

Smartifying the electric grid

Илиана Генова (ТУЕС'2021)

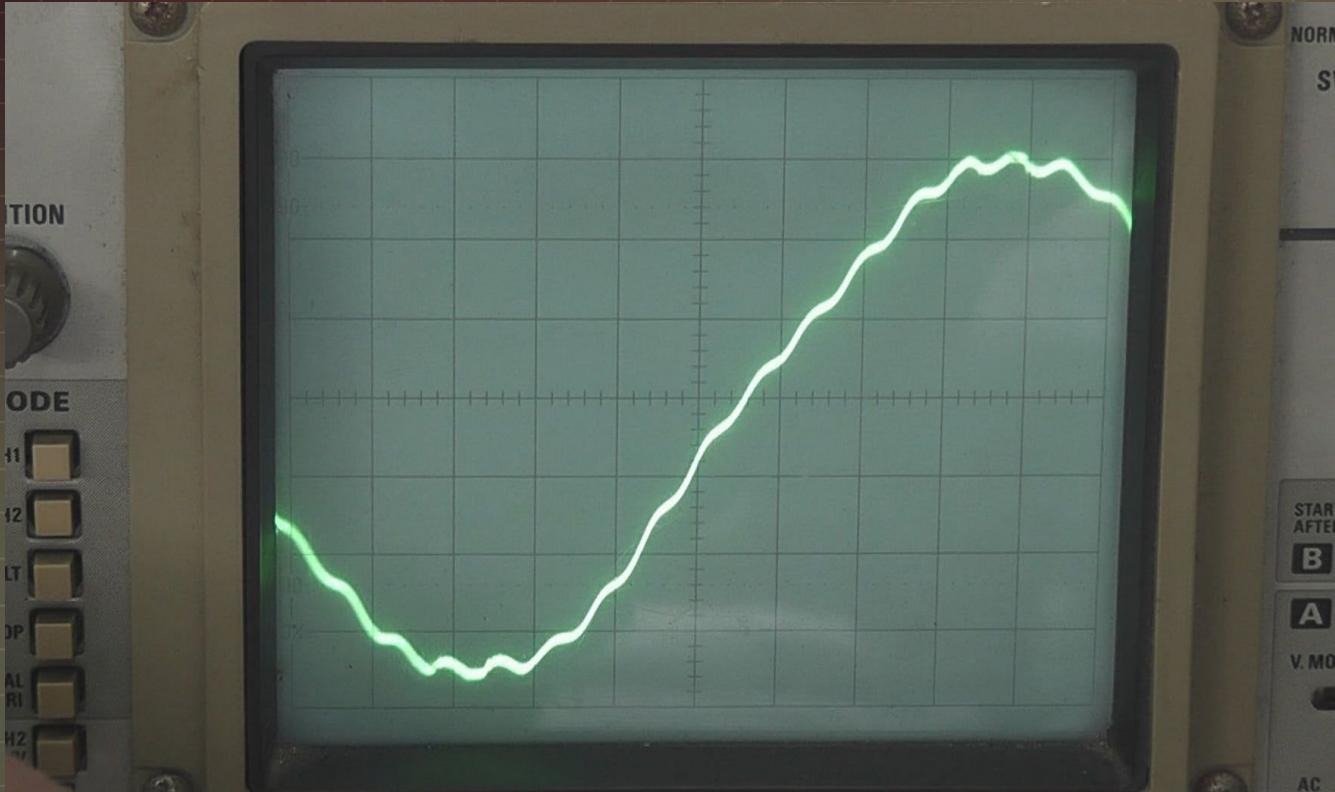
Венелин Атанасов (ТУЕС'2021)

Стефан Антонов (ТУЕС'2021)

Проблемът и настоящите решения

- Потреблението на електроенергия се управлява само от страна на потребителя
- При консумацията на нива близки до **капацитета на производството** доставчикът може единствено да **спре напълно** доставката до определена част от потребителите.
- Цената на електроенергията на свободния пазар зависи от търсенето и предлагането

