

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2020, №4, Том 7 / 2020, No 4, Vol 7 <https://resources.today/issue-4-2020.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/08ECOR420.pdf>

DOI: 10.15862/08ECOR420 (<http://dx.doi.org/10.15862/08ECOR420>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Толстолесова Л.А. «Зеленая» экономика и роль государственно-частного партнерства в финансовом обеспечении ее развития // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2020 №4, <https://resources.today/PDF/08ECOR420.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/08ECOR420

For citation:

Tolstolesova L.A. (2020). "Green" economy and the role of public-private partnership in financial support of its development. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*, [online] 4(7). Available at: <https://resources.today/PDF/08ECOR420.pdf> (in Russian) DOI: 10.15862/08ECOR420

Статья подготовлена при поддержке Гранта РФФИ №19-010-00975

УДК 336.1

ГРНТИ 06.56.31

Толстолесова Людмила Анатольевна

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», Тюмень, Россия

Профессор кафедры «Экономики и финансов»

Доктор экономических наук, доцент

E-mail: lat1611@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8991-3188>

РИНЦ: https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=404614

«Зеленая» экономика и роль государственно-частного партнерства в финансовом обеспечении ее развития

Аннотация. В статье были рассмотрена роль механизма государственно-частного партнерства в развитии «зеленой» экономики. Автор раскрывает понятие «зеленой» экономики, обосновывает важность внедрения «зеленых» технологий, позволяющих перейти от расточительной модели хозяйствования к экологически чистой. Отражена основная идея концепции «зеленого» роста, предполагающая устойчивое развитие без необратимого разрушения природных ресурсов. Автором выделены основные направления развития «зеленой» экономики, получившие распространение в большинстве стран, включая Россию.

Обоснована целесообразность использования механизма государственно-частного партнерства при переходе к модели «зеленой» экономики. Выделены проблемы реализации экологических проектов, в первую очередь обусловленные недостаточностью финансовых ресурсов, как у государства, так и у частного бизнеса. Было выявлено, что сотрудничество государства и частного сектора формирует эффективный механизм привлечения инвестиций, направленный на обеспечение «зеленого» роста экономики. Отмечено, что при реализации ГЧП проектов, направленных на «зеленый» рост экономики, наибольшее развитие получают три основных сектора: энергетика, основанная на возобновляемых источниках; водоснабжение и водоотведение (канализация); обращение твердых бытовых отходов. Именно эти сферы получают преимущественную финансовую поддержку проектов по всему миру со стороны структур Всемирного банка, а также пользуются поддержкой государства в России. Автором

проведен анализ ГЧП проектов в этих секторах, финансируемых Всемирным банком, выделены приоритетные направления. Рассмотрены особенности осуществления аналогичных ГЧП проектов, реализуемых в этих трех сферах в России. Выявлено что такие проекты пока не получили широко распространения, а те, которые реализуются, направлены больше на реконструкцию ранее созданных объектов, а не на создание современных и более экологически чистых.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство; зеленая экономика; финансирование; возобновляемые источники энергии; водоснабжение и водоотведение; обращение с отходами

Обеспечение высоких темпов экономического роста в современной мировой экономике напрямую связано с интенсивным использованием разнообразных ресурсов, и как следствие, загрязнением и ухудшением окружающей среды. Это проявляется как в истощении природных ресурсов, так и изменении климата и нарушении баланса биосферы, что сокращает способность природной среды к восстановлению и саморегулированию, а также возможности дальнейшего поступательного развития экономических систем. Прогнозы Организации экономического сотрудничества и развития показали, что при современном уровне производства и потребления общество к 2050 г. на 60–70 % лишится флоры и фауны, необратимо будет нарушена сохранность природных территорий в 7,5 млн км² [1, с. 20].

