



Agri AI 기술, 미래 동물 농장을 혁신하다!

AI Revolution for Future Animal Farming

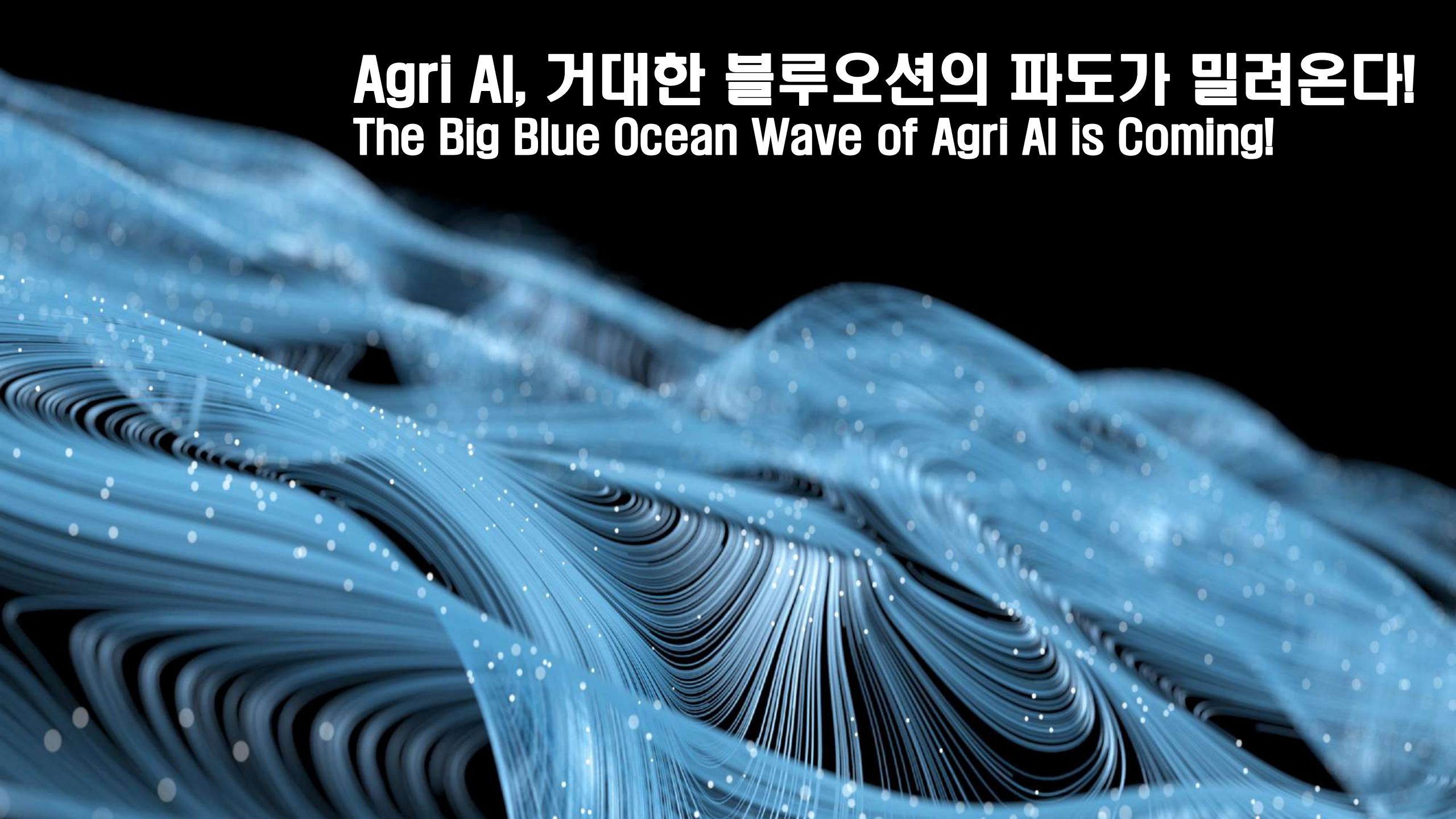
(주)카길애그리퓨리나 전략마케팅기술부 이일석



동물농장에 대한 여러분의 생각은?
How do you think about animal farming?

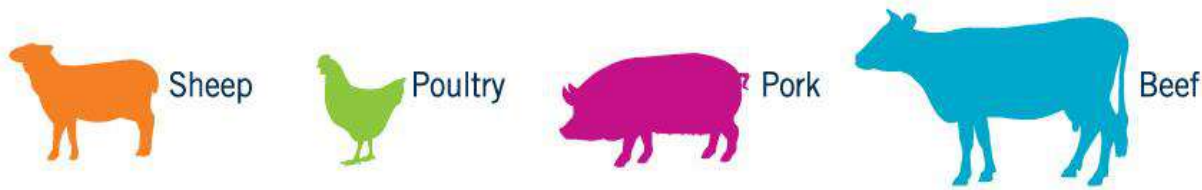


Agri AI, 거대한 블루오션의 파도가 밀려온다!
The Big Blue Ocean Wave of Agri AI is Coming!



