

# ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ В РОССИИ МИРОВОГО ОПЫТА РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НА БАЗЕ «ЗЕЛЕННЫХ» СЕРТИФИКАТОВ

*Митенкова Елена Николаевна*

*В статье проведено исследование зарубежного опыта использования «зеленых» сертификатов как одного из основных инструментов стимулирования развития возобновляемой энергетики. «Зеленые» сертификаты представляют собой систему, регистрирующую производство энергии с использованием возобновляемых источников энергии таким образом, чтобы была возможной идентификация каждой единицы произведенной энергии и гарантия ее производства только из возобновляемых источников.*

*Также в статье дано обоснование необходимости использования «зеленых» сертификатов в России; выявлены достоинства и недостатки использования «зеленых» сертификатов как инструментов стимулирования развития возобновляемой энергетики в России.*

*Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, «зеленые» сертификаты, генерация, рынок электроэнергии, целевые показатели возобновляемой энергетики.*

*JEL- коды: Q20, Q28, Q42.*

## **Введение**

В ведущих странах мира быстрое развитие возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ) обусловлено финансовой поддержкой со стороны государства. В мировой практике в настоящее время различают ряд механизмов поддержки развития ВИЭ, среди которых наиболее часто используются «зелёные» сертификаты и «зелёные» тарифы. В случае использования «зелёных» тарифов государство дает гарантии приобрести у производителей электроэнергию, выработанную на основе ВИЭ, по специальным тарифам, установленным для каждого конкретного объекта возобновляемой энергетики сроком на 20–25 лет, что обуславливает рентабельность таких проектов ВИЭ.

В случае использования «зелёных» сертификатов производитель получает данный сертификат по факту продажи на рынке электроэнергии, произведенной на базе ВИЭ (аналогичная схема действует в таких странах, как Швеция и Норвегия), который может быть впоследствии продан. Поэтому «зелёные» сертификаты стали инструментом учета и мониторинга энергии, произведенной на базе ВИЭ, причем их выпускаемое количество кратно 1 МВт·ч, т.е. привязано к объему этой произведенной энергии, но их движение не связано с движением объемов энергии, на основании которых они были выпущены. Кроме этого, «зелёные» сертификаты стали обращаться на специальных рынках, где определяется их рыночная цена. Государство при этом обеспечивает спрос на «зелёные» сертификаты, устанавливая законодательные требования на долю энергии, произведенной компаниями с использованием ВИЭ, в энергетике страны, а также льготы для этих компаний и, наоборот, штрафы для «грязных» компаний.

Теоретическую базу исследования составили научные концепции отечественных и зарубежных ученых и исследования ведущих специалистов, занимающихся проблемами стимулирования использования ВИЭ для выработки электрической энергии, научные статьи по исследуемой проблеме, материалы международных научно-практических конференций.

В отечественной экономической науке проблемы стимулирования развития ВИЭ исследовали такие экономисты, как Безруких П.П., Бобылев С.Н., Брагинский О.Б., Бушуев В.В., Гнатусь Н.А., Громов И.А., Дорош И., Елистратов В.В., Копылов Е.А., Кудрявцева О.В., Лукутин Б.В., Попель О.С., Порфирьев Б.Н., Фортов В.Е. и другие.

Проблемам развития ВИЭ посвящены работы таких зарубежных экономистов, как Айткен Д. (D. Aitken), Мартин Р. (R. Martin.), Ферруки Р. (R. Ferroukhi), Фрей Б. (B. Frey), Хадден П. (P. Hadden), Эллиот Д. (D. Elliott) и другие.

Анализ степени проработанности данной темы в научной литературе показал, что ряд аспектов проблемы стимулирования использования ВИЭ в России недостаточно исследован. Это относится, в частности, к вопросам исследования целесообразности внедрения в России мирового опыта использования «зеленых» сертификатов как инструмента, стимулирующего развитие возобновляемой энергетики в России.

