

**Содействие внедрению возобновляемых источников  
энергии в развивающихся странах**

**Доклад эксперта**

## Оглавление

<b>Общая информация о втором комитете Генеральной ассамблеи ООН.....</b>	<b>3</b>
<b>Введение в проблематику.....</b>	<b>5</b>
<b>Возможные пути решения .....</b>	<b>11</b>
<b>Заключение.....</b>	<b>23</b>
<b>Список используемых источников.....</b>	<b>25</b>

## **1. Общая информация о втором комитете Генеральной ассамблеи ООН**

Генеральная Ассамблея Организации Объединённых Наций — учреждённый в 1945 году в соответствии с Уставом ООН главный совещательный, директивный и представительный орган Организации Объединённых Наций, находящейся в штаб квартире ООН США Нью-Йорк, Манхэттен, Площадь Объединённых Наций, 760.

Ассамблея состоит из 193 членов Организации Объединённых Наций и служит собранием для многостороннего обсуждения всего спектра международных вопросов, отражённых в Уставе ООН<sup>1</sup>.

После завершения общих прений Ассамблея начинает рассмотрение стоящих в её повестке дня основных пунктов. Поскольку число вопросов, которые она должна рассматривать очень велико, Ассамблея распределяет пункты повестки дня в зависимости от их тематики между своими шестью главными комитетами.

Второй комитет по экономическим и финансовым вопросам рассматривает вопросы, касающиеся экономического роста и развития: вопросы макроэкономической политики (включая международную торговлю, международную финансовую систему и приемлемость внешней задолженности); финансирование развития; устойчивое развитие; программа по населённым пунктам; глобализация и взаимозависимость; искоренение нищеты; оперативная деятельность в целях развития; развитие сельского хозяйства; продовольственная безопасность и питание; и использование информационно-коммуникационных технологий в целях развития<sup>2</sup>.

В рамках продолжающегося процесса активизации работы Генеральной Ассамблеи Второй комитет оптимизирует свои методы работы, для того чтобы

---

<sup>1</sup> Главные органы ООН, [Электронный ресурс], режим доступа, URL: <https://www.un.org/ru/about-us/main-bodies>

<sup>2</sup> Второй комитет Генеральной ассамблеи ООН, [Электронный ресурс], режим доступа, URL: [un.org/ru/ga/second](http://un.org/ru/ga/second)

повысить качество проведения прений и результативность обсуждений и решений, а также для дальнейшего упорядочения повестки дня и программы работы Комитета, рассмотрения пунктов повестки дня на двухгодичной основе и группирования пунктов повестки дня по темам.

## 2. Введение в проблематику

Содействие внедрению возобновляемых источников энергии в развивающихся странах тесно связано с выполнением цели №7: Обеспечением всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех<sup>3</sup>.

Возобновляемые источники энергии в развивающихся странах становятся все более используемой альтернативой энергии на ископаемом топливе, поскольку эти страны наращивают свои поставки энергии и решают проблему энергетической бедности. Когда-то технологии использования возобновляемых источников энергии считались недоступными для развивающихся стран. Но в 2022 году общий объем новых инвестиций в возобновляемые источники энергии в мире превысил 495 миллиардов долларов<sup>4</sup>. Международное энергетическое агентство прогнозирует, что возобновляемые источники энергии обеспечат большую часть роста поставок энергии до 2030 года в Африке, Центральной и Южной Америке и 42% роста поставок в Китае.

Большинство развивающихся стран располагают богатыми ресурсами возобновляемой энергии, включая солнечную энергию, энергию ветра, геотермальную энергию и биомассу, а также возможностью производства относительно трудоемких систем, которые их используют. Разрабатывая такие источники энергии, развивающиеся страны могут снизить свою зависимость от нефти и природного газа, создавая энергетические портфели, которые менее уязвимы к росту цен. Во многих случаях эти инвестиции могут быть менее дорогостоящими, чем энергетические системы, работающие на ископаемом топливе.

---

<sup>3</sup> Цель 7: Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/energy/>

<sup>4</sup> Мировые инвестиции в возобновляемые источники энергии. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://iqtechnology.ru/tpost/c7rj2x0a71-mirovie-investitsii-v-vozobnovlyaemие-is?ysclid=lq80hrurcw656580125>

В изолированных сельских районах расширение электросетей часто неэкономично. Автономные технологии использования возобновляемых источников энергии обеспечивают устойчивую и экономически эффективную альтернативу дизельным генераторам, которые в противном случае были бы установлены в таких районах. Возобновляемые технологии также могут помочь заменить другие неустойчивые источники энергии, такие как керосиновые лампы и традиционная биомасса.

