

# 금융권 데이터 중심 인프라 도입 전략

## -AI/ML 플랫폼 도입 전략

효성인포메이션시스템

효성인포메이션시스템

클라우드사업팀 김형섭 컨설턴트



# 앞서 나가는 금융권의 데이터 기반 혁신

≡ 매일경제

## 은행도 IT기업도 뛰어드는 '마이데이터 사업'

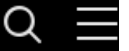


은행, 카드사 등 금융권에서는 이미 본격적인 마이데이터 사업 준비 태세에 돌입했다.

농협은행은 최근 디지털금융부 안에 데이터사업부를 별도로 설치하는 조직 개편을 했다. 데이터 분석·마케팅 전문가인 이상래 전 삼성SDS 상무를 디지털금융부부장(부행장급)으로 앉혔다. 지금까지의 순혈주의 관례를 깬 파격 인사다. 신한은행과 우리은행은 마이데이터 사업 태스크포팀을 만들고 컨설팅 업체를 뽑는 작업에 나섰다. 하나은행은 하나금융융합기술원과 손님빅데이터센터가 중심이 돼 데이터 기반 서비스를 개발 중이다. KB국민은행은 마이데이터 시행 이후 부동산, 자동차, banking, 페이 등 여러 앱으로 나눠서 제공하던 서비스를 통합하는 방안을 계획한다.

최근 신성장동력 확보에 열을 올리는 카드사도 마이데이터 사업 준비에 분주하다. KB국민카드는 KB금융그룹의 통합 멤버십 플랫폼인 '리브메이트'를 활용해 서비스를 추진한다. 신한카드도 최근 'MyData 사업추진단'을 구성했고 삼성카드 역시 올해 초 빅데이터 조직을 확대하는 등 마이데이터 관련 사업을 검토하고 있다.

전자  
신문



## [2020 AI노믹스 산업지도] 금융과 머신러닝의 만남...레그테크, 새로운 신용평가 가능

발행일 : 2020.01.01 16:00



금융은 의료 산업에 이어 인공지능(AI) 기술 활용도가 높은 분야로 꼽힌다. 빅데이터를 기반으로 AI를 적용했을 때 로보어드바이저, 시장분석, 신용평가, 준법감시 등 다양한 금융 분야에서 활용이 가능하다.

우선 금융회사 업무자동화에 AI를 적용할 수 있다. 자료 공유, 문서 분석, 고객 식별, 이상징후탐지 등 업무를 머신러닝 기반으로 자동화해 생산성을 높이고, 실수로 인한 기업 리스크를 최소화한다.

미국 투자은행 JP모건 체이스는 비지도학습(Unsupervised learning) 기반 머신러닝 플랫폼 COiN(Contract Intelligence)을 도입해 법률 문서에서 주요 정보와 조항을 추출했다.

# 각광받는 AI/ML

## 1. AI / ML Business 가치

AI는 2021년에 전 세계적으로 2.9조 달러의 (3,475조원) 비즈니스 가치와, 620억 시간의 근로자 생산성을 창출 할 것 - 가트너 (Gartner, Inc.)

## 2. 왜 AI / ML?

기존환경 대비 44% 생산성, 42% 운영효율, 35% 의사결정 효율 향상  
AI를 채택한 조직은 2020년까지 평균 수익 39% 증가, 평균 비용 37% 감소 예상

## 3. AI/ ML 전망

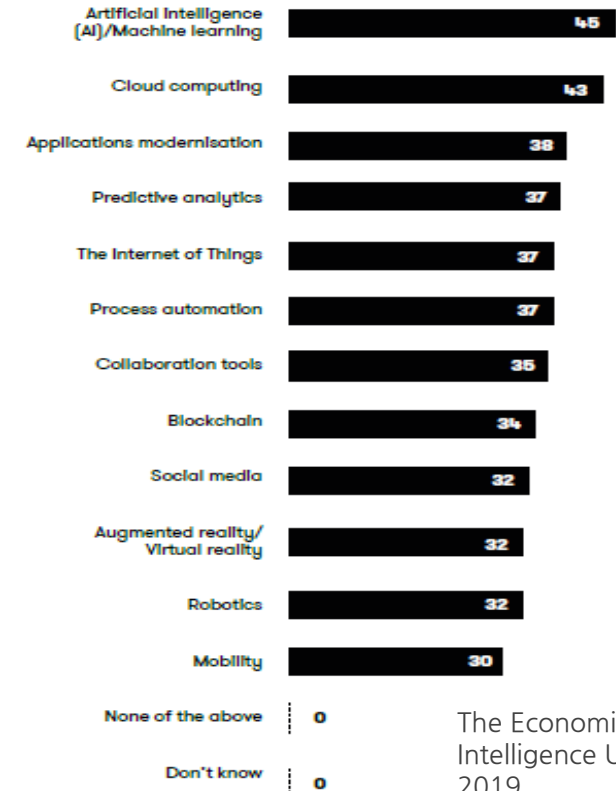
AI/ML은 3년 안에 Cloud 컴퓨팅, App. 현대화, 예측 분석 및 IoT 능가 예상  
비즈니스 의사 결정권자의 71%가 AI의 부상이 불가피하고 비즈니스 전망에 긍정적

## 4. AI / ML 도입이 어려운 이유?

AI를 도입하는 데있어 가장 큰 과제는 **기술 부족 (56%)**,  
**AI 사례 이해 (42%)**, **데이터 정의 및 품질(34%)**에 대한 우려

**Q17. Which of the following technologies and practices, if any, do you expect will have played a significant role in your organisation's digital strategy three years from now?**

Select all that apply (% respondents)



The Economist  
Intelligence Unit Limited  
2019

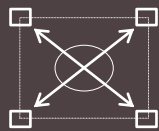
# AI/ML 기반 금융 서비스

— 한정된 분야에 AI가 일부 적용되었으나, 신용평가 등 전통적 업무영역에도 AI가 적극 도입

— AI기반 혁신적 금융 서비스 발굴 노력

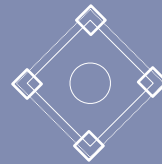
— 규제 준수 및 금융업무에 AI기술 접목 시도 증가

## AI기반 금융서비스



소비자와 가까워진 AI  
(Front Office Service)

챗봇(AI 상담사), AI 스피커,  
로보어드바이저



AI를 활용한 규제준수  
(Middle Office Service)

레그테크, 자금세탁방지,  
이상거래탐지, 약관 자동 비교 분석



AI가 수행하는 금융업무  
(Back Office Service)