Все вышеизложенное определило выбор темы исследования, а также предмет, объект, цели и задачи.

Целью исследования является определение перспектив использования «зеленых» сертификатов в России на основе анализа и систематизации мирового опыта.

В соответствии со сформулированной целью поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать зарубежный опыт использования «зеленых» сертификатов.
2. Обосновать необходимость использования «зеленых» сертификатов в России.
3. Выявить особенности реализации «зеленых» сертификатов в России.

Объектом исследования является отрасль возобновляемой энергетики в России и за рубежом.

Предметом исследования является комплекс мер, обуславливающих необходимость использования «зеленых» сертификатов в России.

Научная новизна исследования состоит в систематизации основных составляющих мировой практики государственного регулирования развития ВИЭ и разработке рекомендаций по их использованию в России с целью экономического стимулирования развития ВИЭ.

### **Зарубежный опыт использования «зелёных» сертификатов**

Практику использования «зелёных» сертификатов рассмотрим на примере Швеции, где система «зелёных» сертификатов на электроэнергию, выработанную на основе ВИЭ, была введена в 2003 г. взамен ранее используемой системы грантов и субсидий, с целью стимулировать рост производства такой электроэнергии и оказать поддержку компаниям, применяющим ВИЭ (гидроэлектростанциям и производителям электроэнергии, генерирующим её из энергии ветра, а также энергии, образуемой при сжигании биотоплива и торфа)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Renewable Electricity with Green Certificates // Ministry of Sustainable Development, 2006, May. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.government.se/contentassets/41902ab952bd49d887367ea10c0eefce/renewable-electricity-with-green-certificates>.

Принципами системы «зелёных» сертификатов являются:

- компаниям, использующим ВИЭ при генерации энергии, выдаётся один сертификат на каждый МВт·ч произведённой энергии сроком на один год;
- введение годовых квот по покупке «зелёных» сертификатов энергообеспечивающими компаниями и крупными потребителями электроэнергии в Швеции;
- торговля «зелёными» сертификатами на свободном рынке (рыночная цена «зелёного» сертификата устанавливается в зависимости от соотношения спроса и предложения);
- обязательный отчет компаний, имеющих «зелёные» сертификаты, об их выполнении в конце каждого отчётного периода.

Следует отметить, что за поддержку производителей электроэнергии на базе ВИЭ платят конечные пользователи – все граждане Швеции, для которых доля «зелёных» сертификатов в общей стоимости электроэнергии составляет около 3 %.

Преимуществами «зелёных» сертификатов являются:

- отсутствие бюрократических преград, имеющих место при использовании систем грантов и субсидий;
- отсутствие прямой нагрузки на план расходов государственного бюджета;
- наличие таких качеств системы как открытость и прозрачность;
- наличие возможность контролировать динамику прироста электроэнергии, произведенной на базе ВИЭ.

«Зелёные» сертификаты получили широкое применение не только в Швеции, но в ряде стран в Европе. Например, Италия, Великобритания, Бельгия, Польша ввели аналогичные схемы поддержки генерации электроэнергии на базе ВИЭ, а Норвегия внедрила шведскую систему в полном объеме, что дало возможность объединить рынки «зелёных» сертификатов этих стран.

В Великобритании используемые «зеленые» сертификаты версии ROCs (Renewables Obligation Certificates) являются обязательными; работают в рамках системы квотирования. Так, все поставщики, имеющие лицензии на производство электроэнергии, обязаны не только поставлять определенную ее долю в виде электроэнергии, произведенной на базе ВИЭ, но и ежегодно ее увеличивать. В случае возникших затруднений с выполнением принятых обязательств поставщики могут купить «зеленые» сертификаты в количестве, необходимом для покрытия недостающего объема электроэнергии, произведенной на базе ВИЭ, по определяемым рынком ценам, или выплатить установленную сумму за каждый недопоставленный МВт·ч. «Зелёные» сертификаты выпускаются для всех видов ВИЭ за исключением гидроэнергии, получаемой от станций, мощность которых более 20 МВт. Кроме этого, ряд ограничений налагается на технологии, связанные с сжиганием биомассы и отходов.