В 2022 году 733 миллиона человек живут без электричества, а 2,4 миллиарда человек по-прежнему готовят пищу, используя топливо, вредное для здоровья и окружающей среды<sup>5</sup>. Отсутствие доступа к современным энергетическим технологиям ограничивает получение дохода, сводит на нет усилия по преодолению бедности, влияет на здоровье людей и способствует глобальному обезлесению и изменению климата. Маломасштабные технологии использования возобновляемых источников энергии и варианты распределенной энергии, такие как локальная солнечная энергия и усовершенствованные кухонные плиты, предлагают сельским домохозяйствам современные энергетические услуги.

Возобновляемые источники энергии могут быть особенно подходящими для развивающихся стран. В сельских и отдаленных районах передача и распределение энергии, вырабатываемой из ископаемого топлива, может быть сложным и дорогостоящим делом. Местное производство возобновляемой энергии может предложить жизнеспособную альтернативу.

Интерес к возобновляемым источникам энергии возрос в последние годы из-за обеспокоенности окружающей среды по поводу глобального потепления и загрязнения воздуха, снижения стоимости самих технологий и повышения эффективности и надежности. В последние годы программы поддержки со стороны правительств, предприятий, некоммерческих

---

<sup>5</sup> 733 миллиона человек все еще не имеют доступа к электричеству. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2022/06/1424922>

организаций и общественных кооперативов расширили доступ к этим автономным технологиям и предоставляемым ими энергетическим услугам.

В совокупности на развивающиеся страны приходится более половины мировых мощностей по производству возобновляемой энергии. Китай и Индия быстро расширяют рынки возобновляемых источников энергии. Бразилия производит большую часть производимого из сахара этанола в мире и добавляет новые электростанции на биомассе и ветроэнергетические установки. Многие рынки возобновляемых источников энергии растут быстрыми темпами в таких странах, как Аргентина, Коста-Рика, Египет, Индонезия, Кения, Танзания, Таиланд, Тунис и Уругвай.

В изолированных сельских районах расширение электросетей часто неэкономично. Автономные технологии возобновляемых источников энергии обеспечивают устойчивую и экономичную альтернативу дизельным генераторам, которые в противном случае были бы установлены в таких районах. Возобновляемые технологии также могут помочь заменить другие неустойчивые источники энергии, такие как керосиновые лампы и традиционная биомасса.

Технический прогресс открывает огромный новый рынок солнечной энергии: примерно 1,3 миллиарда человек по всему миру не имеют доступа к электросетям. Несмотря на то, что они, как правило, очень бедны, этим людям приходится платить за освещение гораздо больше, чем жителям богатых стран, потому что они используют неэффективные керосиновые лампы. Солнечная энергия стоит вдвое дешевле, чем освещение с помощью керосина. По оценкам, 3 миллиона домохозяйств получают электроэнергию от небольших солнечных фотоэлектрических систем. Кения является мировым лидером по количеству установленных солнечных энергетических систем на душу населения. Ежегодно в Кении продается более 30 000 очень маленьких солнечных панелей мощностью от 12 до 30 Вт каждая.

Микрогидросистемы, сконфигурированные в мини-сети деревенского или окружного масштаба, обслуживают многие районы. Более 30 миллионов

сельских домохозяйств получают освещение и готовят пищу на биогазе, производимом в бытовых системах. Эти печи производятся на фабриках и в мастерских по всему миру, и в настоящее время ими пользуются более 160 миллионов домашних хозяйств.

Проекты по возобновляемым источникам энергии во многих развивающихся странах продемонстрировали, что возобновляемые источники энергии могут напрямую способствовать сокращению масштабов бедности, обеспечивая энергией, необходимой для создания предприятий и рабочих мест. Технологии использования возобновляемых источников энергии также могут вносить косвенный вклад в сокращение масштабов нищеты, обеспечивая энергией приготовление пищи, отопление помещений и освещение.

Возобновляемые источники энергии также могут способствовать образованию, обеспечивая школы электроэнергией. Возобновляемые источники энергии для приготовления пищи и отопления могут сократить время, которое дети проводят вне школы за сбором топлива.

