

Лучшие европейские практики для внедрения возобновляемых источников энергии в РФ

К.С. Грачев, С.Г. Шеина

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: В рамках концепции устойчивого развития, особое внимание уделяется экологии. Безусловно, ключевой целью устойчивого развития в области экологии является стабильность экологических и физических систем. Исключение потребностей экологического плана приведет к деградации окружающей среды и поставит под угрозу взаимодействие человека с природой.

При устойчивом развитии многие отрасли претерпевают изменения. Одной из таких отраслей является энергетика, вектор которой при устойчивом развитии меняется в сторону энергосбережения. В связи с высоким уровнем энергоемкости многих секторов экономики, возникает проблем повышения энергоэффективности. Для ее решения необходимы изменения в отрасли энергетики, такие как внедрение альтернативных источников энергии.

В качестве примера необходимо обращаться к успешному опыту внедрения в Европейских странах, таких как Германия и Великобритания. Опыт этих стран показывает, что поддержка государства и частные инвестиции положительно влияют на развитие отрасли, увеличивая долю возобновляемых в энергетической структуре страны. Кроме того, создаются проекты, направленные на развитие альтернативной энергетики, такие как Центр возобновляемой энергии и устойчивых технологий в Северной Ирландии. В связи с актуальностью европейского опыта, предлагается проект строительства аналогичного центра на территории Ростовской области с учетом местной специфики.

Ключевые слова: энергоэффективность, возобновляемые источники энергии, энергоресурсы, устойчивое развитие, альтернативная энергетика, солнечная энергия.

Ключом к устойчивому развитию является достижение баланса между эксплуатацией природных ресурсов для социально-экономического развития и сохранением экосистем, которые имеют решающее значение для благосостояния и средств к существованию каждого человека. Не существует простого решения для получения этого баланса. Тем не менее, понимание того, как экология способствуют получению средств к существованию, а также кто выигрывает, и кто проигрывает от изменений, вызванных вмешательством в процесс развития, имеет важное значение. Исключение потребностей экологического плана приведет к деградации окружающей среды и поставит под угрозу взаимодействие человека с природой [1]. Также

необходимо признать, что с экономической точки зрения, проекты, в которых учли природные закономерности, оказываются более эффективными, чем проекты, при реализации которых не учитываются возможные экологические последствия [2].

Изменения в экологии для содействия социально-экономическому развитию необходимы, но как это сделать, избежав последствий для экологии? Ответом будет являться внесение изменений в крупнейшие экономические отрасли, которые при устойчивом развитии должны изменяться с учетом экологии. Примером одной из таких отраслей является энергетика, вектор которой в рамках концепции устойчивого развития меняется в сторону энергосбережения [3].

В настоящее время к наиболее актуальным задачам относится проблема повышения энергоэффективности для обеспечения устойчивого развития экономики России. Это связано с высоким уровнем энергоемкости производств во всех ведущих секторах экономики [4]. Следует отметить, что снижение энергоемкости производств является необходимым условием для обеспечения устойчивого экономического роста страны, сохранения невосполняемых ископаемых природных ресурсов, улучшения экологической ситуации и повышения качества жизни [5]. Учитывая текущее состояние отрасли энергетики в РФ, необходимо предпринять шаги для развития данного направления, а именно поспособствовать переходу на возобновляемые источники энергии.

Для этого необходимо задействовать опыт других стран. Лидерами по развитию возобновляемых источников энергии являются европейские страны. Доля возобновляемых источников энергии, используемых в ЕС, выросла почти до 17% в 2015 году. Это в два раза больше, чем в 2004 году - 8,5%, и в пределах целевого показателя 2020 года - 20% [6].



Например, в Германии на 2018 год ВИЭ составляют более 40% первичных энергоресурсов. Ветроэнергетика получила широкое общественное признание с 2008 года. Сотни тысяч людей инвестировали в ветровые электростанции граждан по всей стране, а тысячи малых и средних предприятий ведут успешный бизнес в новом секторе, в котором в 2015 году было занято 142 900 человек и произведено 12,3 процента электроэнергии Германии в 2016 году. Кроме того, Германия уже несколько лет входит в число крупнейших в мире установщиков солнечных панелей, а общая установленная мощность составляет 41,3 гигаватта (ГВт) к концу 2016 года, уступая только Китаю. Наиболее эффективным средством развития в стране солнечной энергетики стало введение специального тарифа на продажу энергии. Его отличие от существующего заключается в гораздо более высокой ставке. По мере развития отрасли она сокращается и становится такой же, как обычный тариф продажи электроэнергии. Льготный тариф позволяет инвесторам получить гарантированную отдачу от инвестиций – необходимое условие для развития. Основное различие между налоговым кредитом и льготным тарифом заключается в том, что расходы покрываются в год установки с налоговым кредитом и распределяются на протяжении многих лет с льготным тарифом [7].

Похожая ситуация складывается в Великобритании, где государство всеми способами способствует развитию данной отрасли. В условиях конкурентности рынка энергетики в Британии, существует возможность входить на рынок малому и среднему бизнесам [8]. Например, ферма, которая установила ветрогенераторы для собственного пользования, может продавать лишнюю энергию поставщикам отрасли, которые при этом получают дополнительные льготы и доплату от государства за безопасные энергоресурсы. Помимо возможностей для развития бизнеса в сфере альтернативной энергетики создаются проекты на развитие отрасли в целом.

