

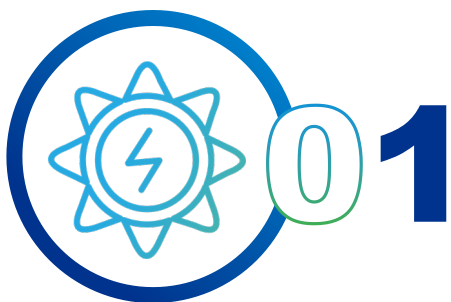


Ключевые тренды развития рынка накопителей электроэнергии до 2030 г.

KPMG IMPACT



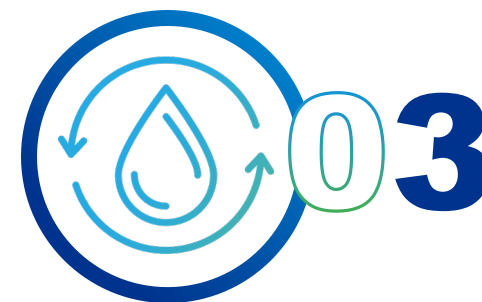
Содержание



**Обзор рынка накопителей
электроэнергии**



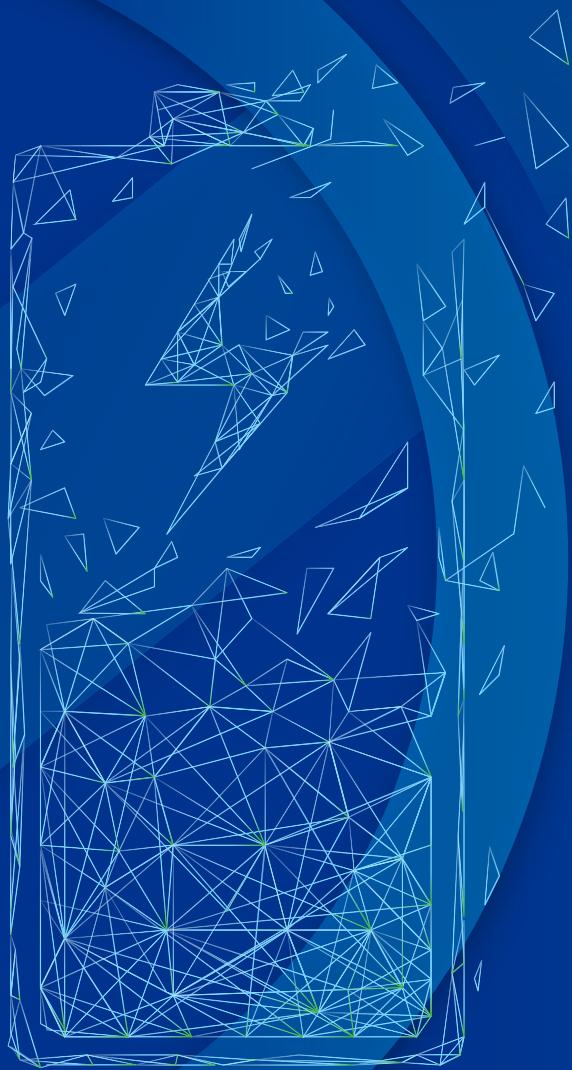
**Основные драйверы
развития рынка**



**Рынок накопителей
электроэнергии в РФ**



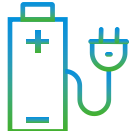
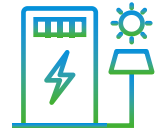
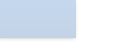
Обзор рынка накопителей электроэнергии



Рынок накопителей включает в себя широкий спектр технологий, ориентированных на два основных сегмента - портативные и стационарные накопители.

