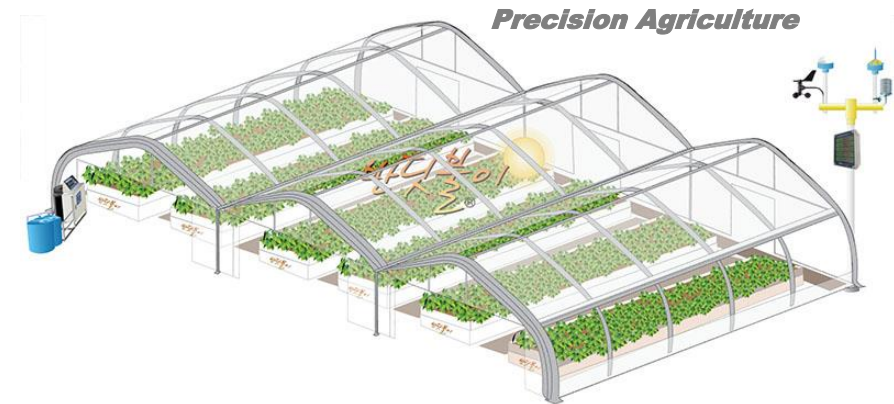




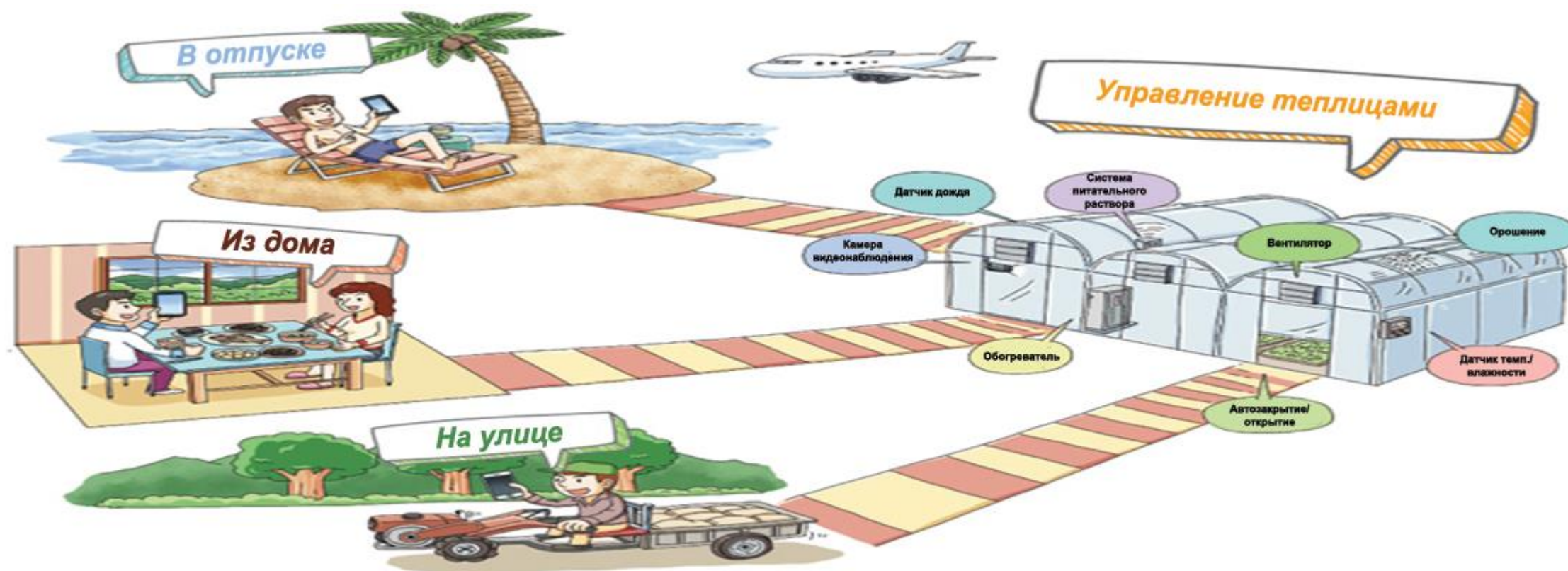
Информационная служба на базе точного земледелия и сельскохозяйственной платформы