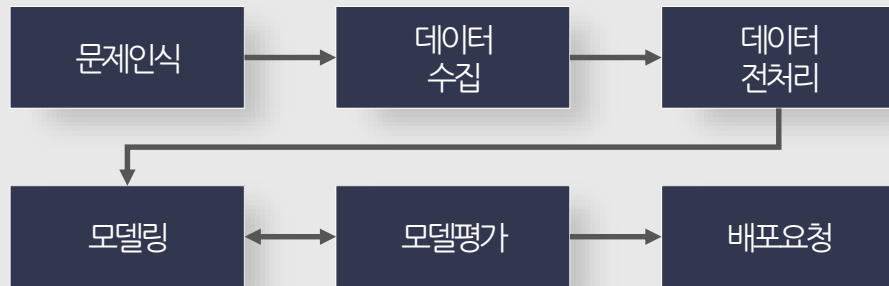
AI 기반 신용평가, 업무 자동화(RPA),  
기업 위험관리, 고객 데이터 분석

# 데이터 업무 프로세스

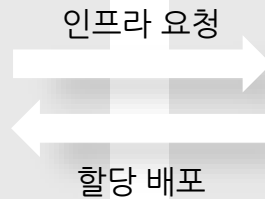


데이터 과학자, 데이터 분석가, 데이터 엔지니어

빅데이터/AI/Machine Learning을 활용하여 다양한 분석 및 결과 도출



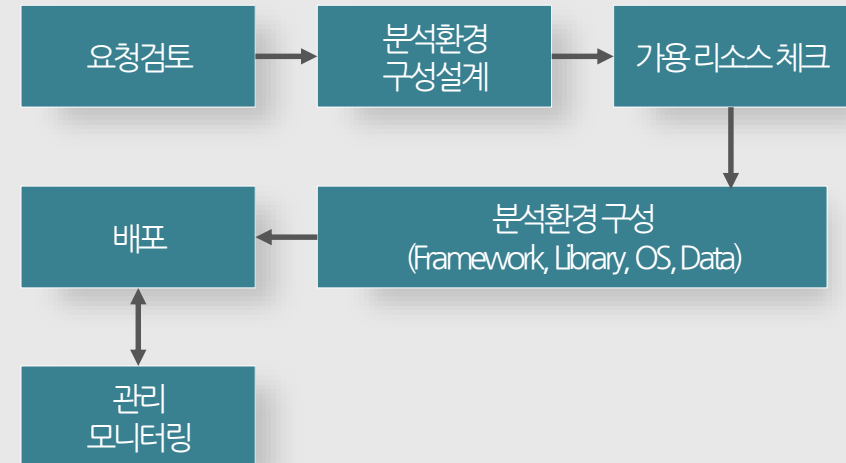
<b>Data</b> 정형, 비정형 (SNS, e-Mail, 사진, 영상, Voice)
<b>Tool</b> Jupyter Notebook, R Studio, Splunk, Datarobot
<b>Framework</b> Tensorflow, Pytorch, Caffe, Keras, RAPIDS



IT 관리자



Digital Transformation 환경의 효율적 공급



<b>Library</b> CUDA(Deep Learning, Machin Learning, Analysis)
<b>OS</b> SUSE, Red Hat
<b>Hardware</b> Compute, GPU, 네트워크