В США используются «зеленые» сертификаты версии RECs (Renewable Energy Credits), причем специфика их использования зависит от штата, что затрудняет торговлю «зелеными» сертификатами между штатами. Кроме того, в ряде штатов купля-продажа «зеленых» сертификатов на отдельных рынках не производится. Согласно общим правилам, определенным Департаментом энергетики США, потребители энергии, произведенной на базе ВИЭ, могут покупать «зеленые» сертификаты, причем без участия поставщиков, в случае отсутствия возможности купить возобновляемую энергию. Цели по использованию энергии, произведенной на базе ВИЭ, устанавливаются по регионам.

Наиболее развитая система «зеленых» сертификатов функционирует в штате Техас. Региональные цели характеризуют объем вводимых мощностей возобновляемой энергетики (10 000 МВт в 2025 году).

Производители электроэнергии на базе ВИЭ в качестве грантов получают «зеленые» сертификаты, которые обязаны у них покупать розничные поставщики электроэнергии при невыполнении своих обязательств по поставке установленного количества энергии на базе ВИЭ.

В Японии применяются «зеленые» сертификаты версии NECs (New Energy Certificates). Они свидетельствуют о факте производства и поставки электроэнергии на базе ВИЭ и рассматриваются как стимуляторы развития возобновляемой электроэнергетики. Национальной целью является производство электроэнергии на базе ВИЭ в объеме 12,2 ТВт·ч в 2020 году; устанавливаются обязательства и для розничных поставщиков электроэнергии на базе ВИЭ. Выпуск «зеленых» сертификатов проводится для станций (установок), работающих на базе энергии ветра, солнца, органических отходов, биомассы, а также для геотермальных установок.

В Австралии применяются «зеленые» сертификаты версии RECs (Renewable Energy Certificates). Национальной целью является производство дополнительного объема электроэнергии на базе ВИЭ в размере 9500 ГВт·ч к 2020 году.

Обязательства распределены между розничными поставщиками электроэнергии на базе ВИЭ и ее оптовыми покупателями. За невыполнение принятых обязательств установлен штраф, составляющий 40 австр. долл. / МВт·ч. Цены на «зеленые» сертификаты устанавливаются на рынке электроэнергии на основе соглашений между его участниками. Срок действия «зеленых» сертификатов не ограничен.

«Зеленые» сертификаты выпускаются для автономных фотоэлектрических систем, топливных элементов на «возобновляемом водороде», когенерационных биогазовых установок, автономных и гибридных ветроагрегатов, ГЭС (любых, в том числе автономных микроГЭС), установок для совместного сжигания угля и биомассы (не засчитывается доля электроэнергии, произведенной от сжигания угля), волновых и приливных электростанций и не выпускаются для станций (установок), работающих на основе метана угольных залежей или шахтного метана. При этом имеет место ограничение вклада в выполнение принятых обязательств по «зеленым» сертификатам от несовременных технологий и соответственно ограничение торговли этими сертификатами.

В Бельгии действуют национальная и региональные системы «зеленых» сертификатов. Основными являются «зеленые» сертификаты версии Groenestroom Certificaat, поддерживаемые посредством квотирования поставщиков возобновляемой электроэнергетики и являющиеся предметом купли-продажи; формирование цен на такие сертификаты проводится специальными биржами. Кроме этого, дополнительно выпускаются «зеленые» сертификаты (версия Guarantees of Origin), которые используются для раскрытия информации о характере электроэнергии, которая поставляется конечным потребителям. Для предотвращения дублирования эти дополнительные «зеленые» сертификаты гасятся, если погашены основные «зеленые» сертификаты, однако погашение последних не обуславливает погашение дополнительных «зеленых» сертификатов.