Спикер : Чой Сын Ук

Сельское хозяйство с точными данными на основе передовых ИКТ-технологий (Precision Agriculture)

Автоматический контроль и удаленное управление через компьютер или моб.приложение

Повышение производительности, снижение ущерба урожаю из-за непредвиденных природных катаклизмов, насекомых-вредителей и неквалифицированной рабочей силы



ВНЕДРЕНИЕ УМНОЙ ФЕРМЫ

Ед: %



Производительность



Производительность
на душу населения

Снижение затрат
на рабочую силу



Болезни с/х культур,
насекомые-вредители



Сельское хозяйство + IT услуги —> высокая добавленная стоимость сельского хозяйства

Анализ рынка умной с/х промышленности России

Умное
сельское
хозяйство

Научно обоснованное точное земледелие

- ✓ контролирует среду роста сельскохозяйственных культур
- ✓ управляет урожаем в оптимальном состоянии с использованием ИКТ

Состояние рынка

- ✓ Умное земледелие находится на ранней стадии развития, уровень распространения на 2018 г. составляет 1%
- ✓ Острая необходимость в разработке / применении технологий для повышения продуктивности сельского хозяйства
- ✓ Отсутствие инфраструктуры ИКТ (20% от общей площади сельхозугодий с услугами связи 3G или выше)
- ✓ Отсутствие профессиональных кадров в области цифрового сельского хозяйства
- ✓ Отсутствие финансирования для закупок новых технологий / оборудования / платформ
- ✓ Беспокойство относительно спроса и предложения иностранной рабочей силы в сфере с/х в условиях пандемии

Умные фермы в России



Источник: Grand View Research Inc.

Сельское хозяйство становится модным — во многом благодаря растущей прибыльности. А еще потому, что теперь фермеры и аграрии больше напоминают ученых из секретных лабораторий, а инновации делают их работу гораздо эффективнее. За последние годы Россия вошла в топ-15 стран с наибольшим количеством IT-стартапов в сельском хозяйстве, а применение новых технологий помогло собрать в 2016 и 2017 годах рекордные урожаи. Как это вышло, объясняем вместе с Россельхозбанком.

<https://meduza.io/feature/2020/10/08/nano-bio-smart-i-ne-tolko>

Мировые тенденции в сельском хозяйстве



Распространение протекционизма

- Традиционное тарифное/нетарифное регулирование торговли
- Расширение проектов поддержки отечественной промышленности (с/х и пр.)



Повышение степени автономности с точки зрения продовольственной безопасности

- Потребность повышения производительности труда
- Расширение/автоматизация растениеводческих хозяйств



Устойчивое/стабильное производство продуктов питания в связи с изменением климата

- Прогнозирование урожайности
- Необходимость в Умной технологии орошения ввиду нехватки воды/засухи



Повышенный спрос на защиту окружающей среды и безопасные продукты питания

- Введение пестицидов в необходимом количестве в нужное время с помощью мониторинга насекомых-вредителей



Расширение службы предоставления информации на базе с/х платформ

- Технологичный консалтинг в области Умного земледелия
- Распространение/потребление/обмен информацией, связанной с образованием



Связь между различными отраслями по теме сельского хозяйства

- ИКТ компании – компании по с/х машиностроению
- Крупномасштабная дистрибуция – сельская электронная коммерция
- Конвергенция ВТ-ИТ

Цель и направление Умного сельского хозяйства

Стабильное обеспечение продовольственных ресурсов
Создание прибыли для руководителей АПК