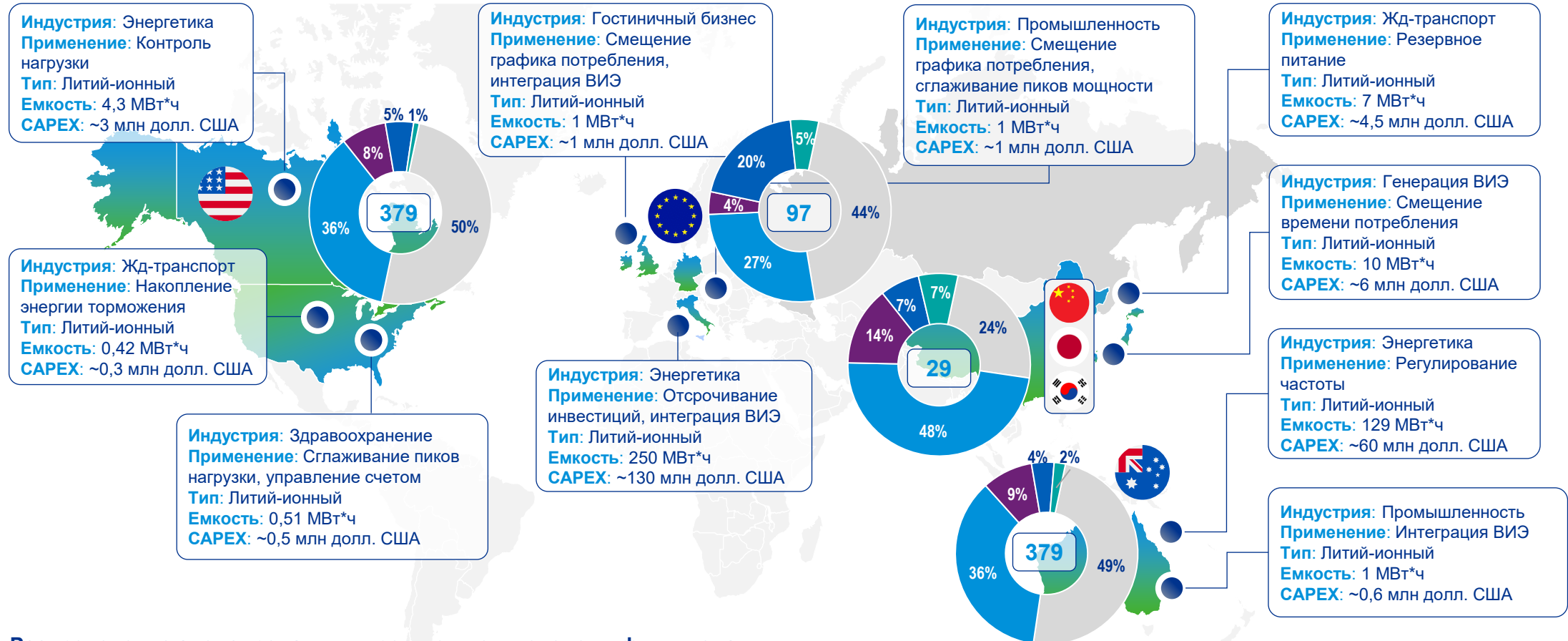


Размер и структура мирового рынка накопителей на 2020 г.

Сегмент накопителей	Области применения	Используемые технологии	Объем рынка в 2020 г., млрд долл. США	Доля сегмента в 2020 г., %
Портативные накопители 	Электротранспорт	Электрохимические накопители	 27,5	34%
	Автомобильные аккумуляторы		 19,2	24%
	Портативная электроника		 11,9	15%
	Прочее		 11,0	14%
Стационарные накопители 	Энергетика:	Электрохимические накопители	 3,7	5%
	— Сдвиг графика нагрузки	Термальные накопители	 3,3	4%
	— Регулирование частоты	ГАЭС	 3,0	4%
	— Интеграция ВИЭ	Электрохимические накопители	 3,0	4%
	— Прочие	Электрохимические накопители	 0,3	0%
Общий объем рынка			80,0	100%

Источники: LUX Research, US Department of Energy, VYGON consulting, EnergyNet, КПМГ

Основные направления использования накопителей в мировом опыте – интеграция ВИЭ, смещение времени потребления и регулирование частоты



