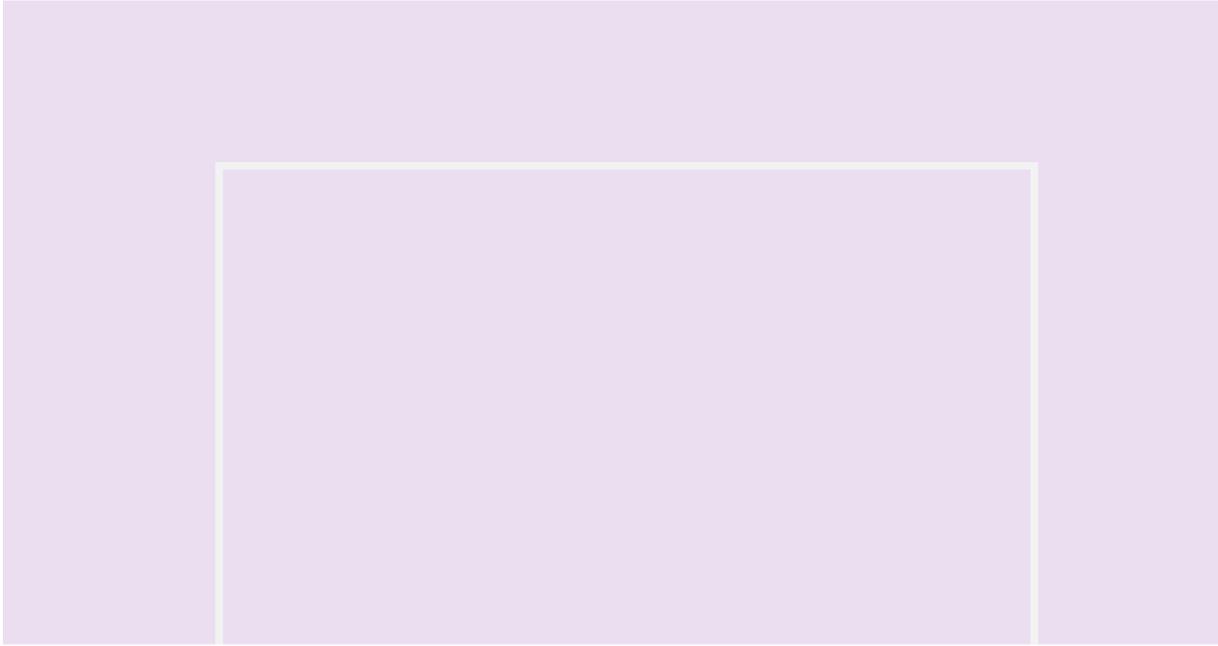

AI 시대 클라우드 전략

[제4차 클라우드컴퓨팅 기본계획('25~'27)]

2024. 10.

관계부처 합동



요약



AI 시대 클라우드 전략 (요약)

1 추진배경

1 시대적 변화와 전략적 중요성

- **(AI 시대)** 전대미문의 경제·사회적 변혁을 촉발하는 AI 시대 도래
 - 클라우드가 AI에 필수적인 초고성능 컴퓨팅 인프라의 활용과, 막대한 데이터 처리를 실현하는 AI 시대 필수 인프라로 부상
- **(중요성)** 클라우드가 효율성·탄력성 등을 기반으로 AI·디지털 혁신의 핵심이 되며, 클라우드 경쟁력이 범국가 차원에서 중요
 - ① 독자 경쟁력 확보 + ② 전략적 글로벌 파트너십 필요성 고조

→ **클라우드 산업**의 미래를 좌우할 **역사적 전환점**(AI 시대)에 **직면**, 지금이 **위기**이자 **기회**, 새롭고 확실한 **클라우드 전략 필요** 시점

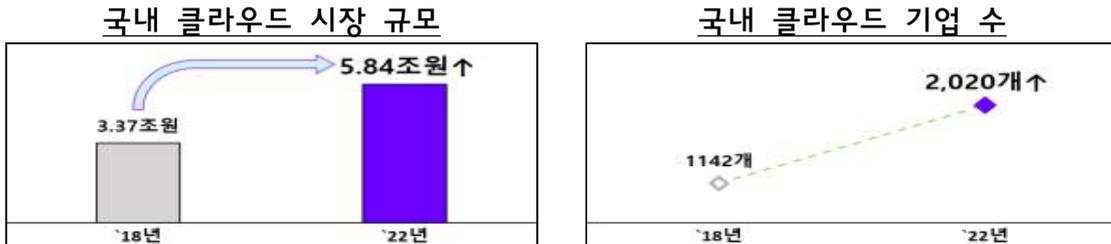
2 시대적 상황

- **(글로벌 시장)** AI의 발전으로 클라우드 시장도 폭발적 성장 중, 동시에 AI·클라우드가 결합해 경쟁구도 확장·재편 중
 - 글로벌 클라우드 시장 연평균 성장률 분석·전망('20~'29년, statista) : 21.4%
 - AWS(글로벌 1위)에 대항, OpenAI와 협력하는 MS가 약진 추세(Synergy Research Group) : '17~'22년 간 AWS 점유율 정체(30%초반) ↔ MS 점유율 약진(10%대 → 20%대)
- **(주요국)** 美·英·中 등은 클라우드 중요성을 일찌감치 인식, 민간 클라우드 우선 이용^{First} 원칙 下 전면 도입에 전력
 - (美) '11년 Cloud First 정책, (英) '13년 Cloud First 정책, (中) '21년 제14차 5개년 계획
 - 최근 자체 클라우드로의 송환(repatriation), 하이브리드 클라우드도 증가 추세('22, IDC)
- 다수 국가가 자국 기업 클라우드 이용을 직·간접 독려 중이나, 빅테크 중심 승자독식 지속(글로벌시장의 70%육박, Synergy Research Group)

3 우리의 현주소

□ **(진전)** 세계 최초 클라우드법 제정^{'15년} 이후 정책적, 제도적 노력에 힘입어 공공의 민간 클라우드 이용률과 시장·기업이 양적 성장

- 정책 : 1차 기본계획('16~'18) → 2차 기본계획('19~'21) → 3차 기본계획('22~'24)
- 제도 : ('16) 클라우드 보안 인증제 → ('20) 디지털서비스 전문계약제도
- 행정공공기관 민간 클라우드 이용률^(과기정통부행안부 수요예보) : ('21) 2.0% → ('22) 2.6% → ('23) 11.6%



□ **(한계)** 주요국 대비 클라우드 이용률은 여전히 낮고, AI 시대가 요구하는 클라우드 기술·인프라 경쟁력과 글로벌 전략이 미흡

① **(활용)** 국내 전반의 클라우드 도입·전환은 여전히 더딘 상황

- GDP 대비 클라우드 총지출 : 아태 11개국 중 6위 (0.29% 수준) ('23, ADB institute)
- 클라우드 총지출 대비 공공부문 비중 : 아태 11개국 중 최하위(11위, 7%)
- 클라우드를 도입한 공공기관의 생산성, 효율성 증가 여부 등 성과 관리도 미흡

② **(경쟁력)** 기술선도국 대비 1년 이상의 기술력 차이 존재, AI 컴퓨팅 인프라도 열세, 국내 기업의 글로벌 진출도 태동기 수준

- 美 대비 클라우드 기술격차 : ('20) 1.3년 → ('21) 1.2년 → ('22) 1.1년 ('24, IITP)
- 인프라(GPU) : 구글 5만개('23. 구매) vs 국내기업 2천개 수준('23. 누적) ('23, SPRI)

③ **(생태계)** 수요가 급증하는 데이터센터의 전후방 생태계 지원, 클라우드 전문인력은 여전히 부족하고,

- 데이터센터 수요 : (아마존) 향후 1,500억\$ 투자, (MS, OpenAI) 1,000억\$ 투자 계획
- 전문인력 수요 : '23~'27년 클라우드 분야 18,800명 신규인력 부족 전망('23, 고용부)

▪ 글로벌 협력을 통해 국내 시장을 키우면서, 핵심 영역에서의 자주성을 확보하는, 열린 경쟁·협력 기반의 균형 전략 필요

- 국내 클라우드 기업의 글로벌 진출 비중 : 5.7% ('23년 클라우드 산업 실태조사)
- 글로벌 클라우드 기업의 국내 시장점유율 : '22년 75.8% (IDC 자료 가공)

4 시사점

- ① 여전히 부족한 국가 전반의 **클라우드 도입 전면화**를 위해, **정책적, 제도적 뒷받침**으로 **“끌어주는 역할”**이 절실
- ② 유망성, 성장성 기반으로 경쟁력을 한층 높일 수 있도록, **핵심 기술, 인프라 구축에 집중 지원**으로 **“밀어주는 역할”** 필요
- ③ **글로벌**과 **전략적 파트너십**으로 국내 기업의 눈높이와 역량을 강화하고, **민간 주도 생태계**로 **“키워주는 역할”**도 필요

2 새로운 정책방향 및 추진전략

1 새로운 정책방향

		지금까지는,	앞으로는,
시 향	정책 전반	▶ 인프라(Infra) 전환 중심 클라우드 정책	▶ AI 시대에 걸맞는 AI 향 + 글로벌 향 클라우드 정책
	도입 분야	▶ 공공 분야 클라우드 도입 주안	▶ 공공교육금융민간 분야 대형과제 추진 및 전면화혁신성 제고 위한 제도 개편
경 쟁 력	정책 범위	▶ 클라우드 산업 중심	▶ AI 반도체, 컴퓨팅 인프라, 데이터 센터 등 전·후방 가치사슬 구축
	지원 방향	▶ 광범위, 소액 지원 주안	▶ 유망 한 곳에(유망 Saas 등), 집중 지원 하여 혁신사례 창출
생 태 계	혁신 주체	▶ 정부 주도의 클라우드 정책	▶ 민간이 주도 하고, 자생적으로 성장하는 역동 생태계를 지원
	시장 접근	▶ 일부 보호 지향적 시장 접근	▶ 경쟁과 협력 이 균형적으로 공존해 글로벌 수준의 역량 제고

2 비전 및 추진전략

“AI for All, CLOUD for AI”

AI와 함께 성장하는 민간 주도 클라우드 생태계 조성

‘27년까지 40조원 이상의 부가 경제효과 창출

※ ‘25~27년 누적, Analysys Mason(‘23년)

공공 활용

공공의 디지털서비스
계약 규모(누적)

(24) (27)
5천억원 → 1조원 ↑

산업 성장

국내 클라우드 시장
규모(년매출)

(22) (27)
5조원대 → 10조원 ↑

기술 혁신

클라우드 기술경쟁력
(최고선도국과 격차)

(22) (27)
1.1년 → 0.6년 ↓

AI 시대
필수 인프라로서,
클라우드 정책 접근

소분야 클라우드
도입 전면화 및
전후방 생태계 육성

민간 주도 생태계 및
경쟁·협력 기반의
균형적 시장 접근

1 클라우드 도입 전면화

- 1 교육·금융 분야 등 AI+클라우드 전면화
- 2 민간 클라우드 기반 정부시스템 대전환
- 3 공공 부문 클라우드 조달제도 혁신
- 4 공공 부문 기관평가 클라우드 도입 포함
- 5 공공 부문 클라우드 도입·활용 직접 유도

2 클라우드 경쟁력 제고

- 1 대규모 국가 AI 컴퓨팅 센터 구축
- 2 국산 AI 반도체 기반 K-CLOUD 가속 본격화
- 3 AI 컴퓨팅 인프라 지원 강화 (클라우드 기반)
- 4 AI SaaS 성장 소주기 지원
- 5 클라우드 기반 민간 혁신사례 창출

3 클라우드 생태계 활성화

- 1 AI·클라우드 투자 세액공제 확대
- 2 민간 주도 클라우드 생태계 육성
- 3 AI 데이터센터 산업 진흥 기반 확대
- 4 AI 시대 클라우드 인력양성, 기술개발
- 5 경쟁·협력 기반 클라우드 생태계 조성

3 핵심 추진과제

1 클라우드 도입 전면화

◆ AI 시대 클라우드 도입 전면화를 위한 제도적·정책적 뒷받침 확대

AS-IS	TO-BE
클라우드 도입 혁신사례 부족	대형 "AI + 클라우드" 혁신사례 창출
공공 부문의 클라우드 소폭 도입	클라우드 전면도입 위해 제도 개편
전문 조달제도 활성화 저해요인 존재	전문 조달제도 신속화·활성화

