

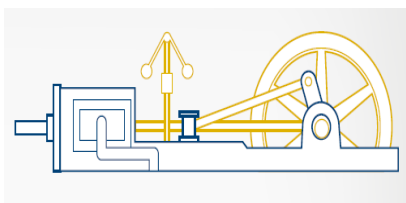
Vitaly Morozov, Head of Group DC&Telecom, 10.11.2016

# Промышленная революция 4.0 и Интернет вещей

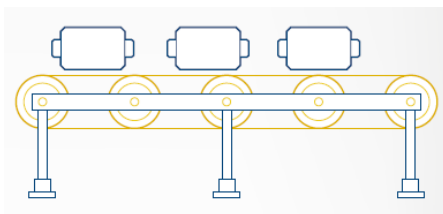
## Изменение индустрии центров обработки данных (ЦОД)

# Промышленная революция 4.0

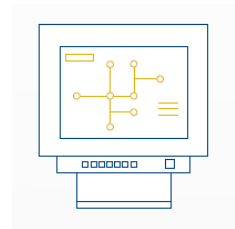
## От парового двигателя к умным предприятиям



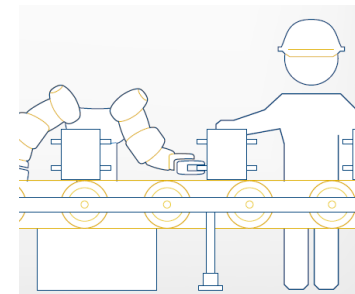
158 лет



99 лет



47 лет



**1712 – Индустрия 1.0**

Томас Ньюкомен построил  
первый паровой двигатель

**1870 – Индустрия 2.0**

Использование электричества  
для промышленного производства

**1969 – Индустрия 3.0**

Программируемая логика

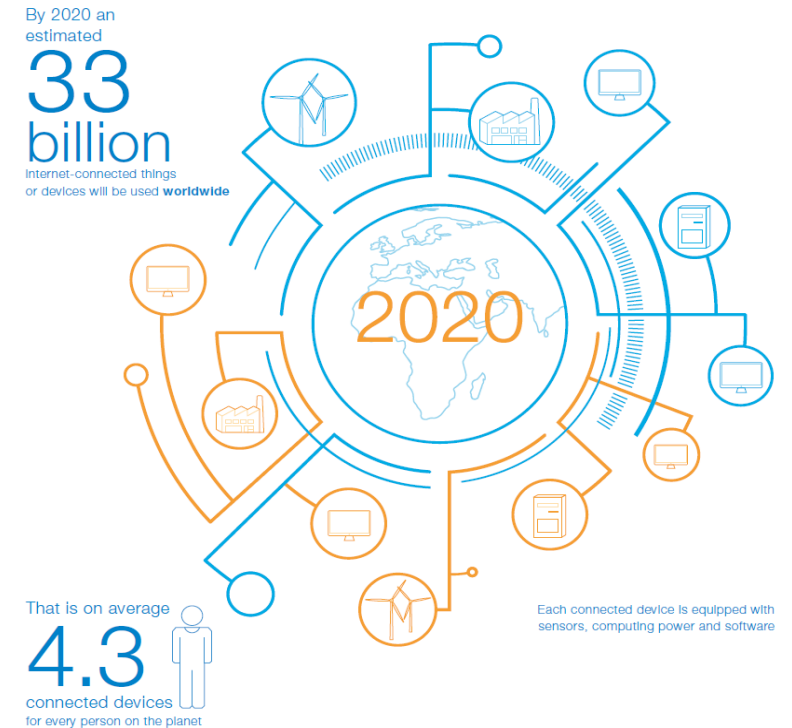
**Сегодня – Индустрия 4.0**

Коммуникация между людьми,  
сервисами и вещами

# Что необходимо знать про Интернет вещей (IoT)?

## Беспрецедентный масштаб

Устройства с интернетом вещей будут генерировать большие объемы данных, которые необходимо обрабатывать и анализировать в режиме реального времени. Обработка большого количества данных IoT в режиме реального времени увеличит нагрузку на дата-центры, поставив провайдеров перед лицом новых вызовов со стороны безопасности, объемов хранения и возможностей аналитики.