1

Использование цифровых технологий на основе ИКТ

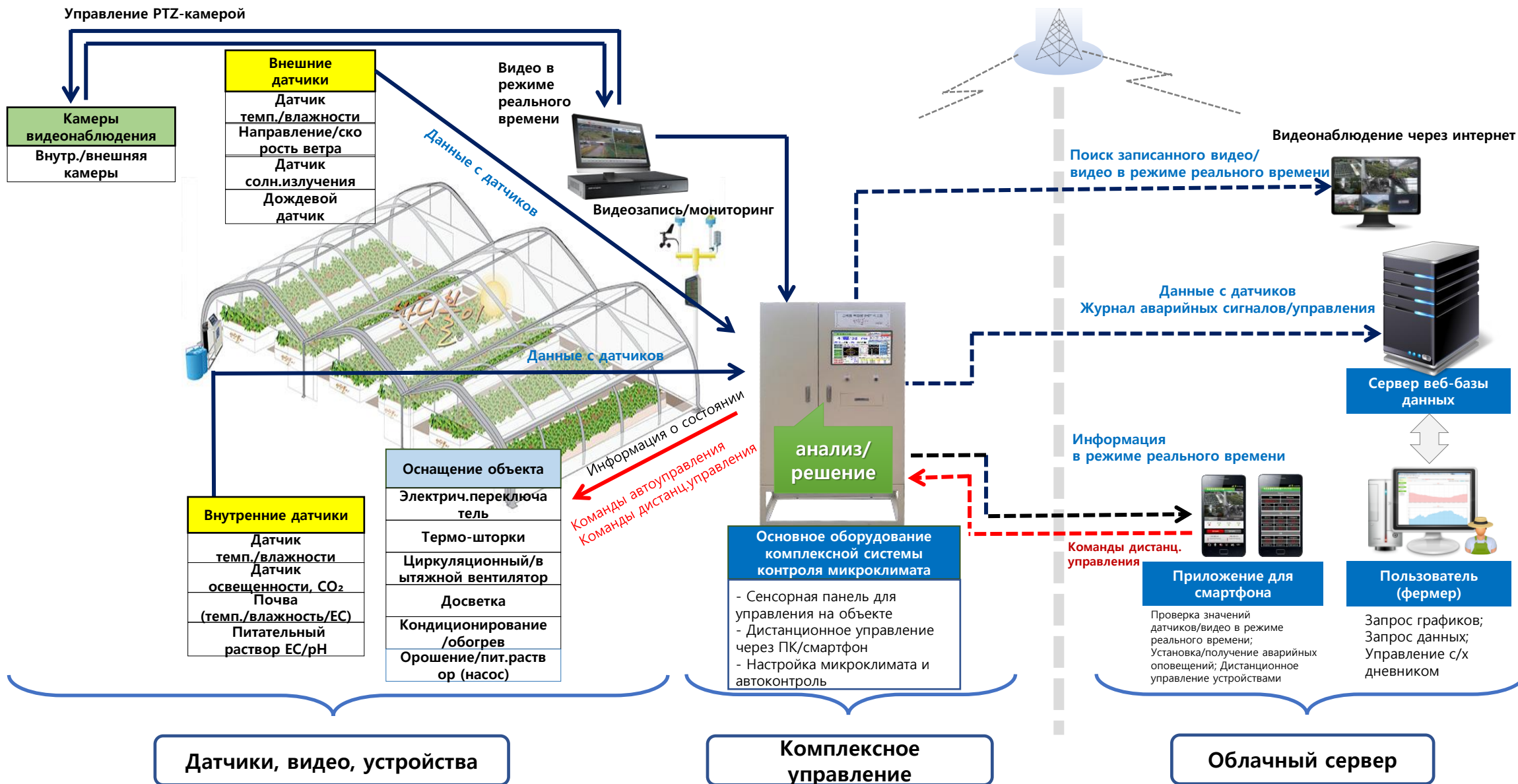
2

Массовое производство высококачественных данных с использованием технологии глубокого обучения больших данных