1 (대형과제) 교육(AI디지털교과서) · **금융**(망분리 규제완화) · **국방**(장병체감 플랫폼) 등 분야의 **AI + 클라우드 국민적 혁신사례 창출(1-①)**

참고 분야별 민간 클라우드 도입 주요내용 및 계획

교육	▶ 민간 클라우드 기반으로, AI 디지털교과서 도입 단계적 확대(25년~)
금융	▶ 망분리 완화 통해 금융권 內 AI + 클라우드 이용 단계적 확대(24년~)
국방	▶ 장병체감형 원스톱 서비스 플랫폼(민간 클라우드 기반) 구축(24년~)
소통	▶ 민간 클라우드 + AI 기반 범정부 지능형 통합콜센터 구축확대(24년~)
소상공	▶ 소상공인 대상 SaaS 보급 통해 SMART 상점으로 전환(24년~)

2 (제도개편) 민간 클라우드 도입 전면화를 위한 3대 제도 개편

(1) **(기관평가) 공공 부문 기관평가에 클라우드 도입을 포함하고, 공공 분야의 민간 클라우드 발주 표준양식 마련 · 공개(1-④)**

- 클라우드 도입·전환을 통한 업무혁신 성과 등을 평가하도록 질적 지표 개선 병행

(2) **(우선이용) 정보시스템의 신규 · 재구축에는 기획 단계(ISP 등) 부터 민간 클라우드 및 SaaS 이용을 우선 검토(1-②,⑤)**

- ①예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침(개정), ②ISP-ISMP수립 공통가이드(개정)
- 민간 클라우드 도입과 정보화 제도·절차 개선을 병행 추진하여 정부 업무혁신 가속화

(3) **(공공조달) 공공 부문의 민간 클라우드 도입을 촉진하는 디지털 서비스 전문계약제도의 쉐주기^{심사→계약→확산} 프로세스 개선(1-③)**

- **[심사]** 디지털서비스 선정 심사항목을 정비하여 심사기간 절반 이상 단축
- **[계약]** 과기정통부 - 조달청 디지털서비스 계약 플랫폼 간 연계 강화
- **[확산]** 디지털서비스의 혁신제품(공공기관 우선구매) 지정요건 완화 등

2 클라우드 경쟁력 제고

◆ 국산 AI 반도체 등 클라우드 전후방 핵심산업 + 유망 SaaS 집중 지원

AS-IS	TO-BE
국내 AI 컴퓨팅 인프라 역량 부족	국가 AI 컴퓨팅센터 구축 등 강화
IaaS 전환 중심	유망 SaaS 집중 육성 중심
광범위, 소액 지원	집중 지원, 혁신사례 창출

1 (핵심 경쟁력) AI 시대 클라우드 전·후방 핵심산업 집중 지원

- (국산 AI 반도체) 국산 AI 반도체^{초고속·저전력} 개발 → 데이터센터 적용 → 클라우드 경쟁력 높이는 **K-CLOUD 프로젝트** 본격화(2-②)
 - 외산 GPU에서 나아가 NPU·PIM 등 국산 AI 반도체 기반으로 클라우드 경쟁력 강화
- (AI 컴퓨팅 인프라 지원) AI 경쟁력의 핵심이 되는 AI 컴퓨팅 인프라를 산·학·연 수요 기반하여 지원 강화·체계화(2-③)

참고 AI 컴퓨팅 인프라 지원 주요내용

	지원대상	지원단위(안)	비고
AI연구용컴퓨팅 지원	학·연 중심	高용량(160, 320TF, 2PF) 중심	'25. 예산 신설(年 90억원 [※])
고성능 컴퓨팅 지원	산·학·연 중심	低용량(20, 80TF) 중심	'25. 예산 증액(年 132→198억원 [※])
광주 AI데이터센터	산 중심	高용량(536TF, 1PF 등) 중심	보유 인프라 탄력 지원

- (국가 AI 컴퓨팅 센터) AI 컴퓨팅 인프라 확충, 국산 AI 반도체 상용화 전진기지 역할의 **국가 AI 컴퓨팅 센터 구축** ^{민관 합작} (2-①)

방향 국내 AI 컴퓨팅 인프라 역량 확충 방향(안)

- ▶ **[민관 합작]** 민·관 합작 투자로 1EF 이상 규모의 '국가 AI컴퓨팅 센터' 구축(~'30)
- ▶ **[민간]** 반도체 대출 프로그램으로 민간 투자 유도

2 (정책방향 전환) ① 유망기업 중심, ② 집중 지원, ③ 글로벌 진출 등 3가지 방향에 맞게 정부 지원정책 재설계(2-④,⑤)

- 유망 SaaS를 선별하여 AI SaaS 개발·고도화, 사업화, 글로벌 진출 등을 전폭 지원하고, 클라우드 바우처도 집중지원 구조로 개편
 - Born-to-SaaS는 글로벌 SaaS 육성 지원 사업에 가점 등
 - 바우처: 광범위·소액 지원(年 1~2천만원) → 집중지원(年 6~8천만원) 단계적 개편

3 클라우드 생태계 활성화

◆ 클라우드 생태계 활성화 위한 민간주도 + 열린 경쟁·협력 생태계 확립

AS-IS	TO-BE
정부 주도의 생태계	민간 투자 촉진(세제 등) + 민간 주도
데이터센터 산업 진흥 미진	AI 데이터센터 산업 진흥 본격화
국내 기업 경쟁력 확보에 전념	전략적 글로벌 파트너십 접근 확대

1 (민간 중심) 민간 투자 촉진 + 민간 주도 생태계로의 전환

(1) (투자 촉진) AI·클라우드 분야 투자 세액공제 확대 검토(3-①)

- 세액공제 분야, 범위, 수준 등은 관계기관 협의 등 거쳐 구체화 예정

(2) (민간 주도 생태계) AI 혁신펀드^{AI 및 SaaS 혁신펀드}, SaaS 전환지원센터 조성을 통해 민간 주도 SaaS 생태계로 전환(3-②)

- PaaS 생태계 역시, 민간 주도의 상용 PaaS 생태계로 전환

- [AI 혁신펀드(AI 및 SaaS 혁신펀드)] '25년 정부안 450억원 + 민간 투자 매칭 통해 조성 [SaaS 전환지원센터] 민간(기업·협단체)이 주도하는 SaaS 전환지원센터 신설('25년)
- [상용 PaaS] AI기반 기술개발, PaaS 호환 검·인증, 민간 주도 협력네트워크 등

(3) (인력양성) 신규인력뿐만 아니라, 재직자, 경력자 등을 대상으로 AI 시대 맞춤형 클라우드 인력양성 강화(年 1,400명+α) (3-④)

- 과기정통부는 클라우드컴퓨팅법령에 따라, 클라우드 전문인력 양성기관 지정 (지정현황 : BIPA, CCCR, 강원TP, 청주대^{산학협력단} 등)
- 국내 클라우드 기업의 개발자가 전문인력 양성교육 강사로 직접 참여

2 (데이터센터 생태계) AI 시대, 중요성이 높아지는 데이터센터 산업 진흥 본격화(△실태조사, △국산장비 고도화, △테스트베드 등)(3-③)

- 실태조사 착수 통해 산업계 애로사항 발굴하여 관계기관 협업 아래 개선 추진

3 (경쟁과 협력의 균형) 열린 경쟁·협력 기반 CSAP^(클라우드 보안인증제) 개선, 글로벌 SaaS 육성時 국내외 클라우드를 조화롭게 지원** 검토(3-⑤)

- 망분리 완화 등 국가 보안정책 개편에 따른 여건 변화 등 고려, CSAP 개선
- EU Data Act('24.1월 발효)의 클라우드 상호운용성 촉진레 등 참조하여 종합 검토

【 클라우드컴퓨팅 기본계획 변화 】

제1차 클라우드 기본계획(‘16~‘18)

클라우드 이용 제도적 기틀 마련

(<비전> “2021 클라우드 선도국가 도약”)

- ▶ 클라우드컴퓨팅법 제정(‘15.3월) 이후, 클라우드 이용 활성화를 위한 법제도적 기틀 마련 등 클라우드 진흥정책 본격 추진
- ▶ 클라우드 보안인증제를 도입하고(‘16년), 전산설비 구비 의무 등 개별 법령상 클라우드 전환 저해요인 개선에 주력

제2차 클라우드 기본계획(‘19~‘21)

클라우드 이용 제도적 확장

(<비전> “산업·공공·사회 전반 클라우드 활성화”)

- ▶ 부처협업 기반 클라우드 산업 혁신사례(전통산업+서비스업+공공) 창출 노력 등 클라우드 활용사례 확산 추진
 - ▶ 공공부문의 클라우드 서비스 조달을 간소화하는 디지털서비스 전문계약제 도입(‘20년) 등 공공부문 클라우드 전환 기반도 강화
- ※ 기존 공공기관에서 나아가, 정부·지자체의 민간 클라우드 이용도 허용

제3차 클라우드 기본계획(‘22~‘24)

공공부문 클라우드 우선이용 원칙化

(<비전> “클라우드 대전환 통한 디지털 선도국가 도약”)

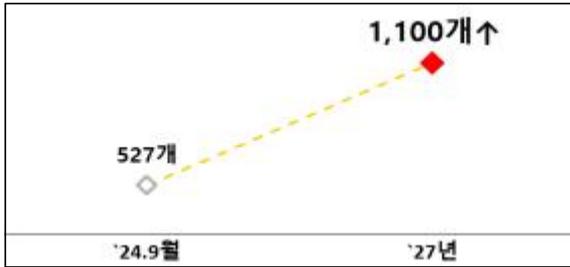
- ▶ 공공의 민간 클라우드 우선이용 원칙을 제시하고, 클라우드 보안 인증 등급제 도입, 법령상 클라우드 이용노력 의무* 확대(‘23년)
- * (기존) 공공기관 → (개선) 공공기관 + 국가기관·지자체
- ▶ SW 기업의 SaaS 전환, SaaS 기업의 성장단계별 지원 사업화 등 클라우드 산업 활성화에도 정책적 노력 병행

- ▶ 1차 계획은 클라우드 이용 제도적 기틀 마련, 2차 계획은 제도적 확장, 3차 계획은 공공 분야의 클라우드 도입 확대 노력 중심이었다면,
- ▶ 4차 계획은 AI 시대에 걸맞는 AI向 + 글로벌向 전환, 민간 주도 생태계, 독자 경쟁력 확보 + 전략적 글로벌 파트너십 균형 접근 주안

기대효과

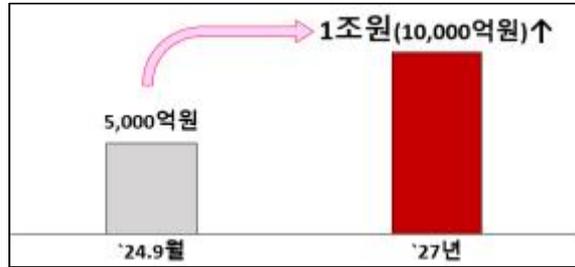
[공공 활용]

① 공공 이용가능 클라우드^{디지털서비스} 수 2배↑ 확대



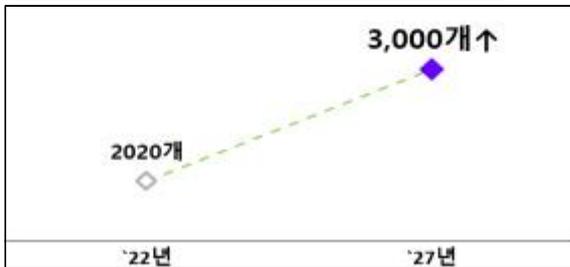
※ 디지털서비스 이용지원시스템(NIA) 집계 기준

② 공공의 클라우드^{디지털서비스} 계약규모^{누적} 2배↑ 확대



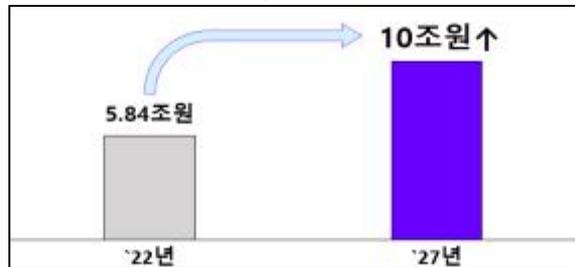
[산업 성장]

③ 국내 클라우드 기업 수 확대(3천개↑)