На данный момент 2,4 миллиарда человек используют только традиционную биомассу, такую как древесина, отходы жизнедеятельности и навоз, для приготовления пищи и отопления. Постоянное использование этих типов источников энергии приводит к тому, что в помещениях концентрация твердых частиц и монооксида углерода во много раз превышает стандарты ВОЗ. "Традиционные печи, работающие на навозе и древесном угле, выделяют большое количество окиси углерода и других вредных газов. Женщины и дети страдают больше всего, потому что они подвергаются воздействию в течение самых длительных периодов времени. Острыми респираторными заболеваниями страдают до 6% населения земного шара. По оценкам ВОЗ, 2,5 миллиона женщин и маленьких детей в развивающихся странах ежегодно преждевременно умирают от вдыхания паров из внутренних печей на биомассе".



Возобновляемые источники энергии могут улучшить эту ситуацию, снизив воздействие загрязняющих веществ внутри помещений. Кроме того, возобновляемые источники энергии также могут обеспечивать энергией охлаждение лекарств и стерилизацию медицинского оборудования в сельских районах, где затруднен доступ к электричеству. Они также могут обеспечивать электроэнергией пресную воду и канализацию, необходимые для сокращения распространения инфекционных заболеваний.

Все больше развивающихся стран проводят государственную политику, необходимую для широкого развития технологий и рынков возобновляемых источников энергии, на которых традиционно доминировали Европа, Япония и Северная Америка. Исключения включают такие страны, как Бразилия, которая создала ведущую в мире отрасль по производству биотоплива, Китай, Индия, которые являются лидерами в разработке децентрализованных возобновляемых источников энергии, таких как малые гидроэлектростанции, небольшой ветер, биогаз и солнечное отопление воды. Однако применяются такие политики, как льготный тариф. Кроме того, в рамках Киотского протокола была запущена программа под названием "Механизм чистого развития" (МЧР), которая позволяет промышленно развитым странам инвестировать в проекты по сокращению выбросов в развивающихся странах в качестве альтернативы более дорогостоящему сокращению выбросов в их собственных странах<sup>6</sup>.

В целях борьбы с изменением климата и его негативными последствиями страны приняли Парижское соглашение 12 декабря 2015 года. Это соглашение, вступившее в силу менее чем через год, направлено на существенное сокращение глобальных выбросов парниковых газов и ограничение повышения глобальной температуры в этом столетии до 2 градусов Цельсия при одновременном поиске средств для еще большего ограничения этого повышения до 1,5 градуса.

---

<sup>6</sup> Возобновляемые источники энергии в развивающихся странах [Электронный ресурс]. – режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable\\_energy\\_in\\_developing\\_countries](https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy_in_developing_countries)

Соглашение предусматривает принятие всеми странами на себя обязательств по сокращению своих выбросов и осуществление совместной работы по адаптации к последствиям изменения климата, а также призывает страны укреплять свои обязательства с течением времени. Соглашение открывает для развитых стран путь в целях оказания помощи развивающимся странам в их усилиях по смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним, одновременно создавая основу для транспарентного мониторинга и отчетности о достижении странами целей в области климата.

Парижское соглашение знаменует собой начало перехода к низкоуглеродному миру. Осуществление Соглашения имеет важное значение для достижения целей в области устойчивого развития, поскольку оно представляет собой «дорожную карту» действий, связанных с изменением климата, которые позволят сократить выбросы и повысить устойчивость к изменению климата <sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Парижское соглашение. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement>

### 3. Возможные пути решения

Энергия является основой проблемы климата и ключом к ее решению.

Значительная часть парниковых газов, покрывающих Землю и задерживающих солнечное тепло, образуется при производстве энергии, когда ископаемые виды топлива сжигаются в целях выработки электричества и тепла.

Ископаемые виды топлива, такие как уголь, нефть и газ, безусловно, вносят наибольший вклад в глобальное изменение климата: на их долю приходится более 75 процентов глобальных выбросов парниковых газов и почти 90 процентов всех выбросов углекислого газа.

Научные данные ясно свидетельствуют о том, что во избежание наихудших последствий изменения климата необходимо сократить выбросы почти вдвое к 2030 году и достичь чистого нулевого уровня выбросов к 2050 году.

Для осуществления этой цели нам нужно покончить с зависимостью от ископаемых видов топлива и вкладывать средства в альтернативные источники энергии, которые являются чистыми, доступными, недорогими, устойчивыми и надежными.

Возобновляемые источники энергии, которые в изобилии имеются вокруг нас благодаря солнцу, ветру, воде, отходам и теплу Земли, восполняются естественным образом и практически не выделяют парниковых газов или загрязняющих веществ в атмосферу.

