



미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning

# K-ICT 클라우드컴퓨팅 활성화 계획

제1차 클라우드컴퓨팅 발전 기본계획('16~'18년)

2016. 3

소프트웨어진흥과



# 추진배경

클라우드컴퓨팅  
시대 도래

HW·SW : 직접 구매·설치  
→ 서비스로 이용



선진국은 클라우드 우선정책  
(Cloud First Policy)



세계 최초  
클라우드컴퓨팅 법 제정('15.3.)

클라우드 이용률  
3.3%에 불과



- 전문기업, 기술·인력 취약
- 보안우려, 인식부재
- 클라우드 이용 제한 제도관행



잠재된 위험보다

더 큰 기회·가능성



- 클라우드 시대에는  
절대 강자 부재
- 적은 투자로 글로벌화 가능



“클라우드컴퓨팅법” 시행('15.9.) 계기

『제 1차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본계획('16~'18년)』 수립·시행

# 클라우드는 국가 사회의 변화를 주도



# 위협 및 기회요인

## 글로벌 기업의 공격적 시장진입

위협



( '12.6월 )



( '13.5월 )



( '14.6월 )

- ✓ 전문기업 부족
- ✓ 클라우드 이용환경 미비

도입률  
3.3%



인지도  
25%



기술격차  
1.5년



기회

## 국내기업의 글로벌 기업으로 성장 가능성

과거

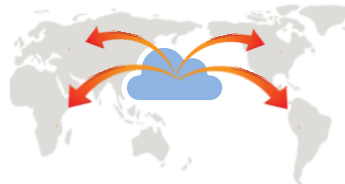
- ✓ 패키지SW 시대 : MS 등 전통 SW 강자 주도



※ (MS) 전세계 오피스 SW 92.8%

현재

- ✓ 클라우드 시대 : 절대강자 부재



※ 국내 기업 시장 진입 가능



Polaris' Office

- ✓ 244개국(2,600만명 이용)



(ERP)



(오피스)

- ✓ 중국, 일본 등 글로벌 본격 진출

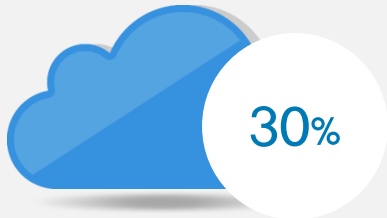
# 클라우드 활성화 비전 및 목표

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』

# 공공부문의 선제적인 클라우드 도입

## » 공공부문의 민간 클라우드 이용 활성화



행정자치부



미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning



조달청



NIS 국가정보원

2018년 까지 > 공공기관 민간 클라우드 이용률 40%

### 01 제도완비('15년), 이용확산('16년~)

- 민간 클라우드 이용을 위한 이용지침, 보안 인증제 등 세부제도 완비('15년)

※ '16년 정보화 대상 우선 적용 사업 선별('15.12월) 및 공표('16.3월)

정보자원  
등급분류  
(행자부/국정원)

계약 등  
이용지침  
(행자부/미래부)

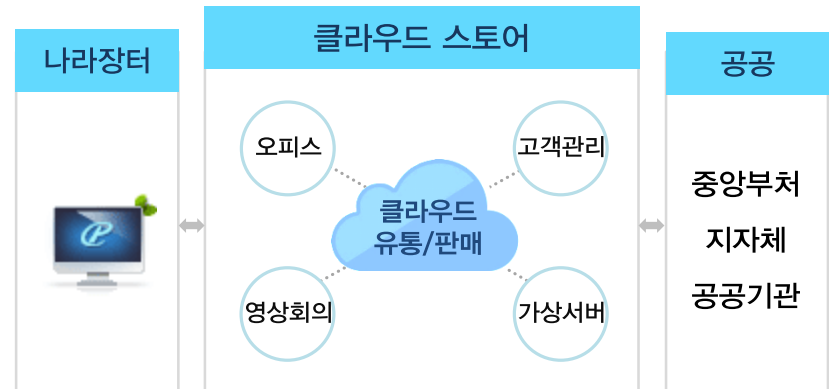
보안지침/  
인증제도  
(국정원/미래부)