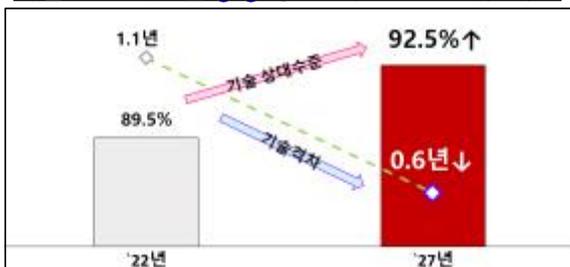
※ 클라우드 산업 실태조사(NIPA) 집계 기준

④ 국내 클라우드 시장 규모^{연매출} 확대(10조원↑)



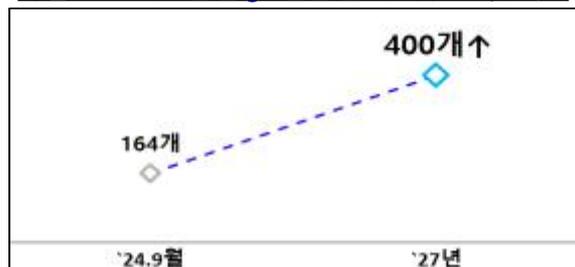
[기술 · 신뢰]

⑤ 클라우드 기술경쟁력 제고 ^{최고선도국(美)과 격차 축소}



※ ICT 기술수준조사 및 기술경쟁력 분석(IITP) 기준

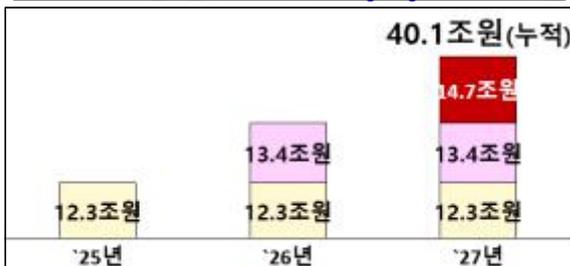
⑥ 클라우드 보안인증 발급건수^{누적} 2배↑ 확대



※ KISA 집계 기준

[국내 경제효과 창출]

⑦ '25~'27년 간 40조원 이상 경제효과 창출

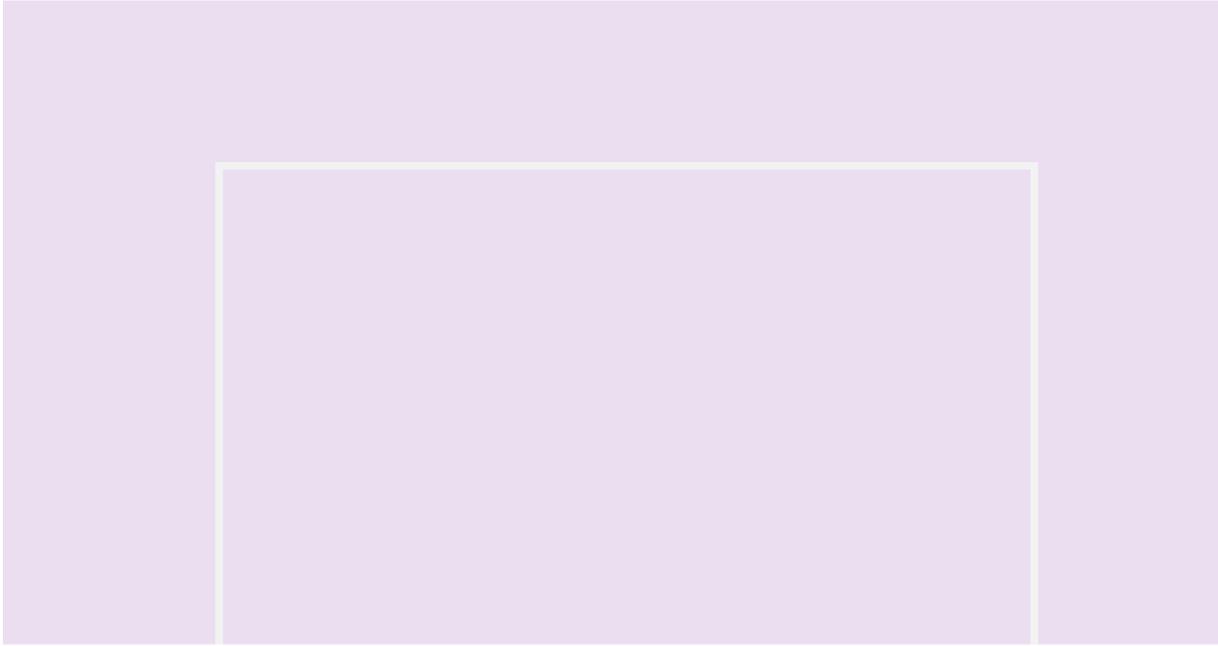


※ Analysys Mason, '23년 / 다소 보수적으로 전망

⑧ 중소기업^{의료·교육·농업분야}의 250만명 고용창출



※ Accenture, '23년 / 90% 기업이 기본 클라우드 도입 가정



PH **PH**



목 차

I . 추진배경	1
II . 새로운 정책방향 및 추진전략	14
III . 추진과제	16
① 클라우드 도입 전면화	16
② 클라우드 경쟁력 제고	27
③ 클라우드 생태계 활성화	33
VI . 추진일정	40

I. 추진배경

“디지털 심화 시대에 정부는 디지털 플랫폼이 돼야 하며,
이 때 가장 중요한 기술이 클라우드와 인공지능”

(윤석열 대통령, 2022. 9월 제8차 비상경제민생회의)

1 시대적 변화와 클라우드의 전략적 중요성

1. AI라는 뉴챐터(New Chapter) 속 클라우드 패러다임 진화

AI 시대 본격화 → 클라우드가 AI 시대 핵심 인프라로 부상

- AI가 국가 경쟁력과 안보를 결정짓는 AI 시대가 본격화되며, 경제·사회·문화 전반에 걸친 파괴적 혁신과 격변을 주도
 - “AI는 역사상 가장 큰 파괴력으로, 영향력은 불·전기보다 커”(WEF, '20)
- 클라우드는 AI에 필수적인 컴퓨팅 인프라, 데이터, 네트워크를 통합 플랫폼으로 제공하며, AI 시대의 핵심 인프라로 급부상

< 시기별 클라우드 의미 및 중요성 >



전세계는 AI를 클라우드 패러다임 전환의 역사적 기회로 활용

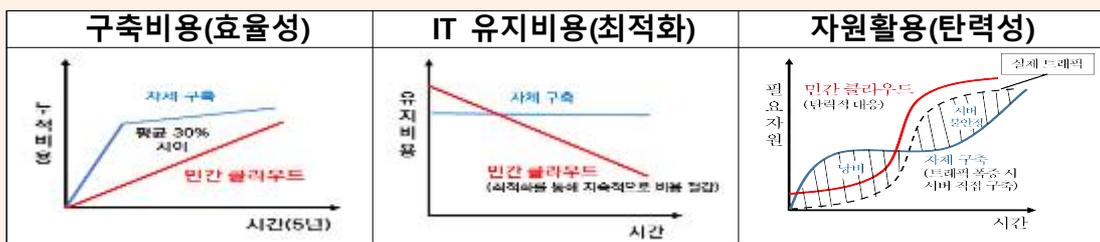
- 클라우드가 데이터, AI 반도체, 데이터센터 등 전후방 생태계를 연결하는 가치사슬로서, AI 혁신의 승부처로 작용^{AI Game-changer}
- 전세계는 AI라는 문명사적 변화의 트리거를 클라우드 활용과 新시장 선점의 기회로 인식하고, 국가 차원의 총력전 전개

2. 클라우드 기반 경제 혁신과 안정성 부각

국가 전체의 혁신 역량 강화를 위해 클라우드가 필수적

- 정부와 공공기관은 클라우드를 통해 대규모 데이터를 효율적으로 관리하고, 대국민 서비스를 AI 기반으로 효과적 혁신 가능
- 민간 기업들은 클라우드를 활용하여 비즈니스를 혁신하고, 새로운 서비스를 신속하게 개발·출시할 수 있으며,
 - 특히 스타트업·중소기업에게 클라우드는 초기투자 비용을 절감하고 빠른 성장을 가능케 하는 중요한 도구로 자리매김

참고 클라우드 이용 장점 : 초기비용 없이 시스템 신속 구축 + 유지비용 절감



- 클라우드는 대규모 컴퓨팅 인프라를 필요로 하는 연구분야^{R&D}에서 혁신적 개발을 한층 가속화하는 핵심 인프라로 작용

클라우드의 안정적 이점과 함께 의존적 위험요소도 대두

- 클라우드는 분산된 데이터센터를 활용하여, 장애 상황에서도 서비스 연속성을 높이고, 탄력성^{Elasticity}·확장성^{Scalability}도 제공
- 한편 클라우드 의존성 등에 기인한 새로운 위험요소도 대두 (국내를 포함한 전세계 IT 대란 등이 수차례 발생하고 피해도 야기)
- 이에, 단일 클라우드 의존도 완화, 리스크 분산 등을 위한 멀티 클라우드(Multi-Cloud) 접근 전략의 중요성 증대

참고 클라우드 개요

□ 개념

- 클라우드는 서버, SW 등 IT 자원을 직접 구축·운영하지 않고, 인터넷을 통해 필요한 만큼 이용하는 서비스
 - (IaaS) 서버, 스토리지 등 IT 인프라 제공(Infrastructure as a Service)
 - (PaaS) SW 개발환경 및 플랫폼 제공(Platform as a Service)
 - (SaaS) 오피스, ERP 등 응용SW 제공(Software as a Service)

< 자체 시스템 구축(On-premise) >



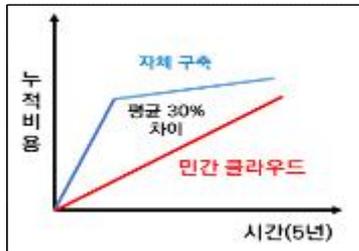
< 클라우드 서비스 이용 >



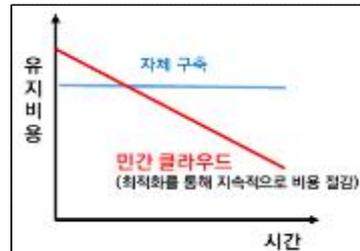
□ 클라우드 이용 시 장점

- (도입) HW·SW 구축 초기비용 없이 신속히 시스템을 구축하고, 최적화 과정 등을 통해 IT 유지비용 절감

< 구축비용(효율성) >



< IT 유지비용(최적화) >

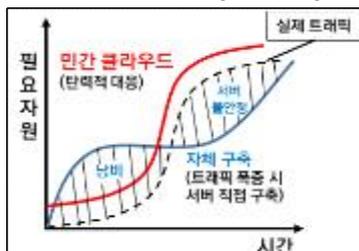


< 구현속도(적시성) >

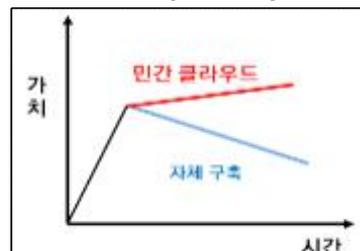


- (운영) 트래픽 폭증에 유연하게 대응 가능하고, 지속적인 서비스 업그레이드를 통해 첨단·최신 서비스 제공

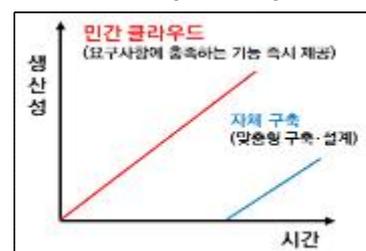
< 트래픽 대응(탄력성) >



< 가치(첨단성) >



< 개발(생산성) >



3. 디지털 시대 주도권과 클라우드 新보안체계 인식 부상

경쟁력을 갖춘 자립 클라우드 생태계 확보의 중요성 부상

- 디지털 전환 가속화, 글로벌 경제·안보 환경 불확실성 증가로, 국가·기업의 디지털 신뢰 확보가 핵심 과제로 부상
- 국내 클라우드의 독자 경쟁력이 저조할 경우, 디지털시스템에 대한 피해와, 국가의 안보·경제적 안정성 위협까지 직면 가능

目 사례 「경제안전보장추진법」에 근거, 국내 공급망 경쟁력 강화, 해외 의존 저하를 위해 클라우드 등을 특정주요물자로 지정 → 관련기금 조성 통해 지원中