3

Интегрированный сервис цепочки создания стоимости в сельском хозяйстве через платформу

Структура Умной фермы



Цифровые технологии

Информация о микроклимате

погода | почва | видео

Информация о результатах

объем производства | качество

Информация об управлении

комплексная система управления микроклиматом

- Применение высокоточных датчиков и учет их месторасположения
- Передача изображений состояния с/х культур и насекомых-вредителей
- Мониторинг/контроль за бесперебойной работой ИКТ оборудования и других объектов

- Простые настройки автоматизации искусственного интеллекта и управления устройством
- Повышенное удобство пользовательского интерфейса

- Усовершенствование метода автоматического измерения
- Видео или безконтактный метод измерения

Анализ больших данных

Nare Precision Agriculture



Местные и зарубежные установки



картофель

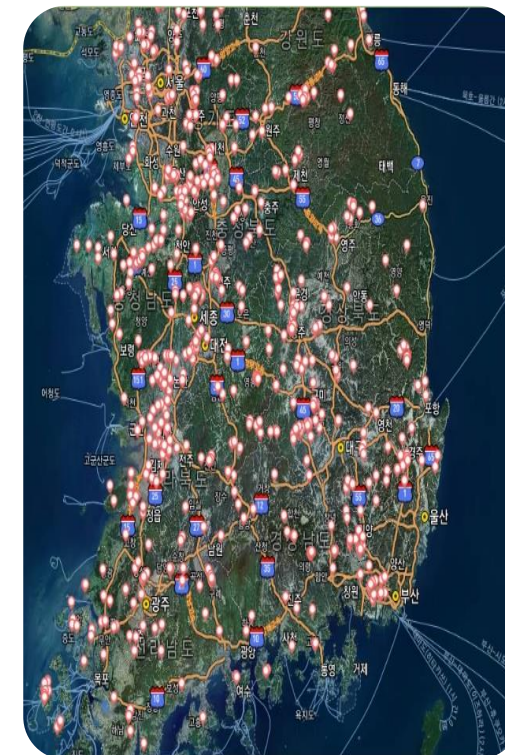


Nare
Precision Agriculture

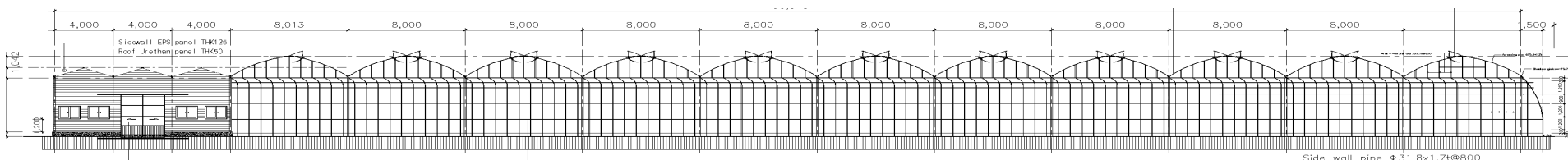
Умная ферма 2-го поколения (Алматы, Казахстан, 1 Га, 2021 г.)



