considered

Keywords

«Green» economy, environmental safety, greenhouse effect, industrial pollution, international environmental cooperation

Нарратив «зеленой» экономики возник в конце XX века как актуальная идея и прочно утвердился с начала XXI в. как насущный подход к

необходимости формирования экономико-экологических программ при планировании хозяйственной деятельности. Это выразилось прежде всего в определенном изменении взглядов политиков и общественности, а также менеджмента, на осуществляемые технологические процессы. Теперь такие процессы стали оцениваться более разносторонне, с разных позиций и с учетом большего числа критериев. Современное восприятие экономики претерпело определенное изменение по сравнению с прежней концепцией общества потребления.

Стремление экономик развитых стран к становлению общества потребления и благоденствия столкнулось с тем, что результативность хозяйственного управления перестает восприниматься обществом только через развитие и насыщение рынка товарами и услугами, а также через стабилизацию и рост доходов. Мировая и все более усиливающаяся тенденция такова, что все больше используется комплексная оценка экономических процессов и стратегий, с учетом того, как они влияют на окружающую среду, на природу планеты в целом.

Периодически озвучиваются проблемы, имеющие особенно широкий резонанс. Это, к примеру, истончение озонового слоя, предохраняющего земную поверхность от солнечной радиации, и сокращение массива экваториальных лесов, называемых «легкими планеты», климатические угрозы, выражающиеся в том, что под влиянием парникового эффекта может измениться температурный режим планеты. При этом надо принимать во внимание, что мнения специалистов по этим вопросам зачастую носят субъективный характер и отражают персональные точки зрения, в том числе эмоциональные или предвзятые, по отдельным вопросам. Поэтому рассмотрение актуальности обозначенных тем необходимо стараться проводить максимально объективно.

Итак, современная мировая экономика, в том виде, как она сформировалась в ходе своего развития, на настоящий момент обладает минимум двумя негативными чертами:

- 1) она потребляет ресурсы;
- 2) она производит отходы.

При этом оба этих отрицательных процесса обладают высокой степенью интенсивности, значительно большей, чем та, которая не заслуживала бы

внимания. Еще в 70–80-х годах XX века утверждалось, что запасов некоторых полезных ископаемых, в том числе нефти, при нынешних темпах использования осталось лет на 35–50. Оценивая современную ситуацию, можно сказать, что или данные прогнозы оказались слишком пессимистичными или недостаточно обоснованными, или ситуацию спасли новые технологии глубокой геологической разведки, глубинного и подводного бурения. Тем не менее учитывая скорость потребления ресурсов, в первую очередь невозобновляемых или трудновозобновляемых, можно сказать, что она вызывает вполне закономерное опасение. Ресурсопотребляющие и генерирующие отходы экономики являются основами хозяйствования практически всех стран. При этом нужно особо отметить, что серьезную угрозу несут техногенные катастрофы и сбои, негативные последствия которых порой имеют глобальный характер. Примеры некоторых из них представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Техногенные кризисы и катастрофы (составлено автором на основе открытых источников)

Год	Страна	Событие	Последствия
1952	Англия	Загрязнение воздуха в Лондоне («Великий» смог)	Летальный исход для 12 тыс. чел.
1957	Англия	Авария в Уиндскейле	Радиоактивный выброс
1962-1970	Канада	ртутное отравление речной системы	Поражение фауны
1974	Англия	Взрыв на химическом заводе во Фликсборо	Летальный исход для 28 чел., ранено 36
1975	СССР	Авария на Ленинградской АЭС	Радиоактивный выброс
1977	Чехословакия	Авария на АЭС в Богунице	Радиоактивный выброс
1979	США	Авария на АЭС Три-Майл-Айленд	Радиоактивный выброс
1980	Франция	Авария на АЭС Сен-Лоран-дез-О	Радиоактивный выброс
1984	Индия	Выброс вещества на химическом заводе «Юнион Карбид»	Летальный исход для более чем 5 тыс. чел.
1986	СССР	Авария на Чернобыльской АЭС	Радиоактивный выброс