На ископаемые виды топлива по-прежнему приходится более 80 процентов мирового производства энергии, но более чистые источники энергии постепенно укрепляют свои позиции. В настоящее время около 29 процентов электроэнергии поступает из возобновляемых источников.

Вот пять причин, по которым ускорение перехода на чистую энергию – путь к здоровой и пригодной для жизни планете для тех, кто живет сегодня, и для будущих поколений.

1. Возобновляемые источники энергии окружают нас повсюду. Около 80 процентов мирового населения проживает в странах, являющихся чистыми импортерами ископаемых видов топлива – это около 6 млрд человек, зависящих от ископаемого топлива из других стран и по этой причине уязвимых перед геополитическими потрясениями и кризисами.

В отличие от ископаемых видов топлива возобновляемые источники энергии доступны во всех странах, а их потенциал еще предстоит использовать в полной мере. Согласно оценкам Международного агентства по возобновляемой энергии (IRENA), к 2050 году 90 процентов электроэнергии в мире может и должно поступать из возобновляемых источников.

Возобновляемые источники энергии позволяют выйти из зависимости от импорта, обеспечивая странам возможность диверсифицировать свою экономику и защитить ее от непредсказуемых колебаний цен на ископаемые виды топлива и одновременно стимулируя инклюзивный экономический рост, создание новых рабочих мест и деятельность по уменьшению масштабов нищеты.

2. Возобновляемая энергия дешевле. Сегодня применение возобновляемой энергии фактически является самым дешевым вариантом энергоснабжения в большинстве регионов мира. Цены на технологии использования возобновляемых источников энергии стремительно падают. В период с 2010 по 2020 год стоимость электроэнергии от солнечных батарей снизилась на 85 процентов. Стоимость наземной и морской ветровой энергии уменьшилась на 56 и 48 процентов соответственно.

Падение цен делает возобновляемые источники энергии более привлекательными для всех, в том числе для стран с низким и средним уровнем дохода, на которые будет приходиться большая часть дополнительного спроса на новую электроэнергию. В условиях снижения затрат значительная часть новых поставок электроэнергии в ближайшие годы, вполне возможно, будет обеспечиваться за счет низкоуглеродных источников.

К 2030 году дешевая электроэнергия из возобновляемых источников может обеспечить 65 процентов всего мирового электроснабжения. Это позволит на 90 процентов декарбонизировать энергетический сектор к 2050 году, значительно сократив выбросы углерода и оказав содействие в смягчении последствий изменения климата.

3. Возобновляемая энергия является более здоровой альтернативой. По данным ВОЗ, около 99 процентов мирового населения дышат воздухом, параметры качества которого превышают предельно допустимые значения и угрожают здоровью человека, а более 13 млн ежегодных смертей во всем мире объясняются предотвратимыми экологическими причинами, включая загрязнение воздуха.

Вредные для здоровья уровни содержания мелких твердых частиц и двуокиси азота обусловлены главным образом сжиганием ископаемых видов топлива. В 2018 году загрязнение воздуха ископаемыми видами топлива привело к медицинским и экономическим затратам в размере 2,9 трлн долл. США, что соответствовало примерно 8 млрд долл. США в день.

Таким образом, переход на экологически чистые источники энергии, такие как ветер и солнце, помогает решить не только проблему изменения климата, но и проблемы загрязнения воздуха и ухудшения здоровья населения.

4. Возобновляемая энергия создает рабочие места. Каждый доллар инвестиций в возобновляемые источники энергии создает в три раза больше рабочих мест, чем инвестиции в отрасль ископаемого топлива. По оценкам МЭА, переход к чистому нулевому уровню выбросов приведет к общему увеличению количества рабочих мест в энергетическом секторе: к 2030 году в сфере производства ископаемого топлива может быть потеряно около 5 млн рабочих мест, в то время как в сфере чистой энергетики их количество возрастет примерно на 14 млн, в результате чего чистый прирост составит 9 млн рабочих мест.

Кроме того, отрасли, связанные с энергетикой, потребуют еще 16 млн работников, например, для выполнения новых функций по производству

электромобилей и сверхэффективных приборов или применению инновационных технологий, таких как водородные технологии. Это означает, что к 2030 году в сферах использования чистых энергетических технологий и технологий, обеспечивающих высокую эффективность и низкий уровень выбросов, может быть создано в общей сложности более 30 млн рабочих мест.