축산시장의 지속적이고 빠른 성장

Sustaining and Fast Growing of Livestock Market

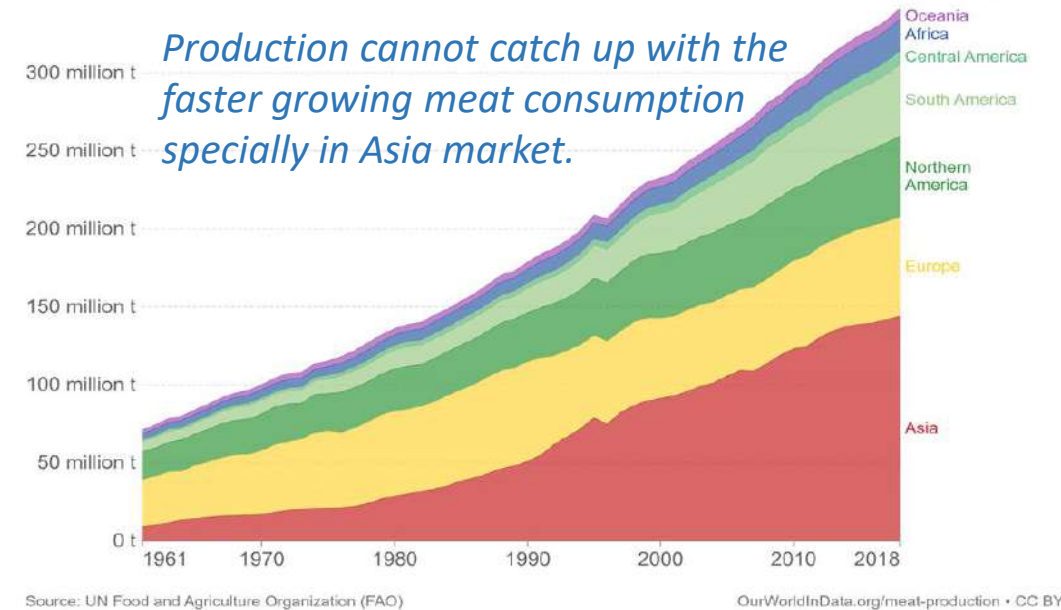


“빠르게 늘어나는 축산물 소비를 생산이 따라주지 못하고 있다.”



Source : Rabobank

Global meat production, 1961 to 2018



Agri AI, 미래 동물농장을 혁신하다!