Можно наблюдать, что потребление ресурсов постоянно возрастает, тогда, как вопросам защиты окружающей среды внимания уделяется недостаточно. Проблемы, связанные с охраной окружающей среды и необходимостью рационального природопользования в условиях экспортно-сырьевых моделей экономического роста значительно обострились. На конференции ООН в 2012 г., посвященной вопросам устойчивого развития, в качестве важного инструмента искоренения бедности и нищеты была названа зеленая экономика¹, а одним из механизмов обеспечения целей устойчивого развития должен стать зеленый рост. Решение экологических проблем в глобальном масштабе настолько важно и актуально, что привело к выделению и активному развитию в экономической науке отдельного направления – «зеленая» экономика и ее различные аспекты – организационные, экологические, технологические, финансовые и т. д. Целью данного исследования является рассмотрение теоретических и прикладных аспектов понятия «зеленой» экономики и механизма государственно-частного партнерства, способствующего финансовому обеспечению ее развития.

Единого понятия «зеленой» экономики до сих пор нет, несмотря на многочисленные публикации, рассматривающие разные ее аспекты. Общеизвестным является определение экспертов ООН, в котором «зеленая» экономика определена как экономика, способствующая улучшению благосостояния людей и сокращению неравенства в долгосрочной перспективе, которая не подвергает будущие поколения значительным экологическим рискам и экологическому дефициту¹.

Зеленую экономику можно рассматривать как альтернативное видение развития, которое может увеличить и улучшить жизнь людей в соответствии с устойчивым развитием; зеленая экономика способствует поддержанию и продвижению экономического, экологического и социального благополучия [2, с. 24].

Вместе с тем учеными высказываются мнения по поводу того, что лидерство развитых стран в развитии «зеленых» безопасных технологий может привести к их большому

¹ <https://undocs.org/ru/A/66/L.56>.

технологическому отрыву от развивающихся стран и станет своего рода рычагом давления на них, ограничивая доступ товаров на рынки экологичных товаров [3, с. 71].

«Зеленую» экономику можно рассматривать двояко: во-первых, как экономику, которая способствует расширению экономических возможностей и не противоречит экологической устойчивости и социальному благополучию; а во-вторых, как экономику, способствующую достижению экологических целей, которые могут обеспечить новые формы социально-экономических возможностей.²

Развитие «зеленой» экономики основано на модели зеленого роста, позволяющей обеспечить высокую занятость, справедливое распределение доходов при минимальном взаимодействии с природой, т. е. без необратимого разрушения природных ресурсов. Основная идея концепции зеленого роста основана на том, что цели экономического развития должны согласовываться с экологическими целями³. Основой обеспечения зеленого роста являются «зеленые» технологии, которые направлены на снижение неблагоприятного воздействия на природную среду за счет уменьшения и рационального использования потребляемых ресурсов, повышения эффективности производства, сокращения отходов.

«Зеленая» экономика, в отличие от экономики, основанной на потреблении природных ресурсов (коричневой экономики), в краткосрочной перспективе позволяет обеспечить рост ВВП, занятости и доходов в расчете на душу населения в аналогичных или даже более высоких темпах, чем ресурсная экономика. В долгосрочной перспективе она способна улучшить состояние природной среды и сократить социальное неравенство.

«Зеленую» экономику можно охарактеризовать как: ресурсо- и энергосберегающую; низкоуглеродную; чистую; социально-справедливую.

Основными направлениями развития «зеленой» экономики в большинстве стран, включая Россию, являются:

- сохранение и эффективное управление экосистемами;
- перевод энергетики на использование возобновляемых источников;
- повышение энергоэффективности в ЖКХ и других отраслях;
- использование экологически чистых технологий на транспорте;
- управление воздушными и водными ресурсами, их очистка;
- совершенствование системы обращения с отходами;
- органическое земледелие и сельскохозяйственное производство;
- разработка новых туристических направлений, включая эко-туризм.

Следовательно, «зеленые» технологии, как основа «зеленой» экономики получают преимущественное развитие в таких сферах, как борьба с загрязнением воздуха, воды, земель, производство электроэнергии на основе возобновляемых источников, повышение энергоэффективности, система обращения с отходами, смягчение последствий изменения климата, сокращение вредных выбросов⁴. Исходя из этого, инвестиции в сектор энергетики должны направляться на внедрение решений, которые позволят удовлетворять растущий спрос

² <https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/publi-enrd-rr-23-2017-en.pdf> (с. 8).