1986	Швейцария	Пожар на складе химического концерна «Сандос»	Выброс токсичных веществ в Рейн, масштабное поражение фауны
1988	Шотландия	Пожар на нефтяной платформе «Пайпер Альфа»	Летальный исход для более чем 150 чел.
2010	США	Взрыв нефтяной платформы компании «Бритиш Петролеум»	Глобальное загрязнение Мексиканского залива
2011	Япония	Авария на АЭС Фукусима-1	Радиоактивный выброс
2023	США	Крушение поезда с химическим грузом в Огайо	Выброс опасных соединений в атмосферу

Рассматривая события, представленные в таблице, необходимо учитывать, что указанные катастрофические последствия имели место в результате сбоя в штатных режимах рабочих систем или в силу каких-то происшествий. Однако и кроме этого негативные влияния экономики происходят постоянно, в процессе ее функционирования и после потребления производимой продукции. Так, товар, купленный и использованный потребителем, некоторыми своими частями – чаще всего упаковкой – превращается в мусор. Часть его подвергается переработке, другая собирается в специальных накопителях, еще часть просто складывается на площадях, а какая-то доля остается вообще бесхозной и бесконтрольной. Начинается негативное воздействие на окружающую среду, при этом такое влияние все больше усиливается. Примером может служить пластиковая посуда. Возникает своего рода потребительский парадокс: краткое одноразовое использование такой посуды автоматически превращает ее в мусор, период природного разложения которого в сотни тысяч раз дольше того времени, когда эта посуда была нужна потребителю. Засоряя природу, такая посуда начинает прямо и опосредованно, постепенно и непрерывно оказывать воздействие, которое тем же потребителем оценивается как крайне негативное.

Надо отметить, что масштабное производство пластиковой посуды было развернуто в мире уже более 50 лет назад. За это время в Мировом океане появились так называемые мусорные острова (пластиковые ковры), что является реальной экологической проблемой. Есть мнения, что справиться с океаническим мусором не под силу ни одной стране в одиночку, даже очень большой. Здесь необходимы совместные и решительные усилия. Можно приветствовать решение Европы запретить пластиковую посуду, но оно

запоздало на 20–30 лет. Здесь стоит отметить, что скорость природного «переваривания» бумажной одноразовой посуды, которая была в СССР, примерно в 100 раз выше.

Некоторые данные о времени разложения разных материалов в природной среде приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Время, необходимое для разложения материалов в природной среде (*составлено автором на основе открытых источников*)

Материал	Минимально	Максимально	В среднем
Пищевые отходы	2 недели	2 месяца	1,25 месяца
Газетная бумага, книжная бумага	1 месяц	3 месяца	2 месяца
Офисная бумага	1 год	2 года	1,5 года
Фильтры сигарет	2 года	3 года	2,5 года
Одежда из натуральных тканей	6 месяцев	3 года	1,75 года
Одежда из синтетики	20 лет	40 лет	30 лет
Обувь из натуральных материалов	7 лет	10 лет	8,5 года
Обувь из синтетических материалов	60 лет	80 лет	70 лет
Пластиковая посуда	40 лет	50 лет	45 лет
Пластиковые пакеты	10 лет	20 лет	15 лет
Пластиковые бутылки	300 лет	450 лет	375 лет
Биоразлагаемый пластик	5 месяцев	8 месяцев	6,5 месяца
Листья, ветки	1 месяц	1 год	0,65 года
Картонные коробки	6 месяцев	1 год	9 месяцев
Доски, фанера	1 год	3 года	2 года
Железные банки	8 лет	12 лет	10 лет
Алюминиевые банки	400 лет	500 лет	450 лет
Пенопласт	40 лет	60 лет	50 лет
Обломки бетона и кирпича	90 лет	100 лет	95 лет
Автоаккумуляторы	100 лет	110 лет	105 лет
Резиновые автопокрышки	100 лет	140 лет	120 лет
Пластик непищевой	400 лет	450 лет	425 лет
Пластик прочный	500 лет	600 лет	550 лет
Стекло	900 лет	1100 лет	1000 лет

Отметим, что некоторые из данных, представленных в табл. 2, еще не прошли проверку временем, так как твердые пластики, например, были

изобретены относительно недавно и время их разложения природой указано исходя из имеющихся тенденций и последующих проекционных ожиданий.

