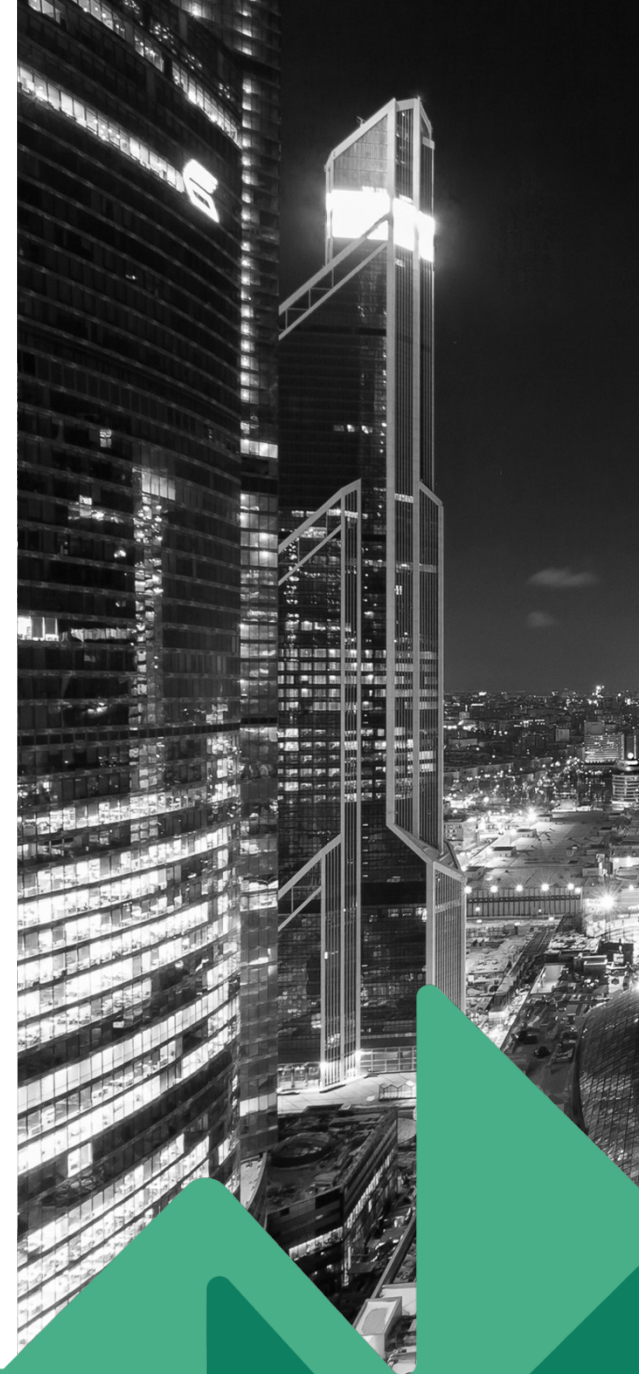




а с с о ц и а ц и я  
**НП СОВЕТ РЫНКА**

**Результаты работы  
исследовательского комитета С5  
на 47-й Сессии СИГРЭ**



## Основные результаты 47й Сессии СИГРЭ



242

Стенда на выставке

28

Стран-участников

4900

Посетителей

# Основные результаты 47й Сессии СИГРЭ



8 000