정보화 시행계획  
작성지침 개정  
(미래부)

단계적 이용 확산('16년~)  
(클라우드 전환 계획 수립, '16년 상반기)

### 02 조달 체계 마련('16년)

- 클라우드 방식에 적합한 조달체계 마련('16년)
  - 클라우드 스토어 구축, 민간 클라우드 등록(미래부)
  - 나라장터와 연계한 조달체계 마련(조달청)



※ 사업자가 선투자 ➡ 발주기관은 클라우드 서비스를 선택/이용

# 〈참고〉 공공기관의 민간 클라우드 이용 단계적 확대

## 추진방향

✓ 기관과 정보자원  
중요도에 따라 등급을 부여



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

### 정보자원 중요도에 따른 클라우드 우선적용 원칙

구분	정보자원 중요도		
	상	중	하
중앙행정기관	G-클라우드	G-클라우드	G-클라우드 우선
지자체	자체 클라우드	자체 클라우드 민간 클라우드 검토	자체 클라우드 민간 클라우드 검토
공공기관	G-클라우드 자체 클라우드	민간 클라우드 검토	민간 클라우드 우선

## 추진계획



공공기관별 민간 클라우드 이용 노력을 지원(인센티브 제공 등)  
선도프로젝트와 병행하여 이용 확산('16년~)

# 공공부문의 선제적인 클라우드 도입

## » 민간 클라우드 이용 대규모 선도 프로젝트 추진

### 추진 방향

- ① 다수 기관의 연계·협력이 필요한 분야
- ② 국가·사회 전반에 임팩트가 큰 공공분야

국가학술정보,  
국가 R&D 등

\* [계획] 대상사업 발굴('15년) ➡ 과제기획('16년 상반기) ➡ 서비스 구축·이용('16년 하반기~)

### 〈민간 클라우드 이용 선도 프로젝트 (예시)〉



### 선도 프로젝트 방식

별도의 구축 불필요  
사업자가 선(先) 투자하여 구축

서비스 제공



비용지불

이용기관은 이용 정도에  
비례하여 비용 지불



# 공공부문의 선제적인 클라우드 도입

## » 정부 클라우드(G-Cloud) 전환 가속화



행정자치부

관계부처

정부통합전산센터 클라우드 전환 ▶ (1·2센터) '18년, (3센터) '18년 완공목표

### 01 정부통합전산센터 클라우드 전환

- 1·2센터를 클라우드 기반으로 전환

[클라우드 전환 시스템 수]  
'15년 406개(32%) → '18년 789개(64%)

- 클라우드 기반으로 제 3센터 구축 추진(예비타당성 검토 中)  
※ 중소기업의 장비 및 솔루션으로 우선 구축



### 02 클라우드 기반 공통 서비스 제공

- 안전한 서비스를 위해 전 공무원의 통합 계정·인증체계 구축

개발/시범적용 ('16~'17년) → 전자정부 단계적 적용('18년)

- 중요 정책 자료의 통합 저장·활용 체계 구축

기반구축 ('16년) → 단계적 확산 ('17년~)



### 03 클라우드 기반 업무환경 제공

- 온-나라 및 지식관리 시스템 통합 활용

'16.3월 구축 → '17년 확산

- 태블릿, 넷북 등 N-스크린 환경 지원 ※ HTML5 등 국제 표준 활용

'16년 시범적용 (행자부) → '17년 단계적 확산



# 민간부문 클라우드 이용 확산

## » 안전한 클라우드 이용 환경구축



### 01 사업자의 정보보호 수준 제고

- 클라우드 사업자의 정보보호 기준 마련, 정보보호 조치현황 자율 공개('15년~)
- 클라우드 침해사고 예방 체계 구축('15년)