Организация справедливого энергетического перехода, ставящего во главу угла потребности и права людей, будет иметь первостепенное значение для обеспечения того, чтобы никто не остался без внимания.

5. Использование возобновляемой энергии является экономически оправданным. В 2020 году на субсидирование отрасли ископаемого топлива было потрачено около 5,9 трлн долл. США, в том числе в форме прямых субсидий и налоговых льгот и в связи с нанесением ущерба здоровью населения и окружающей среде, который не был учтен в стоимости ископаемых видов топлива.

Для сравнения, до 2030 года в возобновляемые источники энергии, включая технологии и инфраструктуру, необходимо инвестировать около 4 трлн долл. США в год, чтобы к 2050 году достичь чистого нулевого уровня выбросов.

Первоначальные затраты могут показаться непосильными для многих стран с ограниченными ресурсами, и значительному числу из них потребуются финансовая и техническая поддержка для осуществления перехода. Но инвестиции в возобновляемые источники энергии окупятся. Одно только сокращение загрязнения и воздействия на климат может сэкономить миру до 4,2 трлн долл. США в год к 2030 году.

Кроме того, эффективные и надежные технологии использования возобновляемых источников энергии могут создать систему, менее подверженную рыночным потрясениям, и повысить устойчивость и энергетическую безопасность за счет диверсификации энергоснабжения.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Возобновляемая энергия – обеспечение более безопасного будущего. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.un.org/ru/climatechange/raising-ambition/renewable-energy>

Финансирование возобновляемой энергетики при содействии государства трансформирует экономику, однако сектор остро нуждается в расширении инструментов для инвестирования. Финансирование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) стало одним из наиболее значимых трендов в мировой экономике, изменившим ее ландшафт в течение последних 20 лет.

ВИЭ обеспечивают все больше потребителей доступной энергией, генерируемой из безграничных природных ресурсов и минимизирующих экологический след деятельности человека в долгосрочной перспективе.

Уже сейчас ВИЭ составляет более 28% в мировом балансе, причем в некоторых государствах превышает 90% (например, Норвегия или Исландия). Банковское кредитование, лизинг, передовые схемы проектного финансирования (ПФ) и зеленые облигации сыграли важную роль в развитии проектов ВИЭ на основе солнца, ветра, геотермальной, биогазовой и других видов энергии. Растущая роль государства и передовые финансовые инструменты способствовали росту экономической устойчивости и обеспечению энергетической безопасности многих стран.

Развитие рынка энергетических проектов сопровождалось эволюционной трансформацией финансовых инструментов.

Наряду банками и международными финансовыми институтами, которые обычно выдают инвестиционные кредиты, в последние годы все возрастающую роль в финансировании ВИЭ играют ЕРС-подрядчики, государственные учреждения и револьверные фонды. На этом фоне растут новые финансовые инструменты, включая лизинг и зеленые облигации.

Ключевую роль в финансировании строительства солнечных электростанций, ветряных ферм или других объектов инфраструктуры ВИЭ во все времена играли инвестиционные кредиты.

Этот мощный финансовый инструмент, усиленный государственной поддержкой в виде гарантий, позволяет выполнять экологические

обязательства и достигать национальных целей по диверсификации энергетического баланса в сжатые сроки.

Развитые страны имеют явное преимущество в этом отношении. Достаточно высокая ликвидность и стабильное финансовое законодательство открывают западноевропейским и американским банкам больше возможностей для финансирования крупных энергетических капиталоемких проектов, а также позволяют привлекать доступные средства для мелкомасштабных проектов с высоким уровнем риска.

Практически все ведущие банки ЕС имеют специализированные структурные подразделения, которые кредитуют проекты ВИЭ, а также выделяют крупные средства на повышение уровня энергоэффективности потребителей. Эти подразделения накопили достаточно опыта и экспертных знаний для быстрого рассмотрения заявок и гибкой работы с энергетическими компаниями, реализующими подобные проекты в Европе и за ее пределами.

Кроме того, финансирование ВИЭ через банки развивающихся стран связано с серьезными бюрократическими трудностями, длительным рассмотрением заявок и довольно высокими процентными ставками (иногда вдвое выше по сравнению с Западной Европой).

Эти банки обычно предпочитают проекты модернизации существующих проектов или рефинансирование, но не рискуют кредитовать greenfield проекты.

Конечно, долгосрочные кредиты как способы финансирования возобновляемых источников энергии имеют ряд ограничений и недостатков. В частности, лимит концентрации средств и другие ограничения, нацеленные на минимизацию кредитного риска, приводят к определенным трудностям в финансировании дорогих мегапроектов стоимостью, превышающей 100-150 миллионов евро.

