

클라우드 비즈니스 혁신세미나 in 충북 | 2017.10.26(목)

# 클라우드의 현주소 in KOREA & 새로운 시작

한국클라우드산업협회

민영기 사무국장

75.75% vs. 24.25%



“미래 인터넷 경제의 최대 화두는 클라우드 컴퓨팅이며, 복잡하고 번거로운 일들을 더 이상 개인 PC에서 하지 않을 것!”

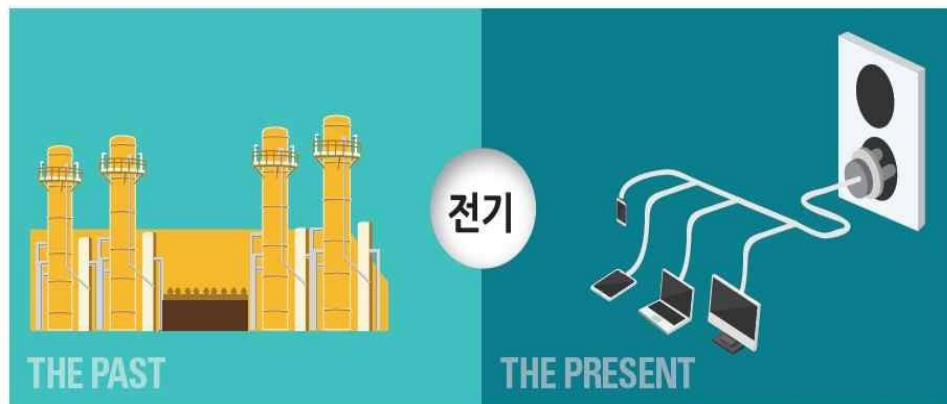
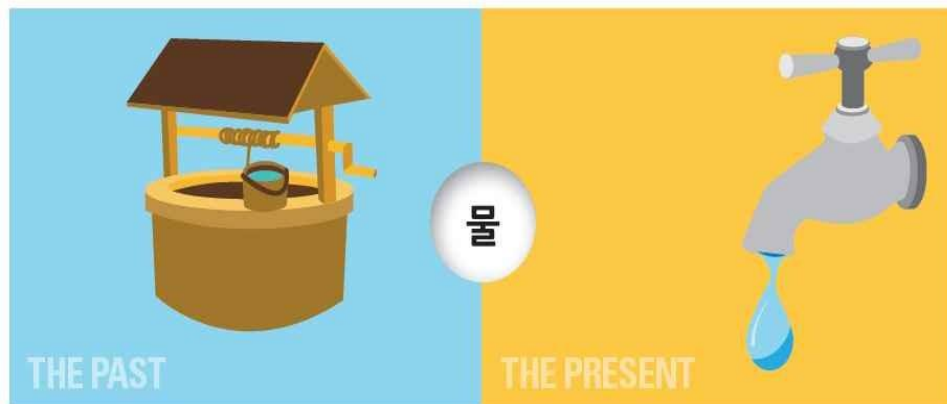
(구글 CEO 에릭 슈미츠)

“미래 무한경쟁에서 생존하기 위해서는 ‘스피드’와 ‘혁신’이 필수이며, GE는 클라우드 컴퓨팅을 활용해 이를 구현하였다.”

(GE CEO 제프리 이멀트)



철강, 석유, 화학, 자동차, 항공기, 전자기기 등 다양한 산업 분야에서 글로벌 경쟁력을 확보하던 시대. 조건은 리스크를 회피하는 것이 아닌 리스크를 부담하면서 고객에게 더 나은 제품을 제공하는 것이 성공





### SaaS

소프트웨어를 별도설치 없이 네트워크를 통해 서비스 형태로 제공

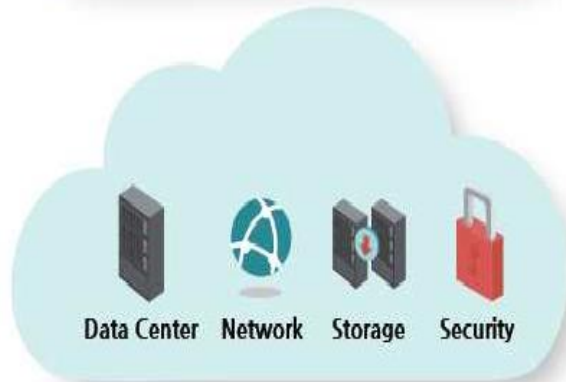
예) 오피스(넷피스24, 워크모바일 등), 그룹웨어, HR, ERP 등



### PaaS

소프트웨어를 개발하기 위한 플랫폼(OS, WEB, WAS, DBMS, Framework 등)을 서비스 형태로 제공

예) MS AZURE, IBM 블루믹스, 파스타 등



### IaaS

서버, 스토리지, 네트워크 등의 인프라 자원을 서비스 형태로 제공

예) KT ucloud biz, AWS EC2, 네이버 N드라이브 등

|                              | 서비스 도입방식 | 개념                                  | 주체                                                                                                              |
|------------------------------|----------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Private Cloud<br>(자체구축 클라우드) |          | 기업 내에 직접 클라우드 환경을 구축하고 운영하는 방식      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인프라, 애플리케이션 통제권 소유</li> <li>• 자체 또는 위탁 운영(3와 동일)</li> </ul>            |
| Hybrid Cloud<br>(결합 클라우드)    |          | Private과 Public이 결합된 클라우드 도입 방식     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요 데이터/시스템에 대한 통제권 소유</li> <li>• 그 외 영역 통제권은 Public 제공자가 보유</li> </ul> |
| Public Cloud<br>(만간 상용 클라우드) |          | 클라우드 서비스 제공기업의 상용 클라우드 서비스를 도입하는 방식 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Public Cloud 제공자가 소유/운영 관리</li> </ul>                                  |

75.75%  
vs. 24.25%

※ 2016년 정보화통계집, NIA

認知  
認知

※ 인지+분별&판단



4.1%



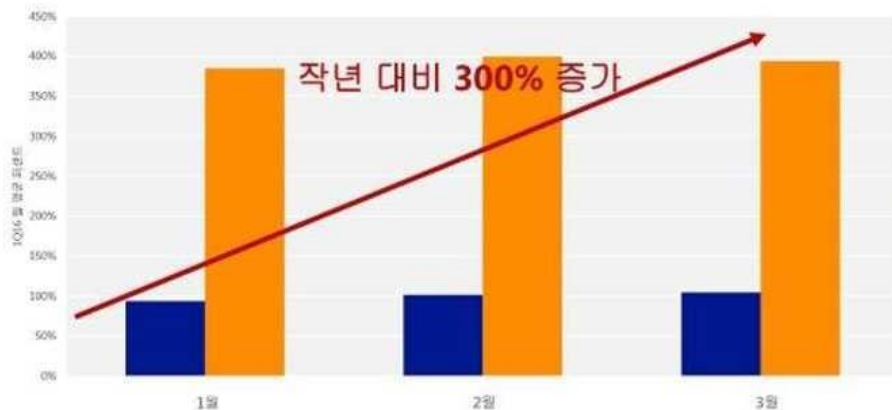
클라우드를  
막는 장벽은?