# 데이터 업무 프로세스



데이터과학자, 데이터분석가, 데이터엔지니어

- 적합한 분석 환경을 적시에 제공받지 못함
- 한정된 예산 내 다양한 분석환경 필요
- 데이터과학자 및 IT팀간 협업 공동작업 공간 요구

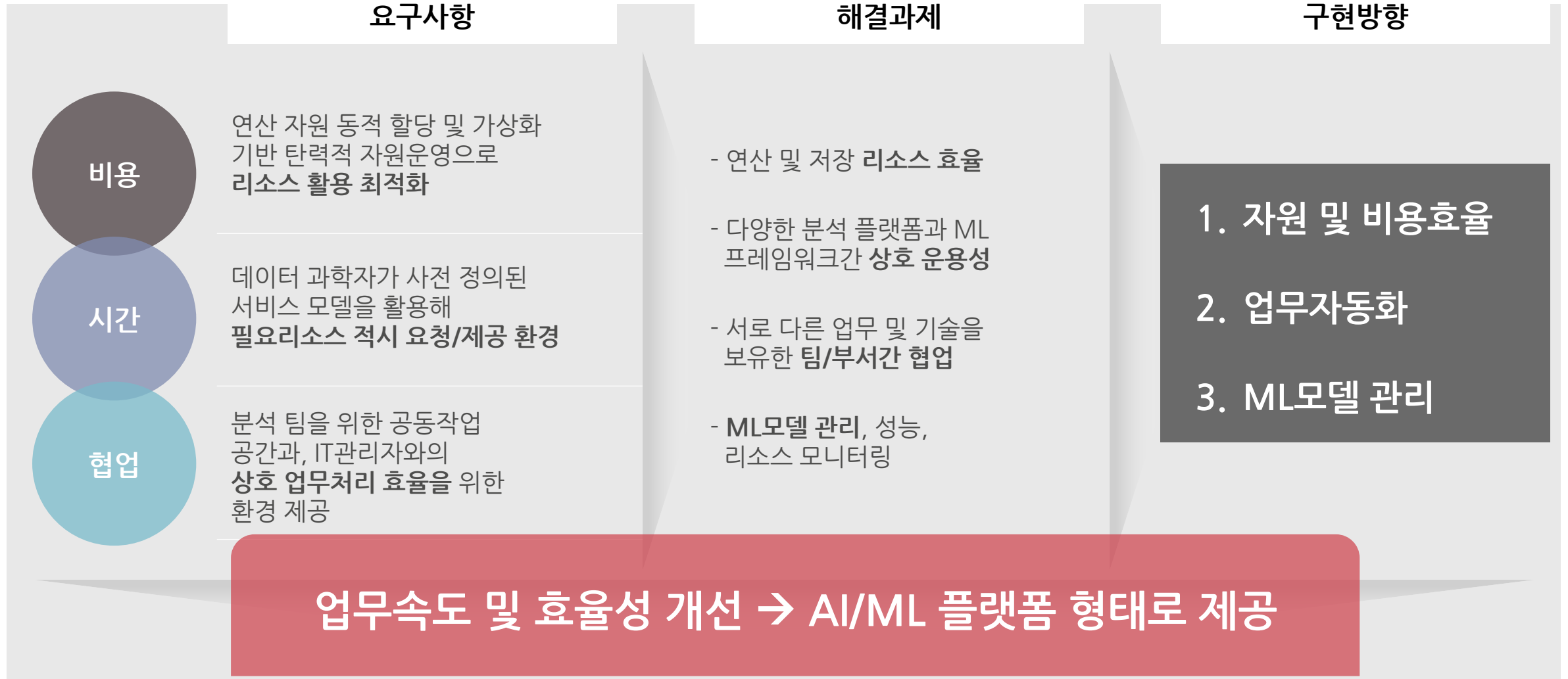
문제점

IT 관리자

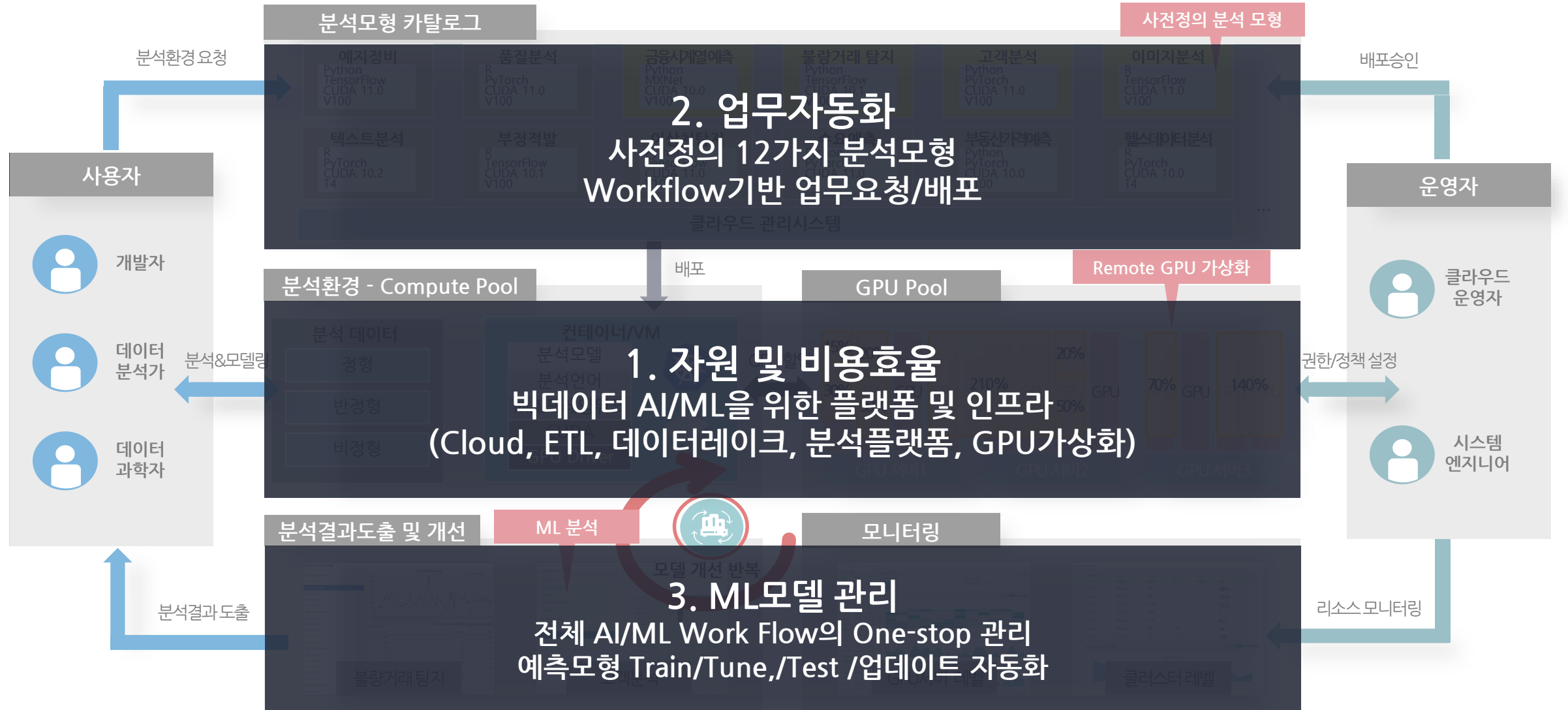


- 요청된 환경의 적기 제공 어려움  
(복잡한 환경의 빈번한 요청)
- 연산 및 시스템 자원의 낮은 활용도
- 데이터과학자와 IT관리자간 커뮤니케이션

