

## ПРИРОДООХРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В РОССИИ

**Татьяна Олеговна Тагаева**

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, тел. (383)330-35-36, e-mail: tagaeva@ieie.nsc.ru

**Лидия Кузьминична Казанцева**

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, тел. (383)333-09-85, e-mail: klk@ieie.nsc.ru

В статье дается характеристика природоохранных инвестиций в РФ, на данных статистики за последние более чем 10 лет показано сокращение организаций, имеющих специальные затраты, связанные с экологическими инновациями, изменение структуры природоохранных инвестиций, сделан анализ источников финансирования, показана динамика инвестиций по направлениям природоохранной деятельности. Сделан вывод о необходимости совершенствования экономических методов стимулирования природоохранных инвестиций и увеличения целевых государственных расходов.

**Ключевые слова:** антропогенное воздействие, деградация окружающей среды, возобновляемые источники энергии, природоохранные технологии, государственное стимулирование природоохранных инвестиций.

## ENVIRONMENTAL INVESTMENT IN RUSSIA

**Tatiana O. Tagaeva**

Institute of Economics and Organization of Industrial Production SB RAS, 17, Prospect Akademik Lavrentiev St., Novosibirsk, 630090, Russia, D. Sc., Associate Professor, Leading Researcher, phone: (383)330-35-36, e-mail: tagaeva@ieie.nsc.ru

**Lidiya K. Kazantseva**

Institute of Economics and Organization of Industrial Production SB RAS, 17, Prospect Akademik Lavrentiev St., Novosibirsk, 630090, Russia, Ph. D., Senior Researcher, phone: (383)333-09-85, e-mail: klk@ieie.nsc.ru

The article describes environmental investments in the Russian Federation. It shows the reduction of number of organizations with special costs associated with environmental innovations, changes in the structure of environmental investments, analyzes the sources of funding, shows the dynamics of investments in areas of environmental protection. The information is based on statistics for the past more than 10 years. The paper concludes that there is a need to improve economic methods for stimulating environmental investments and increasing targeted public spending for environmental protection.

**Key words:** anthropogenic impact, environmental degradation, renewable energy sources, environmental technologies, state incentives for environmental investments.

## Введение

Природоохранные инвестиции предлагается разделять на два вида: *первый* вид – это инвестиции, направляемые на разработку и внедрение экологически чистых производственных технологий (безотходных, энергосберегающих) с минимальной потенциальной нагрузкой на окружающую природную среду, в том числе инвестиции на ввод в действие возобновляемых безуглеродных источников энергии (ВИЭ); *второй* вид – это инвестиции, направляемые на ввод в действие природозащитных и природоочистных основных производственных фондов.

*Первое* направление инвестирования широко развивается в мировой экономике. Двукратный рост к 2030 г. доли ВИЭ в мировом энергетическом балансе увеличит глобальный ВВП на 1,1% (примерно на \$1,3 трлн), благосостояние потенциально может увеличиться при этом на 3,7%, занятость в секторе возобновляемой энергетики, по прогнозам, будет увеличиваться на 6% ежегодно [1]. Ветряная, солнечная, геотермальная и биоэнергетика, малая гидроэнергетика в XXI в. переживают второе рождение и прогрессируют вследствие интеграции с информационными коммуникативными технологиями (ИКТ), геной инженерией, нанотехнологиями и иными инновационными технологиями [2]. Также к инвестированию данного направления относят капитальные затраты на внедрение других производственных технологий, которые помимо выполнения цели роста эффективности производства оказывают минимальное воздействие на окружающую среду. Можно привести немало примеров – в металлургии (чугунная летка новой конструкции и бур для её вскрытия), в сельском хозяйстве (биоудобрения), лесном хозяйстве (авиакосмический мониторинг состояния лесов, использование дронов для лесопосадок в труднодоступных местах, биотехнологические методы воспроизводства и защиты лесонасаждений), деревообработке (новые способы механической обработки и химической переработки древесины [3]), рециклинге.