клубника



Более 1,500
установок в Корее

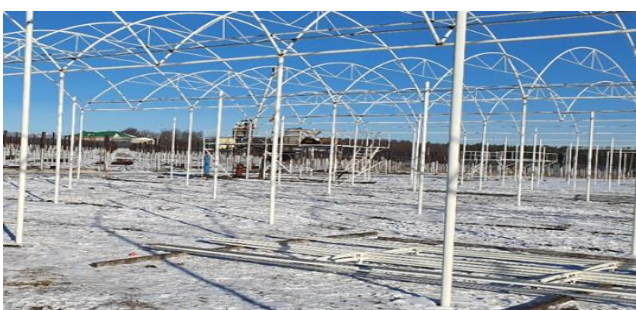
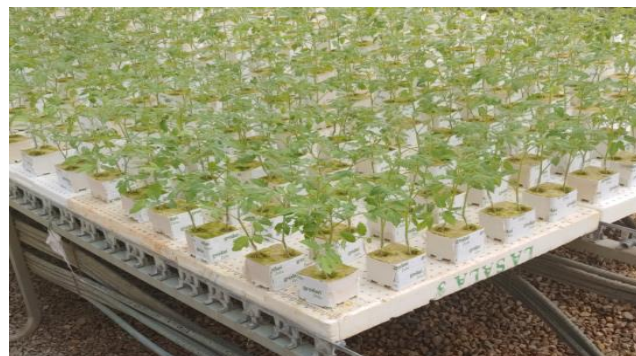




**Установка Умной фермы, Республика Башкортостан,
р-н Шаранский (07/2021)**



Установки за рубежом (ОАЭ, Монголия, Китай, Казахстан, Испания, Россия)



Оптимальный алгоритм культивации

- » Установка оптимальных условий окружающей среды для с/х культур путем анализа информации о росте в зависимости от условий окружающей среды
- » Получение контрольных значений для поддержания оптимальной среды роста, несмотря на изменения в условиях окружающей среды
- » Непрерывное обновление алгоритма культивации путем сравнительного анализа по периодам культивации

