ERICSSON

Интернет Вещей

Общий обзор и тенденции

Андрей Гришин
Ведущий консультант IoT&Cloud

Импульс для развития рынка

Более 60-ти крупнейших операторов связи

China Mobile – 150 млн. IoT соединений

Vodafone – 59 млн.

China Unicom – 50 млн.

AT&T – 36 млн.

Свыше 20-ти производителей анонсировали выпуск чипсетов для Интернета Вещей

Развертывание IoT сетей стартовало в 2016 году!

AT&T, Verizon и Vodafone — получат более $1 млрд дохода от IoT в 2018 году

Типичное применение Интернета вещей Io

Умный Город

Агрокультура

Транспорт и логистика

Индивидуальное применение

Промышленность

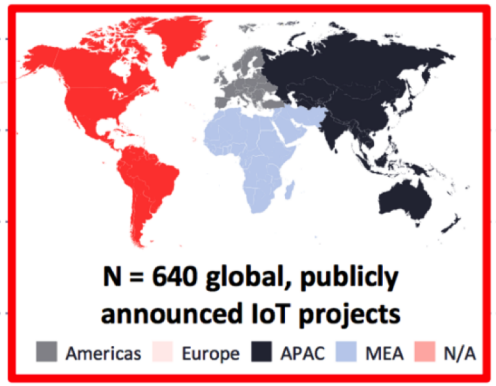
Окружающая среда

Высокая скорость внедрения новых услуг

Области реализации

Analysis based on 640 real enterprise IoT projects (excl. Consumer IoT)

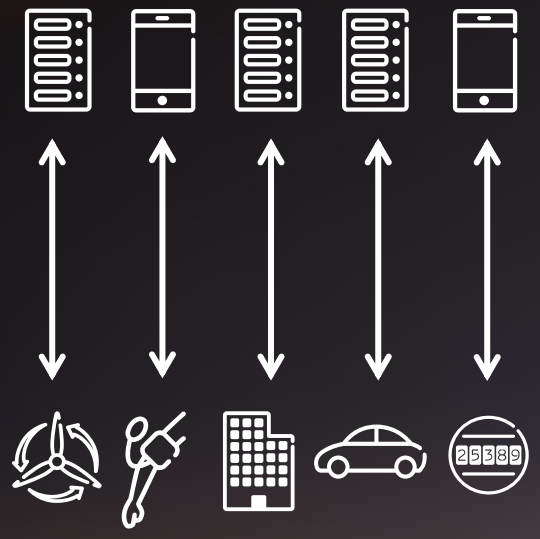
	IoT Segment	Global share of IoT projects[1]	Details			
			Americas	Europe	APAC	Trend[2]
1	Connected Industry	22%	43%	30%	20%	↗
2	Smart City	20%	31%	47%	15%	↑
3	Smart Energy	13%	49%	24%	25%	↗
4	Connected Car	13%	43%	33%	17%	↗
5	Other	8%	46%	33%	13%	↗
6	Smart Agriculture	6%	48%	31%	17%	↑
7	Connected Building[3]	5%	48%	33%	12%	↑
8	Connected Health	5%	61%	30%	6%	→
9	Smart Retail	4%	52%	30%	13%	↗
10	Smart Supply Chain	4%	57%	35%	4%	→



Состояние рынка IoT

- Горизонтальные IoT платформы в стадии развития.
- Рост пилотных проектов. Менее 30% введены в коммерческое использование
- Нет единого стандарта архитектуры Любой проект требует дополнительной интеграции
- Организационные структуры и требования в стадии разработки Рынок не готов к программным и сервисным бизнес-моделям, основанным на больших данных
- Вопрос безопасности IoT для производителей пока остаётся второстепенным

Трансформация IOT



M2M

IoT

- Единая горизонтальная платформа для вертикальных решений
- Открытая среда разработки
- Аккумуляция данных
- Быстрый доступ (SaaS модель)
- TTM

IoT Accelerator
функциональные блоки

Реализация IOT проекта на виноградниках Германии, долина реки Мозель

Задача проекта:

Оценка внедрения решений Интернета вещей в одном из агропромышленных направлений

Реализация проекта :

- Шесть Винодельческих компаний
- Оператор связи, предоставляющий покрытие региона
- единая IoT платформа по сбору статистики с датчиков и последующей ее обработки
- 20 комплектов датчиков влажности земли, температуры почвы на разных глубинах, влажности листа, температуры окружающей среды, солнечной активности
- Приложение для мониторинга состояния виноградника

Результаты проекта:

- Улучшение качества вина - Данные, собираемые с датчиков, позволили виноделам оценивать в реальном времени состояния виноградников и позволили оптимально определить время и место для оплодотворения, орошение и использование фунгицидов.
- Дистанционный мониторинг виноградника - применение датчиков позволило сократить количество обслуживающего персонала. Винодельческие компании получили доступ к информации о состоянии виноградников района используя приложения на телефонах и планшетах используя мобильную сеть
- Оптимизация управления компанией – Позволило определить оптимальное временя сбора винограда, что в конечном итоге повлияло на увеличение урожая и его качество. Анализ данных, получаемых от платформы, помогает персоналу заранее планировать распределение ресурсов и корректировать необходимые действия. Прогнозирование помогло оптимально использовать фунгициды – что так же положительно повлияло на состояние окружающей среды

Внедрение IOT проекта в Агро компании Японии

Задача проекта:

Оценка внедрения решений Интернета вещей, включая AI (Искусственный Интеллект) в одном из агропромышленных направлений.