С одной стороны, у стран не хватает возможностей для переработки мусора, в том числе упаковочного, а с другой – процессы переработки требуют дополнительной энергии, т.е. в свою очередь также являются ресурсозависимыми.

Деятельность человечества уже оказала серьезное пагубное воздействие на окружающую среду. Это и расчистка территорий под посевы, строительство дорог и зданий, а также истребление животных, выбросы вредных веществ в атмосферу, загрязнение почвы и воды. Если в 1950 г. население земного шара только ненамного превысило 2,5 млрд чел., то в конце 2022 г. его численность уже достигла 8 млрд чел., а к 2070 г. превысит 10 млрд чел. [11]. Как отмечал Роберт Коуи, профессор Гавайского университета, «Люди – единственный вид, способный манипулировать биосферой в большом масштабе» (цит. по: [2]). После того как в вымирающих видах стали учитывать беспозвоночных, аргументируя это тем, что они составляют большую часть биоразнообразия, ученые, проэкстраполировав прогнозы, подсчитали, что с 1500 г. Земля уже потеряла от 7,5 % до 13 % из двух миллионов известных видов, т. е. от 150 000 до 260 000 видов [там же]. Если говорить только о позвоночных, то за последние 500 лет их вымерло около 850 видов [10].

Во второй половине XX в. человечество столкнулось с загрязнением воздуха. Над многими городами Европы, США, Японии стали появляться шапки смога. Отсюда – ужесточение требований к снижению токсичности выхлопов моторов, шума двигателей различных типов и т.д. Однако в целом ситуация продолжает усугубляться.

В табл. 3 представлены данные по объему выбросов углекислого газа в мире.

Таблица 3 – Крупнейшие источники выбросов углекислого газа в атмосферу (в млн тонн) [12]

Регион или страна	Год						
	1990	2000	2005	2015	2019	2020	2021
Весь мир	22717,73	25834,97	30161,57	36301,98	37993,28	35960,67	37857,58
Китай	2425,64	3703,34	6338,44	10771,82	11771,07	11948,12	12466,32
США	5067,48	6004,36	5950,65	5179,72	5011,10	4464,11	4752,08

Индия	600,03	994,86	1215,21	2258,49	2563,67	2396,34	2648,78
ЕС27	3819,23	3577,21	3698,94	3097,97	2922,05	2605,12	2774,93
Россия	2395,64	1673,22	1735,03	1732,16	1881,71	1797,60	1942,54
Япония	1171,76	1252,93	1286,04	1242,94	1142,06	1054,90	1084,69
Германия	1019,08	878,41	843,52	788,61	701,62	629,10	665,88
Великобритания	587,95	552,00	562,09	419,39	367,65	318,92	335,36
Иран	204,82	352,77	467,95	629,37	669,80	690,86	710,83
Южная Корея	271,08	483,98	516,53	643,64	650,36	605,45	626,80
Индонезия	161,64	297,05	361,45	513,08	647,46	591,32	602,59
Саудовская Аравия	173,48	265,15	346,34	611,42	577,44	574,92	586,40
Канада	443,26	545,03	578,00	586,65	608,49	548,45	563,54
ЮАР	313,67	346,60	434,63	458,82	470,52	427,82	435,52
Мексика	291,04	397,97	448,86	491,48	481,46	401,13	418,35
Бразилия	228,60	364,75	385,32	527,94	478,17	441,37	489,86
Турция	150,43	226,68	244,74	366,92	416,96	416,51	449,72
Австралия	278,21	354,78	386,39	396,10	406,76	376,78	367,91
Италия, Сан-Марино и Ватикан	430,45	457,93	498,02	355,80	334,44	295,42	319,67
Польша	372,04	313,29	317,81	306,07	311,97	295,93	320,77
Франция и Монако	385,25	401,75	407,70	334,79	323,38	279,26	302,33
Вьетнам	20,53	56,52	100,43	221,19	333,51	322,02	321,41
Казахстан	251,79	131,42	182,63	200,07	222,85	212,89	211,21
Тайвань	121,97	224,98	267,41	280,74	278,12	268,88	288,16
Таиланд	94,00	174,59	228,63	278,99	281,44	265,85	269,57
Египет	91,05	127,21	177,62	240,84	268,28	243,29	259,32
Испания и Андорра	232,12	314,32	371,54	273,71	256,81	212,47	231,91
Малайзия	57,51	132,52	181,81	252,61	266,21	256,19	251,56
Пакистан	65,35	109,41	132,46	174,17	201,01	202,05	219,79
ОАЭ	56,90	88,52	122,58	207,80	199,29	189,34	193,51
Аргентина	100,66	139,43	158,69	199,42	183,17	171,86	189,00
Ирак	69,33	88,64	87,17	137,13	181,74	165,77	177,85
Украина	783,50	357,27	353,20	220,53	199,58	189,72	185,46
Алжир	68,00	83,73	98,61	161,48	177,92	168,95	173,00
Нидерланды	161,44	176,70	181,96	170,69	158,80	143,11	146,87
Филиппины	44,29	75,79	80,73	114,28	150,67	138,70	147,96