В силу специфики России (углеводородной зависимости и характера экономики, обусловленного качественной неоднородностью используемых ресурсов) и мировых трендов отсутствия сокращения роли сырьевого сектора [4], для политики модернизации экономики страны с учетом экологического фактора принципиально значимо использование так называемых наилучших доступных технологий (НДТ) [5]. По состоянию на начало 2018 г. в стране разработаны и опубликованы более 50 справочников по наилучшим доступным технологиям, охватывающим основные виды экономической деятельности. На эти технологии производства с 2019 г. должны перейти 300 промышленных предприятий, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду, а с 2021 г. – все предприятия с высокой категорией риска для окружающей среды [6].

Однако мероприятия по обеспечению перехода на принципы НДТ еще не носят в России системного характера и отражают компромисс между возможностями промышленности и требованиями в области природопользования. Ре-

зультаты экспертных оценок свидетельствуют о том, что для различных отраслей показатели НДТ установлены так, что уже сегодня им соответствуют 50–80% предприятий. В период действия комплексных экологических разрешений, основанных на требованиях первого поколения справочников НДТ и технологических показателей, в течение 7–10 лет, начиная с 2019 г., по оценкам, менее трети российских предприятий будет вынуждена сократить выбросы, сбросы загрязняющих веществ и количество образующихся отходов [7].

Ко *второму* направлению природоохранного инвестирования относится ввод в действие фильтров, газоулавливающих установок, водоочистных сооружений, мусоросжигающих и мусороперерабатывающих заводов, полигонов с отсутствием негативного воздействия на окружающую среду (НВОС). В качестве примера можно привести введение в эксплуатацию на одном из крупных предприятий Кемеровской области (ЕВРАЗ ЗСМК) в 2017 г. двух современных газопылеулавливающих систем на базе рукавных фильтров [8]. Еще одним примером из российской практики стало строительство первого в регионе экотехнопарка в одном из самых экологически неблагополучных городов – Новокузнецке. Планируется, что экотехнопарк займется разработкой технологии вторичной переработки промышленных отходов и ее осуществлением, таким образом, он сможет улучшить экологическую ситуацию в регионе и наладить межотраслевое взаимодействие производств Кузбасса [9].

### ***Методология и методы***

В ходе исследования применялись такие общенаучные методы, как системный подход в качестве общеметодологического принципа исследования, научная абстракция, логический анализ, методы систематизации, сравнительный анализ, также использовались методы межотраслевого анализа.

### ***Основные результаты***

На сегодняшний день наблюдается сокращение количества организаций в России, имеющих природоохранные затраты, что говорит о сокращении заинтересованности в применении лучших экологически чистых технологий на своем производстве частными организациями и снижении государственного стимулирования природоохранных затрат. На рис. 1 представлено количество организаций в РФ, имеющих специальные затраты, связанные с экологическими инновациями, по видам экономической деятельности.

Специальные затраты представляют собой затраты на производственно-технические и экологические мероприятия. Важным критерием принадлежности к специальным затратам является повышение экологической безопасности, улучшение или предотвращение негативного воздействия на окружающую среду. Начиная с 2011 г., наблюдается существенное уменьшение, как самих специальных инвестиций, так и количества компаний, осуществляющих их. Такое снижение количества организаций свидетельствует о крайнем недостатке государственного участия в вопросах экологического финансирования. Наибольшее

снижение наблюдается в сфере обрабатывающего производства, многие отрасли которого (металлургия, химическая промышленность, производство стройматериалов) оказывают значительную нагрузку на окружающую природную среду.