³ https://www.unece.org/fileadmin//ceci/publications/GreenTechnology/ECE_CECI_20_web.pdf.

⁴ <https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/greentechnologies-in-the-globaleconomy/#detail> (с. 12–13).

и способствовать развитию инфраструктуры традиционных и возобновляемых источников энергии [4, с. 1704].

Переход к «зеленой» экономике посредством отказа от расточительной модели хозяйствования требует новых экономических правил, создающих стимулы для экологического поведения субъектов экономики. Частные компании проявляют значительный интерес к проектам, основанным на «зеленых» технологиях, т. к. это способствует повышению эффективности производства и определяет конкурентное преимущество на перспективу. Государство, реализуя свои функции, также заинтересовано в рациональном использовании ресурсов и повышении качества жизни граждан. Однако как публичная сторона, так и частная сторона зачастую не располагают достаточными финансовыми ресурсами для осуществления таких проектов.

Обеспечить реализацию проектов в рамках перехода к модели «зеленой» экономики может аккумулирование ресурсов, возможностей и усилий публичной и частной стороны на основе механизма государственно-частного партнерства (ГЧП), где стороны выступают равными заинтересованными партнерами. Государственно-частное партнерство при этом целесообразно понимать как механизм координации деятельности субъектов публичного и частного секторов, позволяющий ускорить процесс перехода на принципы «зеленой» экономики [5, с. 41]. ГЧП, как эффективный механизм привлечения инвестиций направлен на обеспечение «зеленого» роста экономики. Он позволяет привлекать в экологические проекты ресурсы частного сектора и кредитные ресурсы банков, включая международные финансовые институты.

За последнее десятилетие накопился определенный опыт финансирования инфраструктурных ГЧП проектов, способствующих развитию «зеленой» экономики. Первоочередную финансовую поддержку международных организаций, прежде всего структур Всемирного банка, получают экологические проекты в таких секторах, как энергетика, водоснабжение и канализация, твердые бытовые отходы.

Наиболее крупным направлением финансирования является энергетика, в первую очередь, основанная на возобновляемых источниках энергии. В 2019 г. в энергетическом секторе было реализовано 169 проектов с объемом инвестиций в 40,1 млрд долл. США, что на 22 % больше, чем в 2018 г., но меньше, чем в среднем за последние пять лет (46,6 млрд долл.). За исключением мегапроекта в Бразилии, в 2019 г. отмечается сокращение инвестиций в энергетику, особенно Китае, Индонезии, Индии, Турции, которые в 2018 г. были лидерами этого направления. Особенно большое снижение наблюдается в Китае, что связано с прекращением в 2018–19 гг. субсидирования и государственной поддержки проектов на основе солнечной энергии⁵. Это связано с развитием технологий по использованию сланцевого газа [6]. Среди проектов, профинансированных банком, преобладают проекты с возобновляемыми источниками энергии. Было выявлено, что проекты с использованием солнечной энергии, энергии ветра, воды получают первоочередную поддержку в развивающихся странах, где объекты энергетики создаются заново. В развитых странах проекты связаны с повышением энергоэффективности на основе солнечной энергии и энергии ветра [7, с. 269]. Динамика инвестиций в такие проекты показан в таблице 1.

⁵ <https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/private-participation-infrastructureannual-2019-report.pdf> (с. 17).