В Нидерландах первоначально использовалась система «зеленых» сертификатов (версия Green Certificates), которая являлась добровольной и была связана с системой налоговых льгот, предоставляемых при возобновляемой электроэнергетике. Решения об освобождении от экологического налога принимались на основе факта изъятия «зеленых»

сертификатов из обращения (или их погашения). Причем «зеленые» сертификаты являлись предметом купли-продажи вплоть до их погашения; цены на них формировались рынком; срок действия составляет один год. Один «зеленый» сертификат подтверждал факт производства электроэнергии на базе ВИЭ в объеме 1, 10, 100, 1000 или 10000 МВт·ч.

В настоящее время Нидерланды перешли к системе «зеленых» сертификатов версии Guarantees of Origin; предъявляются при обосновании претензий на предоставление надбавки к рыночной цене на возобновляемую энергетику в течение 20 тыс. час с момента ввода новой мощности. Следует отметить, что при получении надбавки «зеленые» сертификаты не погашаются и могут быть предметом купли-продажи. В рамках данной системы возможен импорт сертификатов: зарубежные «зеленые» сертификаты будут «работать» на вклад в объем национальной возобновляемой энергетики, если не приняты в странах-экспортерах в зачет достижения национальных целей в области возобновляемой энергетики. «Зеленые» сертификаты могут быть проданы и перепроданы вплоть до их вывода из оборота (погашения) в рамках всех вышеперечисленных схем. Однако получение государственной поддержки в той или иной форме при предъявлении «зеленых» сертификатов не требует обязательного их погашения: для этого в структуре «зеленого» сертификата предусмотрен реквизит «Отметка о государственной поддержке»: предпочтение отдается предъявителю «зеленого» сертификата без данной отметки, но цены на такие сертификаты имеют тенденцию к снижению.

Исследование зарубежного опыта использования «зеленых» сертификатов показало, что их относят или к определенной группе товаров, или к ценным бумагам. Вследствие различных национальных законодательств разную юридическую природу имеет и предмет обращения («зеленый» сертификат). Проблемы отсутствуют при продаже «зеленых» сертификатов вместе с физической энергией. Если рассматриваются отдельные рынки «зеленых» сертификатов, то их относят либо к ценным бумагам (Бельгия, Норвегия), либо к специфическим товарам (Великобритания, ряд штатов США), продажа которых осуществляется через кассовые сделки, форвардные соглашения или двухсторонние срочные договоры.

Следует отметить, что использование «зеленых» сертификатов, стимулируя развитие возобновляемой энергетики, само нуждается в стимулах. В частности, «зеленые» сертификаты с целью раскрытия информации о характере производства (поставки, потребления) энергии применяются, если информацию такого рода принято раскрывать. Они предоставляются в налоговые органы с целью получения льгот при наличии определенных законодательных требований и положений и т.д. При отсутствии соответствующего законодательства или положений применение «зеленых» сертификатов с целью мониторинга объемов возобновляемой энергии становится нерациональным.

### **«Зеленые» сертификаты как инструмент, стимулирующий развитие возобновляемой энергетики в России**

Согласно ФЗ от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» для поддержки и развития возобновляемой энергетики предусмотрена система сертификации производства «зеленой» энергии с выпуском «зеленых» сертификатов для подтверждения заданного объем

производства электроэнергии на основе ВИЭ и последующего их погашения<sup>2</sup> В рамках этой системы для производителей электроэнергии на базе ВИЭ устанавливается надбавка к сложившейся на рынке оптовой цене, а для распределителей данной электроэнергии, которые приобретают ее на оптовом рынке, определяется обязательная квота потребления возобновляемой электроэнергии. Кроме этого, для генераторов энергии от ВИЭ предусматривается компенсация затрат, связанных с присоединением к сетям генерирующих объектов мощностью не более 25 Мвт.