Участников

93

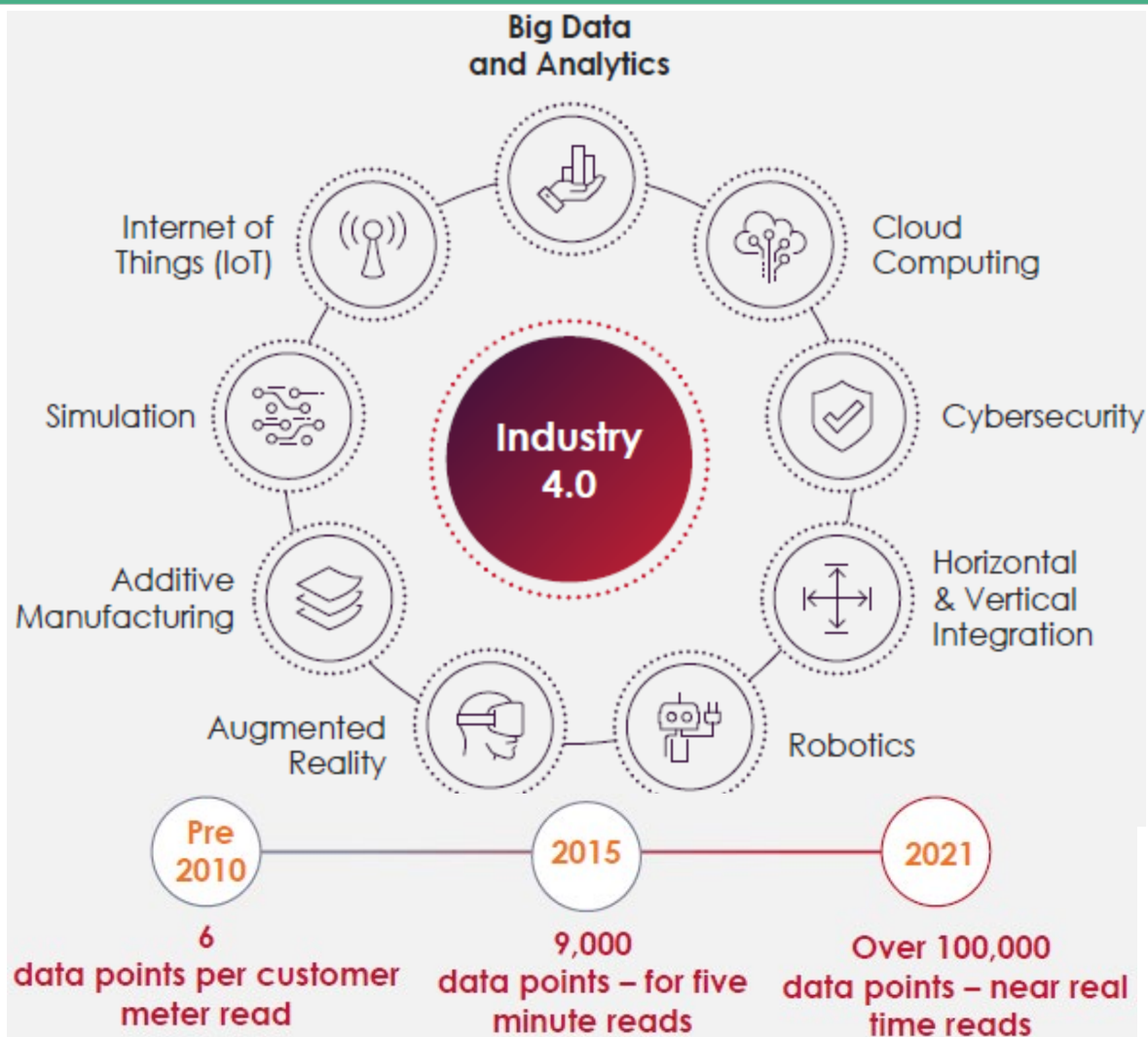
Стран-участников

163

Встреч  
рабочих групп

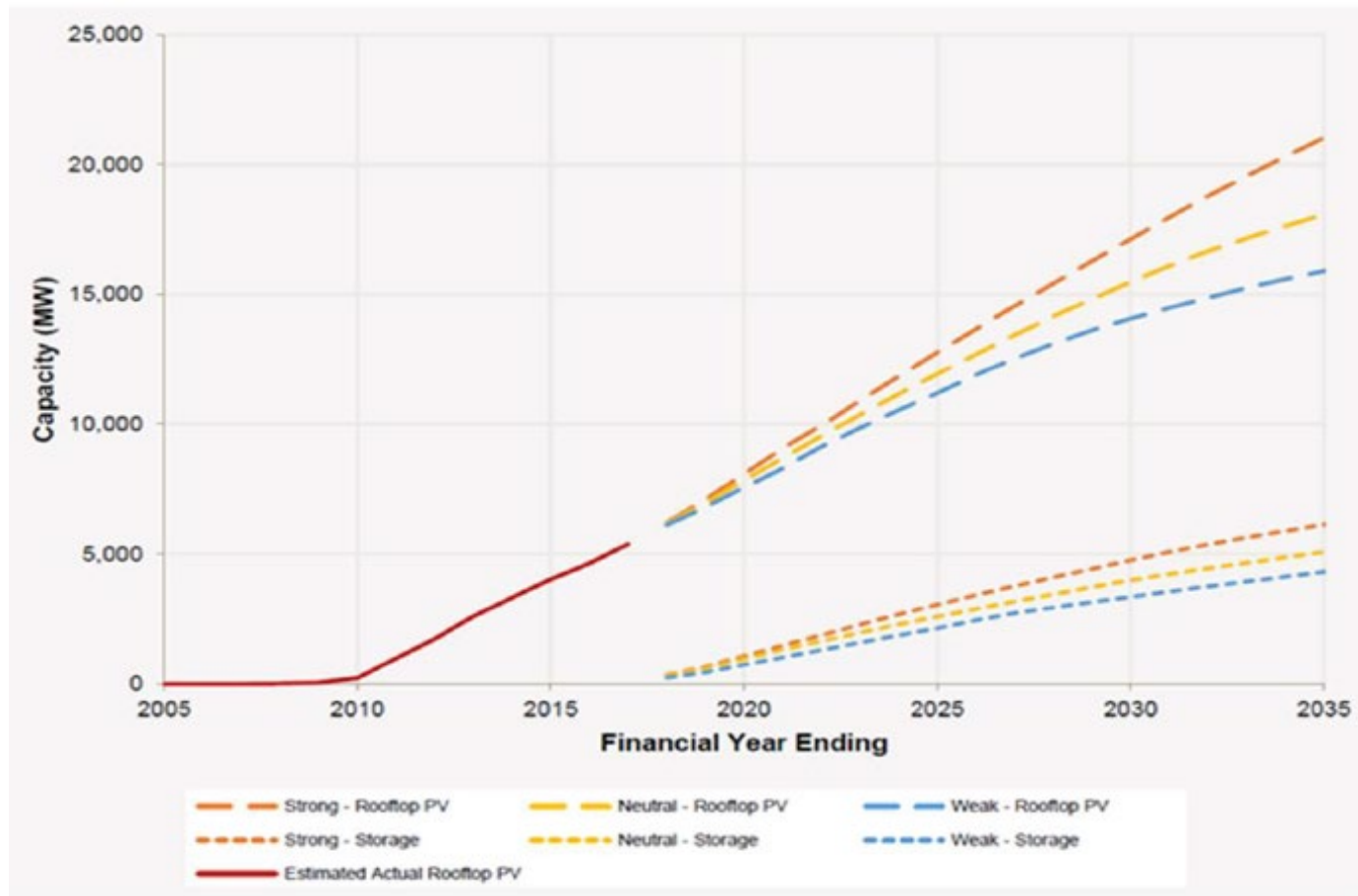
# Navigating the transition to the 4th revolution

## Audrey Zibelman, AEMO (AU)



# Navigating the transition to the 4th revolution

Audrey Zibelman, AEMO (AU)



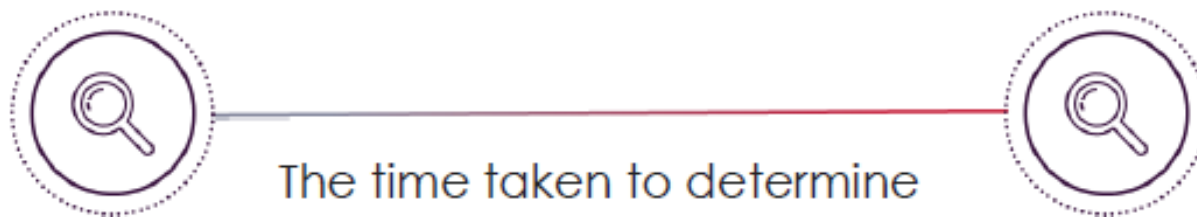
# Navigating the transition to the 4th revolution

Audrey Zibelman, AEMO (AU)



In the **1990s** it took **6+ years** to build a 200 megawatt power plant.

Fast forward to **2018**, it takes **9 months** to build a 200 megawatt solar plant, complete with approvals.