**33 млрд. подключенных устройств к 2020**

# Что необходимо знать про Интернет вещей (IoT)?

## Возможность для роста доходов

Продукты IoT и поставщики услуг будут генерировать постепенно увеличивающиеся доходы, превышающие \$300 миллиардов, в основном в области предоставления сервисов.

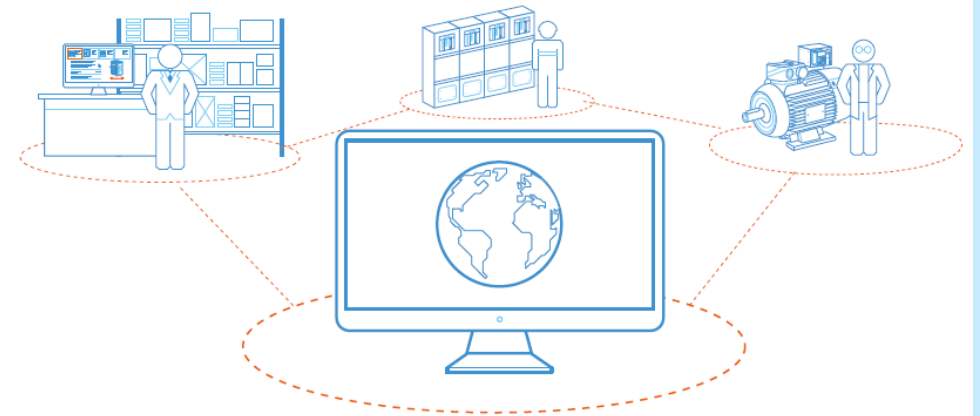


**\$300 миллиардов дополнительного дохода**

# Что необходимо знать про Интернет вещей (IoT)?

## Широкая коммуникация удаленных устройств

- IoT объединяет **удаленные устройства** и обеспечивает обмен данными между устройством и **централизованными системами управления**. **Информация в режиме реального времени** позволяет более точно отслеживать состояние, и это улучшает эффективность использования и продуктивность с помощью оптимальной эксплуатации и более точных решений.
- **Новые потребности** для распределенного управления дата-центрами и соответствующих **платформ управления системой**.