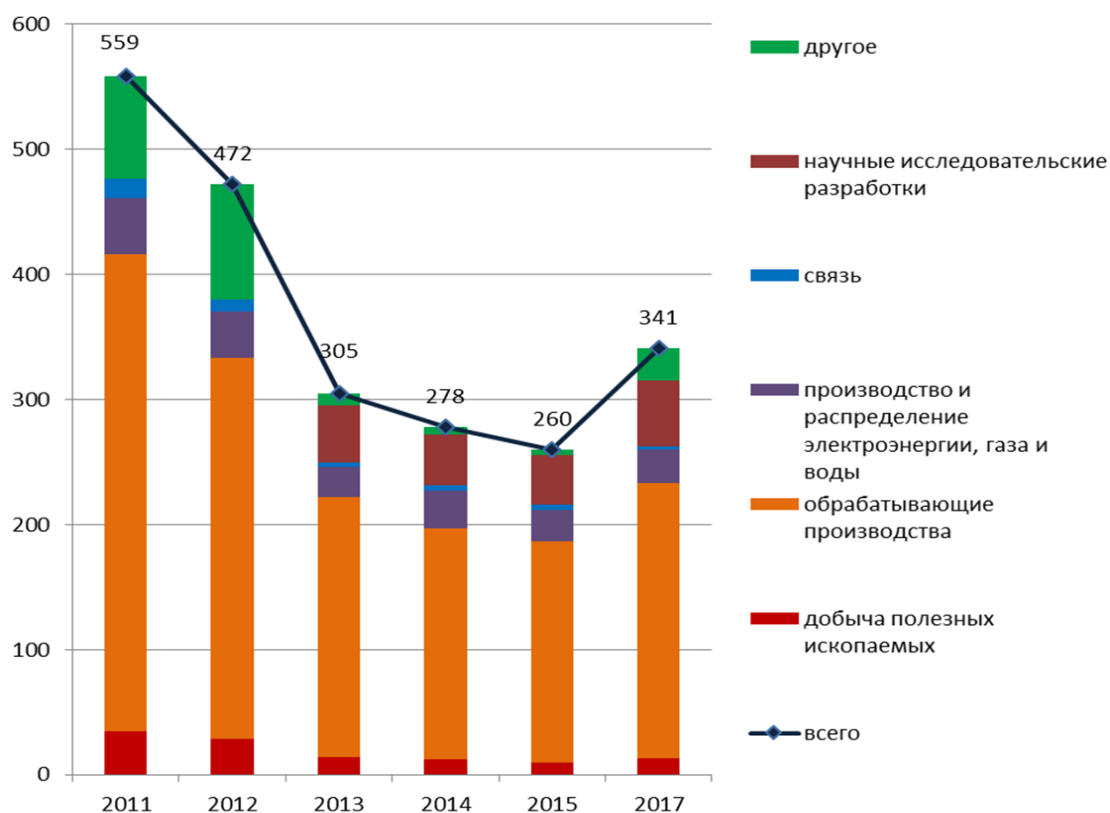


Рис. 1. Количество организаций в РФ, имеющих специальные затраты, связанные с экологическими инновациями, по видам экономической деятельности

*Источник:* составлено по данным Росстата: «Охрана окружающей среды в России» за 2011–2018 гг.

В 2017 г. наблюдается небольшое увеличение числа компаний, осуществляющих специальные инвестиции, особенно в отрасли обрабатывающих производств. Но данное увеличение наблюдается лишь на количественном уровне численности компаний. Сам же суммарный объем инвестиций в рассмотренный период снизился в 1,8 раза: с 22 до 12 млрд руб. Сумма общих затрат на инвестиции в расчете на одну организацию снизилась в 2,33 раза: с 84,5 до 36,2 млн руб.

В структуре инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды, за последние 12 лет наблюдается существенное снижение доли государственного финансирования (рис. 2), поскольку бюджет в первую очередь направляется на основные виды государственной политики (оборонно-промышленный комплекс, социальная сфера), а на природоохранную деятельность – по остаточному принципу, напротив доля частного инвестирования увеличивается в 1,2 раза.



Рис. 2. Структура инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов по источникам финансирования в 2005 и 2017 гг.