- 자립 클라우드 생태계 구축·확보는 불가역적인 시대적 과제, 독자 경쟁력 확보 + 전략적 파트너십이 필수적 전략으로 대두

보안과 클라우드 기반의 혁신 간 새로운 균형 모색 필요

- 망분리는 네트워크를 독립적 구역으로 나누어 보안을 강화하는 방법으로, 클라우드 도입·활용을 좌우하는 주요 제도·기준
- 클라우드 보안에 대한 보증·표준을 제공하는 CSAP^{보안인증제}는, 클라우드에 대한 보안 강화와 신뢰성 제고에 중요 역할
- AI 시대에 걸맞는 망분리, 보안 제도 필요성도 점차 증대되며, 보안과 클라우드 기반 혁신 間 조화가 핵심과제로 부상

1. **클라우드가 단순 기술 인프라에서 나아가, AI와 직접 결부된 국력의 핵심요소로 대두되며, 전략적 접근 중요성 급부상**
2. AI 시대 클라우드의 전략적 중요성을 인식하고, 급변하는 글로벌 환경에 대응하기 위한 **새로운 클라우드 정책방향 수립 긴급**
3. 지금이 역사적 위기이자 기회, **확실한 정책방향 전환 필요시점**

1. 글로벌 시장 동향

AI의 급격한 발전에 기인한 클라우드 시장의 폭발적 성장

- AI 컴퓨팅 자원 수요 급증, AI를 위한 클라우드 인프라 수요 증가 등에 힘입어, 클라우드 시장의 고속 성장 전망
 - 글로벌 클라우드 시장 연평균 성장률 분석·전망('20~'29년, statista) : 21.4%
- 이와 맞물려 데이터센터 수요도 전세계적으로 폭증하는 가운데, 데이터센터 구축과 고도화(자사 AI 반도체 개발) 경쟁도 급부상

AI로 인한 경쟁구도 재편 대두

- 빅테크(아마존·MS·구글 등)들이 대규모 자본·기술력 기반으로 AI 인프라 기업으로 변모하면서, 경쟁 구도 변화 추세
 - 최근 오픈AI와 협력하는 MS가 글로벌 1위 사업자인 AWS에 비해 약진 추세
- 美·中 간 기술 패권 경쟁과 EU의 소버린 클라우드(Sovereign Cloud) 대두 등 세계질서 불확실성 속 자국 산업 보호도 본격화

AI SaaS 중심의 생태계 성장 고도화

- 주요 SW기업(MS, Adobe 등)은 구축형·패키지 SW에서 SaaS 기업으로 재탄생하고, 시장의 SaaS 스타트업 벤처투자도 활성화
 - '23년 글로벌 VC 투자액^{420조원}의 47%^{197조원}가 SaaS 스타트업에 투자(dealroom.co, '24)
- 유니콘 기업들이 SaaS 중심으로 탄생하고 있으며, 생성형 AI - SaaS 접목 사례(MS 코파일럿, Adobe Firefly 등)가 속속 등장

2. 주요국 동향

- ◇ **주요국**은 일찌감치 공공 분야에 민간 클라우드 우선이용^{First} 원칙을 제시하며 **민간 클라우드 전면 도입 진력**
 - 최근 자체 클라우드로의 송환(repatriation), 하이브리드 클라우드도 증가 추세('22, IDC)
- ◇ 아울러, 대다수 국가에서는 자국 기업의 클라우드 서비스를 이용토록 독려 또는 지원 중이나,
 - **양면시장 생태계**에 기인한 **시장경제학적 원리에 동조화** 경향
- **(공통)** 美·英·中 등 대다수 국가는 디지털 서비스 구현을 위해, 일찌감치 정부·공공기관의 클라우드 선제 도입 추진
 - (美) '11년 Cloud First 정책 (英) '13년 Cloud First 정책 (中) '21년 제14차 5개년 계획
- **(美)** 中 기업 대상으로 자국 클라우드 기업의 AI 컴퓨팅 인프라 이용을 제한하고, 中 클라우드 기업의 자국 내 서비스 규제 검토
 - 中 AI 기업이 美정부의 AI 반도체 수출규제를 우회하여 클라우드 기반 GPU 서비스 이용 → 美 클라우드 기업이 中 AI 기업에게 GPU 서비스 제공 시 美정부 허가 의무화 검토
- **(中)** 미·중 갈등 상황 등과 맞물려, 글로벌 빅테크가 진출하기 어려운 중국은 자국 서비스를 집중 육성
- **(EU)** 역내 데이터 저장, 클라우드 운영의 자율성 등을 보장한 '소버린 클라우드(Sovereign Cloud)' 기초를 내세웠으나,
 - EU는 자국산업 육성, 국가적 안보 차원에서 데이터 주권(EU 내 데이터 보관) 접근
 - 글로벌 빅테크가 이를 충족하는 European Sovereign Cloud 출시하며 강제 공고화(80%이상 시장점유)
- **(日)** 디지털 전환을 위해, 디지털청을 발족하고, 정부 클라우드 제공업체로 아마존·구글 단독 채택('21년)
 - 이후, MS, 오라클까지 확대(~'22년) → '23년 자국기업(사쿠라 클라우드)까지 정부 클라우드 제공업체로 추가

참고 글로벌 주요 클라우드 정책

국가	명칭	연도	주요내용
 미국	Cloud First	'11	▶ 낮은 IT자원 활용, 시스템의 파편화, 장기간 조달 등 공공 IT 환경 효율화를 위해 정부기관의 클라우드 선제 도입 명시 * 연방정부 IT 지출 800억 달러 중, 200억 달러는 클라우드 이전 가능하다고 산출 ▶ 연방정부 클라우드 보안인증(FedRAMP) 제도 도입('12)
	Cloud Smart	'18	▶ 연방정부의 민간 클라우드 확산 시 발생한 보안 관련 규정과의 충돌문제 를 해소하고, 클라우드 기술이 보유한 잠재력을 구현케 하는 세부 가이드(Guide)* 제공 * 보안, 조달, 인력, 3가지 영역에 대한 세부 지침
 영국	Cloud Frist	'13	▶ 공공 부문 IT인프라 구축·조달 시, 클라우드 우선 고려 의무 부여 및 전문계약제도(G-Cloud Framework) 제공 추진 * 클라우드 이외 대안 활용 시 클라우드보다 나은 결정임을 증명 필요 ▶ G-Cloud 스토어를 유통 플랫폼인 디지털 마켓플레이스(Digital Marketplace) 로 발전('15)
	Public Cloud First	'17	▶ 자체 클라우드·하이브리드 클라우드보다, 민간의 퍼블릭 클라우드를 우선시 하는 원칙 및 세부지침 포함 ▶ 클라우드 도입 시 SaaS 우선 도입 , IaaS보다 PaaS로 전환 권고
	One Government Cloud Strategy (OGCS)	'20	▶ 영국 공공 부문 전체를 하나의 큰 고객 으로 간주하고 조직 내 부서(기술, 조달, 보안, 인재개발)간 협업 추진 * 영국 정부와 복수의 클라우드 기업이 MOU(One Government Value Agreement) 체결 ▶ 멀티 클라우드 채택 으로 서비스 종속성(Lock-in) 극복 권고
 EU	GAIA-X	'19	▶ 美·中 클라우드 기업의 종속성 극복을 위해 민간 중심으로, 클라우드간 상호호환성 확보 를 위한 표준화 및 시범사업 추진 * 독일, 프랑스 정부에서 지원
	Alliance for Industrial Data, Edge and Cloud	'21	▶ 유럽의 디지털 주권 강화를 위해 EU 집행위 중심으로, 39개 회원국이 유럽 클라우드 합의문* 서명, 연합체 발족('21.7월) * 유럽의 전 영역에 걸쳐 데이터 인프라의 상호 연결을 목표로 함
 프랑스	National Cloud Strategy	'21	▶ 향후 4년 동안 18억 유로 (약 2.6조원)를 투입하여 혁신적 서비스 개발을 위한 대규모 R&D 프로젝트 지원, SecNumCloud* 자격을 갖춘 협업도구 개발 등 추진 * 프랑스 사이버보안국(ANSSI)에서 신뢰할 수 있는 클라우드 기업 인증
 중국	제14차 5개년 계획	'21	▶ 정부 클라우드 플랫폼 및 데이터센터 시스템을 집약 구축하고, 정부 정보 시스템의 클라우드 이전 을 추진 * 계획에서 산업 부문은 2025년까지 IT 워크로드의 32%, 여행·물류는 26%가 클라우드로 마이그레이션할 것으로 예상

【 클라우드컴퓨팅 기본계획 변화 】

제1차 클라우드 기본계획(‘16~‘18)

클라우드 이용 제도적 기틀 마련

(<비전> “2021 클라우드 선도국가 도약”)

- ▶ 클라우드컴퓨팅법 제정(‘15.3월) 이후, 클라우드 이용 활성화를 위한 법제도적 기틀 마련 등 클라우드 진흥정책 본격 추진
- ▶ 클라우드 보안인증제를 도입하고(‘16년), 전산설비 구비 의무 등 개별 법령상 클라우드 전환 저해요인 개선에 주력

제2차 클라우드 기본계획(‘19~‘21)

클라우드 이용 제도적 확장

(<비전> “산업·공공·사회 전반 클라우드 활성화”)

- ▶ 부처협업 기반 클라우드 산업 혁신사례(전통산업+서비스업+공공) 창출 노력 등 클라우드 활용사례 확산 추진
 - ▶ 공공부문의 클라우드 서비스 조달을 간소화하는 디지털서비스 전문계약제 도입(‘20년) 등 공공부문 클라우드 전환 기반도 강화
- ※ 기존 공공기관에서 나아가, 정부·지자체의 민간 클라우드 이용도 허용

제3차 클라우드 기본계획(‘22~‘24)

공공부문 클라우드 우선이용 원칙化

(<비전> “클라우드 대전환 통한 디지털 선도국가 도약”)

- ▶ 공공의 민간 클라우드 우선이용 원칙을 제시하고, 클라우드 보안 인증 등급제 도입, 법령상 클라우드 이용노력 의무* 확대(‘23년)
- * (기존) 공공기관 → (개선) 공공기관 + 국가기관·지자체
- ▶ SW 기업의 SaaS 전환, SaaS 기업의 성장단계별 지원 사업화 등 클라우드 산업 활성화에도 정책적 노력 병행

- ▶ 1차 계획은 클라우드 이용 제도적 기틀 마련, 2차 계획은 제도적 확장, 3차 계획은 공공 분야의 클라우드 도입 확대 노력 중심이었다면,
- ▶ 4차 계획은 AI 시대에 걸맞는 AI向 + 글로벌向 전환, 민간 주도 생태계, 독자 경쟁력 확보 + 전략적 글로벌 파트너십 균형 접근 주안

3. 우리의 현주소

1 (도입) 물꼬는 트였으나, 클라우드 전면적 도입은 저조

○ (전반) 세계최초 클라우드법 제정^{'15년}, 법정 기본계획^{3차례} 수립·이행 등 제도적 노력 통해 국내 시장 성장을 뒷받침해왔으나,

참고 국내 클라우드 시장 규모(추이) 및 성장률(IDC 자료 가공)

- ▶ [규모] ('18) 1.31조원 → ('20) 2.26조원 → ('22) 3.83조원
- ▶ [성장률(CAGR, '18~'22년)] 30.7%

→ 여전히 국내 전반의 클라우드 도입은 초기 단계로 평가되며, 국내 시장 규모는 글로벌 시장의 0.5% 수준으로 저조('22년)

시장규모 비교('22년)	전세계(A)	우리나라(B)	비중(B/A)
클라우드 시장 규모	729.6조원	3.83조원	0.52%
GDP 규모	101.6조\$	1.8조\$	1.77%

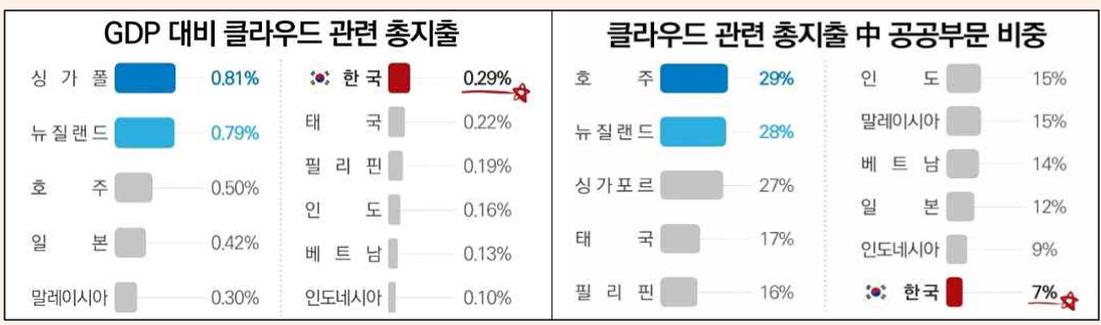
○ (공공) 클라우드 보안인증제^{'16년}, 디지털서비스 전문계약제^{'20년} 도입·개선 통해 공공의 클라우드 이용 기반을 확충해왔으나,