## 클라우드 보안에 대한 認識

시만텍의조사\*에따르면 '국내BC들은**시스템침입(3%)계정도용(3%)데이터유출(2%)**인증및자격증명의손상(2%)해킹당한응용프로그램의인터페이스(12%)순으로 **클라우드보안관련가장커다란외부위협으로 예측**

\* 전 세계 기업 클라우드 데이터 보안 관련 CISON 설문조사 결과(2017.7월)

### 월별 Microsoft Cloud 사용자 계정 공격 동향



\* 출처 : <http://www.ddaily.co.kr/news/article.html?no=159945>



※ 성능의 불확실성 15.4%, 정서적 이질감 6.7%, 기타 0.7%

※ 출처 : 2016년 클라우드산업실태조사(NIPA, KACI)

# Zombie Cloud

## 새로운 위협, 클라우드를 이용한 DDoS 공격

사이버 공격자들, 클라우드 서비스를 적극 활용하고 있다

홍석범 antihong@gmail.com 2014년 10월 13일 월요일



댓글 0

최근 해외 업체를 대상으로 한 DDoS 공격에 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing) 서비스로 제공하는 VM(Virtual Machine)을 좀비(zombie)로 활용하는 특이사항이 모니터링 되고 있다. 즉, 일반 유저의 PC 나 IDC내 취약한 서버를 해킹 후 좀비로 이용하는 것 아니라 IaaS 에서 제공하는 VM을 직접적인 DDoS 공격의 Zombie로 활용하기 시작했다는 것이다. 바야흐로 클라우드(Cloud) 기반의 DDoS 대응에서 이제는 Cloud를 직접적으로 이용한 DDoS 공격의 시대가 오고 있는 것이다.

# Crimeware as a Service(CaaS)

## 아마존 EC2, 소니 해킹에 이용돼

파이낸셜뉴스 | 입력 : 2011.05.16 08:49 | 수정 : 2014.11.06 18:51



지난달 소니 온라인 엔터테인먼트 시스템을 공격한 해커가 아마존의 가상서버를 임대하는 EC2(Elastic Compute Cloud)를 이용했다는 주장이 나왔다.

15일(현지시간) 블룸버그통신에 따르면 소니의 고객정보를 빼낸 해커들이 EC2를 가명으로 대여해 해킹에 이용했다고 익명의 관계자가 밝혔다. 현재 해커들이 사용한 계정은 폐쇄됐다.

소니 관계자는 해커들이 해킹을 하기 위해 클라우드 서비스를 사용한 것으로 보인다고 해킹은 매우 잘 계획됐고 전문적이었다고 말했다.

보안회사 온라인 인텔리전스의 사장 E.J. 힐버트는 "서버를 빌리거나 해킹하는 것은 해커들의 전형적인 방법"이라며 클라우드 서비스의 위험성을 지적했다.

소니는 해커 침입으로 소니의 플레이스테이션네트워크(PSN)와 큐리오시티 온라인 서비스 사용자 7700만건의 개인정보가 유출됐다고 지난달 27일 밝혔다.

해킹은 지난달 17~19일 발생했다.



장벽을 넘어  
클라우드로!

# 세계 & 국내 퍼블릭 클라우드 시장 성장 (IDC, 2016)

2015-2020 Revenue (\$B) with Growth (%)



SW 對 Cloud : 7.4% ⇒ 15.8%

Selected Segment Growth Rate

- ▲ SaaS CAGR 16.9%
- ▲ PaaS CAGR 32.2%
- ▲ IaaS CAGR 30.1%

Total Market CAGR 21.5%

SW : 4.3%

2015-2020 Revenue (Billion Won) with Growth (%)



SW 對 Cloud : 4.4% ⇒ 8.5%

Selected Segment Growth Rate

- ▲ SaaS CAGR 15.2
- ▲ PaaS CAGR 22.6
- ▲ IaaS CAGR 19.9

Total Market CAGR 18.2%

SW : 2.9%

## 비용 관점

선투자 불필요

최소규모로  
시작  
(파스팩 방지)

저렴한  
종량제

효율적 운영  
(리소스 낭비 방지)

탄력적 운영

인프라  
운영비용 절감  
(HW, 상면,  
전기, 회선비용)

▪ 비용절감

# 비즈니스에 집중하면서, 최신 IT기술을 활용할 수 있는 환경을 제공

비즈니스에 집중

20%

80%

불필요하고 리스크한  
시스템 관리

Business Focused

How to Implement

비즈니스에 집중

80%

20%

클라우드 관리

## 신규사업 관점

쉬운 관리환경

전문인력 불필요

▪ 쉬운 창업

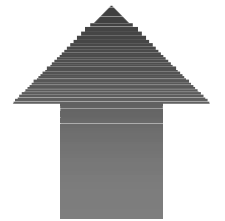
# 클라우드 認識의 변화?

## Cloud Benefits 2017 vs. 2016

% of Respondents Reporting These Benefits



■ 2017  
■ 2016



비용절감  
인력효율

### Why IT Executives in

Save money

Costs more predictable

Improve IT

customer service

Increase productivity

Standardized IT

Source: RightScale 2017 State of the Cloud Report

Source: IT decision-makers thinking cloud for future projects, CA 2010

희망의 새 시대

미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning

미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning

대중노조개혁, 대안

한국사 3기년

3년차

2015년 3월 3일  
클라우드 발전법 통과



클라우드  
선도국가 도약!

