

Эффективное применение систем хранения энергии на предприятии

Игорь Ряпин,

начальник департамента по внешним связям и стратегии

Ассоциации «Сообщество потребителей энергии»

100 000 руб./ тыс. кВт.ч
(100 руб./кВт.ч)

Москва

март 2019

хорошее предложение?

Накопители – это не розетка!

Внешний аккумулятор Xiaomi Mi Power Bank 2S
10000mAh Silver (PLM09ZM) 

★★★★★ 4 отзыва Скидка 5% за оплату онлайн Код товара 5011 7629



1 990 ₽

[Добавить в корзину](#)

Нашли дешевле? Снизим цену!

+60 Бонусных рублей ?

Самовывоз из 94 магазинов с 25.03,
бесплатно

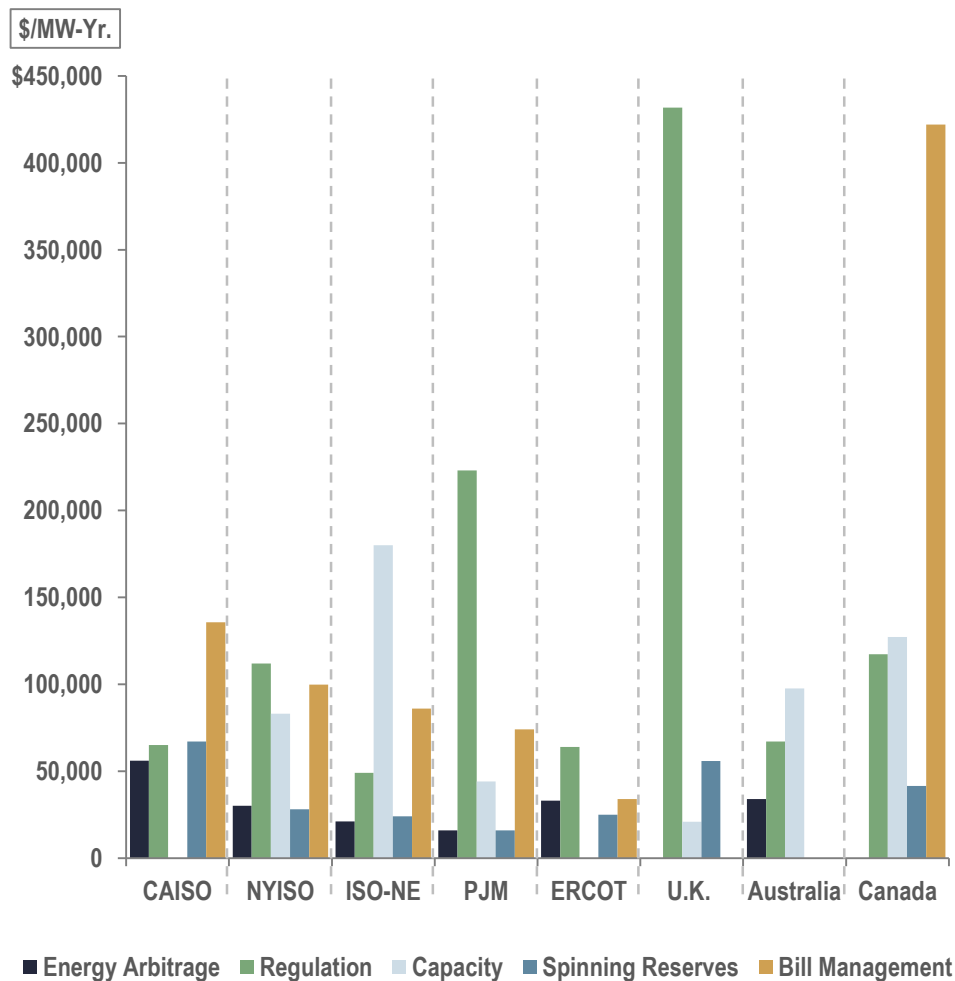
Доставка начиная с 26.03, **290 ₽**

Сравнить В избранное

10000 mAh
37 Втч
~500 циклов
>107 руб./кВт.ч

Накопители могут создавать несколько потоков выручки

Energy Storage Revenue Streams by Market & Use Case (2017)