Источник: составлено по данным Росстата: [10].

К сожалению, статистика не позволяет анализировать инвестиционные процессы первого направления (совершенствование производственных технологий с целью повышения их эффективности, одновременно приводящие к сокращению нагрузки на окружающую природную среду), так как сложно выделить затраты именно природоохранного назначения в общей сумме производственных затрат на внедрение более совершенных технологий. Поэтому далее в статье понятие «экологические инвестиции» будет сужено до природоохранных инвестиций второго вида (инвестиции, направленные на ввод в действие природозащитных и природоочистных основных производственных фондов).

Структура инвестиций в основной капитал РФ, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, по направлениям финансирования изменилась следующим образом: доля финансирования охраны и рационального использования водных ресурсов снизилась с 44 до 43%, что в целом не изменило ситуацию – она осталась негативно стабильной; наблюдается рост доли инвестирования в охрану атмосферного воздуха с 34 до 39%, что в реальности дало свои положительные эффекты (в последнее время снизились атмосферные выбросы, исходящие от стационарных источников); на 5 п.п. выросла доля инвестиций, направленных на утилизацию отходов; с 16 до 7% в общих инвестициях на охрану окружающей среды снизилась доля инвестирования в охрану и использование земель, что неизбежно приведет в ближайшем будущем к деградации земельных ресурсов (рис. 3).

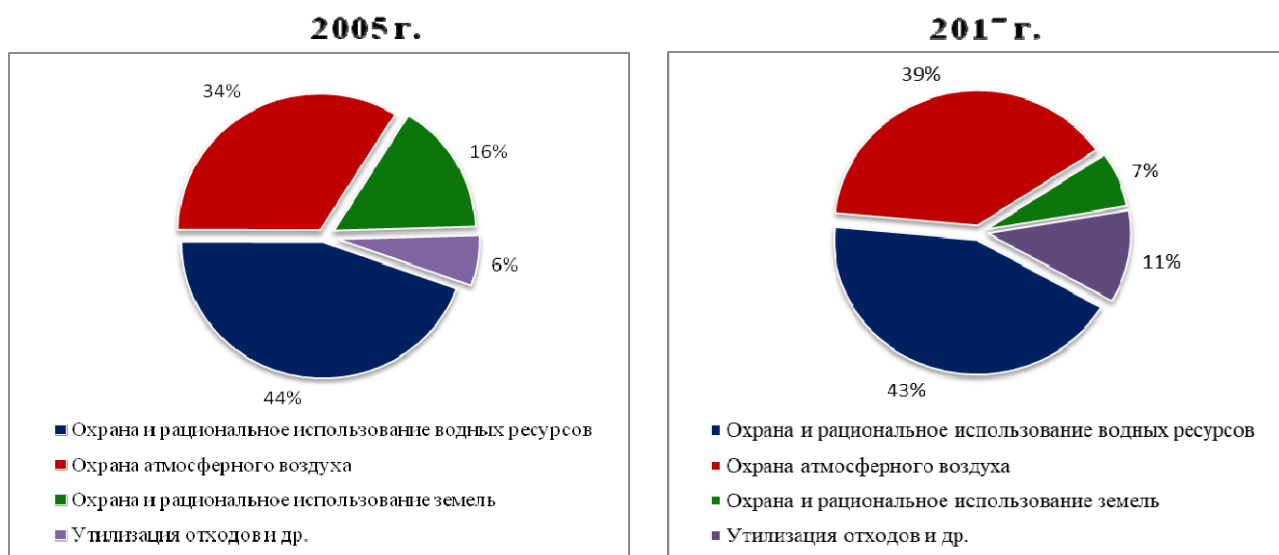


Рис. 3. Структура инвестиции в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в 2005 и 2017 гг., по видам природоохранной деятельности.