Проблемът и настоящите решения - PLC Ripple control

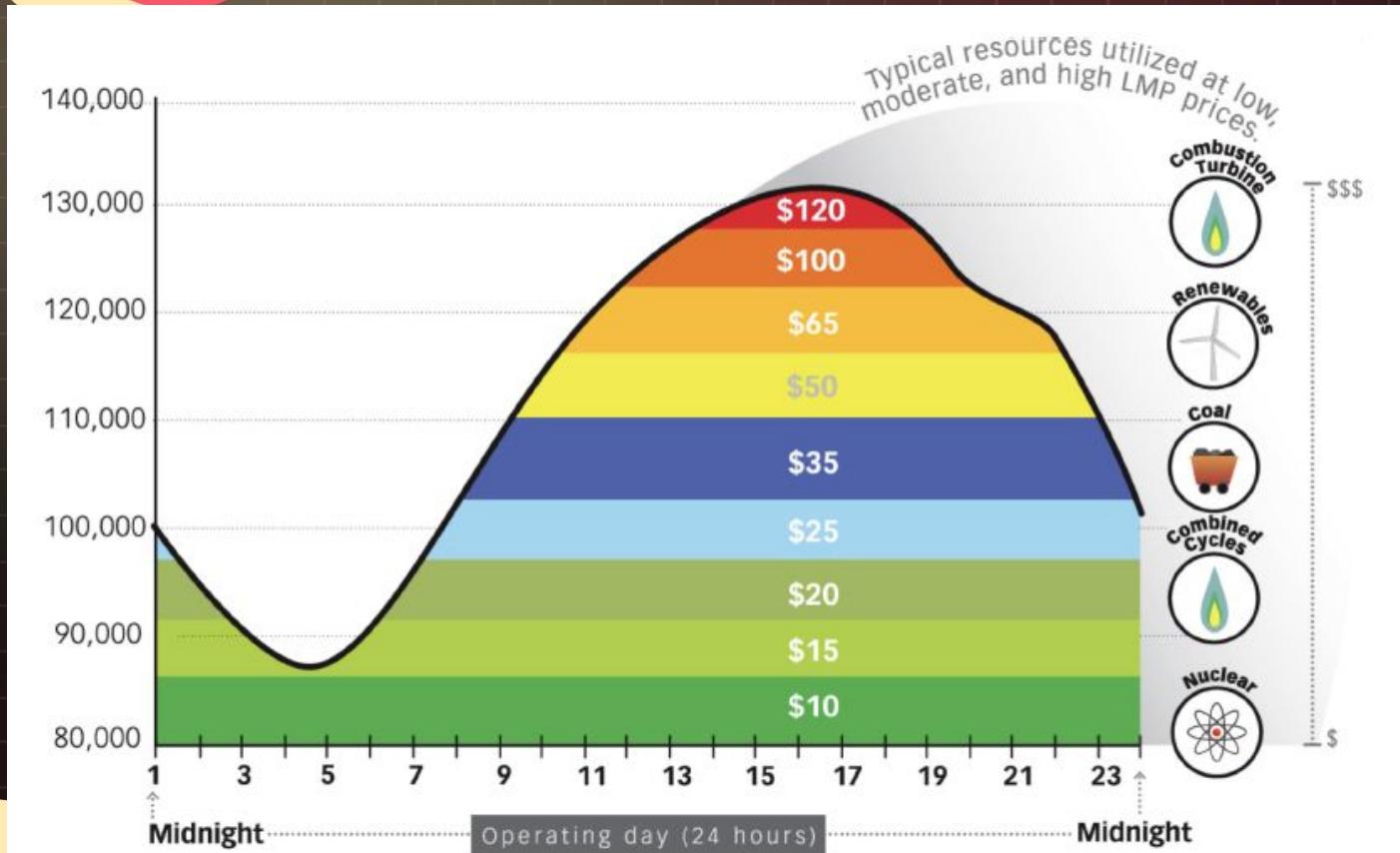


Цел на проекта

- Управление на потреблението на електроенергия в екстремни ситуации от доставчика
- Задаване на предпочтения за потреблението от потребителя спрямо цената на електроенергията