Таблица 1

Инвестиции в ГЧП проекты в сфере возобновляемой энергии в 2013–2019 гг., финансируемые структурами Всемирного банка

Годы	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Количество ГЧП проектов в сфере возобновляемой энергии, ед.	3	13	5	10	19	146	136
Количество проектов в сфере невозобновляемых источников энергии, ед.	5	9	3	3	8	9	14
Доля проектов по возобновляемой энергии (% от проектов по выработке электроэнергии)	38	59	63	77	70	94	91
Объем инвестиции в проекты по возобновляемым источникам энергии (млн долл. США)	326	2985	481	515	2994	31600	26200
Доля инвестиций в возобновляемую энергию (% от инвестиций в производство электроэнергии)	22	57	28	26	71	70	62

Источник: составлено автором на основе

<https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/private-participation-infrastructure-annual-2019-report.pdf>; https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/PPI_IDACountries_2013-2017.pdf

За представленный период количество проектов выросло в 45 раз, объем инвестиций в 80 раз, а доля инвестиций в проекты альтернативной энергетики в 3 раза. За последние два года структура проектов по видам энергии несколько изменилась, однако основными видами возобновляемых источников являются солнечная энергия, энергия ветра и воды (таблица 2).

Таблица 2

Структура инвестиций в проекты возобновляемой энергетики по видам, %

Показатели	2018	2019
Доля инвестиций в возобновляемую энергию (% от инвестиций в производство электроэнергии)	70	62
В том числе:		
солнечная	28	27
энергия ветра	28	28
гидро	8	7
геотермальная	5	2
биомасса	1	0

Источник: составлено автором на основе

<https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/private-participation-infrastructure-annual-2019-report.pdf>

Второе направление, пользующееся финансовой поддержкой Всемирного банка – сектор водоснабжения и канализации. За период 2013–2017 гг. было реализовано несколько крупномасштабных проектов по массовому водоснабжению в сумме 1,8 млрд долл. США., что составило менее 1 % все инвестиций⁶. В 2019 г. инвестиции в сектор водоснабжения составили 4 млрд долл. по 51 проекту, (4 % всех инвестиций) что на 5 % больше уровня 2018 г. (3,8 млрд долл.) и на 13 % больше среднего значения за предыдущие пять лет. На долю Китая в 2019 г. пришлось 83 % инвестиций в сектор водоснабжения, что составило 3,3 млрд долл. и 86,3 % от числа реализуемых проектов (44 проекта). Бразилия получила финансирование в объеме 313 млн долл., Вьетнам – 159 млн долл.⁷

⁶ https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/PPI_IDACountries_2013-2017.pdf.

⁷ <https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/private-participation-infrastructure-annual-2019-report.pdf>.

Третье направление – твердые бытовые отходы (ТБО), которые в 2019г. были включены в качестве сектора впервые и составили 2 % инвестиционных обязательств в инфраструктуру за год. В 2019 г. в данном секторе было профинансировано 64 с объемом финансирования 4,7 млрд долл. США, или почти 5 % всего финансирования в инфраструктурные проекты⁸.

За весь период 2009–2018 гг. было профинансировано 353 проекта на условиях ГЧП с общим объемом инвестиций 35,2 млрд долл. США, что позволило обработать 452 млн тонн ТБО с участием частного сектора. В 2009 г. общий объем инвестиций в сектор ТБО с частным участием составил 391 млн долл.; 2012 г. – 7,5 млрд долл., 2016 г. – 4,7 млрд долл., 2018 г. – 9,2 млрд долл. В 2018 г. для инвестиций в этот сектор составила максимальные 10 %.

Общий анализ показал, что 53 % всех инвестиций были направлены в новые проекты. В разрезе секторов данной сферы направления инвестиций имеет следующую структуру:

- 26 % инвестиций направлено в сектор сбора и утилизации отходов (создание объектов, занимающихся сбором, передачей и транспортировкой твердых отходов);
- 55 % инвестиций направлено в сектор переработки и утилизации отходов (создание объектов для сортировки и переработки, механической и биологической очистки, сжигания или производства отходов для производства энергии, а также санитарные свалки);
- 19 % направлено в сектор интегрирования отходов (создание объектов, которые объединяют сбор и транспортировку твердых отходов, а также обработку и удаление).