\* 사업자와 유관기관 간 보안취약점 등을 공유·분석



- 클라우드 침해사고 대응 체계(Cloud-CERT\*) 구축·운영('15년~)

\* 침해사고대응팀  
: 보안 취약점 대응, 침해 경보 등 수행



### 02 이용자 보호 기반구축

- 서비스 가입부터 종료까지의 보호 제도 마련('15년)

#### ① 서비스 가입

- 표준계약서
- 품질/성능고시

#### ② 서비스 이용

- 정보저장국가 공개
- 목적외 이용 금지

#### ④ 서비스 종료

- 서비스 종료 통지
- 정보 반환·파기

#### ③ 사고 발생

- 사고 이용자 통지
- 미래부 신고

### 03 서비스 제공자의 책임성 강화

- 이용자 피해 발생시 손해배상
  - \* 사업자의 보증보험 가입확대 유도
- 과실여부 입증책임을 사업자가 지도록 규정(법29조)

# 민간부문 클라우드 이용 확산

## » 클라우드 친화적인 제도개선



“클라우드컴퓨팅 등 새로운 시장의 먹거리를 만들기 위해서는 개별 법률에서의 **전산시설 구비 의무와 같은 규제들을 걷어내는 게 중요**하다고 생각함(제2차 규제개혁장관회의, '14.9.)”

### 01 클라우드 사용 제한 규제 개선

- 클라우드 이용을 사실상 제한하는 규제 발굴('15년) 및 개선('16년)
  - 민간 클라우드 규제개선 추진단 발족('15.10월)

#### 개선 완료



금융위

금융 도입  
( '15.7.)



경찰청

운전 학원  
( '15.5.)

#### 개선 필요



복지부

병원 도입  
(연내 개정)



교육부

원격 교육  
(16년 개선검토)

- 클라우드법 제정으로 규제를 네거티브 방식으로 일괄 개선했으나, 각종 법령에서 클라우드 이용을 제한하는 규제가 여전히 잔존

### 02 이용 확산을 위한 제도 개선

- 클라우드 이용 세제지원 방안 검토('16년~)
  - 중소기업 투자설비, 생산성 향상 시설 등에 클라우드 포함
- 클라우드 대·중소 기업간 상생 및 글로벌화 (협업 생태계 구축)
  - 클라우드 관련 공공 SW사업에 대기업 참여제한 예외 인정

Win-Win



# 민간부문 클라우드 이용 확산

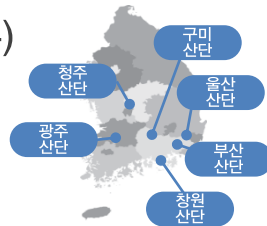
## » 중소기업 및 산업의 혁신지원



2018년 까지 > 민간 기업 클라우드 이용률 30% ('13년 3%)

### 01 중소기업 클라우드 전환

- 중소기업 클라우드 활용 지원 강화(계속)
  - ※ 경영혁신플랫폼(중기청) : 중소기업용 SaaS 제공 확대
- 산업단지 클라우드 보급 확산(계속)
  - ※ '15년 6개 → '18년 25개(미래부, 산업부)



### 02 클라우드로 산업혁신

- 클라우드 기반 대형 융합서비스 창출('16년~)
  - ※ 창조비타민 프로젝트 활용
- 클라우드 기반 스마트공장 구축('16년~)
  - ※ '20년까지 1만개 스마트공장(산업부)
- 방송/콘텐츠, 금융, 관광, 농업 등 다양한 산업 적용('16년~)
  - ※ (예시) 클라우드 기반 스마트팜 확산



- 기존 창업지원사업에 클라우드 활용
  - ※ K-Global 프로젝트



클라우드 창업 플랫폼화('16년)



- 입주기업의 클라우드 기반 창업 지원

### 03 클라우드 기반 창업 활성화

# 클라우드 산업 성장 기반 구축

» 기술경쟁력, 인력양성 강화를 통한 글로벌 경쟁력 향상



미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning



행정자치부



중소기업청  
Ministry of Small and Medium  
Enterprises



산업통상자원부  
Ministry of Trade, Industry & Energy



환경부

2018년 까지 > 클라우드 기업 800개 육성(글로벌 서비스 100개 지원)