- 디지털서비스로 선정된 클라우드 서비스는 신속·편리한 공공 조달계약 가능

→ 공공 부문의 민간 클라우드 활용이 지속 증가하고 있으나, 10%대 수준에 머무르고('23년), 업무혁신 성과 관리도 부족

- 공공부문 민간 클라우드 이용률 : ('21) 2.0% → ('22) 2.6% → ('23) 11.6%

참고 아태 11개국과의 클라우드 지출 등 비교(ADB institute, '23년)



② (경쟁력) 글로벌 대비 클라우드 전반의 경쟁력 미진

- **(기술력)** 민·관의 클라우드 R&D 노력 등을 통해 우리나라 클라우드 기술력도 선도국과 격차를 지속 축소에 왔으나,

韓 클라우드 기술수준(IITP)	'19년	'20년	'21년	'22년
상대수준(美 : 100%)	86.5%	87.8%	88.8%	89.5%
기술격차(美 대비)	1.5년	1.3년	1.2년	1.1년

→ 여전히 최고 기술선도국(美) 대비 1년 이상의 기술력 차이 존재

- **(인프라)** 국내 클라우드 기업들의 AI 컴퓨팅 인프라 확충 등을 정부가 일정부분 직간접 지원해왔으나(광주 AI 데이터센터 구축 등)

→ 국내 클라우드 기업들의 AI 컴퓨팅 인프라가 글로벌 빅테크들 대비 절대적 열세이며, 독자적 AI 반도체 생태계도 부족

- GPU(H100) 확보현황 : 구글 5만개('23년 구매량) vs 국내기업 2천개 수준('23년 누적치)

- **(활용성)** 국내 클라우드 기업들의 투자도 점차 확대되며 시장에서의 경쟁력을 제고 중이나(데이터센터 구축 등 투자 확대 등),

→ 글로벌 클라우드 기업과의 자본·기술·경쟁력 차이와 맞물려 국내 기업들도 외산 클라우드를 보다 적극 활용 추세

분석 글로벌 vs 국내 클라우드 서비스 이용 비중·지출

SaaS 개발 기반 ¹⁾ 국산/외산 비중			기업의 클라우드 지출액 국산/외산 비중		
구분	국산	외산	구분	국산	외산
'21년	34%	66%	'22년	19백만원 (27.5%)	52백만원 (72.5%)
'22년	48%	52%			

* 국내 클라우드 산업 실태조사 결과('22, '23)

* 국내 클라우드 이용 실태조사 결과('23)

- **(확장성)** 글로벌 클라우드 기업들은 AI 접목, 글로벌 진출 등을 통해 비즈니스를 적극적으로 진화·확장 중이나,

→ 국내 클라우드 기업들은 글로벌 진출이 아직 미진하고(국내 클라우드 기업의 5% 수준 글로벌 진출), AI 접목도 태동기 수준

③ (생태계) 클라우드 산업 전반을 뒷받침할 생태계 활력 부족

- **(기업)** 민·관의 다각적인 노력과 맞물려 국내 클라우드 기업 수도 지속적으로 증가 추세이나('22년 기준 2,000개 돌파),
 - 국내 클라우드 기업 수 추이(개) : ('18) 1,142 → ('20) 1,409 → ('22) 2,020
- 민간 중심의 활력있는 클라우드 혁신·성장 생태계를 구축하여, 민간 주도의 투자 확산을 보다 배가할 필요
- **(데이터센터·인력)** AI 등의 급격한 발전과 맞물려, 국내 데이터 센터 구축과 클라우드 인력 수요가 폭발적으로 증가 중이나,
 - 이를 뒷받침할 데이터센터 산업 진흥체계가 부족한 상황이며, 기업들의 클라우드 개발·운영 인력 문제 해결도 중요
- **(시장접근)** 그간 일부 보호 지향적 시장 접근으로 말미암아, 국내 클라우드 기업들이 성장해 온 긍정 측면도 있어 왔으나,
 - **(균형)** 글로벌 CSP 협력을 통해 전체 시장 성장을 도모하면서도, 국내 CSP의 역량을 강화하고 국가 핵심 영역에서의 자주성을 확보하는, 자강(自強)과 협력(協力) 균형 전략 필요

분석 시장접근 균형 전략의 주요 고려사항

글로벌 CSP 활용 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (국내시장 변화) 글로벌 CSP 협력 기반 정책 확장 결과, 국내 CSP 점유율이 제고되는 선순환 구조 ▶ (국내 클라우드 도입률) 여전히 초기단계로, 제고 필요 ▶ (국내 생태계) 국내 기업의 혁신, 글로벌 진출 위해 중요
국내 CSP 육성 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (국산 AI 반도체 기반) 국내 CSP의 전략적 역할 필요 ▶ (국가 안보) 핵심 데이터·시스템 등을 클라우드 위에서 처리할 때, 클라우드에 대한 자주적 관리 중요 ▶ (위기 대응) 국가 거버넌스 실행의 실효성 고려 필요

- **(안정성)** 단일 클라우드 의존도 완화, 리스크 분산을 위한 멀티 클라우드 도입 활성화 차원에서, 클라우드 상호운용성도 요구

참고 클라우드 시장 접근방향 관련

□ 글로벌 CSP 활용 필요성

- **(국내시장 변화)** 그간 글로벌 CSP 협력 기반 정책을 신중히 확장한 결과, 국내 시장의 글로벌 CSP 의존도 저하 경향
 - ※ 국내 클라우드 인식 증대 → 시장 Pie 증가 → 국내 CSP 성장 기회 증가의 선순환 - 빅테크 의존도가 높아지는 글로벌 시장 양상과 탈동조化
- **(국내 클라우드 도입률)** 글로벌 대비 여전히 초기 단계
 - ※ GDP 對比 클라우드 지출(ADB Institute, '23년) : 韓 0.29%(아태 11국 中 6위)- 국가 클라우드 총 지출에서 공공부문 비중이 아태 11개국 최하위(7% 수준)
- **(국내 생태계)** 국내 클라우드 기업들의 글로벌 진출, SaaS 개발 인프라 선호 등을 고려할 때, 글로벌 CSP 활용 중요

□ 국내 CSP 육성 필요성

- **(국산 AI 반도체 기반)** 국산 AI 반도체 생태계 활력 제고를 위해서는 국내 클라우드 기업의 전략적 역할 필요
- **(국가 안보)** 핵심 데이터·시스템 등을 클라우드 위에서 처리할 때, 데이터·클라우드에 대한 안정적 관리 중요
- **(위기 대응)** 글로벌 CSP 대상으로 행정력의 효과적 도달이 곤란하며, 국가 거버넌스 실행의 실효성·안전성 고려 필요

⇒ 클라우드 시장 정책은 열린 경쟁·협력 기반을 기본으로 하되, 국내 CSP 경쟁력, 국가안보 등을 고려한 균형잡힌 접근 필요

⇒ 글로벌 CSP와 경쟁·협력을 통해 국내 시장의 전체적 성장을 도모하면서도, 국내 CSP의 역량을 강화하고 국가 핵심 영역에서의 자주성을 확보하는 투트랙(Two-track) 접근 추진

① 혁신성장 + AI 활용 뒷받침 위한 클라우드 도입 전면화 시급

- ① 국내 전반의 클라우드 도입률이 글로벌 수준 대비 낮은 상황으로, 국가 전체의 혁신 역량 강화를 위한 적극적 정책 요구
- ② 특히 공공 부문의 클라우드 활용이 제한적인 상황으로, 전면적 확산, 업무혁신 성과 제고를 위해서는 다양한 정책노력 필요
- ③ 마주한 AI 시대의 국내 소기관의 AI 활용·확산을 위해서도, 국내 클라우드 도입 전면화가 국가적 시급 과제

② 디지털 주도권 + 모멘텀 확보 위한 클라우드 경쟁력 제고 필요

- ① 국내 클라우드 기술력·경쟁력 제고를 위한 다방면의 정책적 접근이 요구되며, 특히 AI 시대에 걸맞는 접근 전략이 필요
- ② 글로벌 경쟁력 강화를 위해, 국내 기업들의 AI 컴퓨팅 인프라 확충, 국산 AI 반도체 경쟁력 강화를 위한 다각적 지원 요구
- ③ AI와 클라우드의 융합을 촉진하고, 이를 통한 AI SaaS 등 新 서비스 개발과 민간의 혁신을 촉진하는 정책적 접근 중요

③ 민간 활력 + 역동성 제고 차원 클라우드 생태계 활성화 요구

- ① 혁신적 스타트업과 유니콘 기업 등의 등장을 뒷받침하기 위해, 민간 주도의 혁신 생태계 구축을 위한 지원 필요
- ② 데이터센터 산업 진흥을 위한 정책체계 마련과, 클라우드 전문 인력 부족 문제 해결을 위한 정책적 주안 필요성 고조
- ③ 클라우드 전체 시장 성장을 도모하는 균형적 접근(自強+協力)이 필요한 상황으로, 클라우드 상호운용성 강화도 함께 주안 요구

II. 새로운 정책방향 및 추진전략

1 새로운 정책방향

		지금까지는,	앞으로는,
AI 향 전 환	정책 전반	▶ 인프라(Infra) 전환 중심 클라우드 정책	▶ AI 시대에 걸맞는, AI向 + 글로벌向 클라우드 정책
	도입 분야	▶ 공공 분야 클라우드 도입 주안	▶ 공공·교육·금융·민간 분야 대형과제 추진 및 전면화 혁신성 제고 위한 제도 개편
경 쟁 력	정책 범위	▶ 클라우드 산업 중심	▶ AI 반도체, 컴퓨팅 인프라, 데이터센터 등 전·후방 가치사슬 구축
	지원 방향	▶ 광범위, 소액 지원 주안	▶ 유망한 곳에(유망 SaaS 등), 집중 지원하여 혁신사례 창출
생 태 계	혁신 주체	▶ 정부 주도의 클라우드 정책	▶ 민간이 주도하고, 자생적으로 성장하는 역동 생태계를 지원
	시장 접근	▶ 일부 보호 지향적 시장 접근	▶ 경쟁과 협력이 균형적으로 공존해 글로벌 수준의 역량 제고

“AI for All, CLOUD for AI”

AI와 함께 성장하는 민간 주도 클라우드 생태계 조성

‘27년까지 40조원 이상의 부가 경제효과 창출

※ ‘25~27년 누적, Analysys Mason(‘23년)

공공 활용

공공의 디지털서비스
계약 규모(누적)

(‘24) (‘27)
5천억원 → 1조원 ↑

산업 성장

국내 클라우드 시장
규모(년매출)

(‘22) (‘27)
5조원대 → 10조원 ↑

기술 혁신

클라우드 기술경쟁력
(최고선도국과 격차)

(‘22) (‘27)
1.1년 → 0.6년 ↓

AI 시대
필수 인프라로서,
클라우드 정책 접근

소분야 클라우드
도입 전면화 및
전후방 생태계 육성

민간 주도 생태계 및
경쟁·협력 기반의
균형적 시장 접근

1 클라우드 도입 전면화

- ① 교육·금융 분야 등 AI+클라우드 전면화
- ② 민간 클라우드 기반 정부시스템 대전환
- ③ 공공 부문 클라우드 조달제도 혁신
- ④ 공공 부문 기관평가 클라우드 도입 포함
- ⑤ 공공 부문 클라우드 도입·활용 직접 유도

2 클라우드 경쟁력 제고

- ① 대규모 국가 AI 컴퓨팅 센터 구축
- ② 국산 AI 반도체 기반 K-CLOUD 가속 본격화
- ③ AI 컴퓨팅 인프라 지원 강화 클라우드 기반
- ④ AI SaaS 성장 소주기 지원
- ⑤ 클라우드 기반 민간 혁신사례 창출

3 클라우드 생태계 활성화

- ① AI-클라우드 투자 세액공제 확대
- ② 민간 주도 클라우드 생태계 육성
- ③ AI 데이터센터 산업 진흥 기반 확대
- ④ AI 시대 클라우드 인력양성, 기술개발
- ⑤ 경쟁·협력 기반 클라우드 생태계 조성