Одним из таких проектов является проект центра возобновляемой энергии и устойчивого развития в Северной Ирландии, созданного на базе Юго-Западного колледжа (рисунок 1). Проект, реализованный на грант в сфере альтернативной энергетики от государства, занимается изучением возобновляемых источников энергии и их внедрением в малый и средний бизнес. Центр включает в себя научные лаборатории, расчетный центр, а также аудитории для обучения и взаимодействия с предприятиями. К проектам, в которых были задействованы ресурсы центра, относятся здание нового пассивного кампуса для колледжа, а также одна из крупнейших частных ферм Северной Ирландии для производства энергии с помощью биогаза [9]. Кроме того, центр позволяет реализовать потенциал небольших фирм в сфере альтернативной энергетики.



Рис. 1 – Центр возобновляемой энергии и устойчивых технологий в Северной Ирландии.

Таким образом отсюда следует, что для развития отрасли в России можно перенять европейский опыт, который заключается в поддержке малого и среднего бизнеса, введении специальных льгот для «зеленой» энергетики, частных инвестиций. Другим важным пунктом является создание площадок, направленных на развитие альтернативных источников энергии.

Одной из таких площадок может стать «Центр возобновляемых источников энергии» (далее ЦВИЭ), который является первым таким проектом в области альтернативной энергетики в России. В сравнении с аналогом из Северной Ирландии, ЦВИЭ предоставляет более широкий функционал. Проект из Северной Ирландии работает только с юридическими лицами и занимается изучением возобновляемых источников энергии и их внедрением в малый и средний бизнес. При этом в «Центре возобновляемых источников энергии» будет помимо взаимодействия с бизнесом, также внедрение технологий в жизнь населения, и взаимодействие с государственными структурами.

Проект, будет сочетать в себе финансовые и нефинансовые инструменты, привлекать инвестиции и развивать отрасль. Основной деятельностью центра будет изучение, тестирование, внедрение в бизнес и в жизнь горожан ВИЭ, обучение в их использовании, а также привлечение инвестиций извне и предоставлением рабочих местами людям.

Основная необходимость создания Центра — это развитие отрасли альтернативной энергетики, которая возможно в будущем станет заменой уже существующей. Учитывая, что внедрение альтернативной энергии уже началось, создание такого Центра поможет сделать еще более успешный рывок в использовании альтернативной энергии. Стратегия, позволяющая достичь этого, заключается в создании устойчивой, предсказуемой долгосрочной энергетической политики, которая будет осуществлять устойчивое развитие отрасли альтернативной энергетики [10].

Литература

1. McCartney M., Finlayson M. Sustainable development and ecosystem services // Report on Global Sustainable Development. Rio de Janeiro: 2015.



2. Борисова И. А. Синергетическая концепция устойчивого развития предпринимательских структур // IX Международная научная конференция «Устойчивое развитие как условие сохранения и развития жизни российского общества». СПб, 2018.

3. Bobylev S., Perelet R. Sustainable development and the “green economy” in Russia: the current situation, problems and perspectives // Sustainable Russia. Berlin, Saint Petersburg: Russian-German Environmental Information Bureau, 2013. pp. 11-17.

4. Галеева А.Р., Газизова О.В. Энергоэффективность - основа устойчивого развития экономики страны // Вестник Казанского технологического университета. 2014. №8.

5. Шеина С.Г., Стародубцева А.С. Устойчивое развитие городов. Комплексный подход к преобразованию городской среды. // Инженерный вестник Дона. 2017. №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2017/4114

6. Renewable Energy Support Policies in Europe. Climate policy info hub URL: climatepolicyinfohub.eu/renewable-energy-support-policies-europe (date accessed: 28.08.2019).

7. Changes for solar in Germany. Renewables International URL: www.renewablesinternational.net/changes-for-solar-in-germany/150/452/77990/ (дата обращения: 27.08.2019).

8. Timothy P. Brennan Renewable energy in the United Kingdom: policies and prospects. Energy for Sustainable Development. March 2004. Volume 8, Issue 1. Pp. 82-92.

9. The Crest Project URL: thecrestproject.com/facilities/ (дата обращения: 20.08.2019).

10. Гибадуллин А. А. Инвестиции в электроэнергетике // Инженерный Вестник Дона. 2012. №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2012/863

References

1. McCartney M., Finlayson M. Sustainable development and ecosystem services. Report on Global Sustainable Development. Rio de Janeiro: 2015.
 2. Borisova I. A. Sinergeticheskaya koncepciya ustojchivogo razvitiya predprinimatel'skix struktur. IX Mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya «Ustojchivoje razvitie kak uslovie soxraneniya i razvitiya zhizni rossijskogo obshhestva». [Synergetic concept of sustainable development of entrepreneurial structures. IX international scientific conference "Sustainable development as a condition for the preservation and development of the life of Russian society"]. SPb, 2018.
 3. Bobilev S., Perelet R. Sustainable Russia. Berlin, Saint Petersburg: Russian-German Environmental Information Bureau, 2013. pp. 11-17.
 4. Galeeva A.R., Gazizova O.V. Vestnik Kazanskogo texnologicheskogo universiteta. 2014. №8.
 5. Sheina S.G., Starodubceva A.S. Inženernyj vestnik Dona (Rus). 2017. №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2017/4114
 6. Renewable Energy Support Policies in Europe. Climate policy info hub URL: climatepolicyinfohub.eu/renewable-energy-support-policies-europe (date accessed: 28.08.2019).
 7. Changes for solar in Germany. Renewables International. URL: www.renewablesinternational.net/changes-for-solar-in-germany/150/452/77990/ (date accessed: 27.08.2019).
 8. Timothy P. Brennan Renewable energy in the United Kingdom: policies and prospects. Energy for Sustainable Development. March 2004. Volume 8, Issue 1. Pp. 82-92.
 9. The Crest Project URL: thecrestproject.com/facilities/ (date accessed: 20.08.2019).
-



10. Gibadullin A. A. Inženernyj vestnik Dona (Rus). 2012. №2. URL:
ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2012/863