## 01 기술경쟁력 강화

- 클라우드 분야 SW R&D 투자규모 2배 확대  
※ '15년 9%(200억) → '18년 20%
- 시장 수요 기반 전략적 R&D 추진
- 기술포럼 신설 등 생태계 마련('15년)  
※ KIF(Korea IT Fund) 활용 확대('16년)



글로벌  
성장  
생태계

- CDC 에너지 규제 합리화('16년~)  
※ 에너지 절감효과에 따른 인센티브 제공 검토(환경부, 산업부)
- 민간 데이터센터 육성방안 마련('16년)  
※ 중소기업간 경쟁제품을 서버 등 ICT장비로 확대(중기청)



## 04 클라우드데이터센터(CDC) 경쟁력 강화

## 02 해외진출 촉진

- 글로벌 기업과 협업 진출('16년~)  
※ 글로벌 파트너십, GCS 등 활용 SaaS 글로벌화
- 전자정부, 콘텐츠 등 클라우드 기반 수출('16년~)  
※ 국내 IaaS를 활용하여 동남아 등에 진출



- 전문인력 양성기관 지정·운영('16년)  
※ 산업수요 맞춤형, 취업 연계 추진
- 기술리더(Cloud Chief) 200명 양성(~'18년)  
※ SW스타랩, ITRC 등 활용



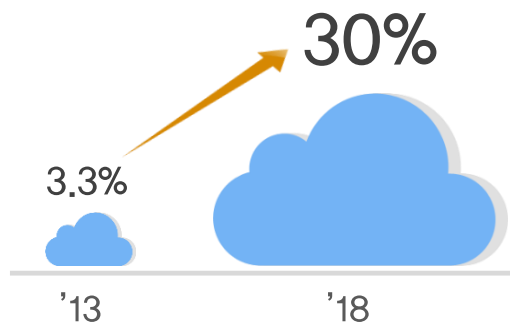
## 03 전문인력 양성

# 추진체계 및 기대효과

- 범 정부 클라우드 육성 체계 마련(정보통신전략위원회)
- 민간의 클라우드 활성화 협의체로 자생적 성장 환경 구축

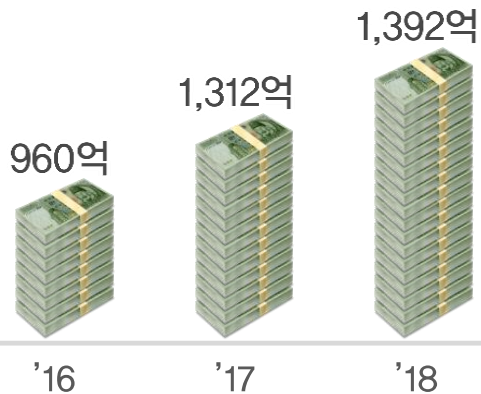
## 클라우드 이용률 대폭확대

“10배 성장”



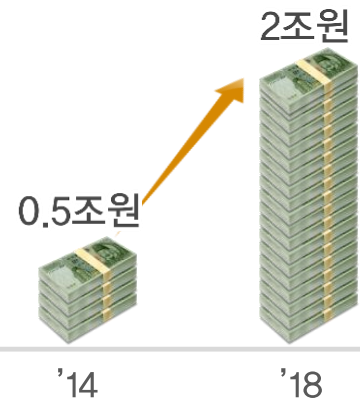
## 공공부문 예산절감

“3년간 3,700억원”



## 클라우드 시장 외연확대

“4배 성장”



“공공·민간부문의 **클라우드 도입**을 통해  
**업무혁신**과 **비용절감**을 하고 **시장창출**로 **시장에 활력**을 불어 넣겠습니다.”

**감사합니다.**