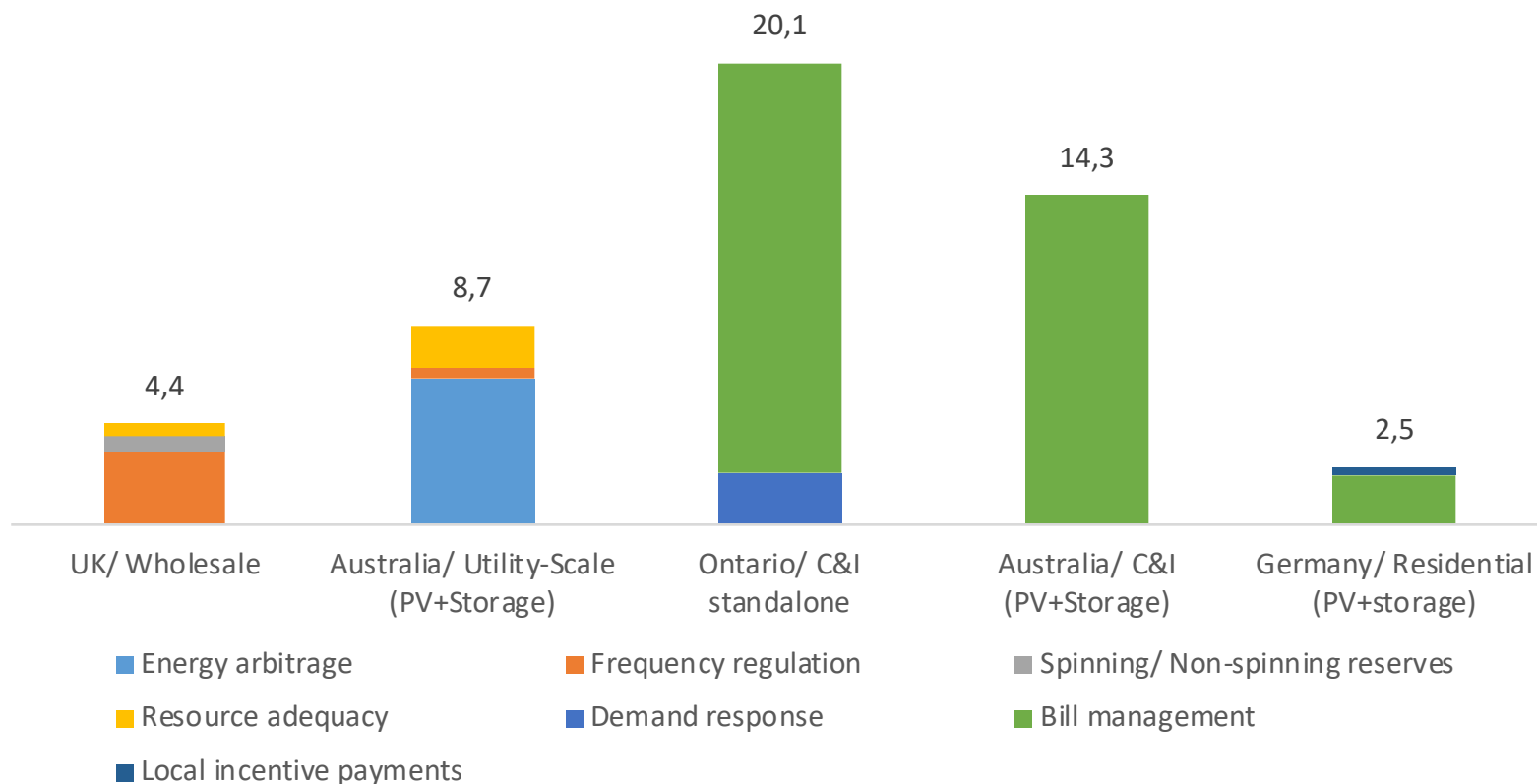


Набор и соотношение доступных потоков выручки зависят от моделей и правил рынков, на которых они работают:

- ценовой арбитраж;
- регулирование частоты;
- торговля мощностью;
- вращающийся резерв;
- управление счётом (снижение платежей за мощность, резерв и т.д.)