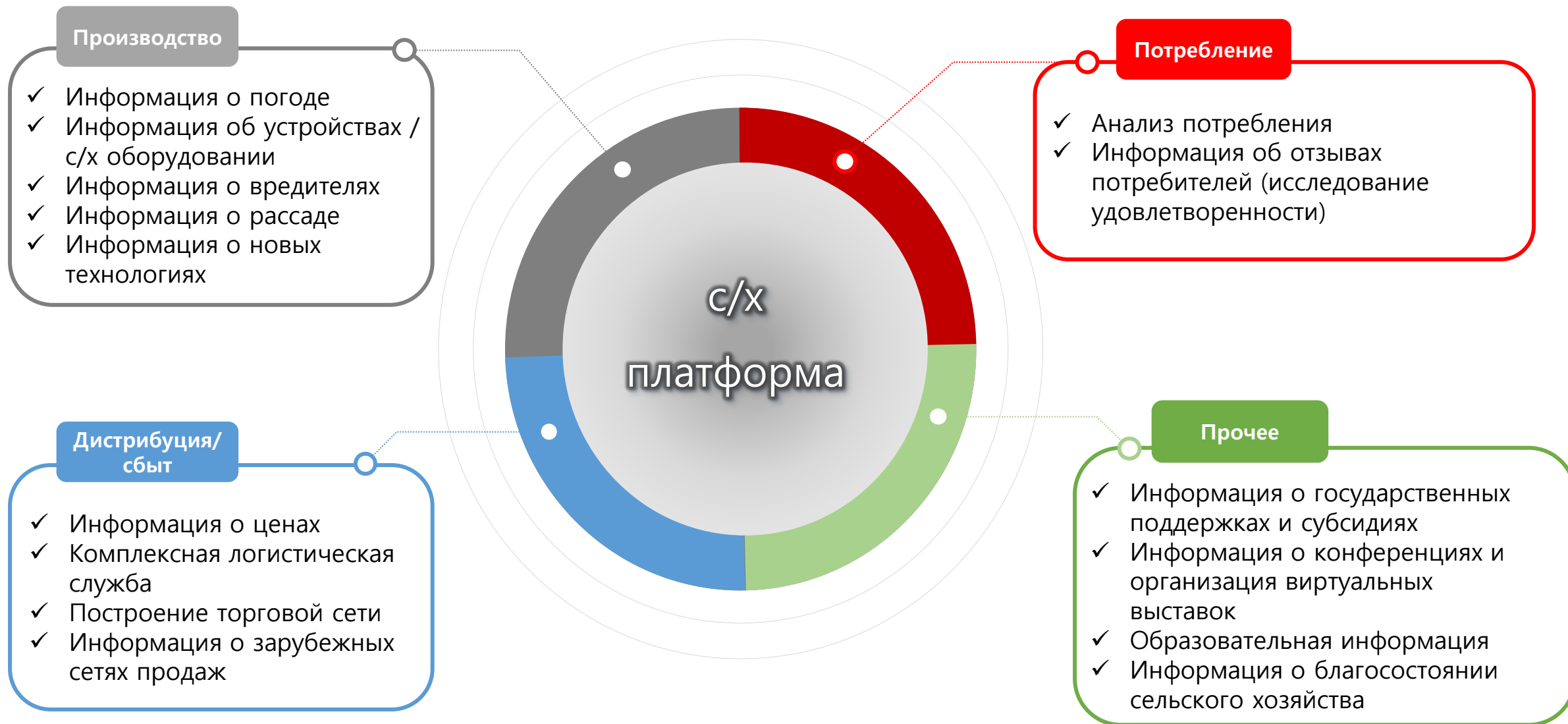
Точное прогнозирование

- » Анализ данных о росте с/х культур для прогнозирования объема производства и качества
- » Произвольное изменение сроков сбора урожая возможно путем корректировки значений условий окружающей среды
- » Своевременный ввод необходимого количества пестицидов за счет системы мониторинга насекомых-вредителей

Эффективность управления сельским хозяйством

- » Повышение эффективности управления сельским хозяйством путем анализа исходных данных о доходах и расходах
- » Достижение плана снижения затрат и увеличения прибыли

Сельскохозяйственная платформа



Заключение

Умное сельское хозяйство начинается с больших данных

- Точное сельское хозяйство посредством анализа больших сельскохозяйственных данных имеет важное значение для удовлетворения растущего спроса на продукты питания в условиях изменения климата и нехватки ресурсов
- Экологичное сельское хозяйство и энергоэффективная работа за счет анализа больших данных

Приоритет в обеспечении надежности собранных данных

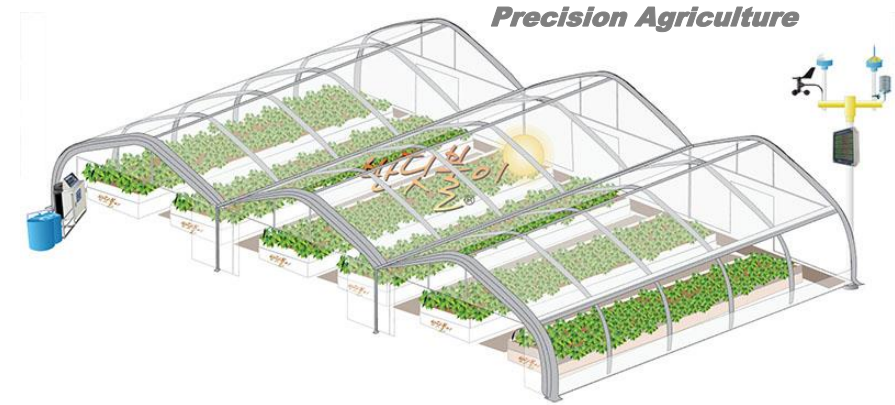
- Собранные данные должны быть точными, чтобы их обработка соответствовала цели
- Необходимо развивать точность датчиков и инновационные методы измерения

Потребность в интегрированной платформе и легком доступе к информации

- Повышение централизации информации/эффективности доступа путем интеграции платформ, созданных гос.органами и частными предприятиями

Потребность в услугах и контенте, с учетом больших данных

- Услуги по онлайн-образованию и онлайн-конференциям



“Сельское хозяйство – ключевая основа ‘Нового курса’ южнокорейской экономики”

Спасибо