Распределение анонсированных проектов по ключевому функционалу

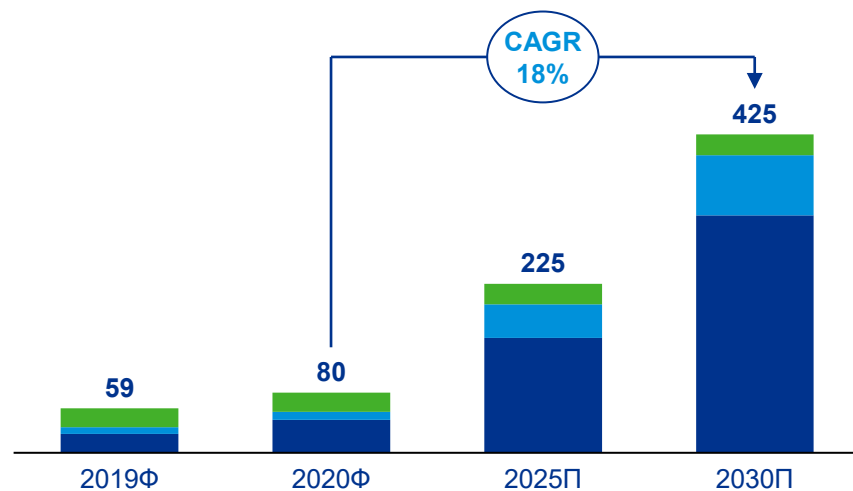


Динамика и структура мирового рынка накопителей



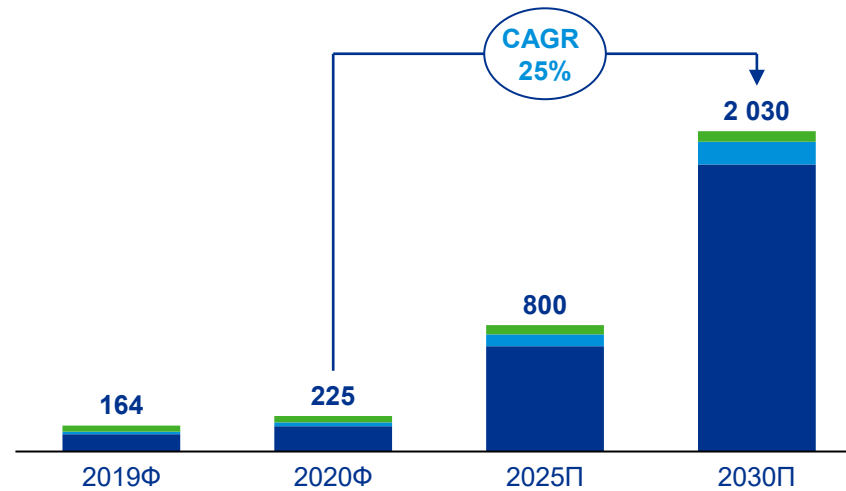
Объем рынка

Млрд долл. США (в год)



Емкость

ГВт*ч (накопленным итогом)



■ Транспорт ■ Стационарные накопители ■ Электронные устройства (девайсы)

Источники: LUX Research, US Department of Energy

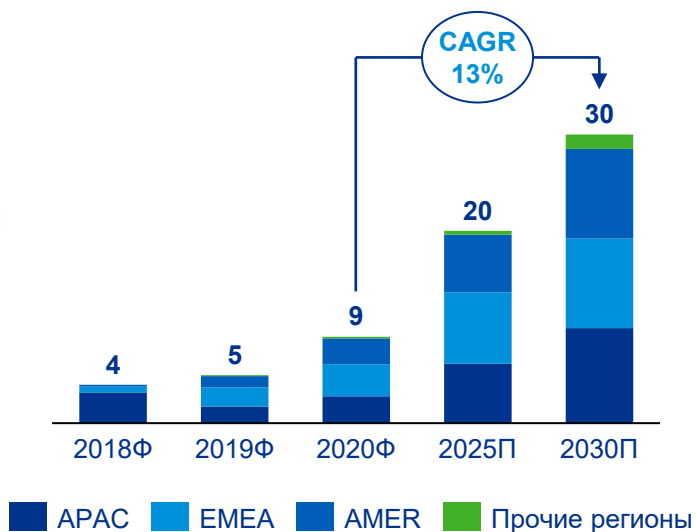
Размер и сегменты рынка

Динамика мирового рынка стационарных батарей



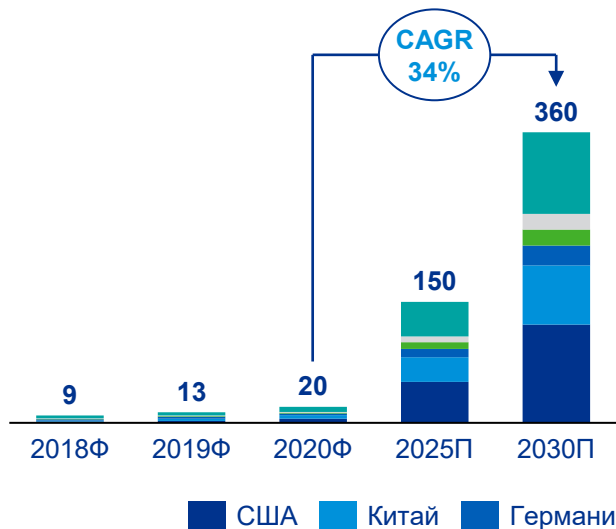
Объем рынка

Млрд долл. США (в год)