The time taken to determine regulatory reforms has not changed

18-36 months

18-36 months



**Mr. Alex Cruickshank**  
Руководитель ИК С5  
Oakley Greenwood (Австралия)



**Dr. Yannick PHULPIN**  
Секретарь ИК С5  
EDF (Франция)

### PS 1 – Необходимые изменения моделей бизнеса и регулирования, обусловленные увеличением распределенной генерации, накопителей, управления спросом

- Развитие моделей регулирования в условиях снижения потребления электрической энергии и снижения доходов энергетических компаний
- Развитие моделей регулирования в условиях роста распределенной генерации и возобновляемых источников энергии
- Оптимальное развитие рынков на всех уровнях



### PS 2 – Влияние регулирования охраны окружающей среды на электроэнергетические рынки

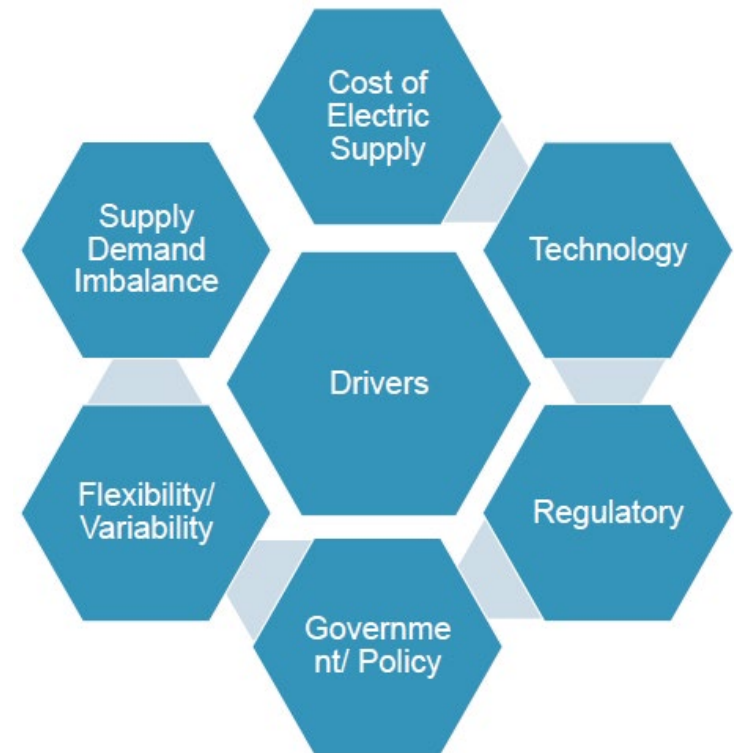
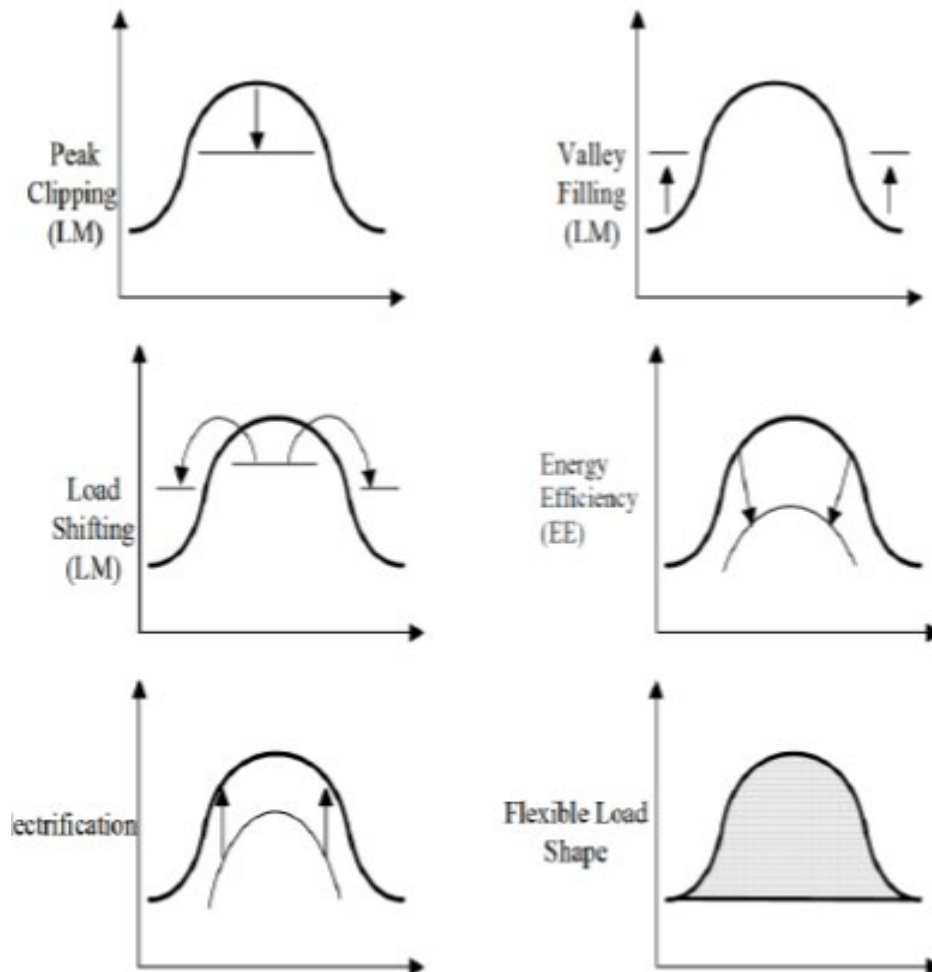
- Способы адаптации рынков электроэнергии к растущим случаям появления нулевых маржинальных цен и оценка возможность их адаптации
- Реакция рынка на влияние государственной политики и методы, с помощью которых рынки могут быть использованы для реализации государственной политики.
- Дизайн рынка и нормативные изменения, делающие рынки более устойчивыми к такому вмешательству