2015.3월 세계 최초  
'클라우드 컴퓨팅 발전법'

2015.11월  
제1차 클라우드컴퓨팅  
발전·기본 계획 수립·시행

- 클라우드 도입·이용에 대한 법적  
근거 확보

2015.10월  
민간 클라우드 규제개선 추진단 운영

- 클라우드 도입을 저해하는 규제를 발굴·개선  
- '15년 9건 규제 발굴 3건 개선 완료  
(금융, 교육, 의료 분야)

2016.4월  
정보보호 기준 고시 및  
품질·성능 기준 고시 시행

- 이용자의 신뢰성 확보 체계 구축  
- 안전한 이용 환경을 위한 법적  
근거 마련 및 기반 조성

◆ '15. 3월 법 제정 → 15. 9월 법 시행 → 15. 11월 기본계획 발표  
→ 공공부문 클라우드 우선도입 정책 본격 시작

정부육성  
근거마련

- 정보통신전략위원회를 통한 범정부 차원의 클라우드컴퓨팅 육성지원 체계 마련(제5조)
- 연구개발, 시범사업, 중소기업지원, 인력양성, 해외진출 등 정부 지원 방안 마련(제8조 등)
- 공공부문의 클라우드 적극 도입과 정보화 예산 편성시 클라우드 우선 고려(제12조)

제도 개선

- 공공기관이 클라우드를 이용할 수 있도록 정부가 노력해야 함(제20조)
- 전산시설을 직접 구축하지 않고 클라우드 이용만으로 가능하도록 규제 완화(제21조)

이용자  
보호

- 서비스 품질, 성능기준 및 정보보호에 관한 기준 고시 등 정보보호체계 마련(제25조)
- 제3자에게 이용자 정보 제공 금지, 정보 반환 및 파기 등 이용자보호 근거 마련(제27조 등)

비전

## “2021년 클라우드 선도국가 도약”



목표  
(2018년)



클라우드 이용률



클라우드 기업육성



클라우드 시장(3년 누적) 창출

### 클라우드 이용 확산

(공공) 선제적 도입

(민간) 이용 확산

기반

안전한 이용환경,  
제도 개선



### 클라우드 산업 기반 구축

기술 경쟁력 강화

글로벌화 촉진

글로벌 성장  
생태계

동력

클라우드  
산업 육성 마중물  
『클라우드컴퓨팅 법』

## 산업단지 클라우드 적용 13개 산업단지 시범 서비스 추진 (’15~16년)

국내 클라우드 기술 도입  
성공 모델 구축 •

산업단지 특화서비스 제공 •  
- SaaS개발 및 적용  
- 클라우드 서비스 이용 지원



## 규제 지속발굴 및 개선

- 민간 클라우드 규제개선 추진단 운영
- 규제개혁 장관회의 안건상정
  - 금융, 교육, 의료 분야
  - 클라우드 저해 규제 개선 추진

2016.7 ~

## 클라우드 품질·성능 서비스 제공

### ○클라우드 서비스 품질 보장

- IaaS 중심에서 SaaS 등 클라우드 전 분야로 품질 성능측정 기준, 항목지표, 방법절차 개발과 검증 서비스를 확대 제공
- 중소 클라우드 기업의 품질 수준 제고를 위해 전문가 지원 체계 구축
- '17년 : 31개 서비스 품질·성능 확인 및 컨설팅 지원
- ※ '16년 : 17개 서비스 지원

### 클라우드 품질·성능 측정 서비스



### ○클라우드 상호운용성 확보

- 국제 표준 기반 상호운용성 가이드라인 제정('16.8)  
:국내외 CSP, CSB, 개발자, 정부관계자 의견반영
- 국내외 표준화 활동 및 시험·컨설팅 제공('16.3~12)
- 상호운용성 기술 내재화 지원 및 상호운용성 확보 여부 객관적(제3자) 검증

# 글로벌 육성 프로젝트

(GSIP:Global SaaS incubationg Project)

- 창의적 아이디어가 개발 단계부터 글로벌화까지 이어지는 전주기 원스톱 지원을 통한 SaaS 생태계 활성화

기업

SaaS 아이디어  
발굴 및 기획

기술분야별 R&D  
/테스트

시장출시 및마케팅

글로벌화 및  
해외판로 개척



아이디어



개발



사업화



글로벌화

정부

- 개발 환경 제공  
- 멘토링 / 교육

-기업,산업융합 정보생활 SaaS  
- 멘토링 / 교육

- 수요처 소개/적용  
-투자 유치 기회 제공

- 해외 마케팅 지원  
- 글로벌 파트너링 추진

〈SaaS 글로벌 경쟁력 확보 과정〉

- '17년 주요 SaaS 개발 지원 사업 추진(안)

산업혁신형 SaaS

19개

선도적용형 SaaS

3개

아이디어형 SaaS

13개





K-ICT 클라우드 혁신센터  
K-ICT Cloud innovation Center

## 창업 > 도약 > 사업화 > 글로벌 진출을 위한 클라우드 Hub

“창업 성장 글로벌” Support 타워  
글로벌 SaaS 집중 육성

창업  
/중소기업

클라우드  
혁신센터

창조경제  
혁신센터

창업시 필요한 클라우드 환경 제공  
창업 후 경영 관리 SaaS 제공

판교(\*16.5 확대 운영)