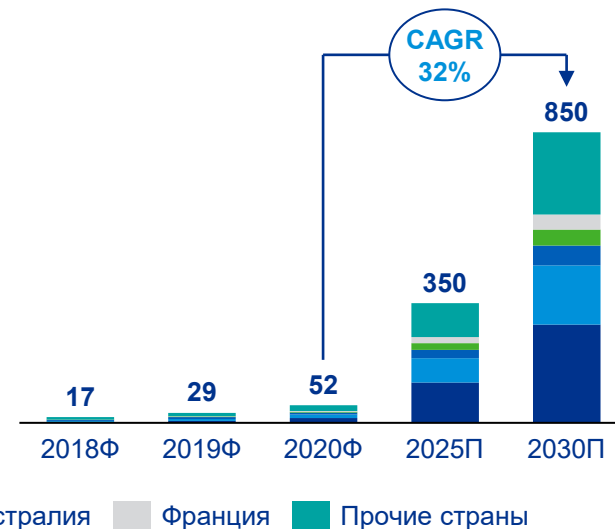
Мощность

ГВт (накопленным итогом)



Емкость

ГВт*ч (накопленным итогом)

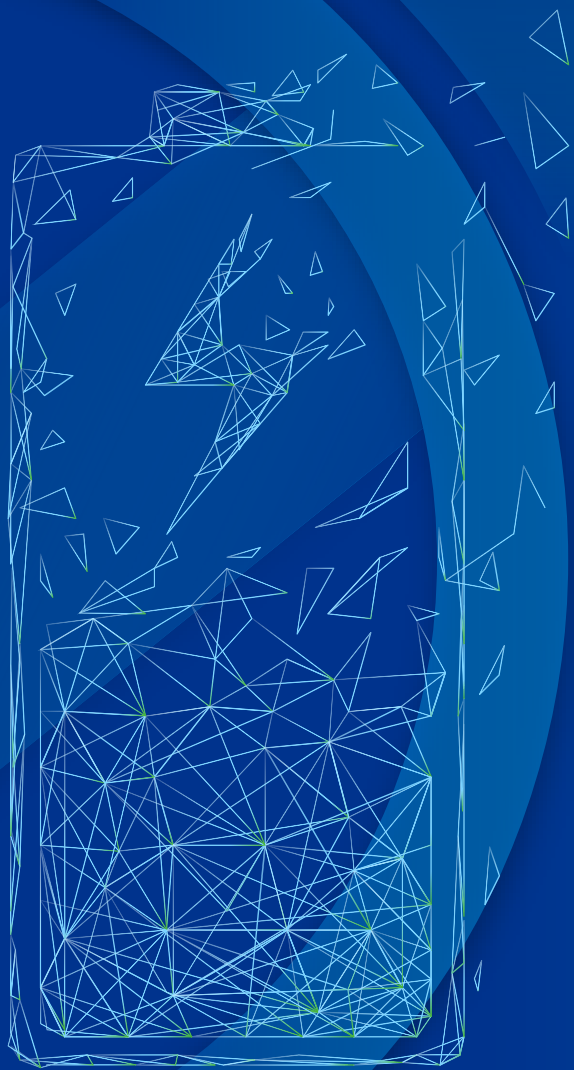


Размер и сегменты рынка

Источник: Bloomberg NEF (стационарные батареи, без учета ГАЭС и электротранспорта)



Основные драйверы развития рынка



К 2030 г. глобальный рынок накопителей составит 425 млрд долл. США, на батареи для электротранспорта будет приходиться 75% рынка, на стационарные накопители – около 20%.



Драйверы



Технологическое развитие

- Снижение стоимости и рост производительности накопителей
- Развитие электротранспорта
- Модернизация электросетей



Развитие смежных индустрий

- Внедрение и необходимость интеграции ВИЭ-генерации
- Рост спроса на бесперебойное электроснабжение (медицина, дата-центры и т.д.)