Однако для капиталоемких проектов существует ряд достаточно эффективных инструментов синдицированного кредитования, которые успешно использовались при развитии энергетических проектов в Европе,



Латинской Америке, на Ближнем Востоке и в государствах Восточной Азии при строительстве крупных объектов.

Наиболее эффективные способы поддержки возобновляемой энергетики включают:

- выдача инвестиционных кредитов без обеспечения;
- долгосрочные кредиты на весь срок предполагаемой окупаемости проекта;
- беспроцентные кредиты с участием кредитора в будущих доходах проекта;
- поддержка инструментов проектного финансирования ВИЭ.<sup>9</sup>

Осознавая важность энергетического перехода, многие правительства уже сегодня активно поддерживают зеленую энергетику, взаимодействуя с банками и финансовыми институтами для улучшения условий кредитования проектов ВИЭ. Это относится к предоставлению государственных гарантий, поддержке проектного финансирования и непосредственному участию государственных агентств в схемах финансирования.

Целесообразна также активизация банковского кредитования инвестиций в развитие ВИЭ путем создания специальных кредитных продуктов, распространения самофинансирования, лизинга и других форм, и методов финансирования инвестиций.

Также заслуживает внимания финансирование проектов ВИЭ с помощью генерального подрядчика, которое иногда предлагается крупными инжиниринговыми фирмами при строительстве объектов по EPC-контракту.

Этот инструмент очень широко представлен в развитых странах и требует наличия сильного рынка. EPC-подрядчики (Engineering, Procurement and Construction) отвечают за строительство электростанций под ключ, отвечая за все риски проекта. Как правило, это крупные компании с

---

<sup>9</sup> Инструменты финансирования возобновляемых источников энергии: глобальные проблемы и тенденции в свете растущей роли государства. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://esfccompany.com/articles/stroitelstvo/instrumenty-finansirovaniya-vozobnovlyemykh-istochnikov-energii-globalnye-problemy-i-tendentsii-v-s/>

непоколебимым авторитетом и сильными финансовыми позициями, которые способны привлечь финансирование на выгодных условиях. С ними охотно сотрудничают как банки, так и МФИ, что упрощает заказчикам доступ к заемным средствам.

В целом, финансирование через ЕРС-подрядчика считается более дорогостоящим решением, однако на практике это не всегда так. Дело в том, что крупная инжиниринговая компания с обширными деловыми связями нередко может добиться более выгодных условия поставки оборудования, что способствует значительному снижению стоимости ВИЭ проекта.

На фоне острой конкуренции за крупные проекты заказчики получают реальную возможность успешно торговаться и добиваться лучших условий для своих проектов.

В последнее время в разных странах распространяется практика финансирования инвестиционных проектов по развитию возобновляемых источников энергии за счет эмиссии зеленых облигаций.

Это специальный тип облигаций, проспект которых предусматривает целевое использование привлеченных средств исключительно на финансирование экологического проекта или отдельного его этапа.

Первоначально зеленые облигации выпускали такие известные финансовые организации, как Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), а также Европейский инвестиционный банк (ЕИБ) и Международная финансовая корпорация (МФК). Теперь данный финансовый инструмент широко используют многочисленные частные компании, муниципалитеты, органы государственной власти.

Зеленые облигации наиболее интересны муниципалитетам, поскольку эти ценные бумаги предоставляют местным сообществам ряд преимуществ.

В частности, зеленые облигации дают муниципалитетам следующие возможности:

- реализация масштабных экологических проектов на местном уровне без необходимости в поддержке со стороны центральной власти;

- привлечение крупных инвестиций в стратегические секторы экономики муниципалитета с целью гармоничного ее развития;
- сокращение потребления углеводородов и другого ископаемого топлива с одновременным улучшением экологической ситуации;
- повышение инвестиционной привлекательности региона, делового климата и конкурентоспособности местной экономики.

В разных странах реализуется политика активной поддержки развития рынка зеленых облигаций. Опыт стран-лидеров в области финансирования возобновляемых источников энергии сегодня с интересом изучается и внедряется повсеместно.

К примеру, в США используются такие стимулы, как освобождение от налога муниципалитетов, предоставление денежных субсидий от правительства с целью снижения процентной ставки по зеленым облигациям и налоговые кредиты (инвесторы в ценные бумаги получают налоговый кредит, а муниципалитеты-эмитенты не платят процентов). В Бразилии освобождаются от налогообложения эмитенты зеленых облигаций, реализующие проекты в сфере ветроэнергетики. ЕС также неоднократно отмечал намерения снизить требования к капиталу для экологически направленных банковских инвестиций.