스마트폰과 돼지고기 시장의 규모

Market Size Comparison : Smart Phone vs. Pig



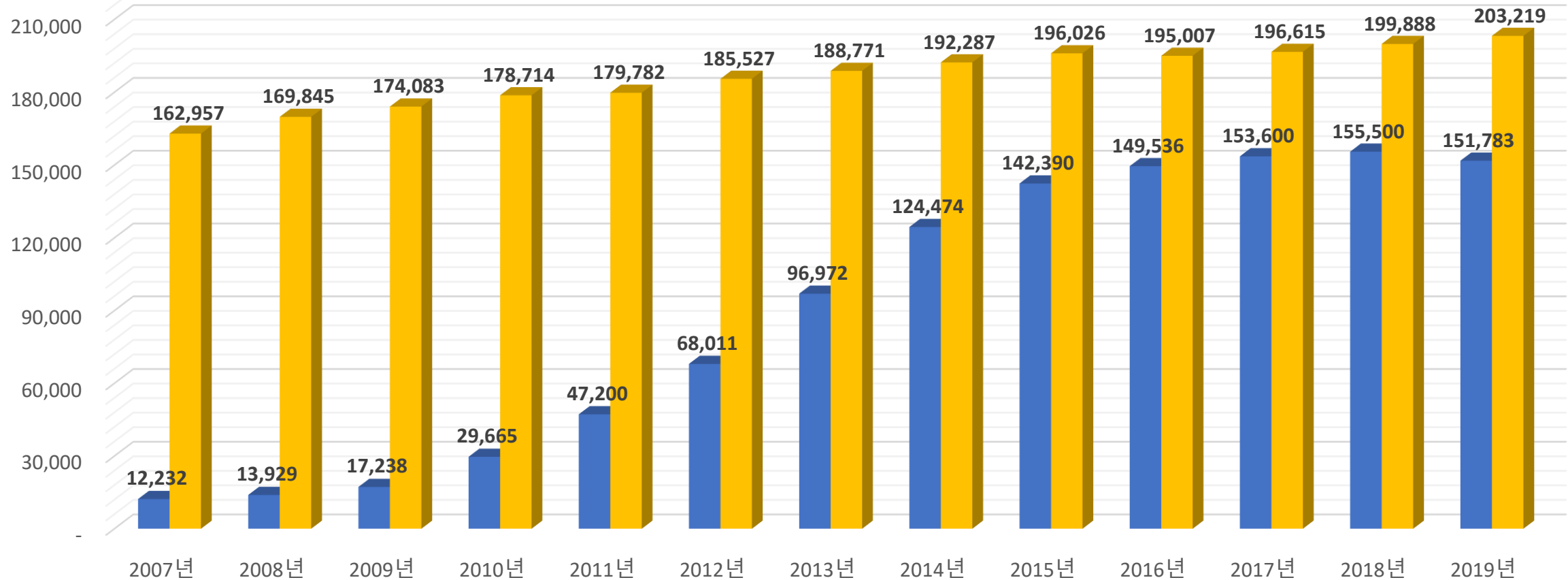
Smart Phone vs. Pig Market Size

911조원 vs. 1경 736조원

단위 : 만대/만두

■ Smart Phone ■ Pig

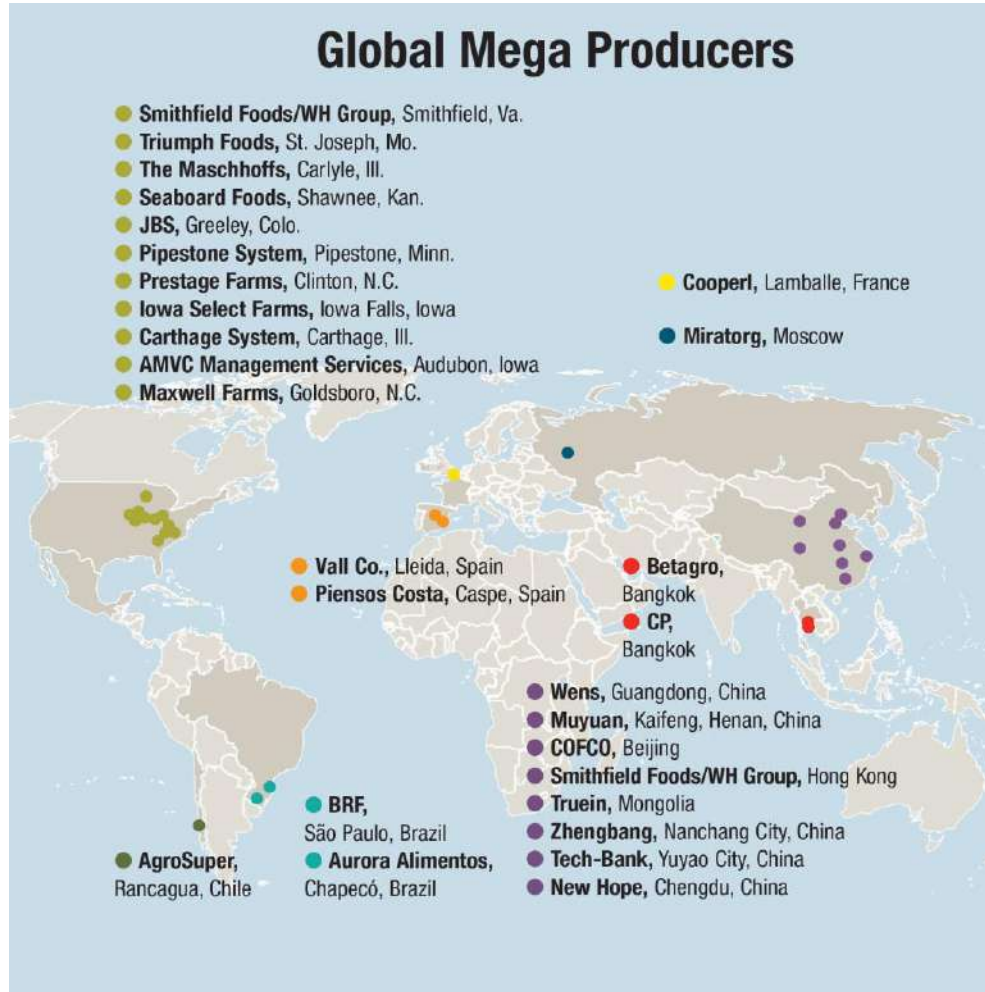
KOSIS, Gartner 2019



Agri AI, 미래 동물농장을 혁신하다!