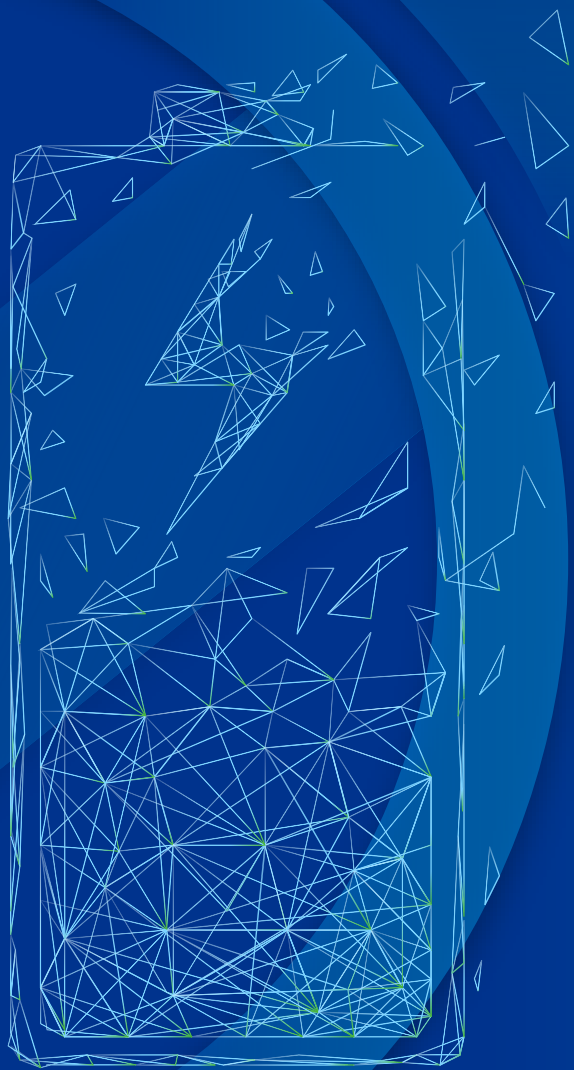
Регулирование

- Стимулирующие меры правительства
- Декарбонизация (неэффективная генерация, в том числе угольная, может быть замещена накопителями)

Источники: LUX Research, US Department of Energy



РЫНОК НАКОПИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РФ

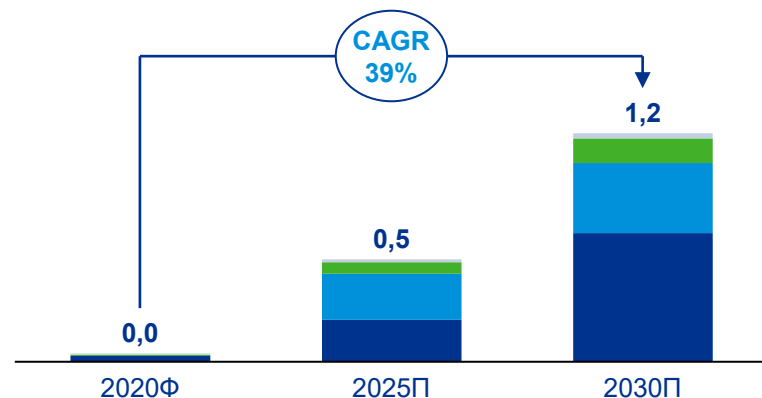


Динамика и структура российского рынка накопителей



Объем рынка

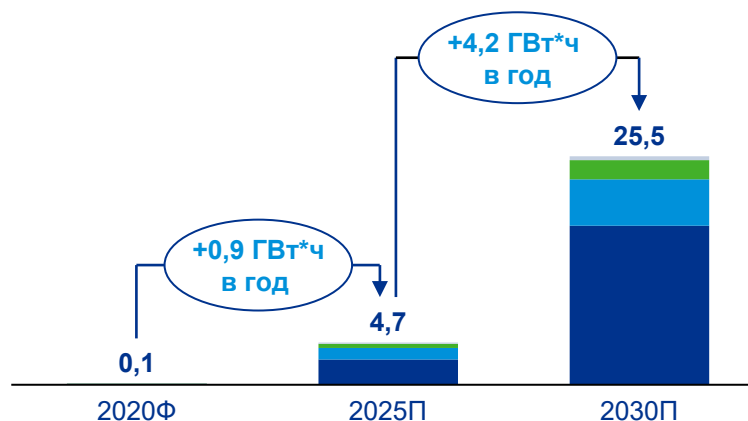
Млрд долл. США (в год)