### 주요업무

#### ○ 창업성장 플랫폼

- 클라우드 개발환경
- 사업화 지원

#### ○ 글로벌 진출

- 국내외 기업 연계
- 세계시장 및 기술 동향 제공

#### ○ 민간 도입 컨설팅

- 도입 컨설팅
- 국내 기업 정보 제공
- 국내 기업 컨설팅 연계

#### ○ 통합 정보 제공

- 클라우드 정보, 정책
- 지원사업, 홍보 자료

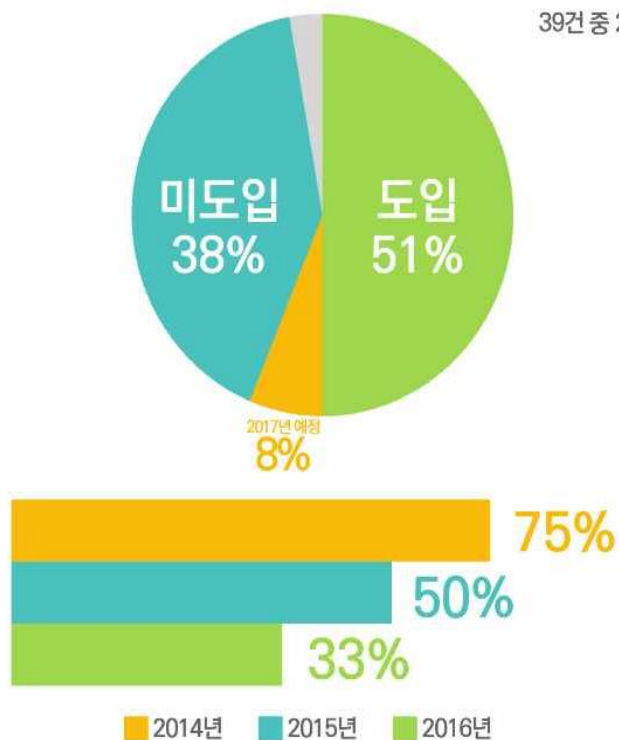
#### ○ 공정 경쟁 환경

- 조달청 클라우드 사업  
공고 모니터링
- 특정규격 개선 및 권고

## 클라우드 도입률 ('14~'16년도)

컨설팅 후 도입률 **51%**

39건 중 20건



총 105억원 규모 클라우드 사업

## 창업률 ('14~'16년도)

개발환경 지원 후 창업률 **71.4%**

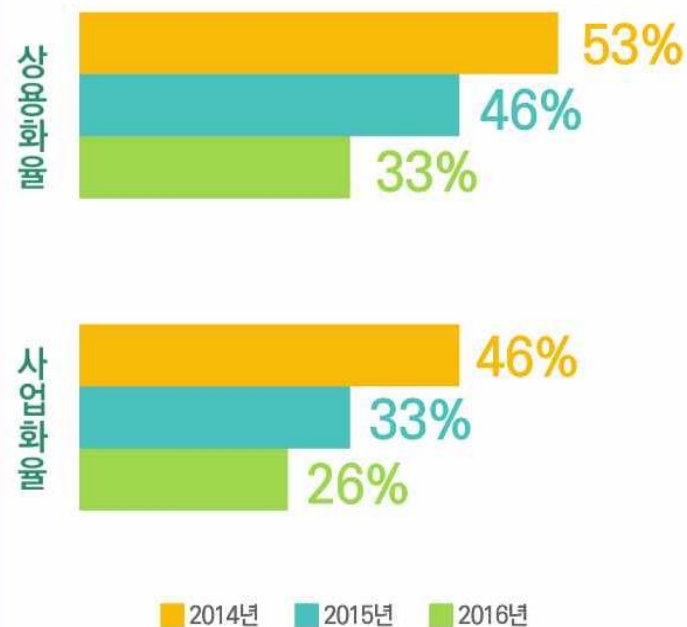
14건 중 10건



## 사업화율 ('14~'16년도)

개발환경 지원 후 사업화율 **37%**

43건 중 16건



글로벌 진출 5개 사

## 공공부문의 민간 클라우드 선제적 도입

### 방 향

기관과 정보자원 중요도에  
따라 등급을 부여

낮은 등급 자원부터 단계적으로  
민간 클라우드 이용 확대 ('16년~)

### < 정보자원 중요도에 따른 클라우드 우선 적용 원칙 >

| 구 분     | 정보자원 중요도          |                       |                       |
|---------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| 대상 기관   | 상                 | 중                     | 하                     |
| 중앙 행정기관 | G-클라우드            | G-클라우드                | G-클라우드 우선             |
| 지 자 체   | 자체 클라우드           | 자체 클라우드<br>민간 클라우드 검토 | 자체 클라우드<br>민간 클라우드 검토 |
| 공공 기관   | G-클라우드<br>자체 클라우드 | 민간 클라우드 검토            | <b>민간 클라우드 우선</b>     |

### 국가정보화시행계획 지침 내 적용

국가정보화시행계획  
지침에 '클라우드 우선도입' 방침 반영

전 부처 '17년 1,974개 사업(계획) 대상  
클라우드 이용가능 여부 검토 실시



### 공공기관 경영평가 반영

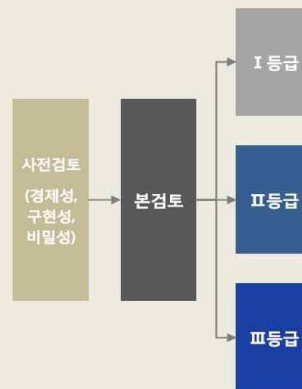
공공기관 경영평가지 클라우드  
이용계획 제출 기관에 가점 부여 (정부 3.0 지표)

#### 공공기관 경영평가(지표 및 배점)

| 평가항목                    | 평가지표             | 배 점                                                             |
|-------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 추진역량<br>(26점)           | • 정부3.0 변화관리 실적  | 14점                                                             |
|                         | • 정부3.0 확산 노력 실적 | 12점                                                             |
| 중점<br>과제<br>성과<br>(74점) | 서비스<br>(24)      | • 국민 맞춤 서비스 추진 24점<br>• 공공서비스 목록 현행화 실적 3점(가점)                  |
|                         | 유능<br>(24)       | • 일하는 방식 혁신 실적 24점<br>• <b>클라우드 기반 업무혁신 계획수립 3점(가점)</b>         |
|                         | 투명<br>(26)       | • 원문정보 공개실적 8점<br>• 사전정보공개 운영실적 6점<br>• 데이터 개방 및 민간활용 지원 실적 12점 |
|                         | 합계               | 100점 (가점6점)                                                     |
| • 클라우드 기반 업무혁신 계획수립     |                  | 3점(가점)                                                          |

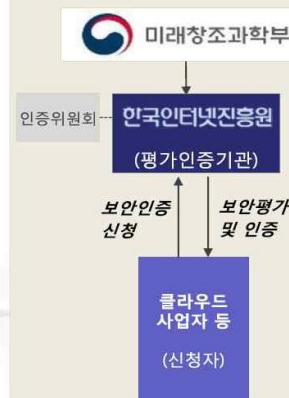
### 가이드라인 마련

공공기관의 민간 클라우드 이용에 대한  
가이드라인 마련  
(2016. 7. 행정부)



### 보안인증제 실시

공공기관에 클라우드서비스를  
제공하고자 하는 사업자 대상  
보안인증 실시  
(2016 ~ )



### 수요예보제 실시

전체 공공부문 대상  
클라우드 이용  
수요조사 추진

- 연1회, 차년도 수요 정보 조사
- 대 상 : 중앙행정기관 등 총 1,117 개 기관
- 방 법 : 클라우드스토어 씨앗을 통한  
온라인 수요조사