Целевые показатели развития ВИЭ в России до 2024 года (введенные новые установленные мощности генерирующих объектов на основе ВИЭ и выработка электроэнергии на основе ВИЭ) закреплены в Распоряжении Правительства от 08.01.2009 г. №1-р (ред. 20.02.2017 г.)<sup>3</sup>. Основным инструментом, стимулирующим развитие энергетики на основе ВИЭ в России, должны стать «зеленые» сертификаты, подтверждающие генерацию 1Мвт•ч данной электроэнергии.

Использование «зеленых» сертификатов в России обусловлено необходимостью достижения следующих целей:

- проведение оценки объемов генерации, поставки и использования электроэнергии, которая произведена на базе ВИЭ, что необходимо при определении размера предоставляемой финансовой поддержки;
- раскрытие информации о характере электроэнергии, которая произведена, поставлена или потреблена, для подтверждения права ее производителей или поставщиков или потребителей на поддержку со стороны государства; имеет важное значение не только при обязательном потреблении электроэнергии, произведенной на базе ВИЭ, но и добровольном; подтверждением факта производства, поставки или потребления возобновляемой электроэнергии являются погашенные «зеленые» сертификаты;
- развитие добровольных обязательств компаний, работающих на рынке и добровольно покупающих у производителей электроэнергии на базе ВИЭ «зеленые» сертификаты с последующим отражением этой информации в годовой отчетности; достижение данной цели связано с принятой концепцией устойчивого развития экономики страны и социальной ответственности бизнеса: добровольные обязательства, принятые компаниями по потреблению электроэнергии на базе ВИЭ (в производственных процессах, для освещения помещений и территорий и т.д.), характеризуют их как ответственных субъектов на той территории, где они организовали свой бизнес; такие компании интересны для инвесторов, поскольку они считают их устойчивыми; для подтверждения принятых обязательств по потреблению возобновляемой электроэнергии аудиторам предъявляются погашенные «зеленые» сертификаты, приобретенные у ее производителей, что обусловит формирование рынка сертификатов как инструментов, подтверждающих выполнение добровольных обязательств;
- разработки схем поддержки возобновляемой энергетики (утверждение обязательных квот потребления энергии, произведенной на базе ВИЭ; оказание финансовой помощи производителям энергии на базе ВИЭ с учетом объема произведенной энергии); использование «зеленых» сертификатов как источников выручки для таких компаний или

---

<sup>2</sup> Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ (ред. от 04.11.2007) «Об электроэнергетике» [Электронный ресурс]. URL: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_72361/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72361/)

<sup>3</sup> Renewable Electricity with Green Certificates // Ministry of Sustainable Development. 2006. May. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.government.se/contentassets/41902ab952bd49d887367ea10c0eefce/renewable-electricity-with-green-certificates>

как документа, подтверждающего льготы или компенсации, предоставляемые как производителям энергии на базе ВИЭ, так и ее потребителям, для чего необходимо создание рынка, посредством которого потребители альтернативной энергии, у которых нет возможности купить «зеленые» сертификаты напрямую от генератора этой энергии, могут приобрести их на рынке «зеленых» сертификатов; установка штрафов, объем которых влияет на процесс ценообразования на рынке «зеленых» сертификатов, и может стать механизмом регулирования этого рынка со стороны государства;

- проведение оценки рентабельности использования электроэнергии на базе ВИЭ;
- повышение достоверности информации о сокращении выбросов парниковых газов;
- использование продажи «зеленых» сертификатов в счет будущей реализации электроэнергии, произведенной на базе ВИЭ, как метод кредитования генератора потребителями на этапе строительства объекта;
- покупка «зеленых» сертификатов заинтересованными фондами.

Основными схемами использования «зеленых» сертификатов являются система квотирования и система налоговых льгот.