# 데이터 업무 프로세스의 개선방향

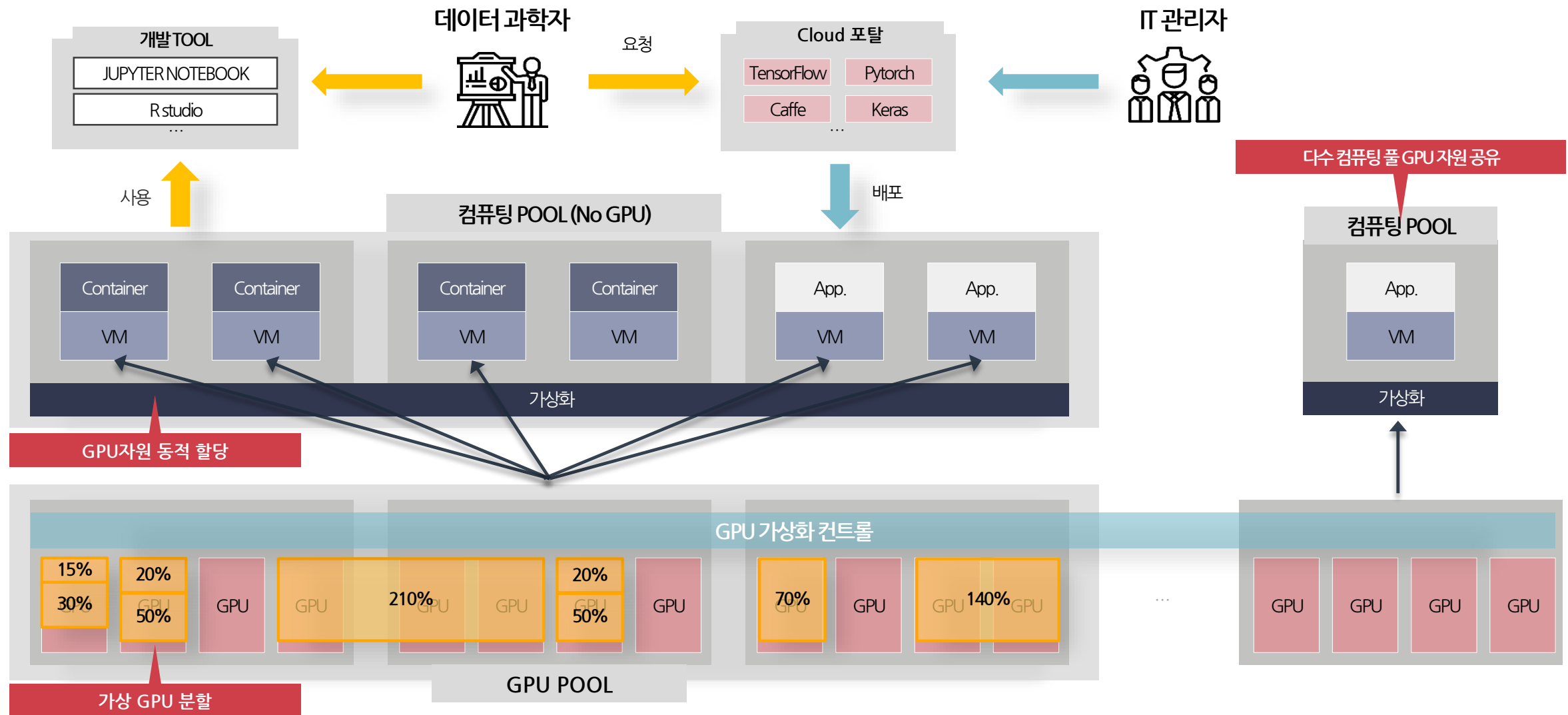


# 효성인포메이션시스템의 AI/ML 플랫폼

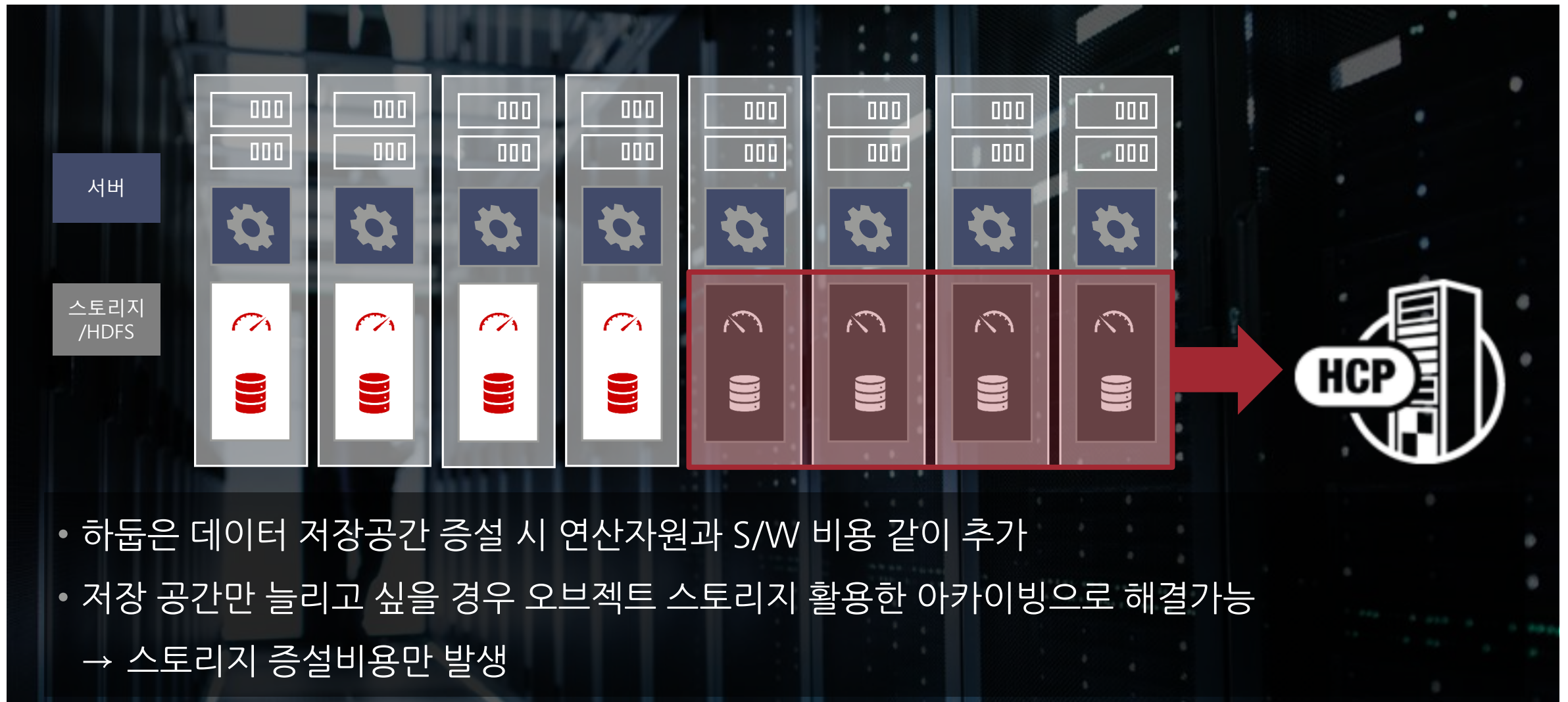