В разбивке по макрорегионам 46 % инвестиций за 10 лет были зафиксированы в Восточной Азии и Тихоокеанском регионе за счет Китая; 31 % в Латинской Америке и Карибском бассейне за счет Бразилии; 16 % – в Центральной Европе Южной Азии в основном за счет России и Румынии; 5 % – в Южной Азии за счет Индии; 2 % – в Африке к югу от Сахары, а также на Ближнем Востоке, это самый низкий показатель. 90 % или 317 млрд долл. всех инвестиций в сфере ТБО приходится на пятерку следующих стран. На их долю приходится 80 % всех реализуемых проектов и 90 % объема инвестиций (таблица 3).

Таблица 3

Инвестиции в ГЧП проекты в сфере твердых бытовых отходов в 2009–2018 гг., финансируемые структурами Всемирного банка

Страна	Количество проектов, ед.	Общий объем инвестиций, млрд руб.	Инвестиции, млн руб. на 1 проект
Китай	169	14,9	88,1
Бразилия	24	10,8	450
Россия	7	3,1	442,9
Индия	41	1,6	39,0
Румыния	42	1,2	28,6
Всего по 5 странам	283 (80 %)	31,6 (90 %)	112,1
Всего по оставшимся странам	70	3,6	51,4
Всего по всем странам	353	35,2	99,7

Источник: составлено автором на основе <https://olc.worldbank.org/content/infographic-private-participation-municipal-solid-waste-infrastructuresw>

⁸ <https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/private-participation-infrastructure-annual-2019-report.pdf>.

Исследование показало, что приоритетное внимание уделяется экологическим проектам, которые реализуются в развивающихся странах, т. к. там проще сразу создавать объекты инфраструктуры, основанные на «зеленых» технологиях.

В Российской Федерации ГЧП проекты, направленные обеспечение «зеленого» роста, пока не получили еще должного развития. Так, по данным базы инфраструктурных проектов, реализуемых на условиях ГЧП – «Росинфра» по состоянию на 1.10.2020 г. реализуется 140 проектов в сфере энергетики с объемом инвестиций в 362000 млрд руб. При этом всего 4 проекта основаны на возобновляемых источниках энергии с объемом инвестиций 10,972 млрд руб., что составляет 0,15 % всего финансирования ГЧП проектов в стране и 3 % проектов, реализуемых в энергетике. Из них: два проекта – гидроэлектростанции на сумму 5,7 млрд руб. (17 % всех альтернативных проектов) (каскад ГЭС на Алтае); одна газотурбинная электростанция – 5,2 млрд руб.; одна ветроэлектростанция – 143,3 млн руб. (в Анадыре)⁹. Реализуемые проекты в этом секторе довольно дорогостоящие, средний объем инвестиций в расчете на 1 проект составляет 2,7 млрд руб. (таблица 4).

Таблица 4
ГЧП проекты в сфере возобновляемой энергии, реализуемые в России

Показатели	Количество проектов		Общий объем инвестиций	
	единиц	% к итогу	млн руб.	% к итогу
Российская Федерация	4790	100	7417821,1	100
В том числе:				
энергетика	140	2,9	362000,0	4,9
из них возобновляемые источники энергии	4	0,08	10972,86	0,15

Источник: составлено и рассчитано автором на основе <https://rosinfra.ru/project>

В секторе водоснабжения и водоотведения реализуется самое большое количество ГЧП проектов – 1351 на сумму 261,5 млрд руб. Это составляет немногим более 28 % от общего количества проектов ГЧП и 3,5 % от совокупного финансирования проектов ГЧП в РФ. В рамках этих проектов должно быть создано или реконструировано 16455 объектов, в создании которых задействовано 4638 участников (таблица 5). Средняя стоимость в расчете на 1 проект составляет 193,5 млн руб., на один объект – 15,9 млн руб.