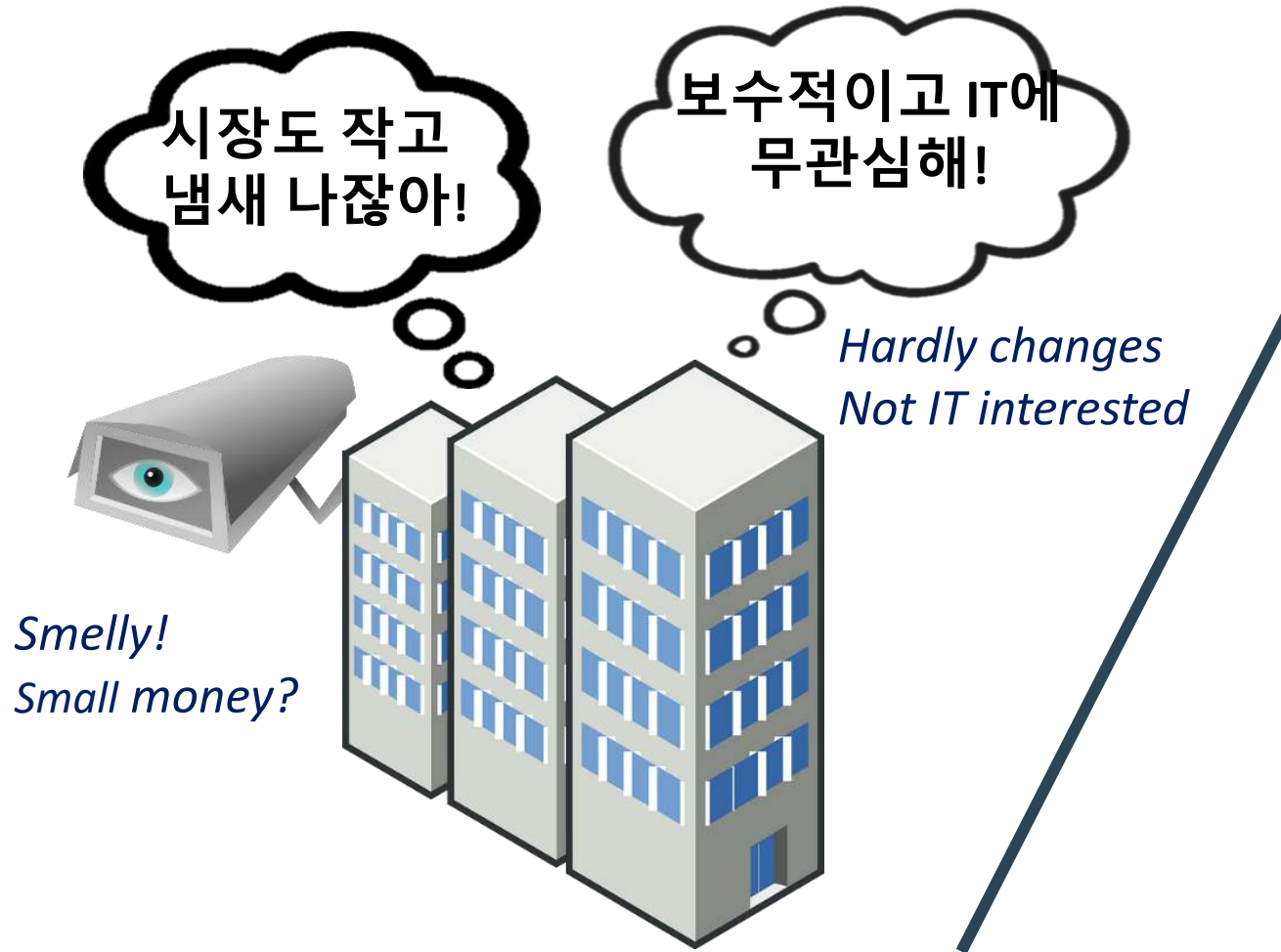
가속화 되고 있는 양돈농장의 규모화

Acceleration of Pig Farm Size



기술은 왜 축산시장을 보지 않았을까?

