

УДК

А.С. УСТЮЖАНИНА, студент гр. МЭб-201 (КузГТУ)
Научный руководитель И.Н. Паскарь, старший преподаватель
(КузГТУ) г. Кемерово

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ В РОССИИ И МИРЕ

В настоящее время в мире все большие обороты набирает развитие «зеленой» энергетики, происходит «энергетический переход», что влечет повсеместное внедрение распределенной генерации.

Распределенная генерация (РГ) – основа перехода от традиционной энергетики к системам, использующим альтернативные источники энергии, а также к интеллектуализации данных систем энергоснабжения, которые включают активных потребителей. Для нее характерно повышение энергоэффективности и снижение выбросов парниковых газов (главным образом за счет возобновляемых источников энергии). [1]

На сегодня в ряде стран мира разработана нормативно-правовая база, а также планы по развитию электроэнергетики: в ЕС [2], в США (Калифорния. План развития Распределенной генерации), в Австралии (Программа по реформированию энергетики Австралии).

В Российской Федерации также происходит развитие малой и распределенной генерации. В данной статье рассмотрим вопросы по более четкому государственному стратегированию развития доли электроэнергии, поставляемой на рынок малой и распределенной энергетикой, включая ВИЭ.

Распределенная энергетика может включать множество различных уровней реализации, технологий, политических ситуаций, бизнес-моделей. Общая характеристика РГ на четырех различных уровнях реализации может включать следующее (рис. 1):



Рис. 1. Уровни реализации

Индивидуальный строительный уровень. Интегрированная (или «гибридная») установка на уровне здания, которая сочетает ВИЭ, а также управление спросом и хранение для снижения эксплуатационных расходов и затрат на энергосистему. Реализуется либо владельцем здания, либо сторонней энергосервисной компанией;

Уровень микросети. Микросеть для промышленной или городской зоны, которая включает в себя как отопление, так и распределение электроэнергии, управляемая сторонним оператором («микроэнергетика»). Распределенная энергосистема на уровне микросетей может поставлять энергию без поддержки от сети;

Зональный или районный уровень. План на уровне зоны в пределах городского округа или города, реализуемый местным правительством, который нацелен на группы распределенных установок возобновляемой энергии для достижения конкретных целей в пределах зоны;

Уровень села (изолированная сеть). Распределенная энергетическая система для электричества и отопления для всей деревни или общины, управляемая энергетическим кооперативом. [3]

Рассмотрим уровни реализации в различных странах (табл. 1).

Таблица 1. Уровни реализации стран

Страна	Уровень реализации	Нормативно-правовая база
Германия	индивидуальный	Закон о развитии возобновляемых источников энергии 2014 года (EEG)
	микросеть	Generating Plants Connected to the Network Guideline for generating plants' connection to and parallel operation with the Medium-Voltageum-voltage network /BDEW, 2008
	зональный или районный	Закон о рынке электроэнергии 2016 года (StrommarktG), Закон об энергетике 2005 года (EnWG)
	село	-
Китай	индивидуальный	Закон «О возобновляемой энергетике» 2010 года
	микросеть	Постановление о регулировании электроэнергетики 2005 года
	районный	Июнь 2010 г. Министерство финансов и NDRC документ «О политике дифференцированного ценообразования в области электроэнергетики»

**IV Всероссийская молодежная
научно-практическая конференция «ЭНЕРГОСТАРТ»**

417-3

18-20 ноября 2021 года

	село	14-й пятилетний план развития Китая (2021–2025)
США	индивидуальный	2007г. - Законодательный акт об энергонезависимости и безопасности (Глава XIII)
	микросеть	Закон об энергетической политике 2005 года (Energy Policy Act 2005)
	районный	Программа Net Metering компании Los Angeles Department of Water & Power (с 2011 года по н.в.), Калифорния
	село	-
Россия	индивидуальный	Приказ ФСТ РФ от 24 августа 2004 № 43-э/2
	микросеть	Минэнерго №507 от 30.06.2020 «Об утверждении требований к управляемому интеллектуальному соединению активных энергетических комплексов»
	районный	26 марта 2003 года N 35-ФЗ «Об электроэнергетике»
	село	-

В настоящий момент развитие энергетики Российской Федерации определяется некоторыми действующими нормативно-правовыми документами [5, 6, 7, 8] (рис. 2).