Ⅲ. 추진과제

1 클라우드 도입 전면화

1 교육·금융 분야 등에 대한 AI + 클라우드 도입 전면화

중점 방향
교육·금융 등 다수 국민이 이용하는 분야의 대형 혁신사례 창출

- ① **(교육)** 민간 클라우드 기반으로 초·중·고교 학생, 교사들이 활용할 수 있는 AI 디지털교과서 도입 단계적 확대('25년~)
 - 수학·영어·정보 과목 도입('25) 및 단계적 확대 목표(~'28년, 교육부)
 - △AI 디지털교과서 학습데이터 플랫폼^{*}, △AI 교수학습 플랫폼^{**}도 민간 클라우드 기반으로 구축하여, 교육 현장의 활용 전면화
 - AI 디지털교과서 인증, 학습 데이터 처리 등 지원('24~'28년, 800억원 클라우드 270억원)
 - 학생별 맞춤형 학습, 에듀테크 서비스 유통 지원('24~'26년, 340억원 ^{11개 시도교육청})

< AI와 클라우드가 그리는 교실의 미래모습 >



- ② (금융) 혁신금융서비스 지정 등 통해(망분리 규제 완화), 금융권 내·외부망 등 內 민간 클라우드 이용을 단계적으로 지속 확대
 - 샌드박스 통한 규제애로 즉시해소 + 보안대책 중점 추진('24년~, 금융위)

분석 기술 혁신이 가져올 금융의 기회(Opportunity) 요인 (금융위, '24년)

AI를 필두로 핀테크 고도화	▶ 금융사 비용 절감 및 생산성 향상 달성 ▶ AI 등을 활용해 금융서비스 만족도 증가
+	
금융·비금융 결합 가속화	▶ 빅테크·플랫폼社의 금융산업 진출 확대 ▶ 'Beyond Banking'이 새로운 아젠다로 등장
↓	
맞춤형 금융서비스 환경 조성 및 금융산업의 부가가치 증대 기대	

- 민간 클라우드 기반으로 금융권의 AI 등 혁신기술 활용 가속화
- “금융산업은 전세계 AI 시장에서 가장 큰 비중 차지, 고성장률 전망”(’23, Deloitte)

참고 금융분야 망분리 개선 단계별 세부 추진과제(금융위, '24년)

1단계('24년 연내 추진)	2단계	3단계												
<p>① 생성형 AI 허용 (규제샌드박스) : 생성형 AI를 활용하여, 가명 정보까지 처리할 수 있도록 규제특례 허용 * 추가정보 사용 없이는 특정 신용 정보주체를 알아볼 수 없도록 가명처리된 개인신용정보</p>	<p>④ 1단계까지의 규제 특례 정규 제도화 : 샌드박스로 성과 검증*된 과제 → 규정 개정 등 제도화 추진 * ~'25.上: 샌드박스 운영사례 성과검증</p>	<p>⑦ 「디지털 금융보안법」^(가칭) 제정 * 연구용역('24.3Q), 공청회(4Q)를 거쳐 연내 마련 추진</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자율보안-결과책임의 보안체계 구축 : 목표·원칙중심으로 규제 전환 - 금융권 책임 강화 : 배상책임 강화, 실효성 있는 과징금 등 : CISO 권한 확대 및 CEO·이사회 보고의무 - 금융당국의 점검이행명령 등 금융권 보안수준 제고 뒷받침 												
<p>② 클라우드 이용 확대 (규제샌드박스)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>현행</th> <th>개선</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>데이터</td> <td>개인신용정보 금지</td> <td>가명정보 허용</td> </tr> <tr> <td>프로그램 유형</td> <td>협업툴 인사관리 등 비중요업무 허용</td> <td>고객관리(CRM), 업무자동화 등 추가 허용</td> </tr> <tr> <td>단말기</td> <td>유선 PC만 허용</td> <td>모바일터미널 허용</td> </tr> </tbody> </table>			현행	개선	데이터	개인신용정보 금지	가명정보 허용	프로그램 유형	협업툴 인사관리 등 비중요업무 허용	고객관리(CRM), 업무자동화 등 추가 허용	단말기	유선 PC만 허용	모바일터미널 허용	<p>⑤ 규제특례 확대·고도화 : 개인신용정보 처리 등 리스크↑ 업무 → 강화된 보안대책 전제로 추가 허용</p>
	현행		개선											
데이터	개인신용정보 금지	가명정보 허용												
프로그램 유형	협업툴 인사관리 등 비중요업무 허용	고객관리(CRM), 업무자동화 등 추가 허용												
단말기	유선 PC만 허용	모바일터미널 허용												
<p>③ 연구·개발 분야 망분리 개선 (감독규정 개정)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>현행</th> <th>개선</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연구개발망 ↓ 업무망 간</td> <td rowspan="2">물리적 망분리</td> <td>논리적 망분리</td> </tr> <tr> <td>연구개발망 ↓ 전산실 간</td> <td>개발 결과물 등 이관을 위한 예외 허용</td> </tr> <tr> <td>데이터</td> <td>개인신용정보 금지</td> <td>가명정보 허용</td> </tr> </tbody> </table>		현행	개선	연구개발망 ↓ 업무망 간	물리적 망분리	논리적 망분리	연구개발망 ↓ 전산실 간	개발 결과물 등 이관을 위한 예외 허용	데이터	개인신용정보 금지	가명정보 허용	<p>⑥ 제3자 리스크 관리강화 등을 위한 정보처리 위탁제도 정비</p>		
	현행	개선												
연구개발망 ↓ 업무망 간	물리적 망분리	논리적 망분리												
연구개발망 ↓ 전산실 간		개발 결과물 등 이관을 위한 예외 허용												
데이터	개인신용정보 금지	가명정보 허용												

③ **(국방)** 민간 클라우드 기반으로 쏘 장병 등이 활용할 수 있는 장병체감형 원스톱 서비스 플랫폼* 구축('24년~)

방향 장병체감형 원스톱 서비스 플랫폼 기능(국방부)

▶ 軍 장병들의 ①입영前 + ②복무中 + ③전역後 전주기에 걸쳐 △장병 행정, △장병 복지, △군장병 역량강화, △보건·의료 서비스 등 통합 제공

- 국방정보시스템(국방 인사정보·수송정보·통합급여 체계 등)과도 연계하여, 국방 분야의 민간 클라우드 활용 물꼬

참고 장병체감형 원스톱 서비스 플랫폼 목표모델 서비스 구성도(국방부)



④ **(국민소통)** 민간 클라우드 + AI 기반의 범정부 지능형 통합콜센터* 구축(현재 국토부, 기상청 등 17개 기관 통합) 및 통합 기관 확대

- 클라우드 통해 국가 긴급상황 발생에 따른 콜 폭주 상황이나, 행정·공공기관 확대 수요에 유연히 대응 가능한 기반 마련

방향 범정부 지능형 통합콜센터 추진목표(권익위)

▶ 국민이 국민콜110 한 곳에서 국가 행정에 관한 사항을 소관에 상관없이 문의하고 답변을 받을 수 있는 **One-Call, One-Stop 서비스 제공**

< 연차별 목표(권익위) >

'24년	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 민간클라우드(IaaS) 기반 통합콜센터 인프라 확대 구축 ▶ 국토부, 기상청, 농진청 등 17개 기관 통합서비스 시험운영
'25년	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 17개 기관 통합서비스 본격 운영 및 모니터링 ▶ 통합 수요 조사 및 확대 대상기관 선정
'26년	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 행정·공공기관 추가 확대 ▶ 확대기관 서비스 오픈 및 안정화 지원

⑤ **(소상공)** 소상공인 대상 매장·고객 관리 기능 SaaS 보급 통해 SMART 상점으로 전환('24년 1,000개 상점 시범 도입 → 단계적 확대)

② 민간 클라우드 중심 정부 시스템 대전환 및 정부혁신

중점 방향

시스템 구축(SI) 방식에서 민간 클라우드 방식으로 전환을 가속화하고, 이를 통한 정부 시스템 업무혁신 효과 극대화

① **(정부혁신 가속화)** 클라우드 도입과 정보화 제도·절차 개선 병행 추진을 통해 정부 서비스 혁신(안정성·효율성 제고) 가속화

- 공공 정보시스템은 민간 클라우드와 클라우드 네이티브 방식(정부 시스템 업무혁신 효과 극대화 차원) 우선 검토('25~)

- ▶ 클라우드 적용 파급효과가 높은 정보시스템을 선별 가능한 적합성 기준 마련·배포('25~)
- ▶ 선도사업(행안부) 통한 클라우드 적용 효과성 검증 등 가이드라인 마련('25년)

- 개발사가 운영까지 책임지는 개발·운영 일괄발주(DevOps) 체제(민간 클라우드 기반 등) 도입 등 제도개선(~'25.上)

- ▶ 선도사업(행안부) 일부에 대하여 개발·운영 일괄발주 시범 적용('25년)
- ▶ 클라우드 네이티브가 적용된 시스템의 신속 기능개선이 가능하도록 지원체계 마련

- 클라우드 적용을 통한 정부업무 혁신 성과 체계적 관리 추진

- ▶ 성과관리 통해 매년 클라우드 도입효과를 분석하고, 필요한 사항 지속 개선 추진

② **(기획단계 검토)** 정부시스템은 민간 클라우드와 클라우드 네이티브 방식을 우선 적용토록 기획(ISP 등) 단계 사업부터 변경 방식 적용

- 클라우드 도입과 필요한 서비스(모듈) 단위 시스템을 기획할 수 있도록 가이드 제시('예산안 편성 지침', 'ISP-ISMP 수립 공통가이드' 개정 등)

- 필요한 경우 대상 시스템의 핵심 기능부터 단계적으로 개발·개통이 가능한 애자일(Agile) 방식* 도입(예산체계 신설 등) 검토

- 전체를 한 번에 설계·개발하지 않고, 산출물을 확인 후 개발·검증을 반복하는 형태

참고 클라우드 네이티브(Cloud-native) 방식의 시스템 개발·운영 추진정책

- ▶ **[디플징]** 애자일 방식과 API 기술 도입하여 공공 혁신서비스 개발 지원('24년~)

참고 클라우드 활용 정책방향(안)

① 기존 시스템의 민간 클라우드 전환

- **(단계적 접근)** 정보시스템 내용연수(7~10년)와 연계하여 신규 구축 또는 고도화 시 클라우드 전환 원칙
 - ※ '30년까지 민간 클라우드와 클라우드 네이티브, SaaS 이용 비중 지속 확대
- **(민간기술력 온전 활용)** 민간기업이 보유한 혁신 인프라와 기술력을 온전히 활용할 수 있는 방향으로 정책 접근
 - ※ 클라우드 네이티브 포함

② 신규 시스템의 민간 클라우드 우선

- **(Cloud First)** 新시스템 구축시, 보안성, 안정성, 확장성, 비용효율성 등을 고려하여 민간클라우드 방식 우선 검토
- **(유연한 개발)** 기존 SI 방식(통 개발)에서 나아가, 유연한 개발이 가능한 클라우드 네이티브 및 개발·운영 통합 방식으로 구축

③ 하이브리드 클라우드 고려

- **(점진적 전환 고려)** 안전성 측면도 감안하여, 하이브리드 클라우드(現 시스템 + 민간 클라우드 동시 사용) 방식도 고려
- **(장점 극대화)** 중요 데이터의 내부 보관과 민간 클라우드의 효율성·확장성 등 장점을 동시 확보

④ 중요 시스템의 멀티 클라우드 도입

- **(리스크 분산)** 단일 클라우드 의존성에 기인한 위협요소를 최소화 위해, 중요 분야^{데이터·시스템} 멀티 클라우드 도입
- **(최적화)** 각 클라우드의 강점을 활용한 서비스를 구성하고, 특정 클라우드社의 Lock-in 등 방지, 안전성도 극대화

⇒ (민·관) 정부 DPG 허브는 멀티 클라우드 방식으로 구축('24년~)
+ 재난관리 의무社들에 대한 멀티 클라우드 도입 권고('24년~)