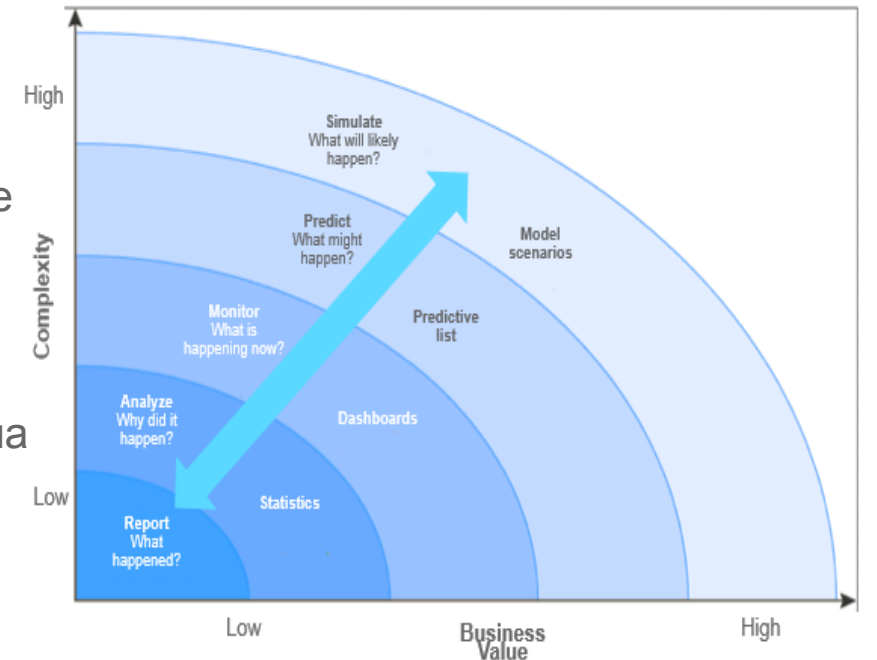


**Удаленные устройства будут подключены повсеместно**

# IoT и электроснабжение ЦОДа

## Какие изменения мы ожидаем

- Расширение наших возможностей в области комплексной аналитики и моделирования
- Изменение устаревшего подхода к профилактическому обслуживанию
- Мониторинг состояния систем и идентификация, анализ и уменьшение риска отказа устройства
- Появление динамического обслуживания, основанного на близком к режиму реального времени мониторинге состояния устройств
- Переход на обслуживание по техническому состоянию, основанному на рисках, позволяющему улучшить оптимизацию ресурсов, надежность, безопасность и совместимость
- Подход к плановому обслуживанию, как к системе борьбы с влиянием устаревающего оборудования



**Покрытие всех аспектов – от эксплуатации к долгосрочному планированию и моделированию**

# IoT и электроснабжение ЦОДа

## Путешествие, которое началось 10 лет назад в АББ

Недавние разработки АББ в области распределения питания повлияли на развитие компетенций в области коммуникации и измерения, что привело к эволюции продуктов и решений:

- **+ 500%** встроенного интеллекта
- **+ 100%** упрощение и улучшение «User Experience»
- **+ 250%** объем данных доступных на устройствах
- **+ 700%** встроенных функций коммуникации и подключений



**«Ready for IoT !» – Готов к IoT!**

# IoT и электроснабжение ЦОДа

Путешествие, которое началось 10 лет назад в АББ. Продолжение эволюции

Ekip SmartVision – инновационная облачно-вычислительная платформа, разработанная для мониторинга, оптимизации и контроля электрической системы. Простая встраиваемая архитектура обеспечивает масштабируемые и всегда актуальные сервисы.

Ekip SmartVision мгновенно подключается к распределительным панелям низковольтных шкафов

- Упрощает выполнение профильных задач, путем администрирования пользователей и уровня их доступа
- Не требует затрат на разработку ПО и адаптацию



**Ekip SmartVision. Новый образ управления энергией и устройствами**



# IoT и электроснабжение ЦОДа

Путешествие, которое началось 10 лет назад в ABB. Продолжение эволюции

## Monitor

discover plant consumption and electrical behaviors

## Optimize

get data from each device, analyze and improve the use of your assets.



## Control

set remotely an effective power management strategy thanks to Emax 2 Power Controller function.

## Easy

power of understanding at your fingertips.

**Ekip Smart Vision доступен всегда и везде через смартфон, планшет или ПК**


### SimPlant 01

ACME Via San Tomaso, 88 - 24121 Bergamo (BG) IT  
 Role: Admin    Devices: 4 connected

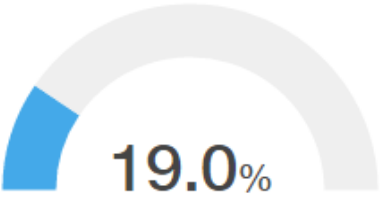
  
 Dashboard

  
 Assets

  
 Settings

 EDIT DASHBOARD   
  ADD WIDGET

#### PowerDemand



**19.0%**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Contractual Power

**10,000 kW**

Active Power

**1,900 kW**

#### EnergyConsumption

Graph type:

Period:

Type	Energy
<span style="color: blue;">●</span> Grid energy	740 kWh
<span style="color: lightblue;">●</span> Generated energy	1,480 kWh

#### PowerQuality

Device:     Parameter:

**90 %**

Fusce quam tellus, viverra vitae ultricies eget, aliquam nec ex. Duis et mattis justo, sed condimentum velit.