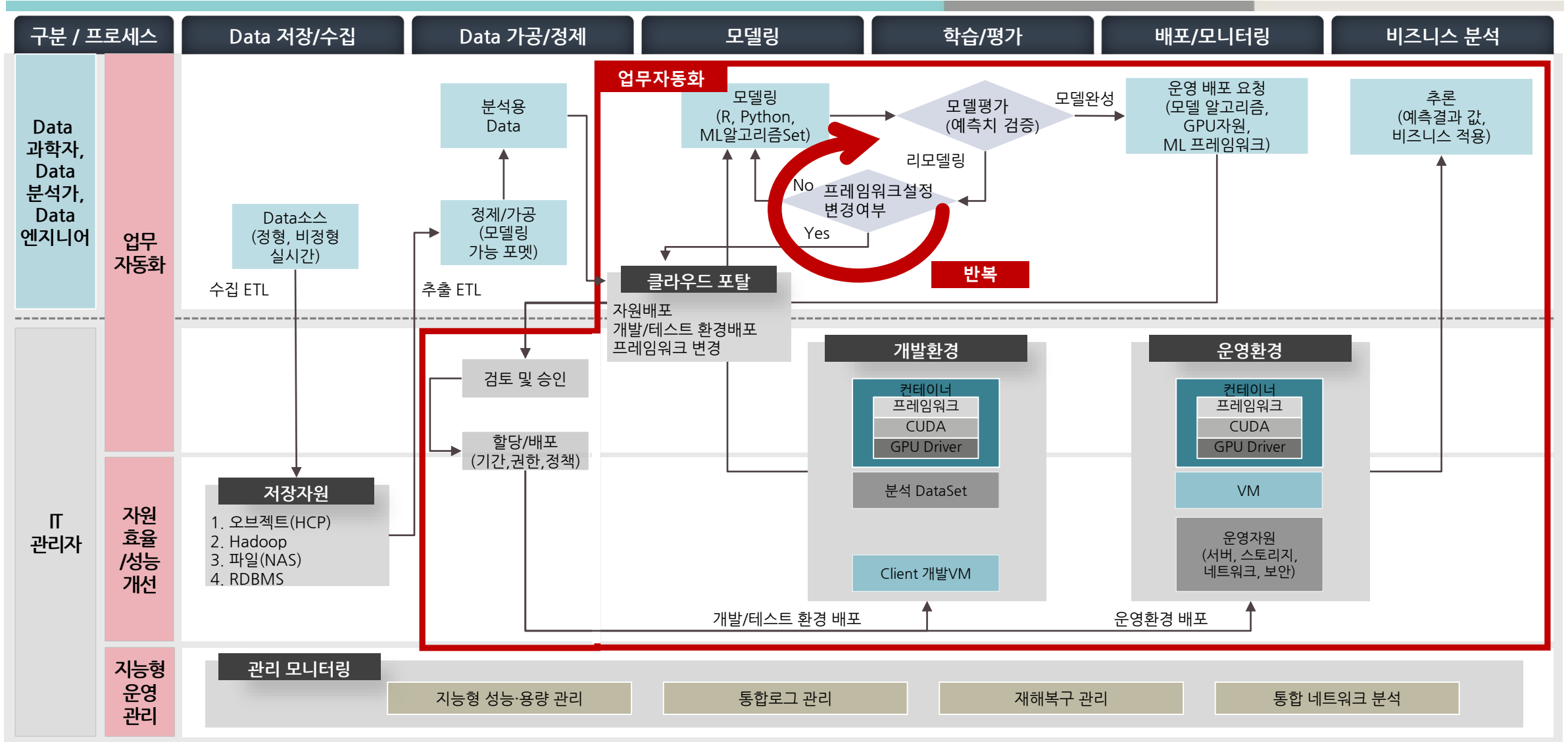
# 장점 1. 자원 및 비용 효율성 제고 - 연산가속 및 효율 (Remote GPU)