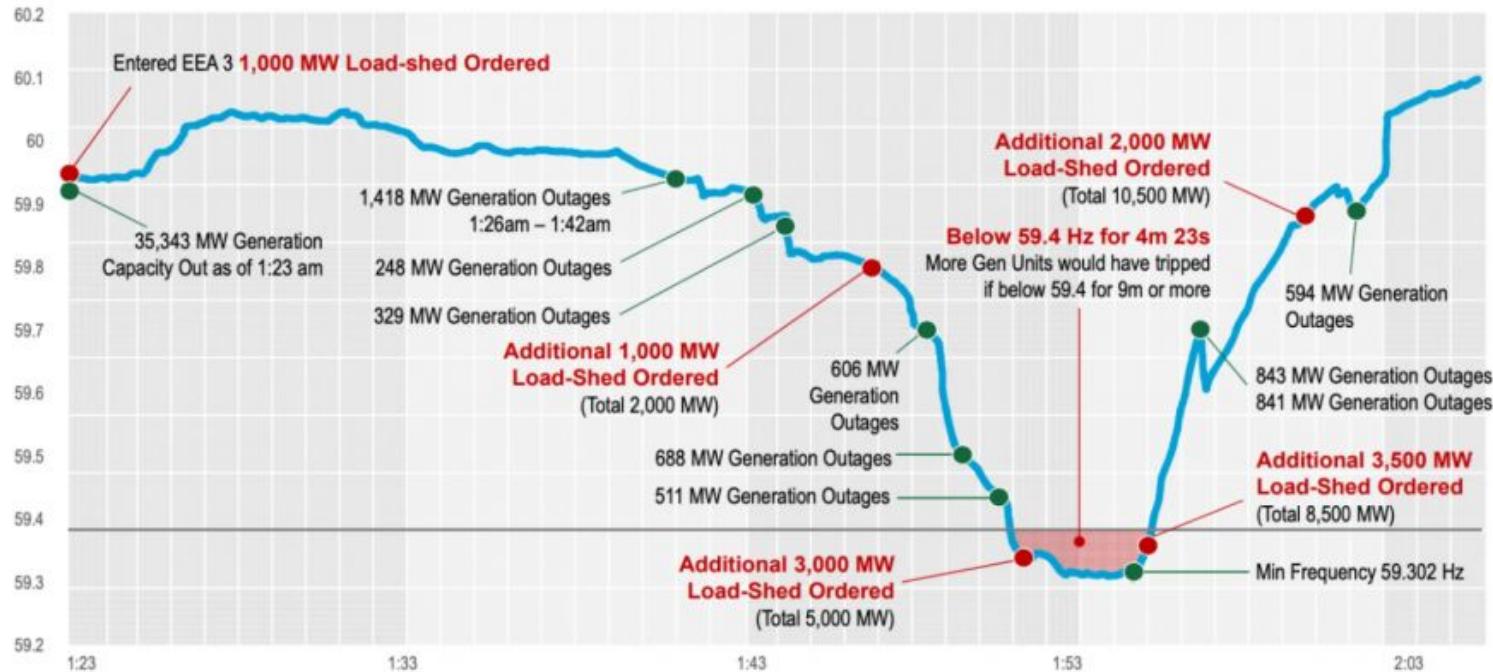


Цел на проекта



Цел на проекта

Rapid Decrease in Generation Causes Frequency Drop





Нашето решение

- Централизирана система за управление на потреблението от страна на доставчика
- Disaster prevention сценарии
- Доставчика изпраща динамична информация за **наличния капацитет** ел. енергия и настоящ режим на пестене на енергия
- Потребителите могат да задават **приоритет** на различните консуматори