클라우드 이용  
수요조사 결과 공개를 통해  
기업의 영업/투자/마케팅 활동 등 지원

### 선도프로젝트 진행

클라우드 이용 적합 분야 발굴을 통한  
선도적 전환 · 이용과 지속적인 확산



### 클라우드 유통체계 구축 (2016년)

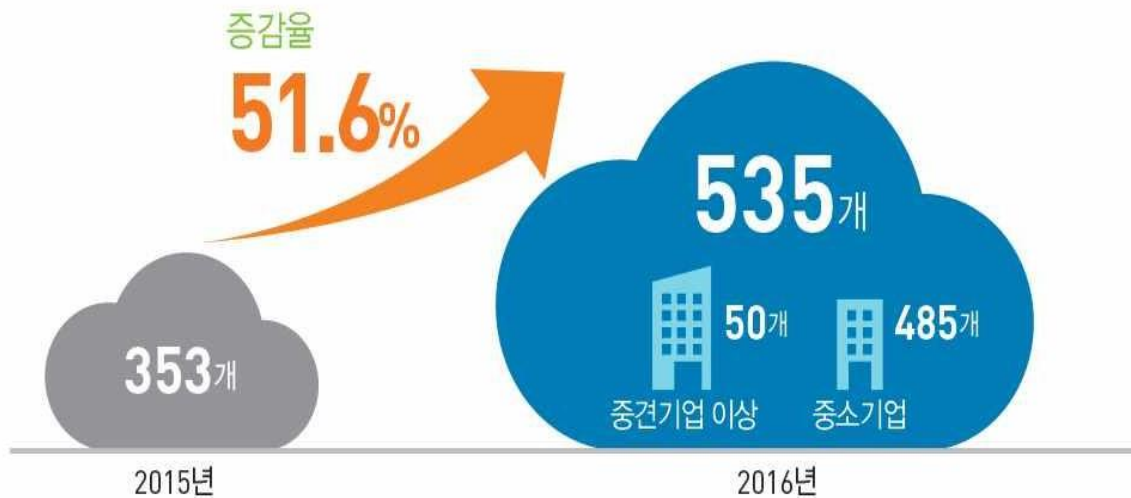
공공부문 수요자가 클라우드서비스를 한 곳에서  
조달/체험/구매 할 수 있는 "클라우드스토어 씨앗"

\* 현재 총 127개 서비스 등록  
IaaS : 44개, PaaS : 6개, SaaS : 77개

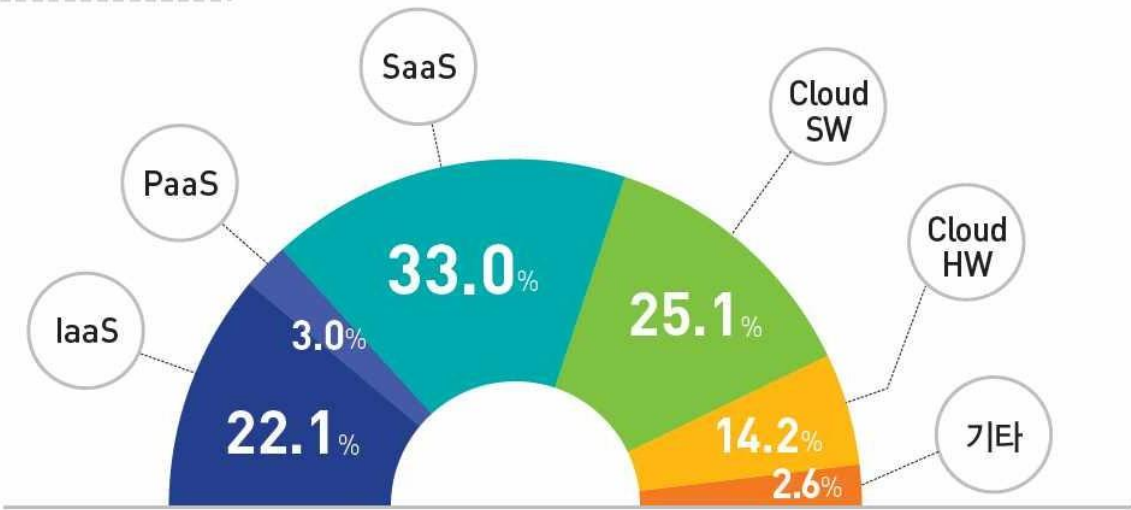


K-클라우드의  
현재는?