# 장점1. 자원 및 비용 효율성 제고 - 하둡 데이터의 오브젝트 아카이빙



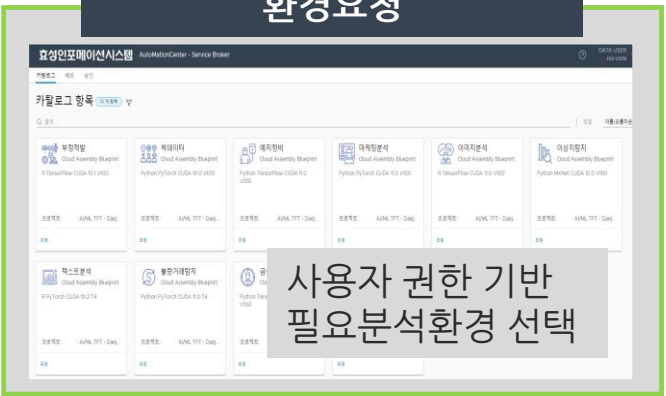
# 장점2. 업무자동화 - 개발자와 IT관리자 모두를 만족하는 AI/ML 환경



# 장점2. 업무자동화 - 사전정의 모델 및 협업 환경

## 서비스 카탈로그

### 환경요청



사용자 권한 기반  
필요분석환경 선택

### 검토

- 사용자 그룹화 및 정책 적용
- 사용기간 할당리소스 등 검토

### 환경제공

- 요청한 개발환경에서 모델링 개발

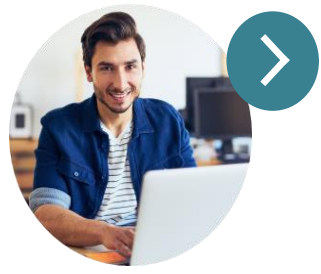
### 정책

프로젝트 또는 조직 단위 리소스 접근권한, 사이즈, 사용기간 할당

### 승인 배포

- 사용자에게 분석환경 배포 승인

데이터 과학자



카탈로그 항목  
요청



IT 관리자



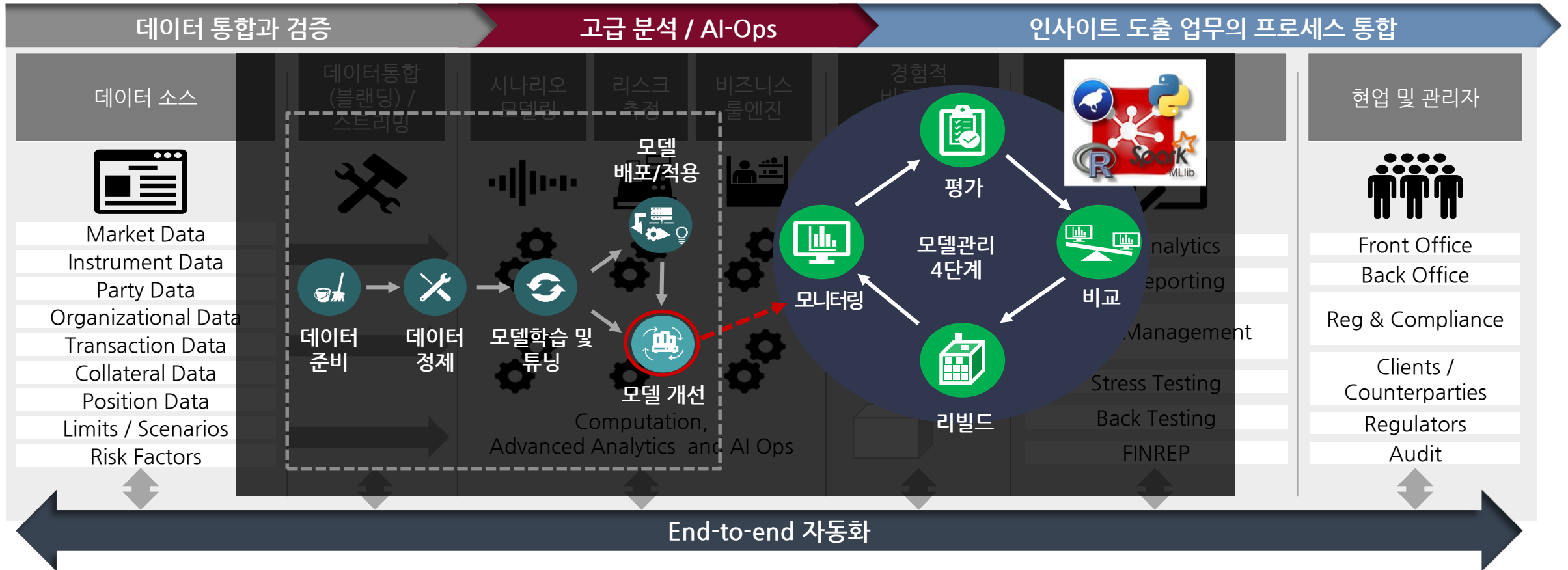
카탈로그 항목  
사전정의 및  
검토, 배포



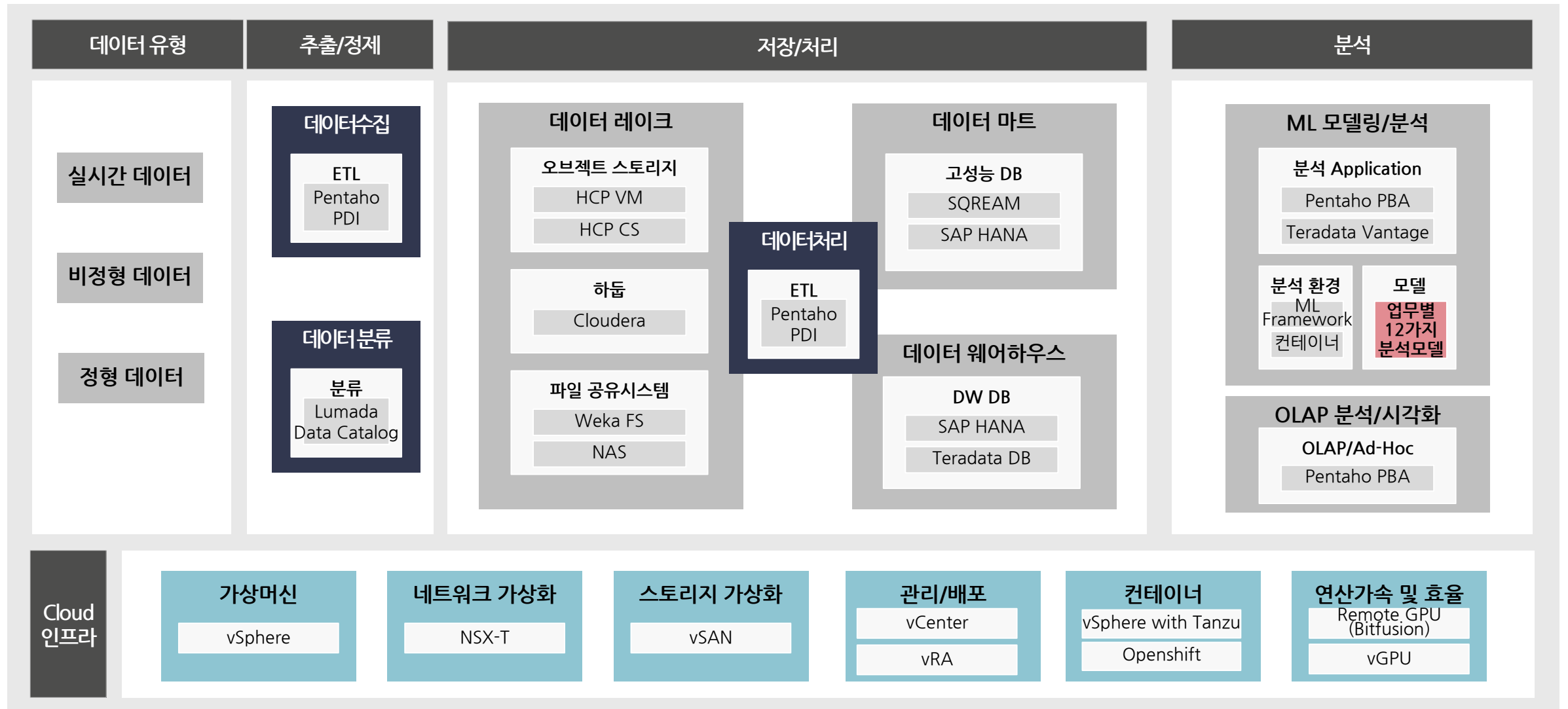
# 장점3. ML모델 관리 자동화 - 빅데이터 분석 플랫폼

- 데이터추출/처리/적재와 머신러닝 기반 예측모형을 하나의 Workflow로 통합하여 End-to-End 자동화
- 전체 AI/ML Work Flow의 One-stop 관리로 예측모형 Train/Tune,/Test /업데이트 자동화

## 빅데이터 통합 분석 플랫폼



# 효성인포메이션시스템의 AI/ML 플랫폼 - 프레임워크



# 효성인포메이션시스템의 AI/ML 환경은!

## AI/ML 기반 데이터 분석업무 자동화 구현으로 → AI/ML 업무 속도 및 효율성 개선

### 자원효율/성능개선 (연산, 저장)

1. Remote GPU 구성 및 GPU 가상화 (GPU당 비용 50% 절감, 사용률 2~4 배 향상)
2. 데이터 유형 및 업무특성에 맞는 저장인프라 제공 (오브젝트 스토리지, Hadoop, NAS)
3. 컨테이너/가상머신 기반 서버자원 리소스 운영효율

### 업무 자동화 (애널리틱스 클라우드)

1. Cloud Portal 환경에서 분석환경 요청 및 설계, 구성, 배포 프로세스 관리
2. 사전정의 된 컨테이너 기반 GPU 가상화 환경 적시 배포

### ML 모델관리 자동화 (빅데이터 플랫폼)

1. 추출/처리/적재/ML모델링을 Workflow로 통합 End-to-End 자동화  
전체 ML Workflow를 One-stop으로 관리하면서 예측모형의 Train, Tune, Test 및 업데이트 자동화(스케줄)