Поддержку в распространении зеленых облигаций оказывают международные финансовые организации. В частности, Всемирный банк оказывает техническую помощь правительствам стран в выпуске суверенных зеленых облигаций. МФК оказывает содействие правительствам в разработке руководящих принципов и процедур для рынка зеленых облигаций, а Европейский инвестиционный банк помогает в создании юридических рамок для функционирования зеленых облигаций.

Еще одним механизмом финансирования инвестиционных проектов ВИЭ в будущем могут стать ссуды от револьверных фондов.

Преимущество таких фондов заключается в возможности финансирования небольших проектов, которые являются важными для

региона (муниципалитета). Револьверный фонд создается для финансирования конкретного направления деятельности, определяемого инвесторами.

Первоначальные инвестиции для револьверного фонда можно привлечь из целевых бюджетных фондов за счет кредитов местных и международных банков, частных компаний, организаций, правительства, а также от частных инвесторов.

Для создания фонда требуются прямые инвестиции, поэтому он полностью зависит от притока внешних ресурсов.

В контексте развития энергетики, особенно проектов ВИЭ, актуализируется потребность в объединении организационных усилий, ресурсов и интересов всех ключевых участников производства, распределения и использования энергии. Такое сотрудничество будет взаимовыгодным как по техническим, так и по экономическим соображениям.

Инфраструктура возобновляемой энергетики сильно разбросана в пространстве и времени, а эффективное производство энергии требует обеспечения эффекта масштаба как в отношении финансовых вложений, так и в отношении поиска больших площадей для размещения мощностей, развития технологий, материальных ресурсов и др.

Отдельные небольшие потребители и потенциальные производители не обладают всем объемом ресурсов, что обуславливает потребность в их объединении.

Практика финансирования ВИЭ в мире показывает, что одним из лучших вариантов объединения ресурсов является создание совместных коммунальных предприятий по генерации энергии из возобновляемых источников, в том числе коммунальных фотоэлектрических станций. Такие предприятия могут значительно упростить финансирование совместных проектов и управление активами.

Однако наиболее перспективным решением является создание энергетических кооперативов. Энергетический кооператив представляет собой юридическое лицо, которое основывается для осуществления

совместной деятельности по производству, хранению и транспортировке топливно-энергетических ресурсов, а также для предоставления других услуг с целью удовлетворения потребностей его членов и с целью получения прибыли.

По своей форме энергетический кооператив является добровольной автономной ассоциацией участников (граждан, фирм или организаций). Они могут быть основаны для осуществления совместной деятельности, направленной на децентрализованное, независимое от энергетических компаний производство и потребление энергии.

Глобальный энергетический переход и отказ от дефицитного ископаемого топлива сопровождался развитием новых эффективных инструментов, схем, методов финансирования возобновляемой энергетики.

В частности, развивается система государственной поддержки проектов ВИЭ на уровне местных бюджетов, центральных правительств и даже международных организаций и финансовых институтов.

Финансирование ВИЭ разрабатывается с учетом рисков и уязвимостей, которые обязательно сопровождают реализацию инновационных проектов на основе дорогостоящих технологий и мелкосерийного производства технически сложного оборудования. В частности, национальные меры по поддержке инновационных проектов обеспечивают ряд экономических и конкурентных преимуществ для проектов ВИЭ.

Среди источников финансирования энергетических проектов важное место занимает международная и государственная помощь. Она может осуществляться в различных формах, включая предоставление целевого государственного финансирования, программы льготного кредитования, косвенной поддержки и так далее.

Наряду с государственным финансированием набирают вес муниципальные программы, которые позволяют мобилизовать ресурсы муниципальных бюджетов на поддержку инвестиций в сфере ВИЭ и

энергоэффективности, а также компенсацию процентов по целевым кредитам или внедрение механизмов муниципальных гарантий.

В целом для местных общин и местных бюджетов перенаправление денежных потоков в развитие современной энергетики на локальном уровне выполняет следующие функции:

- диверсификация экономической деятельности;
- рост доходов местного бизнеса и создание новых рабочих мест;
- наполнение местного бюджета за счет поступления налогов;
- снижение зависимости местного сообщества от бюджетных дотаций;
- повышение экономической устойчивости региона;
- улучшение экологии, здоровья и качества жизни населения.