# 1. 공급자 현황

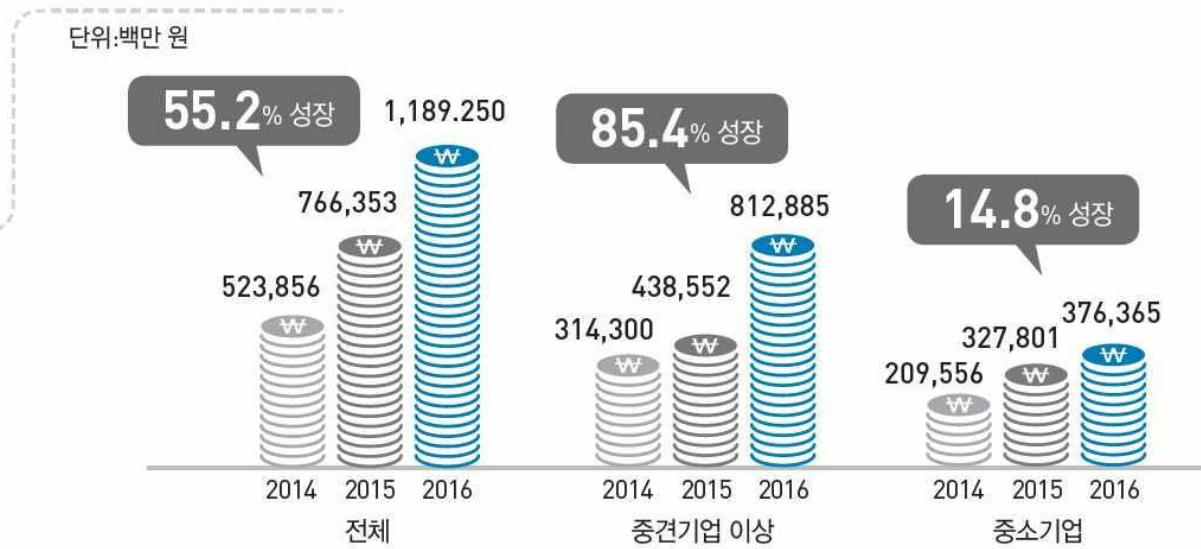


# 2. 서비스 모델별 공급 현황

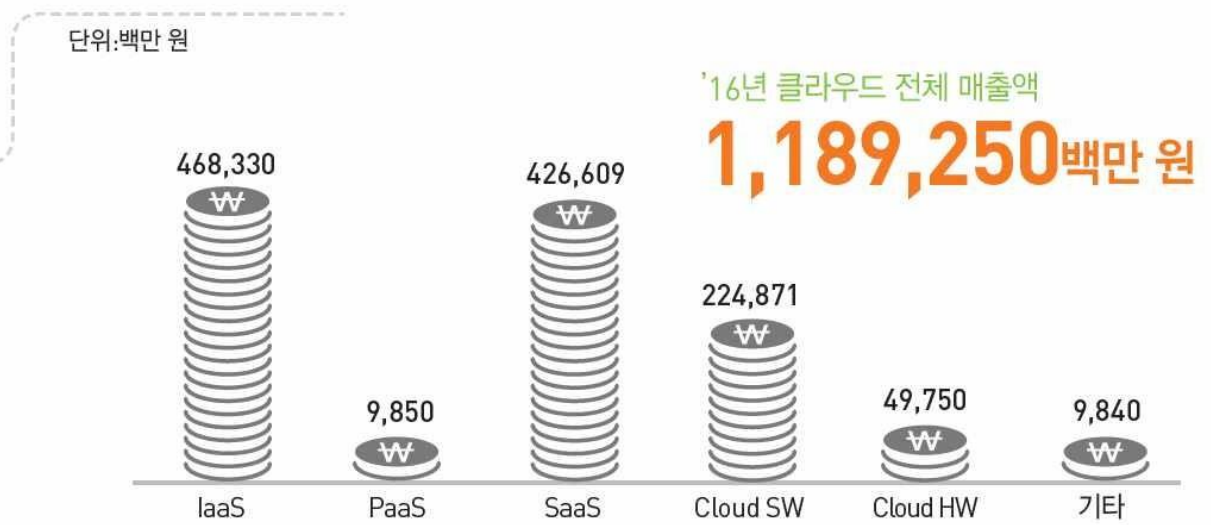


※ 출처 : 2016년 클라우드 산업실태조사 (NIPA, KACI)

### 3. 기업규모별 매출액 증감현황



### 4. 서비스 모델별 매출액 현황



※ 국내 클라우드 인프라 서비스(IaaS) Market Share (IDC, 2015 상반기)

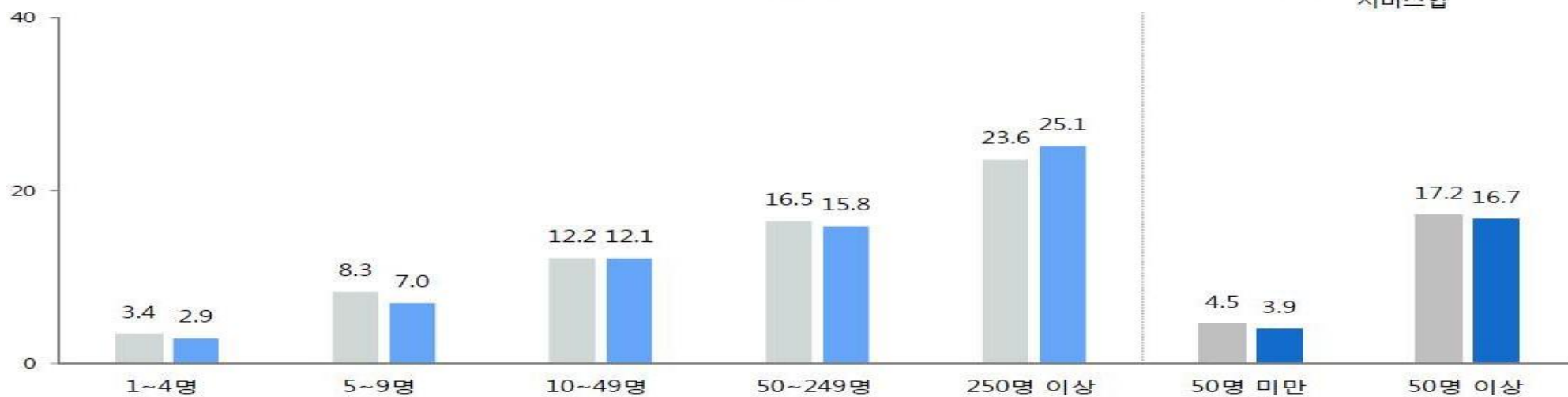
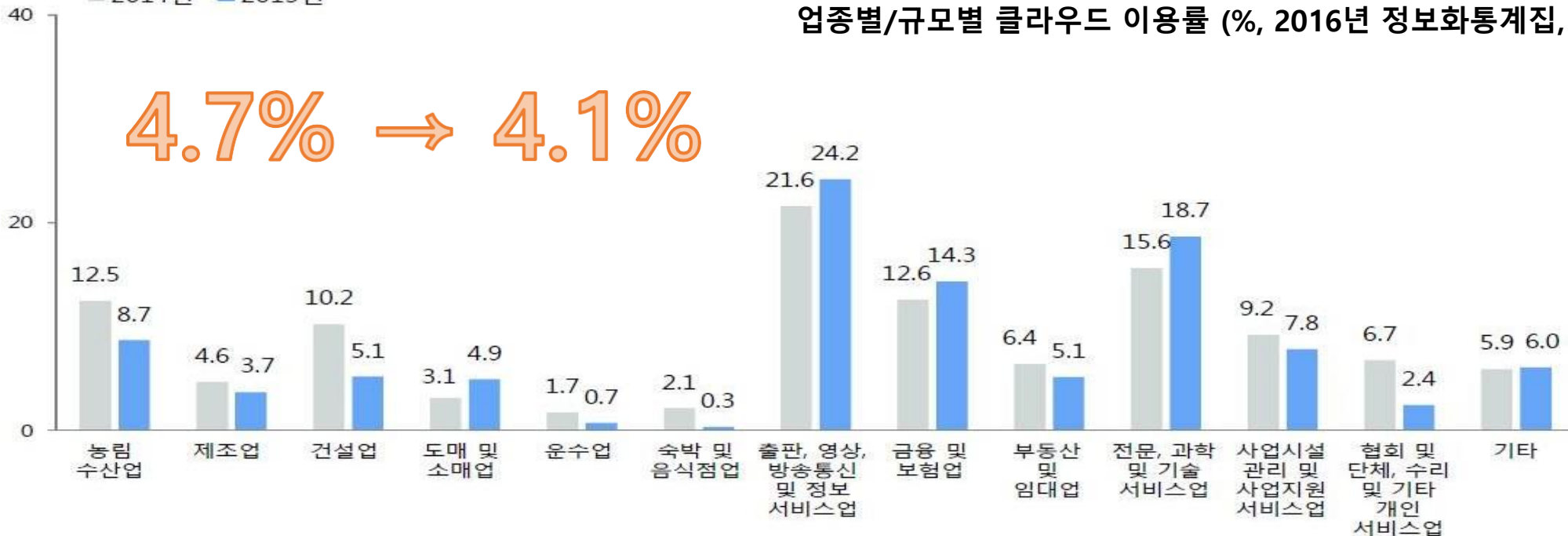
| 순 위 | 클라우드 스토리지 |       | 클라우드 서버 |       | 전체 IaaS |       |
|-----|-----------|-------|---------|-------|---------|-------|
|     | 기업명       | M/S   | 기업명     | M/S   | 기업명     | M/S   |
| 1   | AWS       | 48.0% | AWS     | 50.9% | AWS     | 49.9% |
| 2   | 기타        | 21.7% | 기타      | 21.5% | 기타      | 21.6% |
| 3   | KT        | 13.1% | KT      | 12.9% | KT      | 13.0% |
| 4   | LG U+     | 3.5%  | LG CNS  | 3.5%  | LG CNS  | 3.4%  |
| 5   | LG CNS    | 3.2%  | LG U+   | 3.1%  | LG U+   | 3.3%  |