Why Hi-Tech Dose Not See the Livestock Markets

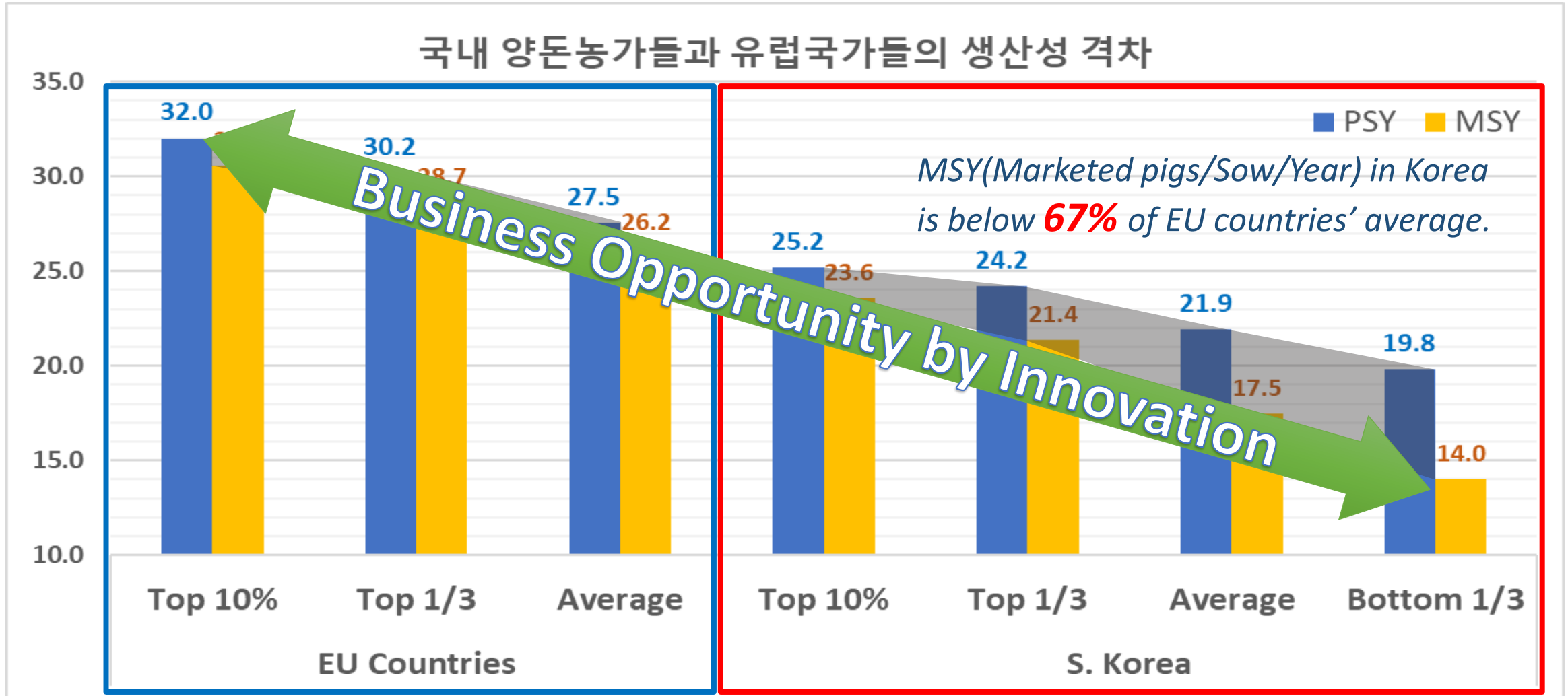


대기업의 시야에서 가려져 있던 축산분야에
하이테크 자동화 기술이 빠르게 도입되고 있다.
Livestock business is fast applying cutting-edge
automation technology.



양돈 농가(기업)들의 엄청난 생산성 격차

Huge Gaps in Pork Producers' Productivity



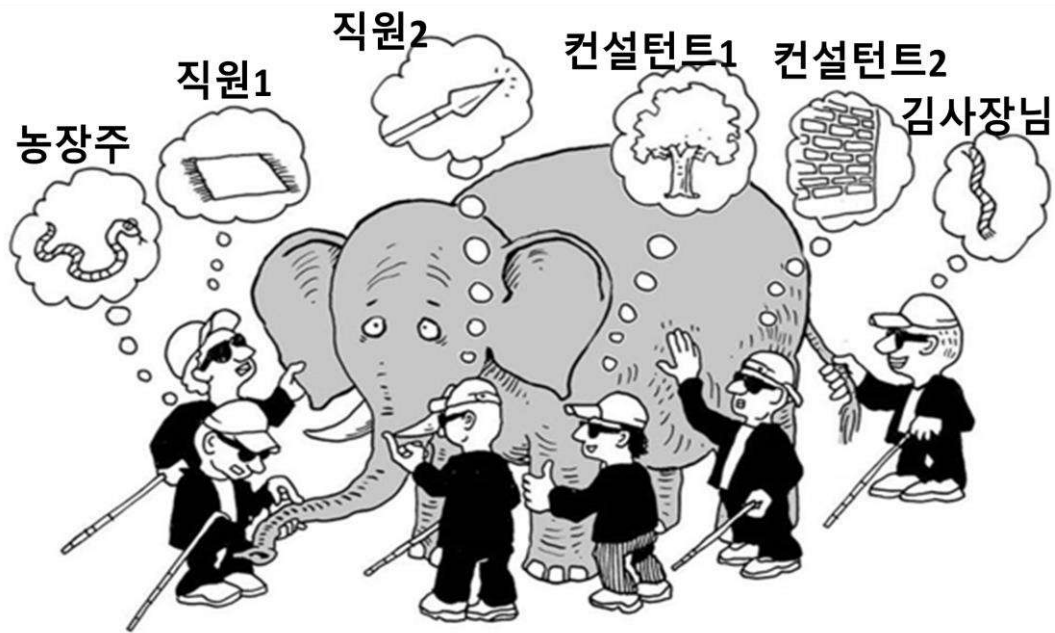
그렇다면 성공의 열쇠는 어디에?

Where is the Key to Success?

문제를 진단할 데이터가 없다! 대시보드+블랙박스+네비게이션

No data for analyzing problems

Dash Board + Black Box + Navigation System



No body knows why things have gone wrong...



농장에서 가장 중요하고 어려운 문제

The Most Important and Difficult Jobs in Animal Farming

문제를 빨리 관찰하고 인지하는 것

Fast Finding and Recognizing Problems



가축의 건강과 이상 징후, 환경 조건과 사양관리의 변화 감지



Agri AI



IoT 장비,
센서, 카메라
등을 통한
데이터 수집

Collect Data from IoT Devices,
Sensors, Camera etc.