Състояния на електропреносната мрежа

A	15kW
B	10kW
C	6kW
D	3kW
E	1.5kW
F	0.75kW

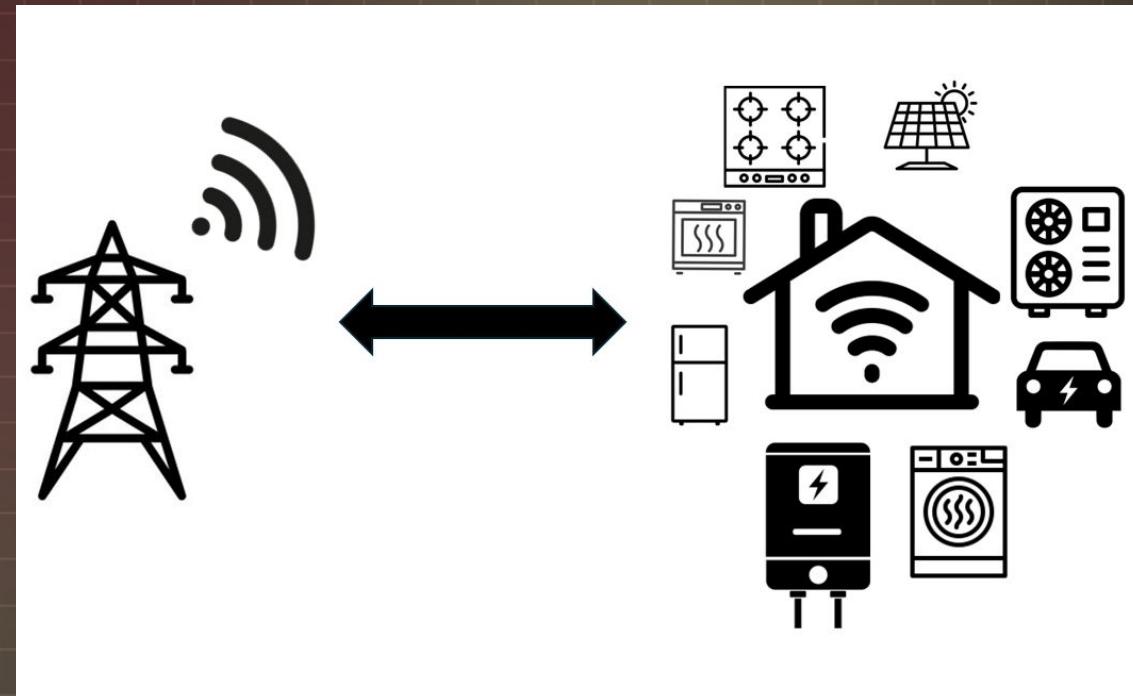


Нашето решение

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Как работи?

- Доставчика определя режима на работа и максималната консумирана мощност и ги изпраща до крайните точки
- Управляващата програма на **крайните точки** решава как да изпълни изискванията и кои консуматори да изключи/запази.



Технологии



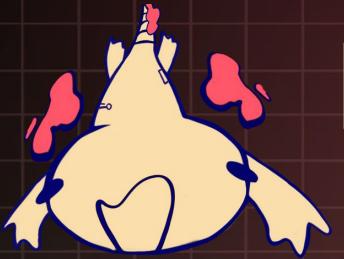
Демо





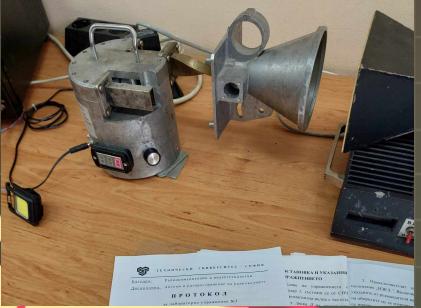
Процес на работа

- кой върху какво е работил?
 - Web UI
 - Backend/Симулация
 - Хардуер и комуникация
- 



Нашето преживяване

- Incredible
- Good stuff
- Fabulous
- Bonita



Благодарим за
вниманието!

Сълита за използване