Реализация проекта :

- Одна из крупнейших Агро Компаний Японии (преимущественно тепличный бизнес)
- Оператор связи, предоставляющий гарантированное NB-IoT покрытие региона
- Платформа IoT Accelerator Компании Ericsson по сбору статистики с датчиков , ее обработки и последующей ее визуализации на различных устройствах
- NB-IoT датчик влажности земли, температуры почвы на разных глубинах, температуры окружающей среды, солнечной активности

Результаты проекта:

- Улучшение качества и количества выпускаемой продукции - Данные, собираемые с датчиков, позволили оценивать в реальном времени состояние теплиц и позволили оптимально определить время для проветривания, удобрения и орошения.
- Дистанционный мониторинг теплиц с применением AI

Внедрение платформы IoT Accelerator позволило не только получать и обрабатывать данные получаемые от датчиков но и внедрить "обучение " системы в целом. Ежедневный анализ данных позволяет более точно настраивать устройства полива и проветривания теплиц основываясь не только на данных реального времени но и на показаниях предыдущего периода времени

От геопозиции до создания новых бизнес-моделей

Сбор и отправка данных:

- Геопозиция, направление движения...
- Уровень бензина, одометр...
- Ускорение / торможение...

Производитель авто

- Прогнозирование обслуживания
- Дополнительные услуги (VAS)

Транспортные компании

- Отслеживание
- Диагностика авто
- Трафик и маршрут

Лизинг и аренда

- Удаленный контроль
- Аварийные службы безопасности

Логистика

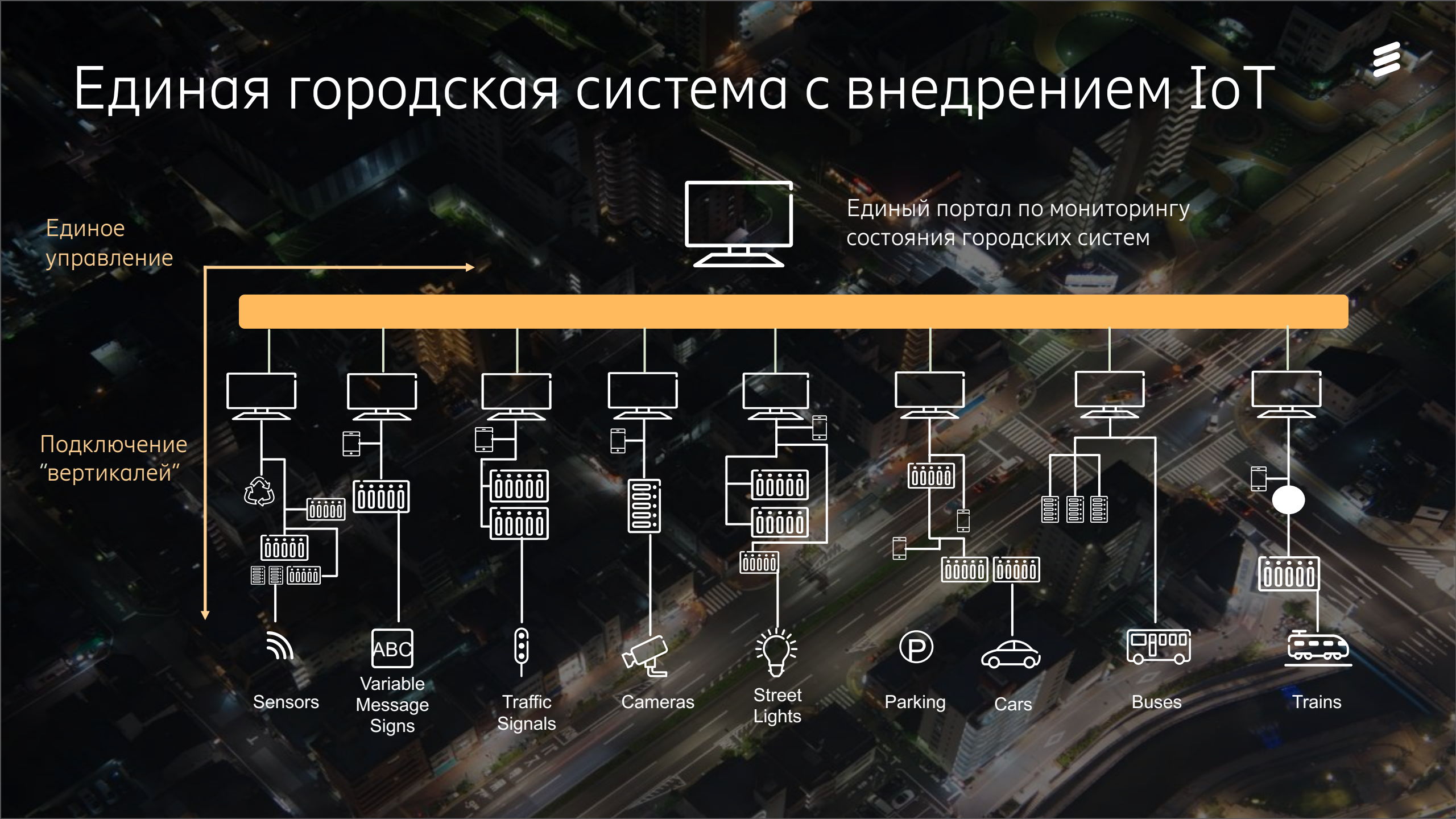
- Ожидаемое время прибытия
- Контроль условий содержания грузов

Экосистемы

- Портал разработки
- Подписка на использование данных
- Создание новых услуг

- Новые бизнес-модели
- Новые источники доходов

Единая городская система с внедрением IoT



ERICSSON