# 물류 이미지분류 AI 시스템 구축

GPU 기반의 물류데이터 AI/ML 분석시스템 도입을 위한 '이미지 분류 AI용 시스템' 구축사업

## 요구사항

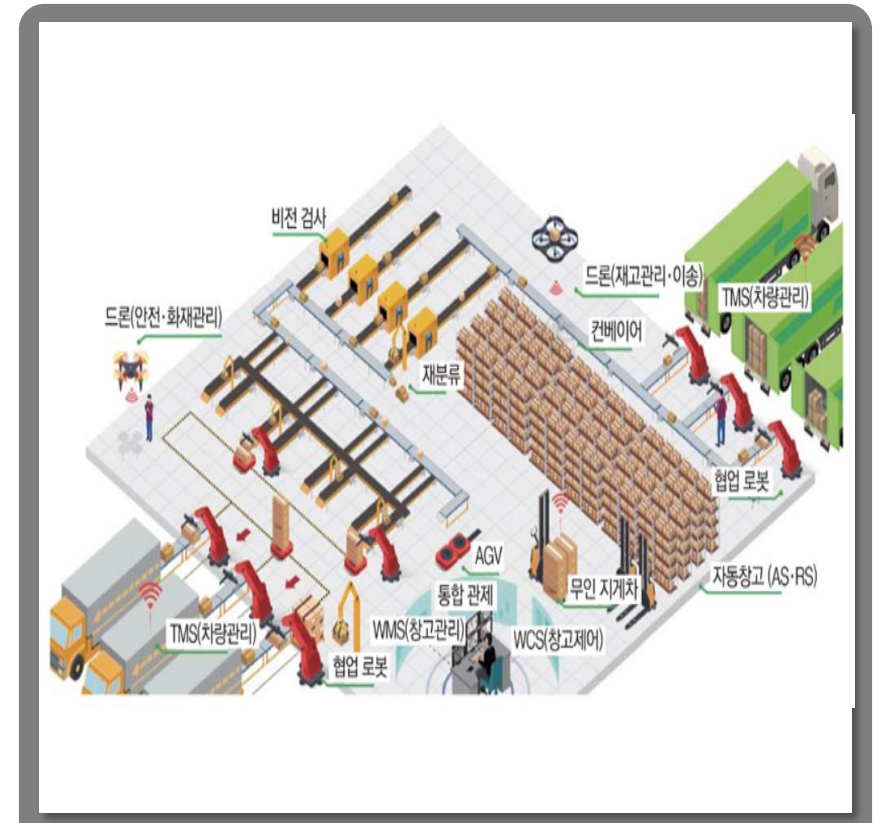
- 시간/비용 손실 최소화를 위한 사전대응 가능한 물류 분석환경 필요
- 이미지 분석기반 택배분류 자동화로 운송자원 사전준비 요구사항
- 빅데이터 분석기반 물동량 예측으로 물류지원 계획 수립

## 해결방안

- GPU 기반의 AI 머신러닝 물류 분석시스템 인프라 제공
- 머신러닝 분석 효율을 위한 HCI 및 가상 GPU 환경 제공
- 분석 이미지 데이터 저장 효율 제고를 위한 오브젝트 스토리지

## 결과

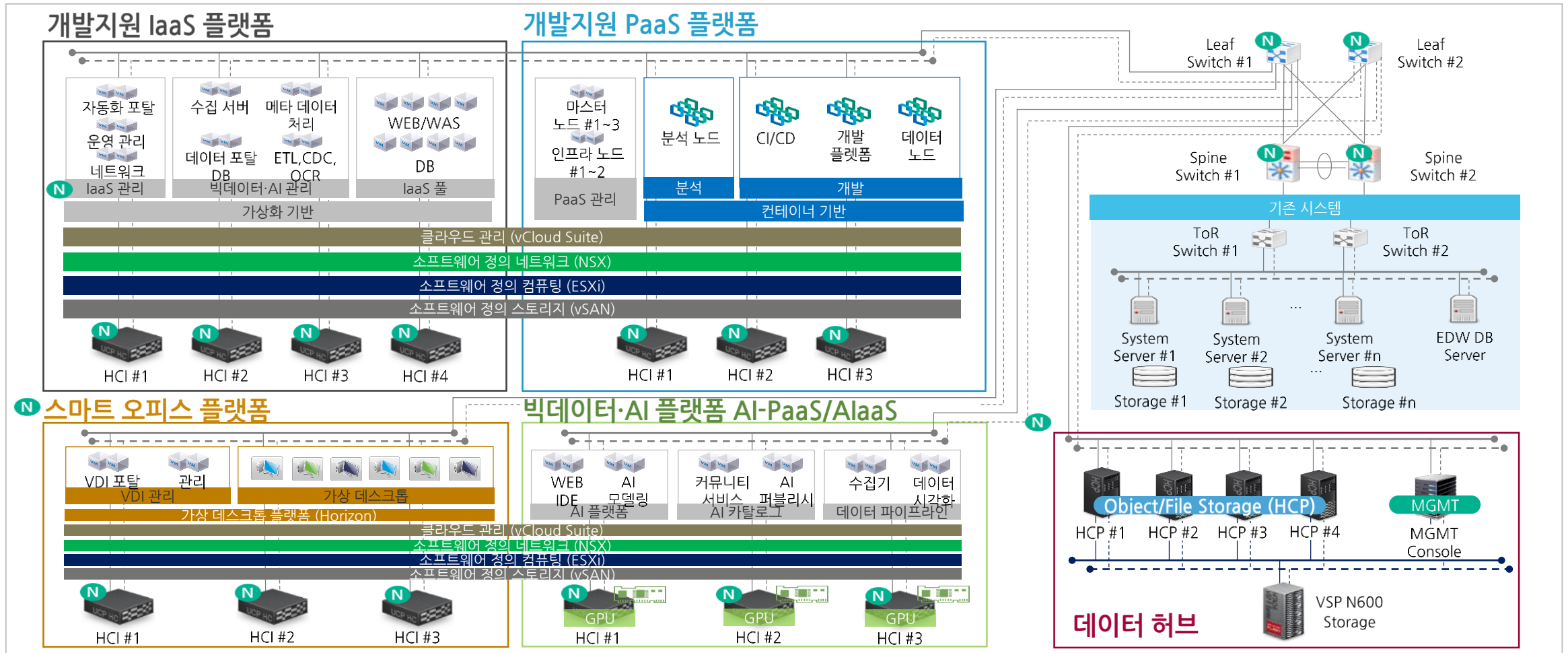
- 머신러닝 분석을 통한 운송자원 사전준비로 운송시간 단축
- 물동량 예측환경에서 변화 대응으로 생산성 향상
- 가상화 기반의 IT 구성으로 자원효율성 증대 및 비용부담 감소