Ввиду важности встающих перед человечеством проблем была выработана парадигма системы экономики, зависимой от экологических требований и ограничений (в 70–80-х гг. XX века ООН создает и развивает

концепцию устойчивого развития – жизни без ущерба будущим поколениям), т.е. экологически ориентированной экономики, или, учитывая самое распространенное и утвердившееся название, – «зеленой» экономики.

Можно дать такое краткое определение «зеленой» экономики: это экономика, в которой сочетаются традиционные критерии экономической результативности и критерии экологической безопасности. То есть организация такого хозяйственного механизма, который функционирует с использованием мониторинга и тщательного анализа его влияния на окружающую среду.

Предполагается, что «зеленая» экономика будет вполне согласовываться с концепцией устойчивого развития. В докладе Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития 1987 г. указывалось, что устойчивое развитие стремится удовлетворить потребности и стремления настоящего времени, не ставя под угрозу способность учитывать их в будущих условиях. А для этого нужно предвидеть и предупреждать ущерб для окружающей среды, необходимо принимать меры к тому, чтобы экологические аспекты политики рассматривались одновременно с экономическими, торговыми, энергетическими, сельскохозяйственными и другими аспектами [3, с. 55]. ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде) определяет «зеленую» экономику следующим образом: эта экономика, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее обеднение [9, с. 9].

ЮНЕП отмечала, что десятилетиями экономическое развитие осуществлялось за счет использования природных ресурсов, при этом запасам не давали восстановиться, но позволяли деградировать и исчезать целым экосистемам [там же]. Поэтому ориентация государств на решение экологических проблем базируется на понимании того, что хозяйственный рост и охрана окружающей среды должны быть взаимодополняющими стратегиями [5, с. 39]. Зарождается макроэкономика природопользования, ориентированная не только на экономический эффект, но и на рациональность природопользования, выработку инструментов, процессов, институтов для решения таких задач [6, с. 67].

Таким образом: «зеленая» экономика – это экономика, в которой обеспечивается социальное благополучие и справедливость, но при этом риски

для окружающей среды и экологический дефицит минимизированы, а также это устойчивая экономика, которая повышает качество жизни для всех в пределах экологических ограничений нашей планеты [1, с. 6]. Считается, что перспективные и передовые технологические и управленческие инструменты, так называемые экоиновации, должны иметь приоритет и быть направлены прежде всего на:

- создание «безотходного» общества, в том числе (или даже в первую очередь) в вопросах утилизации отходов;

- применение неорганических энергетических природных ресурсов (ветер, геотермальные ресурсы, солнечная энергия, тепловые выбросы, энергия приливов и т.п.);

- масштабное производство водорода путем разложения органических веществ с применением солнечной энергии или других даровых источников воздействия;

- создание предприятий с нулевыми выбросами диоксида углерода и др. [7, с. 26].