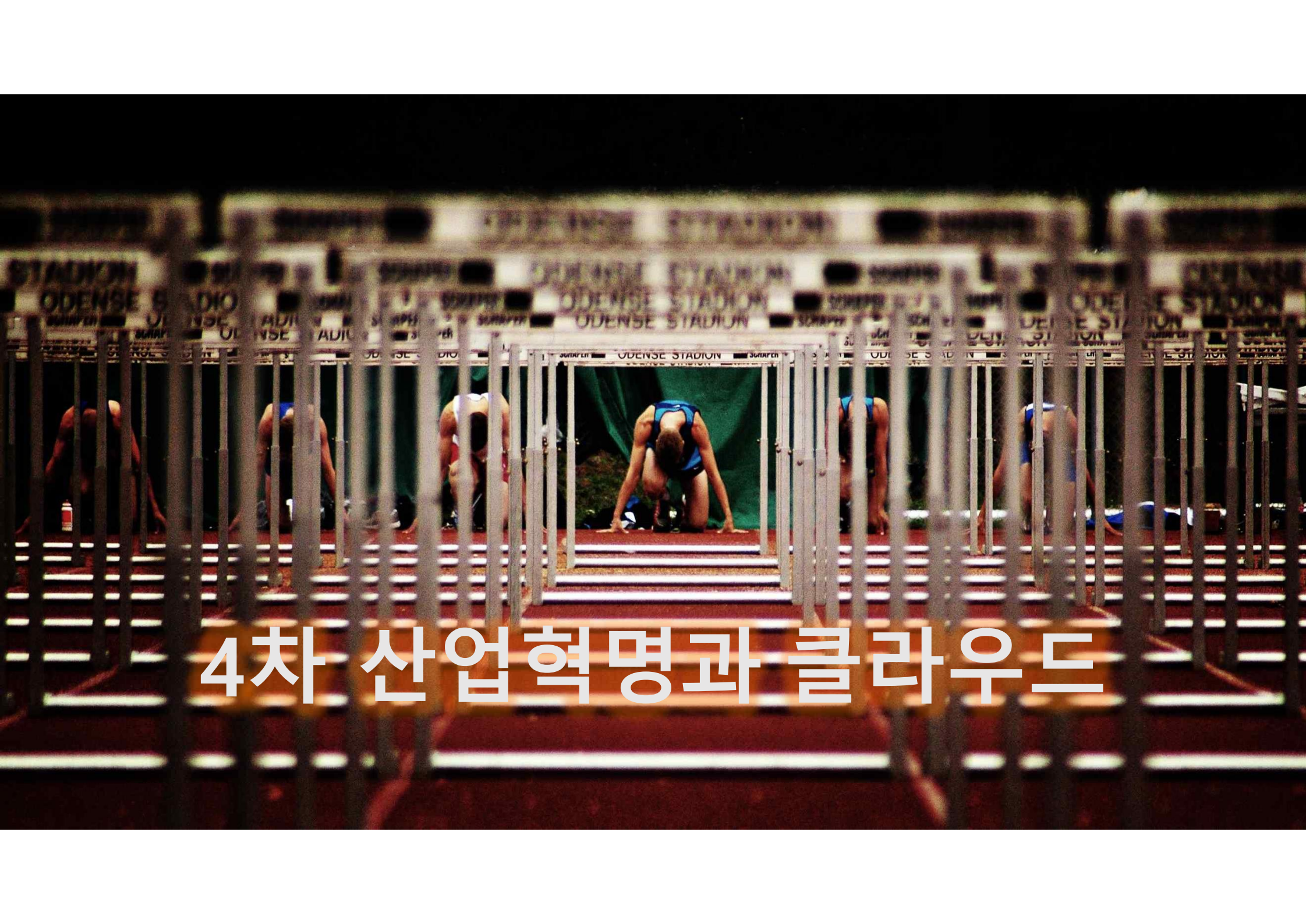
\* MS의 경우, '14년을 볼 때 하반기에 매출이 집중되어 약 5~6% M/S 차지 예상

■ 2014년 ■ 2015년

업종별/규모별 클라우드 이용률 (% , 2016년 정보화통계집, NIA)

4.7% → 4.1%





# 4차 산업혁명과 클라우드



ICBM

ICBA

ABC...