동물의 행동,
사육 및 환경
빅데이터의
축적과 분석

Analyze Big Data of Animal
Behaviors, Performance and
Environmental Conditions

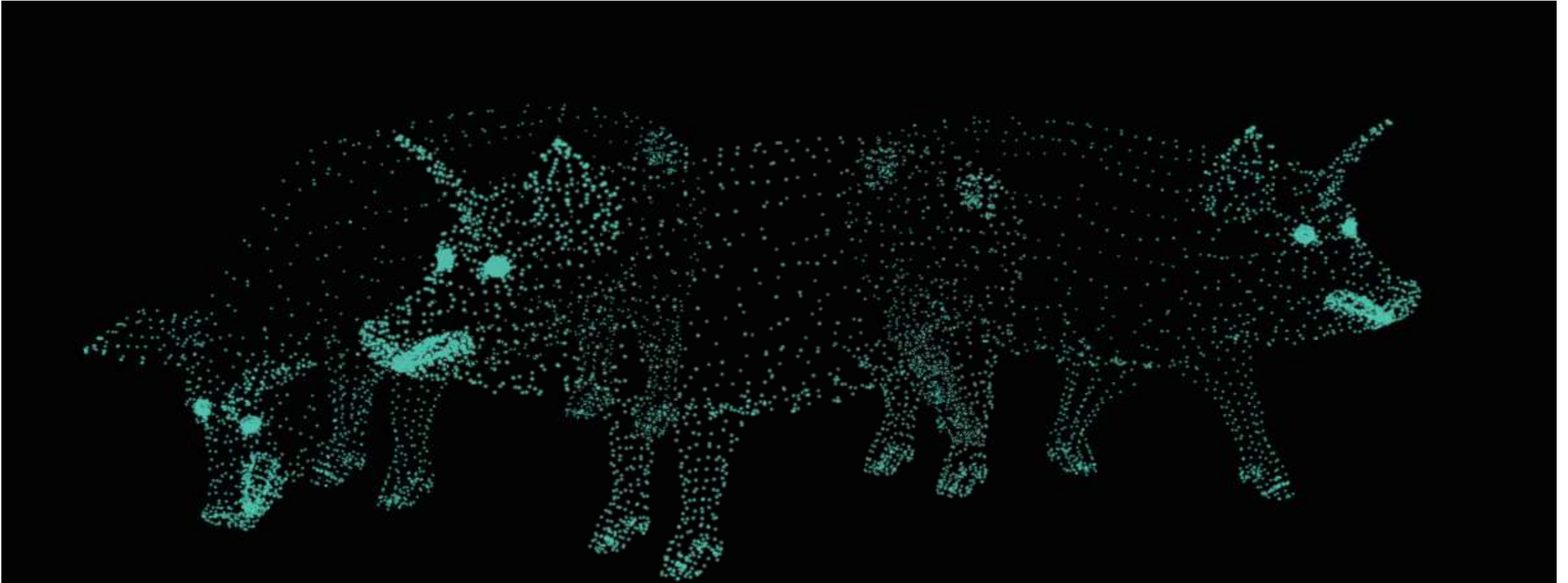


인공지능
학습과 추론
플랫폼 통한
서비스

AI Deep Learning Acceleration
Platform Service

비전 AI를 이용한 가축 건강 및 행동 감지

Animal Health & Behavior Detecting by Vision AI Tech.



Source : <https://www.serket-tech.com/>



Agri AI, 미래 동물농장을 혁신하다!

카메라 비전 AI 기술의 걸림돌

Obstacles of Camera Vision AI Tech.

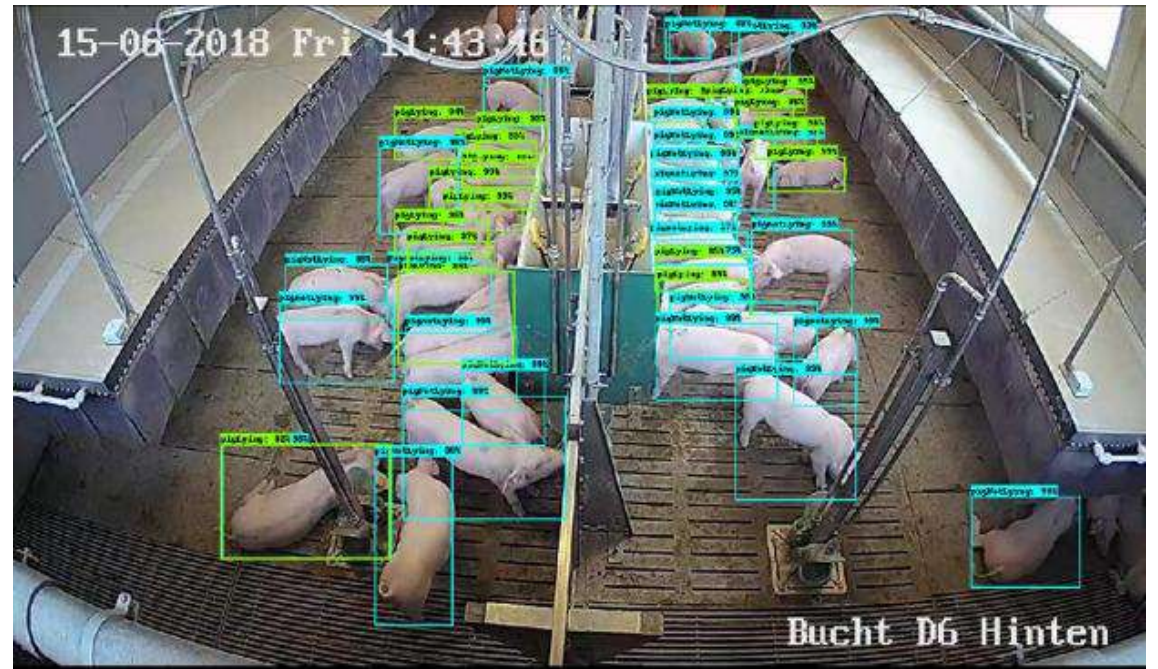
카메라 렌즈 오염과 부식

Corrosion and Contaminations



다양한 시설물과 사각지대

Obstacles and Blind Area



동물 행동과 개체 인식 기술이 극복할 문제들을 먼저 해결해야 한다.