Рис. 2. Нормативно-правовая база реформирования электроэнергетики

В настоящий момент на период до 2035 года, обращаясь к Стратегии значительная роль отведена интенсификации использования ВИЭ и энергоносителей. Для этого необходимо разработать ряд политических мер, например, создание системной государственной поддержки, разработка и регулярное уточнение схемы размещения генерирующих объектов на территории РФ. Государственная политика в этой сфере главным образом будет обеспечивать контроль деятельности в области развития электроэнергетики и ВИЭ; реализация технического и технологического надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации ВИЭ. [9]

Для осуществления нового плана развития электроэнергетики России нормативно-правового обеспечения, существующего на данный момент, явно недостаточно.

Нормативно-правовые документы, которые необходимо разработать:

- регулирование работы и координация развития централизованного электро- и теплоэнергетического комплексов страны и РГ;
- условия функционирования энергообъектов РГ на розничном рынке электроэнергии;
- функционирование ТЭЦ в рыночных условиях;

Требуется пересмотр существующих методов регулирования инвестиций в энергетике, так как завышенные показатели спроса на электроэнергию искажают истинную картину, а также приводят к неэффективным расходам на поддержку «лишней» энергосистемы, что останавливает экономическое развитие страны. У потребителей забирают средства, которые могли быть использованы для инвестиций в развитие энергетики. [10]

Таким образом, учитывая все имеющие проблемы нормативно-правовой базы РФ в области распределенной генерации и зарубежную практику возможны следующие пути решения. Во-первых, дополнить постановление правительства №442 от 04.05.2012 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» тем, что потребитель может сам выбирать поставщика. Во-вторых, внести закон об определении правового статуса агрегаторов управления изменением потребления электрической энергии в качестве субъектов ОРЭМ, а также дополнить приказ Минэнерго №507 от 30.06.2020 «Об утверждении требований к управляемому интеллектуальному соединению активных энергетических комплексов» тем, что активные энергетические комплексы будут закупать энергию у участников рынка. В-третьих, внести закон,

регулирующий цены на электроэнергию при взаимодействии компаний с объектами РГ и потребителями.

Все это позволит регулировать взаимодействие энергообъектов с объектами РГ, которые не были в полной мере описаны нормативно-правовыми документами.

Список литературы

1. Московская школа управления СКОЛКОВО. [Электронный ресурс] URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOV_O_EneC_DER-3.0_2018.02.01.pdf
2. Директива 2004/8/EC от 11.02.2004 «О развитии когенерации на основе полезного тепла на внутреннем энергетическом рынке»
3. DISTRIBUTED ENERGY IN CHINA: REVIEW AND PERSPECTIVE 2020–2025. [Электронный ресурс] URL: https://www.wri.org/sites/default/files/DISTRIBUTED%20ENERGY%20IN%20CHINA%20REVIEW%20AND%20PERSPECTIVE%2020202025_1.pdf
4. Ассоциация «НП Совет рынка» [Электронный ресурс] URL: <https://www.np-sr.ru/ru/market/cominfo/foreign/index.htm>
5. Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 № 35-ФЗ
6. Федеральный закон «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ
7. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года
8. ПАО «Россети Центр». [Электронный ресурс] URL: <https://www.mrsk-1.ru/about/company/reforming/basis/>
9. Кологерманская Е.М. Правовое регулирование использования возобновляемых источников энергии в российской федерации и зарубежных государствах. [Электронный ресурс] URL: https://disser.spbu.ru/files/2020/disser_kologermanskaya.pdf
10. Смежная сетевая компания Интеграция. [Электронный ресурс] URL: <https://integration-ru.com/sobyitiya-v-mire/sobyitiya/rossijskie-energoczenyi-osporili-zakonyi-ryinka>

Информация об авторах:

Устюжанина Анастасия Сергеевна, студент гр. МЭб-201, КузГТУ, 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя д. 28, au.ustyuzhanina@mail.ru

Паскарь Иван Николаевич, старший преподаватель, КузГТУ, 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя д. 28, paskar-ivan@mail.ru