# 모든 것이 연결되고, 보다 지능화된 사회로 변화

4차 혁명은 현실(1,2차)과 가상(3차)의 융합!



자동화를 넘어서  
사물의 지능화가 핵심!



기존 산업 경쟁 구도의 변화

보조수단 → 핵심역할

모든 산업에 IT가 핵심으로 부각

- 모든 산업에 IT가 핵심을 이루고 있음 (예) 금융 등

내부데이터 + 외부데이터

기업 외부의 역량을 최대한 활용

- 공공데이터 및 SNS 데이터 등 외부 데이터를 활용한 비즈니스가 중요

기술중심의 비즈니스

제품이 없어도 비즈니스가 가능

- 자동차 1대 없이 세계에서 가장 큰 택시회사 우버
- 호텔 없이 전 세계에서 가장 큰 숙박업체

01

O2O  
결합

IT역할  
변화

02

04

정보화  
지능화

핵심  
기술

03

사물인터넷, 클라우드, 빅데이터  
인공지능이 핵심



지능정보기술

지능  
AI · SW

정보  
빅데이터  
· IoT  
· 클라우드

# 클라우드는 4차 산업혁명의 핵심기반

## 4차 산업혁명 시대에 클라우드가 주는 혜택

### 4차산업혁명에필요한 기술을제공

AI, IoT, Big data, Mobile 등 4차산업혁명의 핵심 기술을 개발 도구로 제공!



DevOps 환경

Native Cloud Application 환경

AI Platform & AI Service

IoT Platform

Big data Service

### 4차산업혁명에필요한 데이터제공

수많은 공공데이터 및 민간데이터 공유



공공데이터

서울시 열린 데이터

고속도로 데이터

SNS · Portal 데이터

기업 데이터 공유 및 거래

### 새로운비즈니스의 기회를제공

아이디어만 있어도 새로운 비즈니스를 만들 수 있는 환경!



클라우드 적용한 농작물 관리

제조 산업 설비 통합관제

클라우드를 활용한 원격의료

클라우드 기반 O2O 서비스

클라우드 기반한 챗봇 서비스

### 시간 · 비용을절약

저렴한 On-demand 방식을 통한 비용절감

효율성 향상

55%

직원 이동성 개선

49%

혁신역량 개선

32%

On-demand 방식을 통한 비용절감

IT 전문가 최소화

확장성, 민첩성을 통한 비용절감

분산 처리 방식을 통한 시간절감

SaaS를 통한 효율성 향상

# 클라우드는 IoT·빅데이터·모바일 등의 연계 기반으로 4차 산업혁명 실현을 지원

## 저장관리



클라우드 컴퓨팅은 급속도로 증가하는 데이터를 관리하고 가치 있는 정보로 처리

## 수많은 데이터 저장관리



## 프로세스



스마트교육, 스마트의료, 스마트워크 등 지능서비스 처리수요

## 수많은 프로세스 처리



## 디바이스



스마트폰, 자동차, 가전 공공서비스, SNS, IoT, 빅데이터, 모바일

## 디바이스, 서비스, 기술 접목



## 비용 관점

선투자 불필요

최소규모로  
시작  
(파스팩 방지)

저렴한  
종량제

효율적 운영  
(리소스 낭비 방지)

탄력적 운영

인프라  
운영비용 절감  
(HW, 상면,  
전기, 회선비용)

▪ 비용절감

# 비즈니스에 집중하면서, 최신 IT기술을 활용할 수 있는 환경을 제공

비즈니스에 집중

20%

80%

불필요하고 리스크한  
시스템 관리

Business Focused

How to Implement

비즈니스에 집중

80%

20%

클라우드 관리

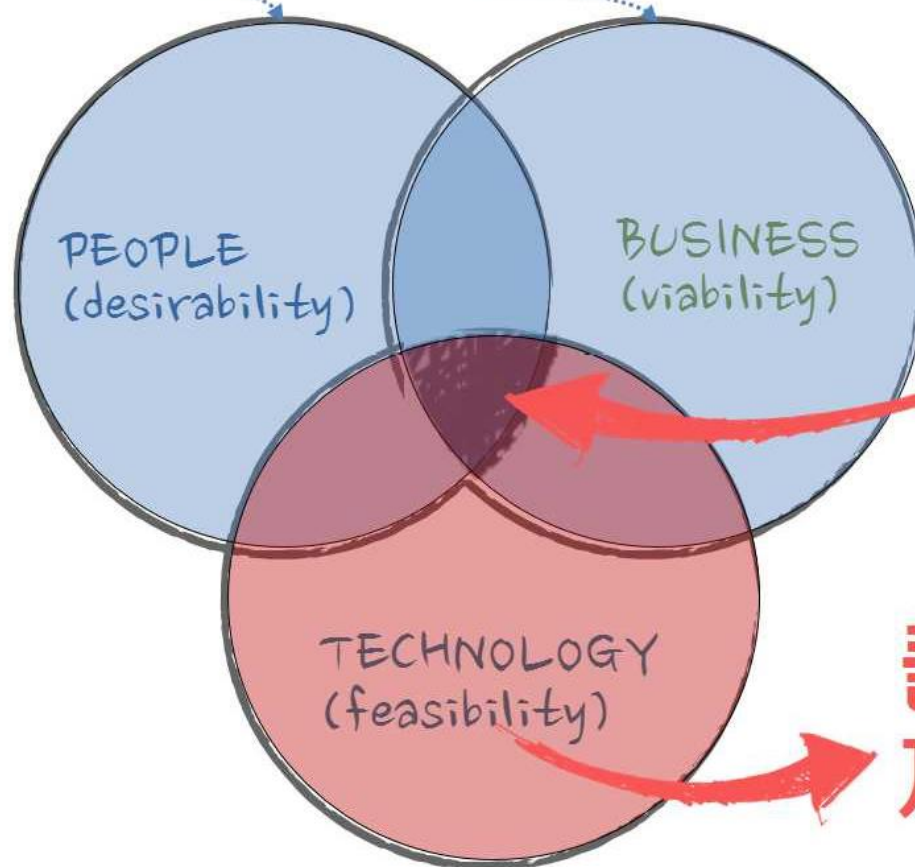
## 신규사업 관점

쉬운 관리환경

전문인력 불필요

▪ 쉬운 창업

당신의  
집중 영역



EXPERIENCE  
INNOVATION

클라우드컴퓨팅  
제공영역

감사합니다