Принимая во внимание определенные особенности «зеленой» экономики, можно предположить, что современный подход к ней будет включать в себя следующие позиции:

- 1) усиление экологической налоговой политики до той степени, когда она начнет показывать существенные результаты, позволяющие говорить если не об экологическом улучшении, то о нормализации ситуации, которая характеризовалась нежелательными тенденциями;

- 2) распределение приоритетности показателей деятельности разных видов: промышленных, финансовых, технологических, экологических и т.д., позволяющее соблюдать определенный экономико-экологический баланс;

- 3) перевод хозяйственных механизмов на возобновляемые и даровые источники энергии, что позволит снизить ресурсную зависимость экономики и окажет благоприятное воздействие на природную среду;

- 4) согласование экологических интересов государств, имеющих общую границу, общее побережье или речную систему.

Можно ожидать, что на принципы «зеленой» экономики сразу откликнутся далеко не все государства. Примером такого поведения может служить отказ некоторых из них от Киотского протокола, что говорит о

серьезных расхождениях в мнениях по сохранению биосферы Земли [8, с. 64]. До настоящего времени, в рамках ограничительных мер международных природоохранных соглашений, государства сами определяют меры по выполнению договоренностей и обязательств в соответствии с Уставом ООН и принципами международного права [4, с. 44].

Если рассматривать отдельно взятую страну, то, скорее всего, в первую очередь усилятся инструменты «экологического» воздействия на экономику через налоговое управление и штрафные санкции. Будут приниматься во внимание следующие аспекты:

1) оценка не только текущих потребностей, но и будущих потребностей, в том числе для будущих поколений, что предполагает максимальное сохранение эко- и биосферы страны;

2) строгая оценка экологической ситуации в целях недопущения ее ухудшения, что предопределяет формирование строгих оценочных инструментариев для этих целей;

3) стимулирование и повышение заинтересованности бизнеса в строгом соблюдении экологических требований, например, через формирование экологического рейтинга компаний, позволяющего расширять определенным образом предпринимательские возможности;

4) оценка налоговой нагрузки и других прямых затрат, ориентированных на очистку и восстановление природной среды, должна сопоставляться с возможными потерями и расходами, которые возникнут вследствие того, что предусмотренная программа снижения нагрузки на природу не проводилась или проводилась лишь частично.

Таким образом, необходим сравнительный анализ хозяйственной ситуации, как, например, представлено на рисунке 1.

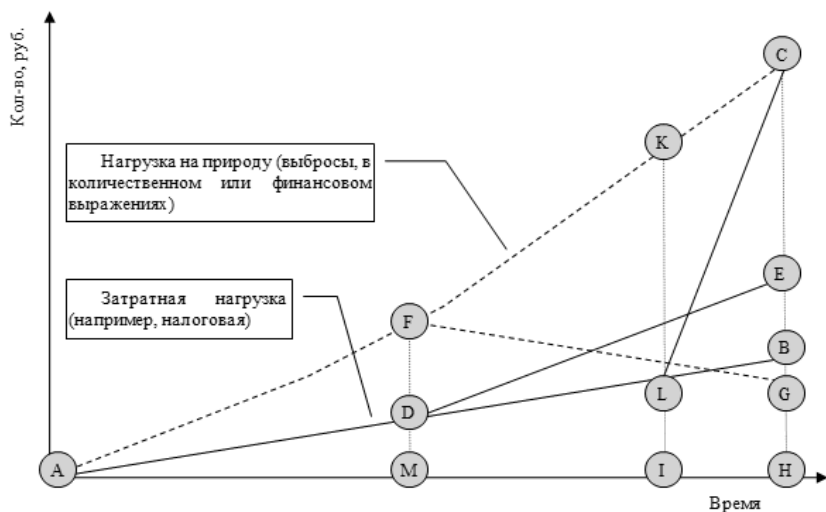


Рисунок 1 – Пример зависимостей «экологических» затрат субъекта и потерь от нагрузки на природную среду (линии графиков условны виде; буквами обозначены моменты начала, изменений и завершений процессов)