Важно то, что наряду с использованием собственных средств на поддержку развития ВИЭ муниципалитеты могут активно привлекать средства других международных финансовых и донорских организаций, банков и других кредитных учреждений.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Инструменты финансирования возобновляемых источников энергии: глобальные проблемы и тенденции в свете растущей роли государства. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://esfccompany.com/articles/stroitelstvo/instrumenty-finansirovaniya-vozobnovlyaemykh-istochnikov-energii-globalnye-problemy-i-tendentsii-v-s/>

## 4. Заключение

Основные проблемы, мешающие развитию возобновляемой энергетики в развивающихся странах, кроются в слабом законодательстве, низкой инвестиционной привлекательности и, как следствие, в недостаточном инвестиционном обеспечении.

Дефицит дешевых источников финансирования приводит к ситуации, когда перспективным проектам попросту катастрофически не хватает ресурсов для обеспечения материально-технических, инженерных, кадровых, организационно-управленческих и других потребностей.

Лидеры ВИЭ, такие как Китай, США, Япония, Нидерланды, Великобритания и Германия сумели преодолеть эти проблемы.

Благодаря настойчивой политике поддержки развития зеленой энергетики в последние годы значительных успехов добились многие развивающиеся страны, такие как Бразилия и Индия.

Правительствам развивающихся стран необходимо направлять ресурсы, мобилизованные для крупномасштабных инвестиций в новые производственные сектора и новые технологии. Некоторые утверждают, что политика должна основываться на активной промышленной политике, сочетающей крупномасштабные инвестиции и активное политическое вмешательство. Существует необходимость субсидирования этих видов энергетических услуг, чтобы сделать их доступными для большей части населения.

Мировой опыт показывает, что эффективной формой финансирования возобновляемых источников энергии является создание энергосервисных компаний.

Это хозяйствующие субъекты, которые внедряют меры энергосбережения за счет собственных, заемных или привлеченных средств, не используя бюджетные субвенции и дотации.

Сейчас деятельность таких компаний в настоящее время больше направлена на реализацию проектов в сфере энергосбережения, чем в сфере генерации ВИЭ. Однако в перспективе эту деятельность целесообразно расширять на производство зеленой энергии.

Очевидно, что внедрение новых финансовых инструментов наряду с совершенствованием местного энергетического и финансового законодательства будет способствовать скорейшему достижению целей энергетического перехода и расширит возможности для бизнеса.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Инструменты финансирования возобновляемых источников энергии: глобальные проблемы и тенденции в свете растущей роли государства. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://esfccompany.com/articles/stroitelstvo/instrumenty-finansirovaniya-vozobnovlyaemykh-istochnikov-energii-globalnye-problemy-i-tendentsii-v-s/>



## 5. Список используемых источников

1. Возобновляемые источники энергии в развивающихся странах [Электронный ресурс]. – режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable\\_energy\\_in\\_developing\\_countries](https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy_in_developing_countries)
2. Инструменты финансирования возобновляемых источников энергии: глобальные проблемы и тенденции в свете растущей роли государства. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://esfcompany.com/articles/stroitelstvo/instrumenty-finansirovaniya-vozobnovlyaemykh-istochnikov-energii-globalnye-problemy-i-tendentsii-v-s/>
3. Главные органы ООН. [Электронный ресурс], режим доступа: <https://www.un.org/ru/about-us/main-bodies>
4. Что такое ВИЭ. Объясняем простыми словами. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-vie-obyasnyаем-prostymi-slovami.htm>
5. Что такое возобновляемая энергия? [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.un.org/ru/climatechange/what-is-renewable-energy>
6. ЕРС контракт. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://neftegaz.ru/tech-library/menedzhment/141747-erc-podryad-kontrakt/>
7. Биомасса в возобновляемой энергетике. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.renwex.ru/ru/ii/biomassa/>
8. Мировые инвестиции в возобновляемые источники энергии. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://iqtechnology.ru/tpost/c7rj2x0a71-mirovie-investitsii-v-vozobnovlyaemie-is?ysclid=lq80hrurcw656580125>
9. 733 миллиона человек все еще не имеют доступа к электричеству. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2022/06/1424922>
10. Парижское соглашение. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement>

11. Возобновляемая энергия – обеспечение более безопасного будущего.  
[Электронный ресурс]. – режим доступа:  
<https://www.un.org/ru/climatechange/raising-ambition/renewable-energy>

12. Цель 7: Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/energy/>