### PS 3 – Взаимодействие локальных рынков (микрогрид) и оптовых рынков электроэнергии

- Способы предоставления микрогрид услуг для централизованной энергосистемы
- Рыночные сигналы координирующие и согласующие работу централизованной и распределённой генерации на TSO и DSO уровнях
- Изменения на оптовом и розничном рынке в целях управления распределённой генерацией

# Global Overview of Demand Response Markets and Regulations

A.Venkateswaran (USA), A.Cruickshank(AU)



# Global Overview of Demand Response Markets and Regulations

A.Venkateswaran (USA), A.Cruickshank(AU)

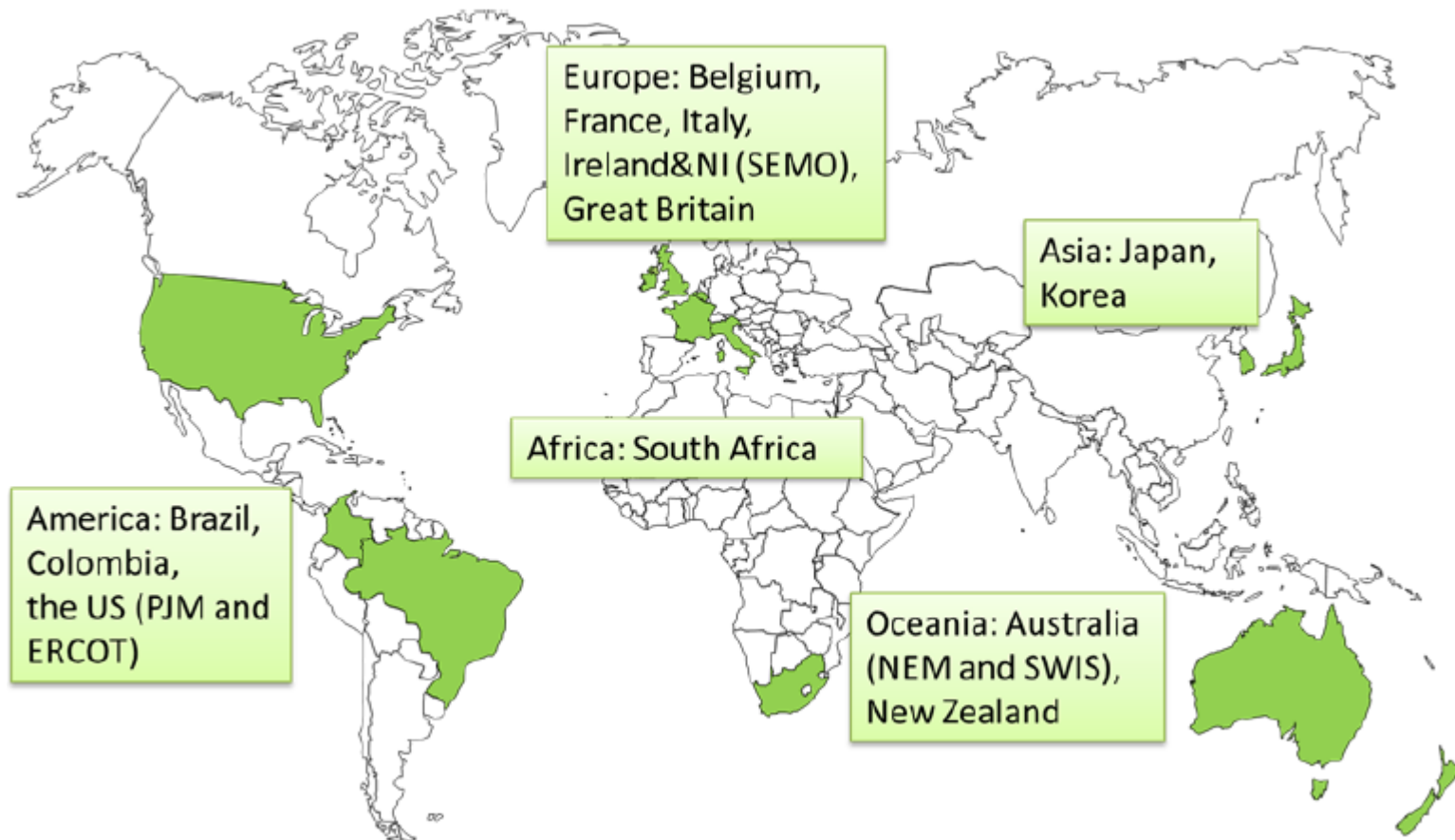


ассоциация  
НП СОВЕТ РЫНКА



# Global Overview of Demand Response Markets and Regulations

A.Venkateswaran (USA), A.Cruickshank(AU)



# Global Overview of Demand Response Markets and Regulations

A.Venkateswaran (USA), A.Cruickshank(AU)



ассоциация  
НП СОВЕТ РЫНКА

## Support Schemes

Power system	Support through market design	Direct financial support	Support to R&D	Other kind of support
Australia-NEM	Yes (for network planning)	-	-	-
Australia-SWIS	-	-	-	-
Belgium	Yes (product definition)	-	Yes	-
Brazil	-	-	-	-
Colombia	Yes (product definition)	-	-	Yes (public awareness)
France	Yes (product definition, dedicated reserves call for tender)	Yes	Yes	-
Italy	Yes	-	Yes	-
Ireland – SEMO	-	-	-	-
Japan	-	-	Yes	Yes (standardization)
Korea	Yes	Yes	Yes	Yes (standardization)
New Zealand	-	-	-	-
South Africa	-	-	-	-
UK – Great Britain	Yes	-	Yes	Yes (public awareness)
US-ERCOT	Yes (Emergency Response Service)	-	-	-
US-PJM	Yes (product definition)	-	Yes (PJM)	-

# Global Overview of Demand Response Markets and Regulations

A.Venkateswaran (USA), A.Cruickshank(AU)



	WG	Дата
Завершенные	WG C5-22 Management of Systemic Market Risk in Electricity Markets	Март, 2019