Таблица 5
ГЧП проекты в сфере водоснабжения и водоотведения в России

Показатели	Количество проектов		Общий объем инвестиций	
	единиц	% к итогу	млн руб.	% к итогу
Российская Федерация	4790	100	7417821,1	100
В том числе:				
водоснабжение, водоотведение и очистные сооружения всего, из них	1351	28,2	261485,25	3,52
водоснабжение и водоотведение	1330	27,8	258179,02	3,48
очистные сооружения	21	0,4	3306,23	0,04

Источник: составлено и рассчитано автором на основе <https://rosinfra.ru/project>

Это свидетельствует о том, что реализуются многочисленные мелкомасштабные проекты, не предполагающие крупных инвестиций. При этом большую долю при реализации этих проектов занимает реконструкция существующих объектов или их расширение.

В РФ в рамках проведения «мусорной» реформы появилось и новое направление, призванное снизить неблагоприятное воздействие на окружающую среду – это система

⁹ <https://rosinfra.ru/project>.

обращения с отходами. Эти вопросы автор рассматривал и ранее, выделяя особенности и проблемы реализации таких проектов в РФ [8]. За прошедший год ситуация несколько изменилась, но не настолько кардинально, как хотелось бы (таблица 6).

Таблица 6

Инвестиции в проекты ГЧП в сфере обращения с отходами

Показатели	Количество проектов, ед.		Общий объем инвестиций, млн руб.	
	2019	2020	2019	2020
Российская Федерация	4290	4790	4696142	7417821,1
В том числе:				
обращение с ТБО	98	100	213683,6	219014,3
в % к итогу	2,3	2,08	4,5	1,09

Источник: составлено и рассчитано автором на основе <https://rosinfra.ru/project>

В 2020г. реализуется 100 проектов в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами на сумму 219 млрд руб., что составляет 2 % от количества всех проектов ГЧП и 1 % от объема инвестиций в ГЧП проекты. В рамках этих проектов должно быть создано более 320 новых объектов и проведена реконструкция и модернизация более 50 существующих объектов, средний объем инвестиций в проект составит 592 млн руб. В процессе реализации проектов в секторе ТБО наряду с традиционными полигонами, которых по-прежнему большинство, реализуются проекты, формирующие более современную и экологичную инфраструктуру, хотя их пока не так много. Это обусловлено тем, в настоящее время старые технологии устарели, а обеспечить более высокий уровень переработки отходов невозможно из-за отсутствия необходимого технического, организационного и нормативного обеспечения существующей в этой отрасли инфраструктуры [9, с. 147].

Приведенные ниже данные наглядно это демонстрируют (таблица 7).

Таблица 7

Инвестиции в инфраструктуру в сфере обращения с отходами

Показатели	Количество проектов		Общий объем инвестиций	
	единиц	% к итогу	млн руб.	% к итогу
Обращение с ТБО всего	100	100	219014,3	100
В том числе:				
экотехнопарки	3	3	12478,1	5,7
инфраструктура по переработке ТБО	17	17	26112,4	11,9
мусоросортировочные, мусороперерабатывающие заводы и комплексы	15	15	33652,5	15,4
полигоны и другие объекты	65	65	146771,3	67,0

Источник: составлено и рассчитано автором на основе <https://rosinfra.ru/project>

Вместе с тем пренебрежение к своевременной утилизации отходов может иметь самые серьезные экологические последствия для стран [10], что никак не соотносится с экологической составляющей стратегии устойчивого развития.

Современная инфраструктура, позволяющая использовать «зеленые» технологии, пока составляет около трети всех объемов инвестирования. По-прежнему продолжают использоваться традиционные полигоны ТБО, площади, которые они занимают, растут быстрыми темпами, что никоим образом не отвечает требованиям «зеленой» экономики.