На рис. 1 показаны процессы, иллюстрирующие взаимодействие «бизнес – окружающая среда» в стоимостном выражении. При отсутствии экономической деятельности конкретного субъекта или при отсутствии воздействия его процессов на окружающую среду его затраты будут нулевыми, как и его негативное экологическое воздействие, – это будет отражаться отрезком «АН». В случае стандартной деятельности с воздействием на экологию за это же время возникает налоговая нагрузка, которая, если ее рассматривать в накопительном аспекте, отражается отрезком «AB». При этом негативное воздействие на природу будет накапливаться в количественном или ценностном выражении динамикой «AC». Тогда общество с течением времени получит от бизнеса определенные налоги на стоимость «NB», но понесет природные потери в диапазоне «NC». Допустим, что в момент времени «M» начинает реализовываться механизм «зеленой» экономики, тогда затратная нагрузка (например, налоговая или стоимость собственных мер, предпринимаемых для исправления негативного влияния на окружающую среду) может возрастать по вектору «DE». Таким образом, при этом экономический субъект понесет дополнительные расходы, выражающиеся

отрезком «BE». В этом случае государство получает дополнительные средства на снижение и нормализацию давления на экологию. Возможно также, что и сам субъект улучшает ситуацию, что повлечет минимизацию воздействия или даже улучшение (исправление) положения. На графике наглядно представлен именно вариант серьезного улучшения по вектору «FG». В этом случае экологический выигрыш в количественном выражении будет определяться отрезком «CG». Несмотря на предпринимаемые дополнительные затраты, подобный механизм оказывается в перспективе более привлекательным и для экономического субъекта, и для общества. Потому что если ничего не предпринимать, тогда в момент времени «I», по достижении вредным воздействием значения «K», которое может быть определено как предельно допустимое, например, законодательным образом, начинает реализовываться механизм выплаты возмещений или штрафов нарастающим итогом по вектору «LC». В этом случае субъект потеряет значительно больше. Прирост его расходов будет «BC», что может оказаться значительной затратной нагрузкой.

Некоторые специалисты считают, что современные экономические показатели могут (или должны) быть скорректированы для того, чтобы содержать в себе составляющую использования так называемого «природного» капитала. Это можно с полным основанием охарактеризовать современным трендом поиска оценки используемых природных фондов в финансовом выражении.

Список источников

1. **Бабенко М. В., Бик С. И., Постнова А. И.** Зеленая экономика: определения и понятия. М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018. 36 с.
2. **Голованов Г.** Новое массовое вымирание: за 500 лет планета потеряла до 260 тысяч всех видов [Электронный ресурс]. URL: <https://hightech.plus/2022/01/14/novoe-massovoe-vimiranie-za-500-let-planeta-poteryala-do-260-tisyach-vseh-vidov> (дата обращения: 22.12.2022).
3. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее» / Генеральная ассамблея ООН, 1987. 412 с.
4. «Зеленая» экономика. Новая парадигма развития страны / С. Н. Бобылев, В. С. Вишнякова, И. И. Комарова [и др.]; под общ. ред. А. В. Шевчука. М.: СОПС, 2015. 248 с.
5. Зеленая экономика – стратегическое направление устойчивого развития регионов: материалы III Всерос. конгресса «Промышленная экология регионов» (3–4 апреля 2018 г.) и международной дискуссионной площадки

РосПромЭко (2018 г.) / ред.-сост. Ю. В. Корнеева, Д. Н. Лыжин. Екатеринбург: УрГАХУ, 2018. 118 с.

6. Зеленая экономика и зеленые финансы: учеб. пособие / под ред. акад. Б. Н. Порфирьева. СПб.: МБИ, 2018. 327 с.

7. Зеленая экономика: управление развитием. Стратегия и тактика: монография / С. А. Липина, Е. В. Кудряшова, Е. В. Агапова [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук С. А. Липиной, д-ра филос. наук, проф. Е. В. Кудряшовой / Сев. Арктич. федер. ун-т им. М. В. Ломоносова. Архангельск: САФУ, 2022. 264 с.

8. **Кальнер В. Д., Полозов В. А.** Зеленая экономика и безальтернативные ресурсы природы. Кн. 2 / В. Д. Кальнер, В. А. Полозов. М.: Калвис, 2016. 578 с.

9. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности: Обобщающий доклад для представителей властных структур // ЮНЕП, 2011. 52 с. [Электронный ресурс]. URL: http://old.ecocongress.info/5_congr/docs/doklad.pdf (дата обращения: 22.12.2022).