	WG C5-23 Wholesale Market Price Caps	Декабрь, 2018
	WG C5-25 Regulation & Market design perspectives raised by new storage technologies	Декабрь, 2018
Объявленные	C5-27 Market Design for Short-Term Flexibility	Апрель 2019
	C5-24 Exploring the Market-based value of Smart Grid developments	Декабрь 2018
	WG C5-26 Auction Markets and Other Procurement Mechanisms for Demand	Август, 2019
	C2-C5-5 Development and Changes in the Business of System Operators	Ноябрь 2019
Новые	C5-28 Energy Price Formation in Wholesale Markets	Август 2021
	C5-C6-29 New Electricity Markets, Local Energy Communities	Март 2021
	C5-30 Role of Block Chain Technologies in Power Markets	Декабрь 2020





## PS1 – Изменения природы рынков электроэнергии и системных услуг

- Адаптация рынков к распределению стоимости электроэнергии и различных услуг для конечных потребителей
- Рынки услуг для решения проблем инерции и устойчивости систем
- Роль рынков с учетом предоставления агрегации и сетевых услуг
- Ценовые подходы развития технологий и эффекты от этих подходов

## PS2 - Изменения роли регуляторов и правил участия в рынках

- Роль регуляторов с учетом изменений на рынках
- Разработка регуляторных решений, правил и стандартов для решения проблем на рынках
- Регулирование услуг по передаче и распределению электроэнергии

## PS3 – Рыночные методы координации инвестиций в строительство генерирующих и сетевых объектов

- Рыночные и регуляторные методы координации инвестиций в новое строительство
- Клиентоориентированность рынков – переход от централизованного планирования к распределенному
- Влияние изменений природы потребителей на инвестиции в новое строительство
- Влияние p2p торговли на предоставление рыночных услуг