Проведенное исследование позволяет констатировать, что Россия должна пересмотреть свою промышленную политику и больше внимания уделять вопросам развития «зеленых» технологий, чтобы не отставать от других стран и не оказаться в числе аутсайдеров в процессе глобального перехода к «зеленой» экономике. Драйвером развития нерасточительной экономики призван стать механизм государственно-частного партнерства, где публичная

сторона должна стать не только регулятором и законодателем, но инициатором и партнером при осуществлении таких проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова Н.И., Левченко Л.В. «Зеленая» экономика: сущность, принципы и перспективы // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2017. № 2 (58). С. 19–28.
2. Hoshen S., Hasan N., Hossain S., Mamun A.A., Mannan A., Mamun A.A. Green Financing: An Emerging Form of Sustainable Development in Bangladesh // Journal of Business and Management (IOSR-JBM). 2017. №12. PP. 24–30. www.iosrjournals.org DOI: 10.9790/487X-1912072430.
3. Похвощев В.А, Лукина А.В. «Зеленая экономика» в социальном развитии России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2014. №1 (январь–март). С. 70–74.
4. Dudin, M.N.; Frolova, E.E.; Protopopova, O.V.; Mamedov, O.; Odintsov, S.V. Study of innovative technologies in the energy industry: nontraditional and renewable energy sources // Entrepreneurship and Sustainability Issues 2019. 6(4). PP. 1704–1713. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.4\(11\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.4(11)).
5. Гассий В.В. Роль государственно-частного партнерства в обеспечении «зеленого» роста региональной экономики // Горизонты экономики. 2015. №5 (24). С. 38–43.
6. Luo Z., Yang K., Cen K., He J., Han T. A study on the application of public-private partnership mode in shale gas development industry in China//Journal of Renewable and Sustainable Energy. 2018. 10(4), 045902: <https://doi.org/10.1063/1.4985945>.
7. Tolstolesova L.; Yumanova N.; Mazikova E.; Glukhikh I.; Vorobieva M. Realization of PPP projects in the sector of energetics as a condition of a sustainable development of macroregions // Entrepreneurship and Sustainability Issues, 2019. 7(1): PP. 263–277. [http://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1\(20\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1(20)).
8. Толстолесова Л.А. Механизм государственно-частного партнерства в системе управления отходами: российская практика // Отходы и ресурсы, 2019 №4. [Электронный ресурс]: URL: <https://resources.today/PDF/16ECOR419.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/16ECOR419.
9. Килоева М.М. Система обращения с твердыми коммунальными отходами и механизм ее финансирования в России: состояние и направления развития // Власть. 2020. №2. С. 146–155.
10. Иванова О.Е., Горбина Н.Н. Твердые коммунальные отходы: вопросы сбора и утилизации // Отходы и ресурсы, 2020 №1. [Электронный ресурс]: URL: <https://resources.today/PDF/03ECOR120.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/03ECOR120.

Tolstolesova Lyudmila Anatolyevna

Tyumen state university, Tyumen, Russia

E-mail: lat1611@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8991-3188>

РИИЦ: https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=404614

"Green" economy and the role of public-private partnership in financial support of its development

Abstract. The article considers the role of public-private partnership in the development of the "green" economy. The author reveals the concept of "green" economy, justifies the importance of introducing "green" technologies that allow to move from a wasteful economic model to an environmentally friendly one. The main idea of the concept of "green" growth, which implies sustainable development without irreversible destruction of natural resources, is reflected. The author highlights the main directions of development of the "green" economy, which are widespread in most countries, including Russia. The expediency of using the mechanism of public-private partnership in the transition to the "green" economy model is justified. The problems of implementing environmental projects are highlighted, primarily due to insufficient financial resources, both from the state and private business. It was revealed that cooperation between the state and the private sector forms an effective mechanism for attracting investment aimed at ensuring "green" economic growth. It is noted that when implementing PPP projects aimed at "green" economic growth, three main sectors receive the greatest development: energy based on renewable sources; water supply and sanitation (Sewerage); solid waste management. These areas receive preferential financial support for projects around the world from the world Bank structures, as well as state support in Russia. The author analyzes PPP projects in these sectors funded by the world Bank and identifies priority areas. The features of similar PPP projects implemented in these three regions in Russia are considered. It is revealed that such projects have not yet become widespread, and those that are being implemented are aimed more at the reconstruction of previously created objects than at creating modern and more environmentally friendly ones.

Keywords: public-private partnership; green economy; Finance; renewable energy; water supply and sanitation; waste management