В рамках схемы системы квотирования участниками рынка принимаются на себя официальные обязательства по достижению установленных целевых показателей по производству, передаче или потреблению электроэнергии, произведенной на базе ВИЭ. «Зеленые» сертификаты используются для доказательства выполнения взятых обязательств. В противном случае необходимо уплатить штраф или купить «зеленые» сертификаты в объеме, соответствующем невыполнению обязательств.

В рамках системы налоговых льгот энергия, произведенная не на основе ВИЭ, облагается налогом, или, наоборот, принимается решение об установке налоговых льгот для возобновляемой энергии по фактам изъятия из обращения (или погашения) соответствующих «зеленых» сертификатов, которые могут быть также предъявлены и для обоснования претензий на установку специального закупочного тарифа или надбавки к рыночной цене на возобновляемую энергию.

Особенностью вышеуказанных схем использования «зеленых» сертификатов является возможность их купли-продажи вплоть до погашения.

Общими алгоритмами использования «зеленых» сертификатов являются:

- мониторинг («зеленые» сертификаты предназначены для производителей электроэнергии на базе ВИЭ, если поставлена цель проведения мониторинга производства возобновляемой электроэнергии; в этом случае «зеленые» сертификаты проходят регистрацию, а в случае отсутствия заявленного намерения по поводу использования данных сертификатов в качестве товарных, они могут быть исключены из оборота (погашены);
- налоговое освобождение (налоговые льготы) (в этом случае «зеленые» сертификаты предназначены для производителей электроэнергии на базе ВИЭ, а затем продаются ее поставщикам, получающим налоговое освобождение при погашении данных сертификатов; полученный поставщиком выигрыш впоследствии может перейти потребителю возобновляемой электроэнергии посредством снижения тарифа);
- специальный закупочный тариф («зеленые» сертификаты предназначены для производителей электроэнергии на базе ВИЭ и могут быть предметом купли-продажи на рынке; затем данные сертификаты могут быть использованы для подтверждения претензий на тот или иной закупочный тариф при предварительном их погашении или разрешении их дальнейшей торговли);

- международные рынки сертификатов («зеленые» сертификаты предназначены для производителей электроэнергии на базе ВИЭ; условия их купли-торговли должны быть согласованы на двухсторонней основе или соответствовать RECS; в обоих случаях для предотвращения двойного счета экспортируемые «зеленые» сертификаты должны быть погашены, а принимающая страна для дальнейшей торговли ими, должна выпустить «зеленые» сертификаты в количестве, достаточном для покрытия общего объема электроэнергии, произведенной на базе ВИЭ, подтвержденного погашенными импортируемыми «зелеными» сертификатами);

- добровольный спрос («зеленые» сертификаты предназначены для производителей электроэнергии на базе ВИЭ и могут быть предметом купли-продажи с последующей их передачей в электронном виде или документарной форме из одной базы данных в другую).

Основными положениями модели с «зелеными» сертификатами должны стать:

- «зеленый» сертификат – инструмент, подтверждающий факт производства и продажи энергии, произведенной с помощью ВИЭ;

- количество «зеленых» сертификатов привязано к реальному объему произведенной электроэнергии на основе ВИЭ (как правило, один сертификат кратен 1 МВт·ч);

- законодательная установка обязательных квот потребления энергии на основе ВИЭ для определенных ее потребителей;

- «зеленые» сертификаты позволяют выстроить четкую систему государственной поддержки, т.к. являются основанием для ее получения;

- затраты на поддержку использования энергии на основе ВИЭ равны стоимости «зеленых» сертификатов;

- при росте рыночной цены электроэнергии стоимость «зеленых» сертификатов будет снижаться, следовательно, затраты на поддержку также будут снижаться.

К преимуществам «зеленых» сертификатов относится гарантия производства энергии на основе ВИЭ и возможность отследить объемы ее производства, поскольку каждый «зеленый» сертификат обеспечен реальным производством энергии на основе ВИЭ, а также возможность различным потребителям электроэнергии на основе ВИЭ подтверждать выполнение своих социальных обязательств.