# AI서비스 제공 통합 환경 기획/설계/구현

IaaS, PaaS, 스마트 오피스, AI-PaaS, 데이터허브를 활용한 AI 서비스 환경구축 사업을 기획/설계/구현 전 단계에 걸쳐 수행



# 금융 데이터통합 플랫폼 구축 ISP 컨설팅

데이터 개방을 통한 데이터 기반 신규 비즈니스 창출 및 혁신 연구를 지원하기 위한 목적의 '데이터 통합 시스템' 구축사업

## 고객 요구사항

1

AI/ML 기반 신기술 적용

2

가상화 기반 유연한 아키텍처 설계

3

오픈소스 기반 분석 환경

4

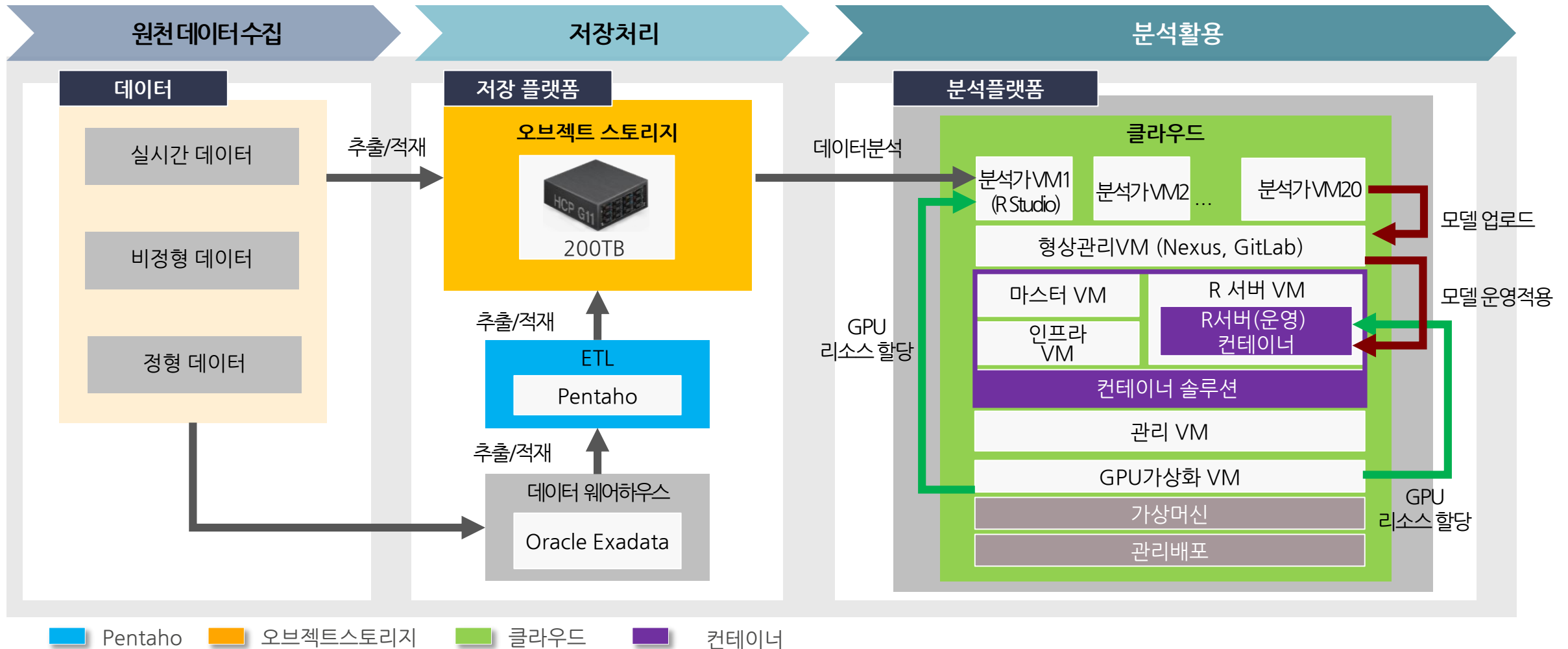
기존인프라 활용

## ISP 컨설팅 결과

- GPU 기반 AI/ML 고급분석 솔루션 도입  
(하둡, 고급분석, CDSW)
- 개방 VDI 영역의 GPU가상화 환경 구축
- 기존 클라우드의 빅데이터 클러스터 증설  
(확장 및 변화에 대응 가능한 인프라 구축)
- R & Python 등 오픈소스 기반 분석 환경 도입
- 기존 클라우드 자원 재활용  
(포털 및 분석 등 WEB/WAS/DB 신규업무의 기존자원 활용)

# 금융 데이터분석 플랫폼

AI/ML 분석역량 향상 및 대용량 데이터의 처리/분석 업무를 위한 분석 플랫폼



# 현재와 미래를 연결하는 DX센터

디지털 트랜스포메이션 Digital Transformation / DX 은  
 기업 환경과 방향에 따라 접근 방법이 다를 수 밖에 없습니다.  
 전환을 위해서는 다양한 디지털 신기술이 활용되므로  
 고객이 쉽게 이해하고 눈으로 직접 확인 가능한 공간이 필요하다 생각했습니다.

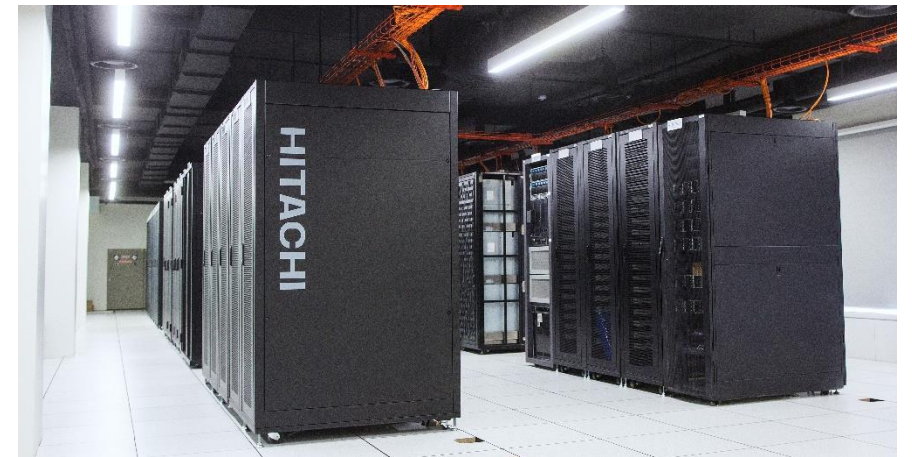
효성인포메이션시스템의 DX센터는  
 디지털 트랜스포메이션을 고민하는 고객을 위해  
 데이터 가치화를 위한 차세대 데이터센터 방향을 제시하고  
 전환을 위한 단계별 구체적 방법을 직접 경험하게 하며  
 신기술에 대한 이해를 돕는 역할을 할 것입니다.

DX센터에 직접 방문하시면, 아래 주제의 세미나 진행과 솔루션 체험이 가능합니다.

- |   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| <b>1</b> AI/ML 데이터 파이프라인<br>자동화를 위한 Analytics Cloud | <b>2</b> 자원 및 성능 효율을 위한<br>GPU 가상화 및 하둡 아카이빙 | <b>3</b> 업무자동화를 위한<br>사전정의 컨테이너 배포환경 |
| <b>4</b> 애널리틱 클라우드 포털<br>기반 CICD 파이프라인              | <b>5</b> 단일 플랫폼에 기반한<br>빅데이터 통합 및 분석 환경 구축   | <b>6</b> 소프트웨어정의 인프라 기반<br>지능형 클라우드  |



DX센터 /청담 본사 5층 소재



100평 규모의 사내 데이터센터 / 청담 본사 9층 소재

A 3D geometric pattern of interlocking rectangular blocks in various shades of gray, creating a maze-like structure that recedes into the distance.

Thank  
you

A horizontal bar at the bottom of the page, divided into three colored segments: teal on the left, dark gray in the middle, and light gray on the right.