Источник: составлено по данным Росстата [10]

На рис. 4 представлена динамика инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов с 2000 по 2019 гг., в сопоставимых ценах 2017 года. Для перевода инвестиций в сопоставимые цены был использован дефлятор ВВП в текущем году по отношению к 2017 г.

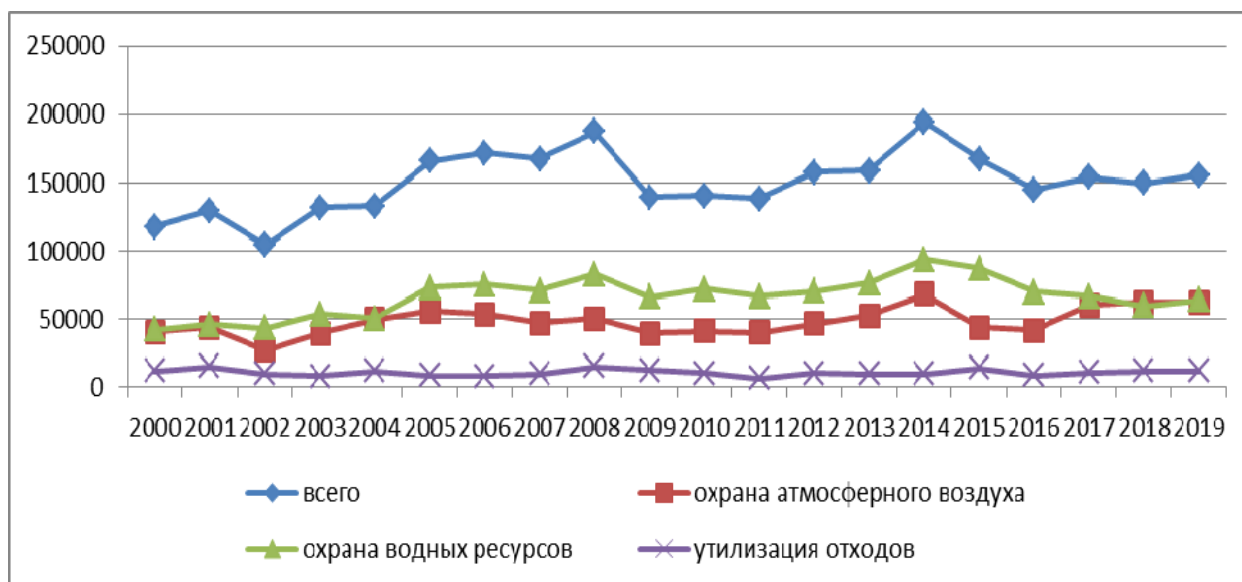


Рис. 4. Экологические инвестиции в основной капитал по направлениям природоохранной деятельности в 2000–2019 гг. в ценах 2017 г., млн. руб.

Источник: составлено по данным Росстата: [10, 11]

Как видно на рисунке, суммарные инвестиции возросли на 32%, что очень незначительно за достаточно продолжительный рассматриваемый период времени (все народнохозяйственные инвестиции увеличились в 2,5 раза за этот же период). Инвестиции в основной капитал с целью охраны атмосферы и водных ресурсов увеличились в 1,5 раза. В динамике показателей в рассматриваемом периоде наблюдается высокая степень волатильности инвестиций в охрану атмосферы и водных ресурсов, что объясняется остаточным принципом финансирования. Также наблюдается влияние экономических кризисов 2008 и 2014 годов с лагом 1 год. За рассматриваемый период инвестиции, направляемые на утилизацию и обезвреживание отходов, снизились на 2,3%, в данную сферу направлялись совсем незначительные объемы капитальных вложений. Также необходимо отметить снижение на 23,1% прочих природоохранных инвестиций (в основном это инвестиции, направляемые на охрану земель).