■ Электротранспорт ■ Накопители у потребителя ■ Интеграция ВИЭ ■ Прочее

Емкость

ГВт*ч (накопленным итогом)



Потенциал российского рынка накопителей – 1,2 млрд долл. США в 2030 г. Основные возможности – развитие электротранспорта, использование накопителей на стороне бизнеса и интеграция ВИЭ.

Рынок накопителей в РФ – около 1% от мирового.

Источники: LUX Research, VYGON consulting, EnergyNet, Минэнерго, КПМГ

На данный момент в РФ реализовано около 20 небольших проектов, наиболее крупные из них – в 2020-2021 гг.



Источник: Estorsys

Текущая система регулирования накопителей в РФ ограничивает сферы их применения, а также не способствует снижению их стоимости.



1. Барьеры в законодательстве по электроэнергетике

- Отсутствие регламентов применения систем накопления энергии (СНЭ) на рынках электроэнергии, в частности для обеспечения сетевой надежности.
- Отсутствие особого порядка технического присоединения СНЭ к электрическим сетям (требуется двустороннее присоединение, позволяющее и принимать, и выдавать энергию).
- Двукратная оплата передачи одного и того же объема энергии (первый раз – собственником СНЭ, второй раз – конечным потребителем).

Ограничения по возможности возврата электроэнергии в сеть и ее перераспределения между участниками рынка, например, для следующих направлений:

- ценовой арбитраж;
- системные услуги (регулирование частоты, агрегация СНЭ в единую систему и т.д.).

При этом у **конечных потребителей есть возможность использовать накопители для собственных нужд** (например, для сглаживания графика собственного энергопотребления и т.д.).

Источники: EnergyNet, ЦСП

2. Барьеры в области технического регулирования

- Отсутствие учета особенностей присоединения и функционирования СНЭ
- Отсутствие законодательного регулирования эксплуатации аккумуляторов, за исключением свинцово-кислотных.

Ограничение применения накопителей в качестве аварийного источника питания (у потребителей 1-2 категорий надежности электроснабжения).

При использовании технологий, отличных от свинцово-кислотных, возникает риск санкций со стороны государственных органов.

3. Барьеры в иных областях

- Наличие ввозных пошлин на сырье и материалы для производства СНЭ и нулевые пошлины на ввоз готовых СНЭ.
- Невозможность получить инвестиционные налоговые кредиты, льготы по налогу на имущество, а также применить ускоренную амортизацию (так как это не относится к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности).

Высокая стоимость СНЭ российского производства (в том числе относительно импортных СНЭ)





Контакты



Игорь Коротецкий

Партнер,
руководитель Группы
операционных рисков
и устойчивого развития
КПМГ в СНГ

T: +7 495 937 44 77

E: ikorotetskiy@kpmg.ru



Елена Лазько

Партнер,
руководитель практики
стратегического
и операционного консалтинга
КПМГ в СНГ

T: +7 495 937 44 77

E: elazko@kpmg.ru

KPMG IMPACT



kpmg.ru

Аудиторским клиентам КПМГ и их аффилированным или связанным лицам может быть запрещено оказание некоторых или всех описанных в настоящем документе услуг.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, носит общий характер и подготовлена без учета конкретных обстоятельств того или иного лица или организации. Хотя мы неизменно стремимся представлять своевременную и точную информацию, мы не можем гарантировать того, что данная информация окажется столь же точной на момент получения или будет оставаться столь же точной в будущем. Предпринимать какие-либо действия на основании такой информации можно только после консультаций с соответствующими специалистами и тщательного анализа конкретной ситуации.

© 2022 г. ООО «КПМГ Налоги и Консультирование», компания, зарегистрированная в соответствии с законодательством Российской Федерации, участник глобальной организации независимых фирм КПМГ. Все права защищены. Подробная информация о структуре глобальной организации КПМГ доступна на странице home.kpmg/governance

KPMG и логотип KPMG являются товарными знаками, используемыми по лицензии участниками глобальной организации независимых фирм КПМГ.