THD	L1	L2	L3
Voltage	90 %	90 %	90 %
Current	90 %	90 %	90 %

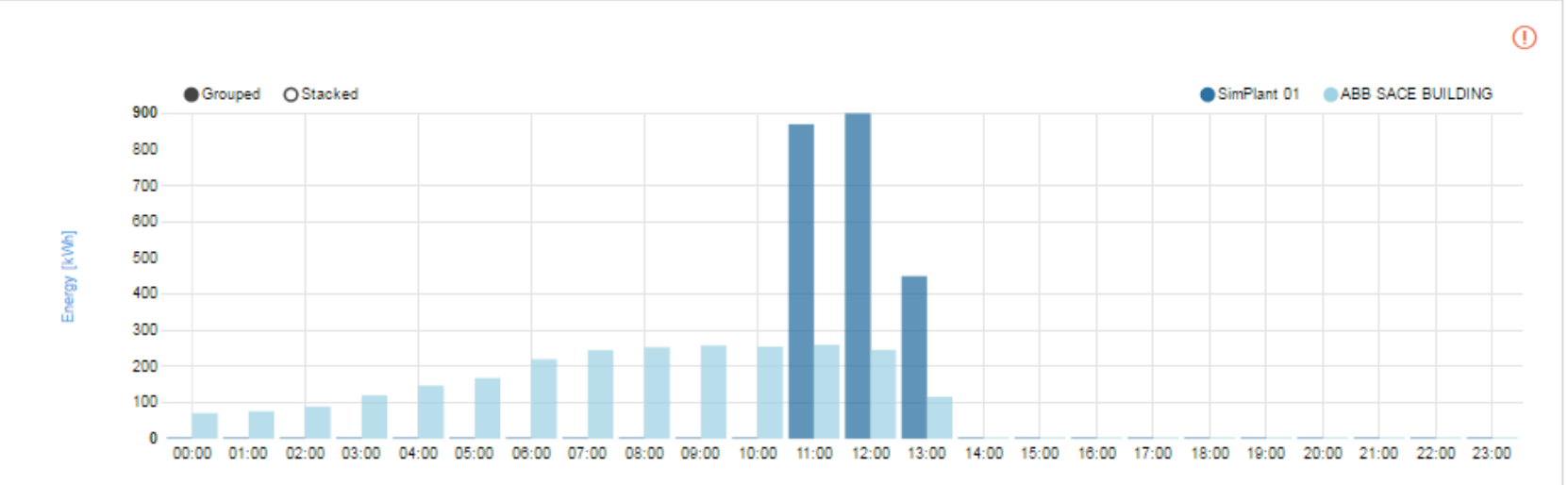
#### EnergyConsumption

Graph type:

Compare Plant:

Period:

PLANT	ENERGY
<span style="color: blue;">●</span> SimPlant 01	2,220 kWh
<span style="color: lightblue;">●</span> ABB SACE BUILDING	0 kWh



- MONITOR
- Bergamo II° floor  
ABB Sace ⓘ >
- SimPlant 01  
ACME ▼
- Dashboard
- Assets
- Settings
- ABB SACE Lab -1  
ABB S.p.A. >
- ABB Smart Lab  
ABB S.p.A. >
- ABB SACE BUILDING  
ABB S.p.A. >
- My home  
SACE ⓘ >
- CONTROL
- Alert center >

MONITOR

Bergamo II° floor  
ABB Sace

SimPlant 01  
ACME

Dashboard

Assets

Settings

ABB SACE Lab -1  
ABB S.p.A.

ABB Smart Lab  
ABB S.p.A.

ABB SACE BUILDING  
ABB S.p.A.

My home  
SACE

CONTROL

Alert center

Demo

Panel Photo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam copia



- EDIT ASSET
- EDIT IMAGE
- EDIT MARKERS
- REMOVE ASSET

Power and productivity  
for a better world™