10. Наука и факты [Электронный ресурс]. URL: <https://rosobrnauka.ru/zhivotnye/kakie-zhivotnie-zaneseni-v-chernuyu-knigu-miravidi.html> (дата обращения: 20.12.2022).

11. Официальный сайт Глобальной мировой статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.zhujiworld.com/> (дата обращения: 20.12.2022).

12. EDGAR – База данных выбросов для глобальных атмосферных исследований // Официальный сайт Европейского союза [Электронный ресурс]. URL: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2022 (дата обращения: 10.03.2023).

References

1. **Babenko M. V., Bik S. I., Postnova A. I.** Zelenaya ekonomika: opredeleniya i ponyatiya. M.: Vsemirnyy fond dikoy prirody (WWF), 2018. 36 s.

2. **Golovanov G.** Novoye massovoye vymiraniye: za 500 let planeta poteryala do 260 tysyach vsekh vidov [Elektronnyy resurs]. URL: <https://hightech.plus/2022/01/14/novoe-massovoe-vimiranie-za-500-let-planeta-poteryala-do-260-tisyach-vseh-vidov> (дата обращения: 22.12.2022).

3. Doklad Vsemirnoy komissii po voprosam okruzhayushchey sredy i razvitiya «Nashe obshcheye budushcheye» / General'naya assambleya OON, 1987. 412 s.

4. «Zelenaya» ekonomika. Novaya paradigma razvitiya strany / S. N. Bobilev, V. S. Vishnyakova, I. I. Komarova [i dr.]; pod obshch. red. A. V. Shevchuka. M.: SOPS, 2015. 248 s.

5. Zelenaya ekonomika – strategicheskoye napravleniye ustoychivogo razvitiya regionov: materialy III Vseros. kongressa «Promyshlennaya ekologiya regionov» (3–4 aprelya 2018 g.) i mezhdunarodnoy diskussionnoy ploshchadki

RosPromEko (2018 g.) / red.-sost. YU. V. Korneyeva, D. N. Lyzhin. Yekaterinburg: UrGAKHU, 2018. 118 s.

6. Zelenaya ekonomika i zelenyye finansy: ucheb. posobiye / pod red. akad. B. N. Porfir'yeva. SPb.: MBI, 2018. 327 s.

7. Zelenaya ekonomika: upravleniye razvitiyem. Strategiya i taktika: monografiya / S. A. Lipina, Ye. V. Kudryashova, Ye. V. Agapova [i dr.]; pod obshch. red. d-ra ekon. nauk S. A. Lipinoy, d-ra filos. nauk, prof. Ye. V. Kudryashovoy / Sev. Arktich. feder. un-t im. M. V. Lomonosova. Arkhangel'sk: SAFU, 2022. 264 s.

8. **Kal'ner V. D., Polozov V. A.** Zelenaya ekonomika i bezal'ternativnyye resursy prirody. Kn. 2 / V. D. Kal'ner, V. A. Polozov. M.: Kalvis, 2016. 578 s.

9. Navstrechu «zelenoy» ekonomike: puti k ustoychivomu razvitiyu i iskoreneniyu bednosti: Obobshchayushchiy doklad dlya predstaviteley vlastnykh struktur. YUNEP, 2011. 52 s. [Elektronnyy resurs]. URL: http://old.ecocongress.info/5_congr/docs/doklad.pdf (data obrashcheniya: 22.12.2022).

10. Nauka i fakty [Elektronnyy resurs]. URL: <https://rosobrnauka.ru/zhivotnye/kakie-zhivotnie-zaneseni-v-chernuyu-knigu-miravidi.html> (data obrashcheniya: 20.12.2022).

11. Ofitsial'nyy sayt Global'noy mirovoy statistiki [Elektronnyy resurs]. URL: <https://ru.zhujiworld.com/> (data obrashcheniya: 20.12.2022).

12. EDGAR – Baza dannykh vybrosov dlya global'nykh atmosferykh issledovaniy // Ofitsial'nyy sayt Yevropeyskogo soyuza [Elektronnyy resurs]. URL: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2022 (data obrashcheniya: 10.03.2023).