К недостаткам «зеленых» сертификатов следует отнести межстрановые различия определения понятия «зеленый» сертификат: в одних странах (Великобритания, США) «зеленый» сертификат определяется как специфический товар, в других (Норвегия, Бельгия) – как ценная бумага.

## **Заключение**

Проведенное исследование практики мирового опыта использования «зеленых» сертификатов для стимулирования развития ВИЭ свидетельствует о целесообразности его использования в России. Это обусловлено в первую очередь тем, что действующая в настоящее время система поддержки развития ВИЭ в России имеет ряд недостатков, которые сдерживают дальнейшее развитие использования возобновляемой энергии. Во-первых, несмотря на то, что она учитывает общую архитектуру энергетического рынка России, что делает генерирующие объекты на основе ВИЭ полноправными участниками оптового рынка, она основана на плате за мощность в то время, как системы государственной поддержки ВИЭ в других странах основаны на фактическом объеме выработки электроэнергии (в

МВт·ч). Следовательно, в России введен такой механизм поддержки ВИЭ, который не имеет мирового опыта применения. Во-вторых, ограничен круг тех генерирующих объектов, которые могут рассчитывать на государственную поддержку. Кроме того, отсутствует поручение о разработке методики использования ВИЭ на изолированных территориях. Поэтому необходимо, прежде всего, расширить список типов генерирующих объектов, считающихся объектами поддержки. В частности, большие перспективы развития ВИЭ в России связаны с селом, где для сооружения биогазовых станций используются отходы растениеводства и животноводства, представляющие собой достаточно значительный ресурс. Причем положительным результатом для жителей сел являются не только снижения стоимости тепла и электроэнергии, но и создание дополнительных рабочих мест.

Таким образом, перспективы развития ВИЭ в России во многом зависят от выбранной модели регулирования возобновляемой энергетики, в частности, от внедрения системы «зеленых» сертификатов.

### Список литературы

1. Миронова М.Н., Самохвалова Д.А. Экономические механизмы экологической политики в электроэнергетике ФРГ как решение проблемы загрязнения воздуха // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. - 2015. - №2. - С. 49-58.
2. Родионова И.А., Шувалова О.В., Бесчастная И.С. Особенности энергетической политики некоторых государств в области развития альтернативной энергетики // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. - 2013. - №3. - С. 28-37.
3. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ (ред. от 04.11.2007) «Об электроэнергетике» [Электронный ресурс]. URL: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_72361/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72361/)
4. Распоряжение Председателя Правительства РФ от 08.01.2009 года № 1-р (в ред. от 28.02.2017 года) «Основные направления государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 года». [Электронный ресурс]. URL: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_146921/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146921/)
5. Renewable Electricity with Green Certificates // Ministry of Sustainable Development, 2006, May. [Электронный ресурс]. URL: [www.government.se/contentassets/41902ab952bd49d887367ea10c0eefce/renewable-electricity-with-green-certificates](http://www.government.se/contentassets/41902ab952bd49d887367ea10c0eefce/renewable-electricity-with-green-certificates) .

# **THE PRACTICE OF IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL EXPERIENCE IN RENEWABLE ENERGY REGULATION BASED ON GREEN CERTIFICATES IN RUSSIA**

*Mitenkova Elena Nikolaevna,*

Lomonosov Moscow State University  
119991, г. Москва, Ленинские горы, д.1

*The article is dedicated to the analysis of foreign experience in using green certificates as one of the main tools for facilitating renewable energy development. Green certificates are a registration system of energy produced on renewable energy sources. This system allows to identify and to guarantee that this unit of produced energy is renewable. The author describes the reasons for possibility to implement green certificates in Russia. The author also provides a full analysis of advantages and disadvantages of using green certificates in Russia as one of key instruments to spur renewable energy in Russia.*

*Keywords: renewable energy sources, green certificates, energy generation, electricity market, renewable targets*