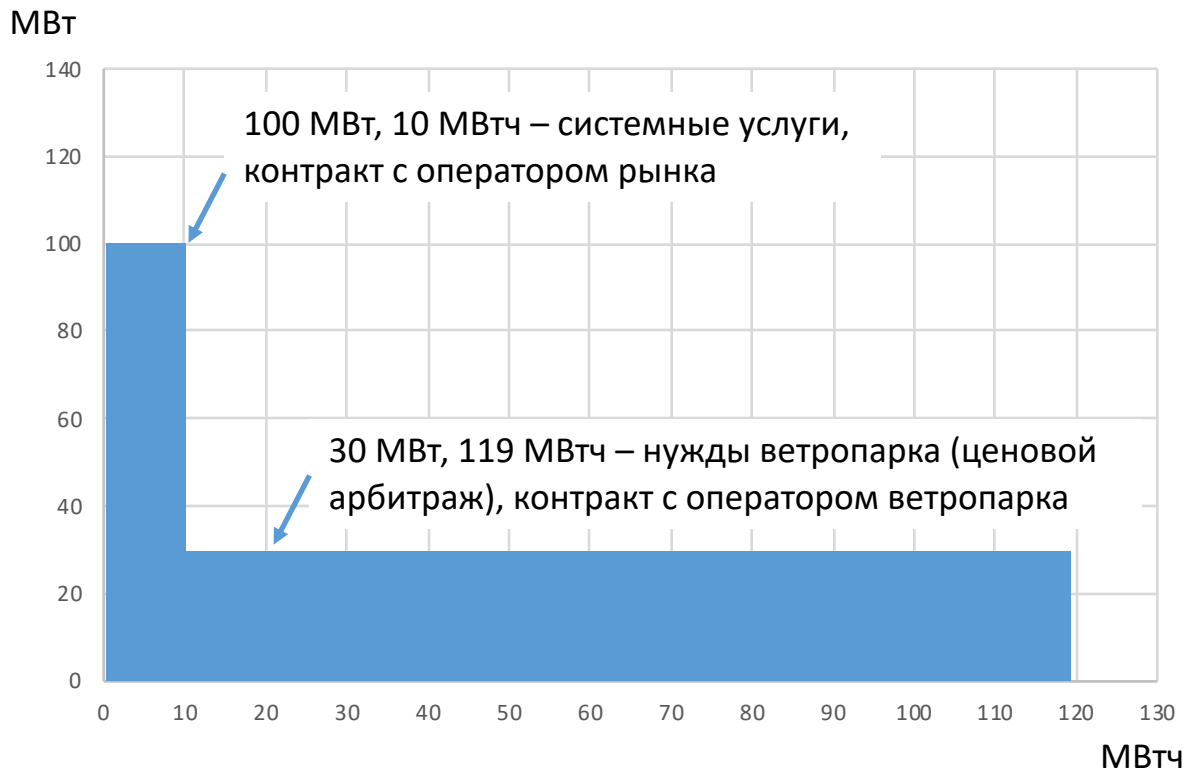
Доходность проекта строительства накопителя зависит от многих параметров

International energy storage value snapshots: IRR and it's composition



Источник: Lazard's levelized cost of storage v.4

Пример многозадачности: Hornsedale Power Reserve (Tesla)



Hornsedale Power Reserve – система хранения энергии компании Tesla в Австралии, 100 МВт/ 129 МВт.ч: части мощности и ёмкости одного объекта законтрактованы на разных рынках с разными субъектами



Какие источники монетизации накопителей на стороне потребителей в России?

Ценовой арбитраж	+
Регулирование частоты	?
Горячий/ холодный резерв	-
Поставка мощности на ОРЭМ	-
Альтернатива сетевому строительству	-
Управление спросом	+
Снижение платы за мощность	+
Обеспечение качества электроэнергии	?
Бесперебойное/ резервное питание	?
Интеграция генерации потребителя (ВИЭ и традиционная)	+
Снижение мощности при техприсоединении	+