③ 공공 분야 민간 클라우드 조달제도 신속화 및 개선

중점 방향

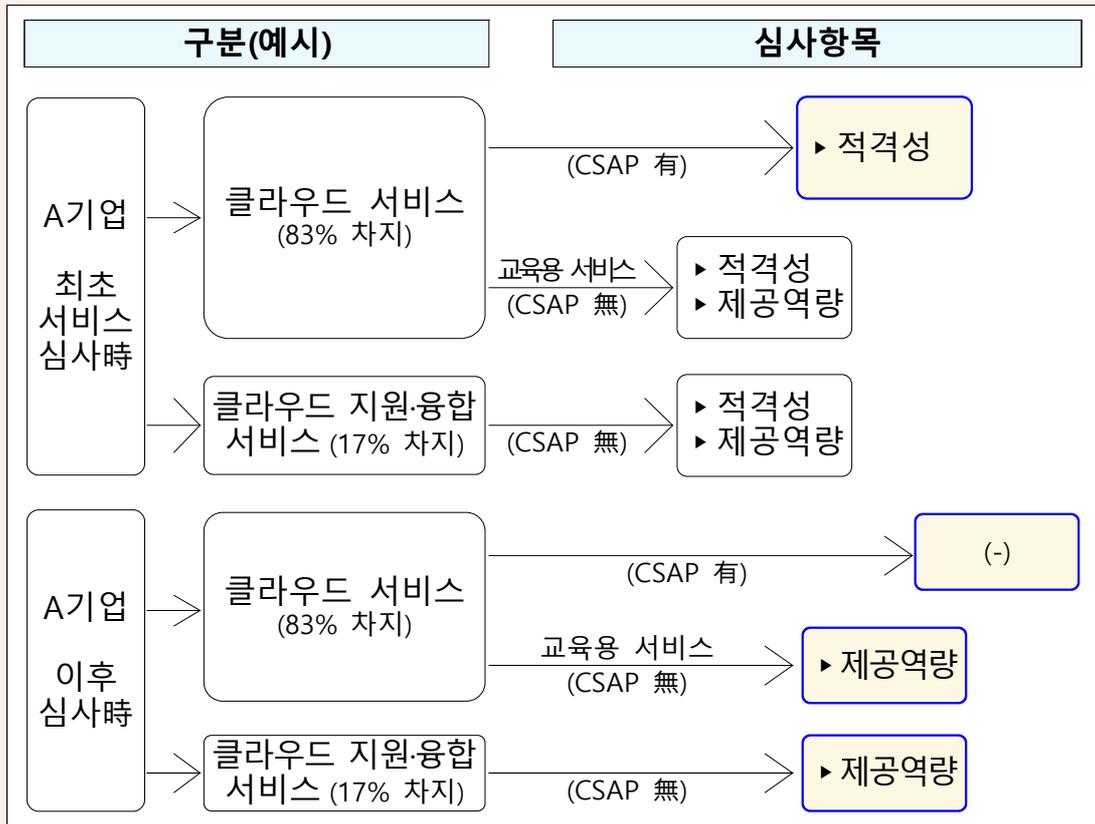
민간 클라우드 서비스의 신속한 공공 조달을 가능케 하는 디지털 서비스 전문계약제도의 심사 → 계약 → 확산 쏠주기 프로세스 개선

- ① (심사) 디지털서비스 선정 심사항목을 과감히 정비하여, 신속 선정 지원(현재 심사에 평균 50일 이상 소요 → 절반이상 단축 목표)

참고 심사항목(현행 : ¹적격성+²제공역량 심사) 정비(안)

- ▶ [CSAP를 득한 서비스] ²제공역량 심사 면제
- ▶ [既定 선정된 디지털서비스 보유기업] ¹적격성 심사 면제

< 심사항목 정비(안)에 따른 심사도 >



- AI 등 융합형·가변형 서비스 선정이 활성화되도록 개선하고, 품질관리 강화*, SLA·장애 보상기준 명확화**로 신뢰성 제고
- 필요한 자료를 제출받아 年 1회 이상 디지털서비스 품질관리 추진
- ** SLA(Service Level Agreement)는 디지털서비스 심사 신청시 제시 요구

- ② **(계약)** 과기정통부·조달청의 디지털서비스 계약 플랫폼 간 연계를 적극 강화하고^{단기}, 兩 플랫폼 일원화 논의 검토^{장기}

과기정통부 디지털서비스 이용지원시스템 - 조달청 디지털서비스몰

- ▶ **[연계강화 방안]** 과기정통부에 디지털서비스 심사 신청時, 조달청 디지털 서비스몰(카탈로그계약 可) 등록에 필요한 정보를 접수하고, 선정 이후 신속 전달
- 디지털서비스에 걸맞는 공동계약제도 도입 및 직접구매제도 (IaaS·PaaS, SaaS는 既도입) 도입(법령 개정 등) 검토
- 규정상 디지털서비스 카탈로그 계약時 공동계약이 허용되어 있는 바, 디지털서비스몰(조달청)에 공동계약 기능 추가 검토(조달청 협력)

참고 디지털서비스 관련, 그간 업계 목소리

▶ **공동계약제도 관련 목소리**

- 클라우드 등 디지털서비스 관련 공공 사업이 융·복합적인 점을 고려 時,
- 다수의 기업들이 공동수급체(컨소시엄)를 구성하여 사업에 참여하는 공동계약을 실제로 구현될 수 있도록 개선 필요

▶ **직접구매제도 관련 목소리**

- 정부·공공기관 담당자들이 공공 정보화사업 발주 시, 편의상 디지털 서비스를 포함하여 SI 방식으로 통합 발주함에 따라,
- 클라우드 기업이 정보화사업 통합 발주를 수주한 사업자에게 종속되어 고품질 디지털서비스 유통 활성화에 저해요인으로 작용

- ③ **(확산)** 다양한 디지털서비스의 혁신제품 지정이 보다 확대될 수 있도록 디지털서비스 혁신제품의 지정요건을 완화(‘25년~)

- 공공기관의 구매 면책이 적용되고, 공공기관 우선구매 실적 등에 포함

참고 디지털서비스 혁신제품 지정요건 완화(안)

- ▶ **[현행]** 지식재산권(특허, 실용신안)을 필수적으로 보유하는 제품
- ▶ **[개선]** 디지털서비스의 특성을 고려하여, **지식재산권 요건 삭제**

- 디지털서비스 도입·활용 우수사례(정부, 지자체, 공공기관 등)에 대한 표창을 신설하여, 우수사례 거양과 정기적 홍보 강화

참고 디지털서비스 전문계약제도 연혁 및 성과

□ 연혁

- 공공부문의 클라우드 등 디지털서비스 이용 활성화를 위해, 유연·신속 계약방식으로 디지털서비스 전문계약제 도입('20년)
 - ※ 디지털서비스 심사위원회에서 선정된 클라우드 등 서비스는 수의계약, 카탈로그 계약이 가능하여 기존 입찰방식보다 훨씬 단순한 계약절차 진행 가능

□ 그간의 성과

- **(선정)** 관계부처가 참여하는 디지털서비스 심사위원회 운영 통해 디지털서비스 선정 500개 돌파('24. 9월 기준)
 - ※ 선정 추이(건) : ('20) 13 → ('21) 125 → ('22) 129 → ('23) 133 → ('24(~9월)) 117건
- **(질적성과)** ¹⁾공공조달 절차 단축, ²⁾혁신서비스 도입 촉진, ³⁾중소기업 생태계 확대 등 성과 창출하며, 주요 정책수단으로 발돋움

- | |
|---|
| 1) (공공조달 절차 단축) 기존의 디지털서비스 경쟁입찰 과정을 생략함으로써, 공공조달 프로세스를 단축하고 효율성을 향상 |
| 2) (혁신서비스 도입 촉진) 디지털서비스 조달제도를 신속·유연화함으로써, 보다 혁신적 디지털서비스 개발 및 공공부문 클라우드 확산에 촉매 역할 |
| 3) (중소기업 생태계 확대) 공공 서비스 진입장벽을 낮춰, 경쟁입찰 과정에서 소외될 수 있었던 중소기업도 우수 기술력 바탕으로 공공부문 진입 활성화 |

- **(양적성과)** 디지털서비스 누적 계약건수 1,500건 및 누적 계약규모 5,000억원 상회('24. 9월 기준), 점진적 증가 추세 예측
 - ※ 계약건수 추이(건) : ('20) 2 → ('21) 228 → ('22) 339 → ('23) 485 → ('24(~9월)) 450
 - 계약규모 추이(억원) : ('21) 1,242 → ('22) 849 → ('23) 2,179 → ('24(~9월)) 731

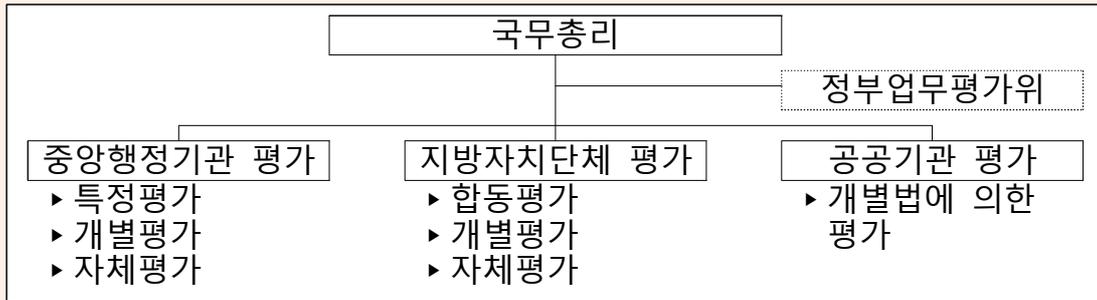
⇒ 디지털서비스 누적 계약규모가 총 5,000억원을 돌파한 시점에서, **제도의 한 층 도약을 통해 누적 계약규모 1조원 조기달성 추진**

4] 정부·지자체·공공기관 평가에 클라우드 도입·혁신성과 포함 등

중점 방향

쏠기관 운영방향으로 민간 클라우드 이용이 설정되도록 설계하고, 민간 클라우드 발주 원활화 위한 발주 표준양식 마련·공개 추진

참고 정부업무평가 체계



① (정부) 중앙행정기관 대상 특정평가 中 정부혁신평가*에서 민간 클라우드 이용 실적을 지속 포함하고('24년~)**,

- 업무 생산성·효율성 개선 등 질적지표 개선('25년~, 행안부)
- 특정평가 5개 부문(협업, 주요정책, 규제혁신, 정부혁신, 정책소통) 中 1개 부문
- ** '24년부터 정부혁신평가 지침 內 '민간' 클라우드 도입·전환 관련 실적 인정 포함

참고 정부혁신평가 內 “디지털 기반 서비스 혁신 지표” 주요 인정실적 中

- ※ 아날로그 업무, 물리적 자원을 AI, 클라우드, 모바일 등 디지털기술을 활용해 정책고객 편의 증진, 행정 업무 효율성을 제고한 구체적인 노력과 성과
- ※ 민간 클라우드 및 클라우드 네이티브 도입·전환을 통해 서비스 유연성, 연속성을 제고하거나 업무 효율성을 개선한 노력과 성과

② (지자체) 지자체 합동평가 지표로 클라우드 전환·이용 우수 실적 지속 포함하고('24년~), 혁신성 측정으로 지표 개선 추진

- 민간 클라우드 활용, 업무혁신이 강조되도록 지표 평가내용 개선 검토

참고 지방자치단체 합동평가 지표 中

지표명	가. 클라우드 전환 및 이용 우수사례		
측정방법	지자체 노력도(30)	클라우드 전환 실적 및 효과성(40)	전파 가능성 등(30)

③ (공공기관) 공공기관 경영평가 항목 中 일부 지표 內 민간 클라우드 활용·전환 실적 평가 반영 검토('25년~)

- 공공기관 경영평가 內 이용실적이 포함되는 중소기업 기술마켓에 디지털서비스^{민간클라우드 서비스} 탑재 대폭 확대(NIA 지원)

참고 공공기관 경영평가편람('24년) 中

평가항목	(4) 창업 및 경제활성화
세부평가 내용	<p>③ 중소기업기술마켓 활성화를 위한 노력과 성과</p> <ul style="list-style-type: none"> * 중소기업기술마켓 참여기관의 전담조직 구성 및 전담인력 배치 * 중소기업기술마켓 등록·구매 실적, 인증기업 대상 기술 개발 지원 프로그램, 정책금융 우대 프로그램 제공 등 지원 실적 * 기술마켓 인증 기술·제품의 혁신 제품 지정 실적, 지정을 위한 노력, 구매 실적

④ (지방공기업) 경영평가 內 민간 클라우드 활용·전환 계획·성과 평가가 포함된 디지털플랫폼정부 평가 확대('24→'25년)

- 클라우드 활용·전환 통한 경영혁신 평가지표 반영('25년~, 행안부)

참고 지방공기업 경영평가 편람(행안부)