Must Solve Problems from Bad Conditions of Barns First for Animal Behavior and ID Recognition by Camera



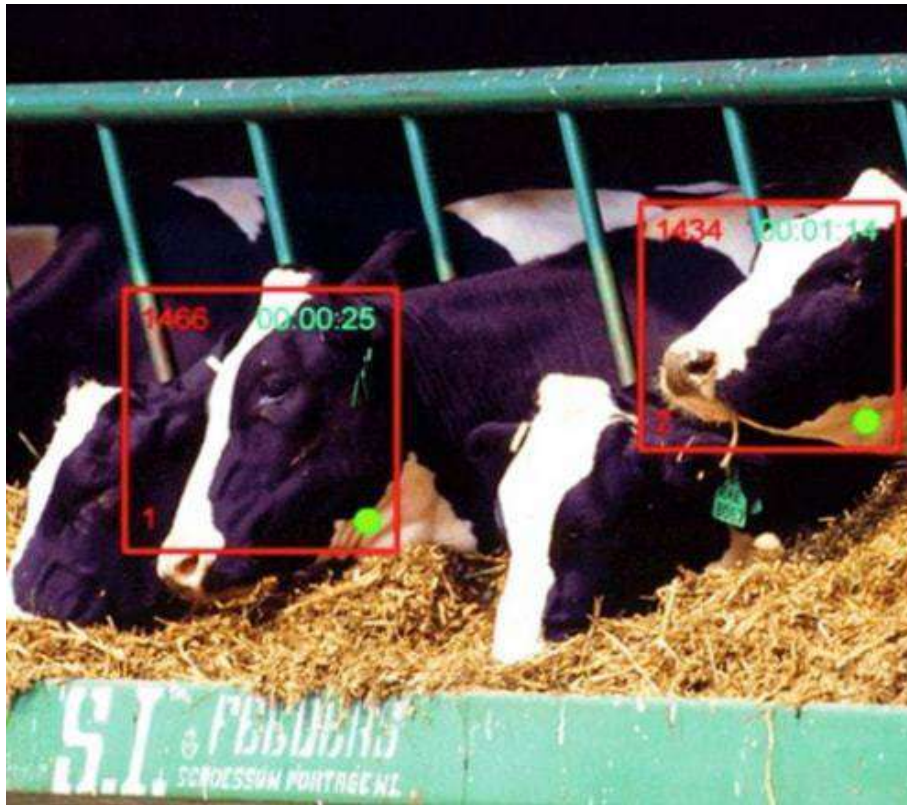
Agri AI, 미래 동물농장을 혁신하다!

고객 니즈와 상업적 가치가 없는 기술

Lack of Customer Needs and Commercial Value

경쟁력이 없는 기술

Noncompetitive Technology



실현 가능성 낮은 기술

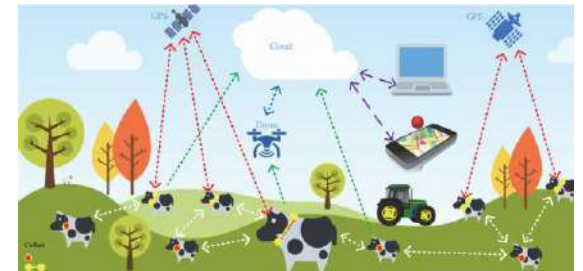
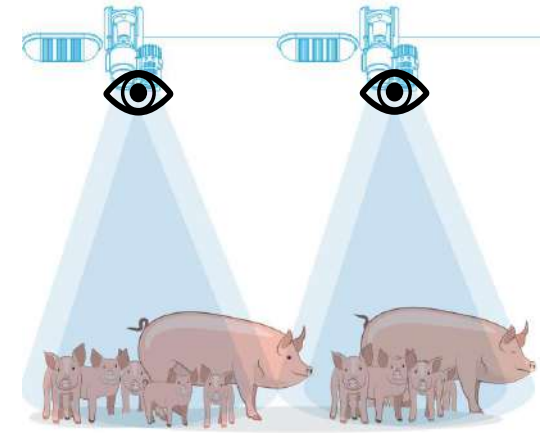
Improbable Technology