### *Обсуждение*

Сегодня антропогенное влияние на окружающую среду в России оценивается как негативное, но устойчивое, без явных тенденций к ухудшению. Огромная площадь лесов обуславливает роль России как «экологического запаса» мира: более 60% территории не затронуто деятельностью человека. Низкий уровень освоения земель обеспечивает низкую степень их деградации. Наблюдается снижение выбросов загрязняющих атмосферу веществ, исходящих от стационарных источников, и сбросов загрязненных сточных вод из-за экономической стагнации. Благодаря природной составляющей, Россия обеспечивает почти 10% сохранения биосферной устойчивости и является мировым лидером в этой сфере. На сегодняшний день Россия также является мировым лидером по объему кумулятивного снижения выбросов парниковых газов (ПГ): в 1991–2015 гг. оно (с учетом стоков) составило 43 млрд тонн  $\text{CO}_2$ -экв, в первую очередь это связывают с падением производства в 1991–1998 гг., 2009 г. и в 2015 г. Такое снижение выбросов превысило глобальный годовой выброс  $\text{CO}_2$  от всех секторов в 2015 г. (исключая землепользование) – 40 млрд тонн  $\text{CO}_2$ -экв. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в РФ за этот же период снизился на 12%: с 19,8 до 17,5 тыс. тонн; объем сброса загрязняющих сточных вод снизился на 19%: с 52,3 до 42,6 млрд. куб. м.

Но, к сожалению, Россия далека от лидирующих позиций в мире в сфере инновационных технологий, а также в осуществлении природоохранной деятельности, несмотря на то, что они напрямую затрагивают экономическую безопасность страны. Основной проблемой России является преобладание ресурсоемких и загрязняющих окружающую среду отраслей промышленного производства. Основными факторами деградации окружающей среды в России специалисты сегодня называют следующие [12]: высокая степень изношенности основных фондов, низкая степень эффективности использования ресурсов, низкий технологический уровень экономики, недостаточное развитие экологического рынка, проблемы российской природоохранной политики.

По экспертным оценкам, ежегодно потери ВВП России, обусловленные деградацией окружающей среды и связанным с ней ухудшением качества экономических факторов, составляют 4–6%, а с учетом ущерба здоровью людей могут достигать 10–15% ВВП [13]. Дальнейшее игнорирование тенденций инновационной экономики чревато оттоком капитала из России, ограничением доступа страны к источникам «зеленого» финансирования, последующим снижением привлекательности российских компаний и, как следствие, потерей конкурентоспособности страны на мировом рынке.

Для выполнения принятых мировым сообществом, включая Россию, обязательств по достижению установленных ООН целей устойчивого развития (в том числе включающих решение экологических проблем) нашей стране необходимо сократить технологическое отставание от развитых стран. По мнению экспертов, сегодня главной целью является развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и наилучших доступных технологий. Разработанные в России НДТ начинают локально внедряться в сектор ТЭК (например, технологии сенсорного управления в геологоразведке, повышения коэффициента извлечения нефти, комплексного использования углей и др.), в добывающей промышленности (ввод в действие современных машин, оборудования и инновационных технологий переработки) [6].

Но названных изменений для России недостаточно, необходима полная инновационная модернизация минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплексов, а также отраслей переработки их продукции, то есть ключевых видов деятельности в социально-экономическом развитии и обеспечении национальной безопасности страны, на которые приходится большая доля загрязнений. При сохранении прежней модели экстенсивного ресурсоемкого развития экономика России на рубеже 2040-х годов может превратиться в отстающую, с устойчивым падением объемов ВВП [5].

### *Заключение*

Результаты анализа сложившейся ситуации в области экологического инвестирования указывают на необходимость активизации инвестиционных природоохранных процессов. Для этого необходимо совершенствовать экономические методы стимулирования природоохранных инвестиций, например: повышать ставки платежей за негативное воздействие на окружающую среду, использовать ускоренную амортизацию основных природоохранных фондов, выдавать льготные кредиты под государственную гарантию на природоохранные цели, применять налоговые скидки при экологическом инвестировании или полностью освобождать предприятия от уплаты налога на прибыль, за счет которой финансируются природоохранные затраты [14]. Необходим переход от остаточного принципа финансирования охраны окружающей среды к направленному увеличению целевых государственных расходов. При условии роста экологического инвестирования возможно значительное улучшение экологической ситуации в стране, но для этого необходима серьезная совместная работа государства, бизнеса и населения.

*Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект XI.170.1.1. «Инновационные и экологические аспекты структурной трансформации российской экономики в условиях новой геополитической реальности», № АААА-А17-117022250127-8.*

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Преимущества возобновляемой энергетики: оценка экономического эффекта// Доклад IRENA. Париж, 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://bellona.ru/2016/07/06/renewable-welfare/> (дата обращения: 01.04.2020).
2. Schoklitsch H. Digitalization is Revolutionizing the Renewable Energy Sector, 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.renewableenergyworld.com/articles/2018/02/digitalization-is-revolutionizing-the-renewable-energy-sector.html> (дата обращения: 01.04.2020).
3. Faruqui S., Wu A., Brolis E., Ortega A. A., Batista A. The Business of Planting Trees: A Growing Investment Opportunity. Washington DC: World Resources Institute, 2018. – 60 p.
4. Широ́в А.А. Многоуровневые исследования и долгосрочная стратегия развития экономики. – М.: МАКС Пресс. 2015. – 264 с.
5. Доклад об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений. М.: Государственный Совет Российской Федерации, 2016. 312 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://ecoline.ru/report-on-the-ecological-development-of-the-russian-federation-in-the-interests-of-future-generations/> (дата обращения: 28.04.2020).
6. Порфирьев Б. Н. "Зеленый" фактор экономического роста в мире и России // Проблемы прогнозирования. – 2018. – № 5 (170). – С. 3–12. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenyy-faktor-ekonomicheskogo-rosta-v-mire-i-v-rossii> (дата обращения: 09.04.2020).
7. Сотрудничество государств-членов ЕАЭС с ОЭСР в контексте развития интеграционной повестки Союза. Возможности использования наилучших практик ОЭСР в работе ЕАЭС / Сборник публикаций // Евразийская экономическая комиссия. – М.: 2017. – 106 с.
8. ЕВРАЗ ЗСМК ввел в эксплуатацию современные аспирационные системы // Год экологии в России, 2017.[Электронный ресурс]. URL: <http://ecoyear.ru/2017/02/evraz-zsmk-vvel-v-ekspluatatsiyu-sovremennye-aspiratsionnyye-sistemy/> (дата обращения: 01.04.2020).
9. «ЭкоЛэнд» станет экотехнопарком / КузПресс Информационно-аналитический сайт, 2019. [Электронный ресурс]. URL: <http://kuzpress.ru/ecology/26-01-2019/65402.html> (дата обращения: 01.04.2020).
10. Охрана окружающей среды в России // Федеральная служба государственной статистики. Статистический сборник, 2018. – 125 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1139919459344](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139919459344) (дата обращения: 01.04.2020).
11. Официальный сайт Росстата. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 01.03.2020).
12. Шабалдин А. Экологизация промышленного сектора и проблемы экономического развития // Устойчивое развитие России / Под. ред. С. Бобылева, Р. Перелета. – Берлин–Санкт-Петербург: Русско-Немецкое Бюро Экологической Информации. 2013. – С. 69–75.
13. Рюмина Е.В. Оценка экономического ущерба от экологических нарушений при разработке планов и программ // Проведение оценки воздействия на окружающую среду в государствах-участниках СНГ и странах Восточной Европы. – М.: Государственный центр экологических программ, 2004. – С. 33–40.
14. Тагаева Т. О., Казанцева Л. К., Балдакова Е. Г. "Зеленые" инвестиции: путь к экологически устойчивому развитию экономики // Экологический вестник России. – № 7. – 2017. С. 46–52.

© Т. О. Тагаева, Л. К. Казанцева, 2020