축산 분야에서 적용 가능한 다양한 AI 기술

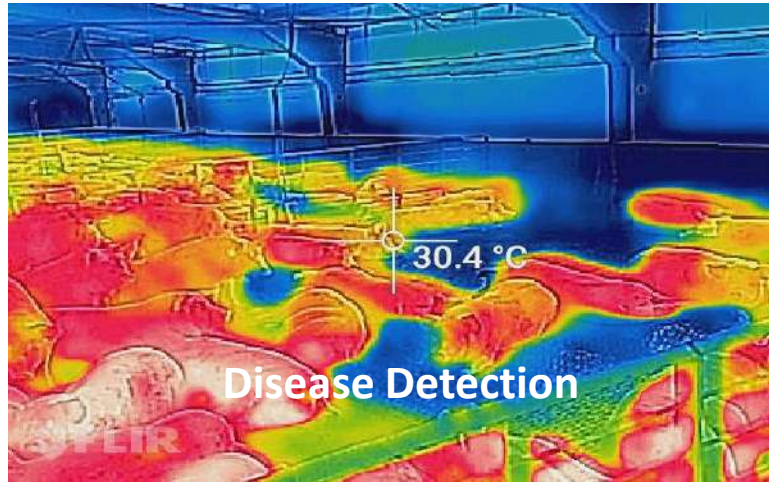
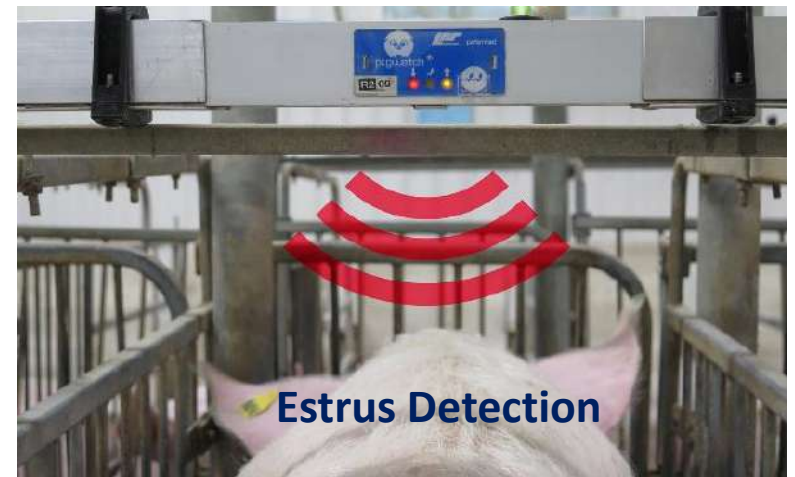
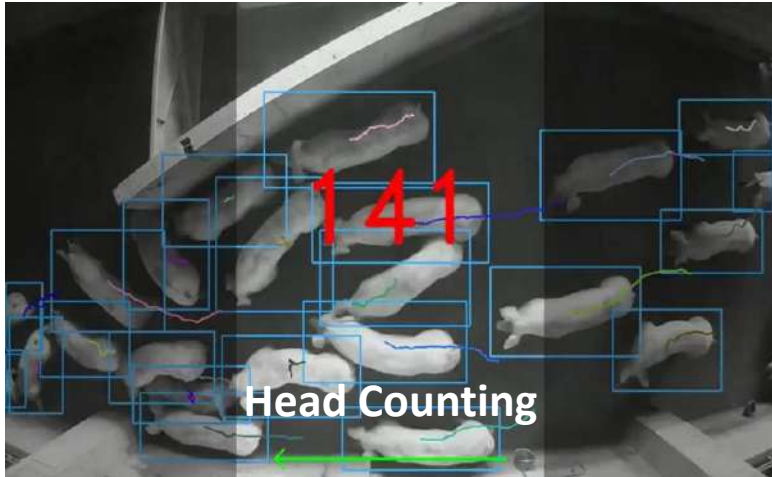
Diverse Applications of AI tech in Livestock Business

- **가축의 행동 특징에 대한 모니터링과 이벤트별 대응 관리**
(Monitoring Animal Behaviors and Responding to Each Event)
 - 다양한 가축 행동 분석과 이벤트 알림 서비스 : 보행수, 승가 행위, 활동량, 꼬리 들기, 꼬리 물기, 분만 간격, 난산, 기립 행동, 웅크림, 기침, 투쟁, 이동, 폐사, 개체수 등
- **다양한 환경 요소 변화 모니터링과 통합적인 분석 및 제어**
(Monitoring Environmental Factors Change, Integrated Analysis and Control)
 - 온도, 습도, 먼지, 가스(CO₂, NH₃), 유속/음압 등
- **출입자 및 차량에 대한 카메라 인식을 통한 차단방역 관리**
(Biosecurity Management thru Cameras for Visitors and Trucks)
- **결과에 대한 조기 예측과 가축의 최적 사양관리 프로그램**
(Fast Forecast of Performances and Optimized Management for Livestock)
 - 농장의 최적화된 운영과 사양관리 자동화 구현



축산의 게임 체인저가 될 인공지능 기술

AI Tech Become a Game Changer in Livestock Business



인공지능 기술이 가져올 축산의 미래

Future Farming Brought by AI Tech.

- 노동력 감소와 편리성 증가
Reduce Labor and Improve Convenience
- 높은 생산성과 비용 절감
Better Performance and Cost Savings
- 사양관리 최적화와 효율성
Management Optimization and Efficiency
- 농장 관리의 자동화 실현
Automated Farm Management
- 빅데이터 기반의 컨설팅
Big Data Based Consulting
- 정확하고 예측 가능 경영
Accurate and Predictable Management



축산업은 테크 스타트업의 이머징 마켓이다

Livestock Industry is an Emerging Market for Hi-tech Startups.



비관 주의자는 바람을 불평하고 낙관 주의자는
바람의 방향이 바뀌길 기다린다.

그러나 AI는 돛을 조정하여 앞으로 나아간다.

*The pessimist complains about the wind; the optimist
expects the wind to change; the AI adjusts the sails.*



Thank You!