- [24년(확정)]** '지역상생협력(5)'에 디지털플랫폼 통한 개방·공유지원 등 평가 포함
- [25년(예고)]** '경영층 리더십(5)' 및 '혁신전략(7)'까지 디지털플랫폼정부 평가 확대

평가내용	경영층의 리더십 內 디플정 구현 노력·성과
세부평가 방법	디지털플랫폼정부 구현 노력 및 성과는 디지털 기반 서비스 혁신(..., 클라우드 전환 및 구축 , ... 등) 등을 의미한다

* (지방공기업평가원) DPG 구현은 민간 클라우드 활용·전환 등 관련, '24년에는 전략 및 혁신, 지역 상생·협력 지표에 반영하고, '25년에는 경영층의 리더십 지표에 정성항목으로 확대 예정

⑤ (발주 표준양식) 공공 분야의 원활한 민간 클라우드 서비스 발주 지원을 위해, 발주 표준양식 마련·공개 추진('25년~)

방향 공공 분야의 민간 클라우드 발주 표준양식 마련·공개(안)

- 웹 상에서도 신속하게 요구사항을 작성할 수 있는 기능 등을 포함한 디지털서비스 유형별 요구사항 정의서 작성 템플릿* 제공 추진
 - * 인프라(서버, 스토리지, SW/솔루션 등) 상세 규격(용량, 수량 등), 보안, 품질(서비스 수준, 장애 및 복구 등), 운영(모니터링, 리포팅 등), 기타(교육 등) 요구사항 등 포함

5 공공 분야 클라우드 도입·활용 직접 유도

중점 방향

공공 부문의 클라우드 도입·활용을 촉진하기 위한 직접적 접근 강화

- ① **(SaaS 우선검토 강화)** 신규·재구축 정보화 사업 추진時, 민간 SaaS 이용을 우선하도록 사전 검토·평가 체계 수립 검토
 - (英 사례) 클라우드 서비스에 대해 충분한 검토 및 평가를 진행, 비용 대비 더 높은 가치를 제공한다는 입증해야 자체 클라우드 등 다른 대안을 선택 가능
 - SaaS(디지털서비스) 도입·전환 검토 결과를 ISP 예산 확보 단계 (현재 ISP 최종산출물에 기입)에서 사전 제시하도록 사전검토 강화
 - 민간에서 既 개발된 SaaS 대체할 수 있는 경우, 공공의 중복적 정보화 예산 투입을 방지하고 민간의 최신 서비스를 신속 도입케 하는 효과

참고 現 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침(기획재정부) 中

- 중앙관서는 정보시스템 구축·운영 예산 요구시 클라우드컴퓨팅서비스 등 디지털서비스 도입·전환 가능성을 우선적으로 고려하고, 디지털서비스 서비스 이용규모와 향후 변동 규모 등을 종합적으로 고려하여 적정예산을 요구
 - * 신뢰성이 검증된 민간 클라우드 서비스를 우선 도입·전환 고려
- 신규·재구축 정보화사업은 ISP 최종산출물에 클라우드컴퓨팅 서비스 등 디지털서비스 도입 검토결과 제시

- ② **(담당자 인식제고)** 정보화 담당자의 클라우드 활용 노력이 필수적인 만큼, 담당자 인식 제고와 정보제공을 위한 교육 강화
 - 정보화 담당자 대상 온·오프라인 교육을 확대하고, 클라우드 도입 관련 가이드라인을 전방위적으로 홍보 강화*
 - ‘공공 SaaS 이용 가이드라인’(24.2월)과 ‘디지털서비스 이용계약 가이드라인’(24.4월)을 다양한 계기마다 브로셔 등으로 제공하는 등 홍보 노력 강화

2

클라우드 경쟁력 제고

① 대규모 국가 AI 컴퓨팅 센터 구축

중점 방향

전략적 AI 컴퓨팅 인프라 확충을 통해,
국산 AI 반도체 상용화 및 산업 생태계 조성(전·후방 파급효과)

① (주요내용) 엑사스케일(EF) 규모 이상의 AI 컴퓨팅 인프라 확충

- AI 산업 생태계 구현을 위해 첨단 AI 컴퓨팅 자원 대규모 확충
- 차세대 반도체 시장 선점을 위해 국산 AI 반도체 도입·활용
- 확충하는 AI 컴퓨팅 자원의 30% 이상은 국산 NPU 및 PIM 반도체 도입
- AI-반도체 R&D 성과의 테스트베드*, 글로벌 레퍼런스 확보** 역할
- 차세대 지능형 반도체, PIM 인공지능 반도체, K-클라우드 등
- 글로벌 기업과의 협업·실증을 통해 국산 AI반도체 적용 레퍼런스 확보

② (투자구조) ①민·관 합작 투자 + ②민간 독자적 추진에 대한 대출 지원의 Two-track 전략 추진 → 국가 AI 컴퓨팅 인프라 확보

- 민·관 합작 투자로 1EF* 이상 규모 국가 AI컴퓨팅 센터 구축(~'30)
- 1EF(ExaFLOPS) : 엔비디아 GPU H100 1.5만장 규모의 성능 수준으로, 메타가 최신 AI모델 라마 3.1을 학습시킨데 사용한 H100(1.6만장)과 유사한 규모
- 반도체 대출 프로그램으로 민간의 AI 컴퓨팅 인프라 투자 유도



⇒ ‘AI컴퓨팅 인프라 확충 추진위원회*’를 통해 추진방안 구체화 예정

* 기재부(위원장),과기정통부,산업부,금융위 등 관계부처 및 유관기관,민간 전문가 등 참여

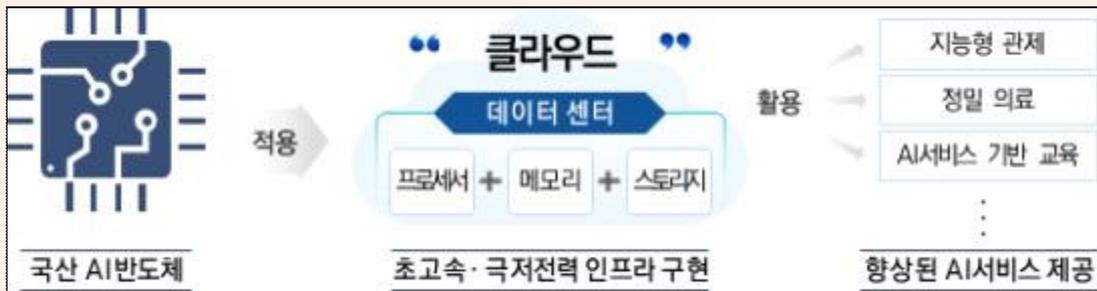
② 국산 AI 반도체 기반의 K-CLOUD 가속 본격화

중점 방향

국산 AI 반도체 기반의 국내 클라우드 생태계 경쟁력 강화에 진력

개념 「K-클라우드」 프로젝트 개념 및 구조도

◇ 세계최고 수준의 초고속·저전력 국산 AI 반도체 개발과 데이터센터 적용 통해 국내 클라우드 경쟁력 강화 및 국민들께 향상된 AI 서비스 제공



① **(실증)** 국산 AI 반도체(NPU·PIM) 기반으로 클라우드 인프라를 고도화·첨단화하는 K-클라우드 실증 프로젝트 단계적 추진*

- [1단계] NPU('23~'25) → [2단계] 저전력PIM('26~'28) → [3단계] 극저전력PIM('29~'30)

② **(R&D)** K-클라우드 풀스택 기술 완성을 위해 국산 AI반도체에 특화된 클라우드 데이터센터 HW·SW 핵심기술 확보 추진

- MLPerf 기준 추론·학습성능 글로벌 TOP3 등을 목표로 AI반도체를 활용한 K-클라우드 기술개발에타사업 착수('24.4.26 예타 통과, '25~'30, 4,031억원)
- AI 반도체 기반 데이터센터 △인프라 및 HW, △컴퓨팅 SW, △AI 반도체 특화 클라우드 기술 등 3개 전략분야 중점 개발

③ **(협력)** K-클라우드 얼라이언스*를 통해, AI 반도체 관련 신규 과제 지속 발굴하고, 기업 간담회 개최 등 생태계 조성 활성화

- 클라우드, AI 반도체, AI 분야 126개 기업기관 등이 참여하는 국내 최대 민간 협력 창구
- 다양한 정부사업(AI 바우처, 고성능컴퓨팅, 공공·교육 SaaS 지원 등) 통해 국산 AI 반도체 레퍼런스 창출 및 해외진출 교두보 확보

③ 민간 클라우드 기반 AI 컴퓨팅 인프라 지원 강화

중점 방향

AI 시대의 핵심요소으로 자리잡은, 민간 클라우드 기반의 AI 컴퓨팅 인프라(Infra) 지원을 산·학·연 대상으로 강화 및 체계화

- ① **(AI 연구용 컴퓨팅)** 학계·연구계 수요 고려, 민간 클라우드 기반의 고용량 AI 연구용 컴퓨팅 인프라 신규 지원('25년~)
 - '25년 예산(안, 신규) : 「AI 연구용 컴퓨팅 지원 프로젝트」 사업 90억원
 - 도전·혁신적 AI 연구 지원을 위해, 160TF ~ 2PF(FP32 기준, H100 30장 가량) 수준의 AI 컴퓨팅 인프라까지 포섭하여 지원

개념 AI 컴퓨팅 인프라 주요개념

- ▶ **[1F(Flops)]** : 컴퓨터가 1초동안 수행할 수 있는 부동소수점 연산 횟수
- ▶ **[1TF(TeraFlops)]** : 1초당 1조번의 연산 처리
- ▶ **[1PF(PetaFlops)]** : 1초당 1,000조번의 연산 처리

- ② **(고성능 컴퓨팅)** 산업계·학계·연구계의 저용량(160TF 미만) AI 컴퓨팅 인프라 수요도 조화롭게 고려하여 지속 지원 강화
 - '24년 예산 132억원 → '25년 예산(안, 계속) 198억원
 - 20TF, 80TF 중심으로 지원을 체계화하고, 당겨쓰기 기능도 제공하여 활용 기관들의 다양한 수요에 맞춤형 대응 강화
 - 20TF × 8개월 지원받을 경우, 기관 필요에 따라 160TF × 1개월 사용 가능
- ③ **(광주 AI 데이터센터)** 광주 AI 데이터센터에서 보유 중인 AI 컴퓨팅 인프라를 민간 클라우드 기반으로 공급 지원
 - 전체 AI 컴퓨팅 인프라의 일부(88.5PF 中 30~60%)를 산업계 대상 무상·저렴 공급하고, 필요時 국내 수요에 맞춰 탄력 대응

4 AI SaaS 성장 쏠주기 지원

중점 방향

마주한 AI 시대에 발맞춰, AI SaaS 성장단계별 쏠 주기 지원 강화

- ① (유망 SaaS) SW → SaaS 전환을 비롯, AI 기반의 新 서비스를 창출하는 스타 AI SaaS 기업 육성 및 성장단계별 쏠주기 지원

단계별 지원 SW→SaaS 전환 기업과 SaaS 창업기업의 단계별 지원 강화

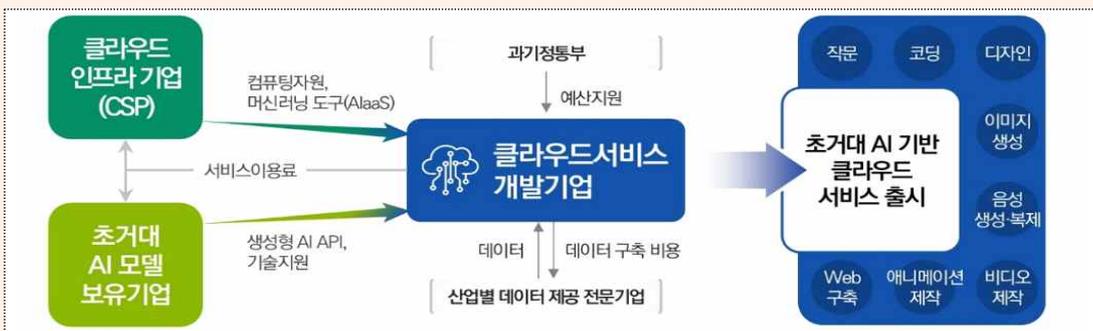


- 유망 SaaS 창업 기업의 경우, Death Vally(구독 기반 특성상 초기 현금흐름 불안정) 극복 지원 위한 다년도 지원 방안 마련 추진
- (예시) 'Born-to-SaaS 육성' 트랙에 선정되어 지원받은 SaaS 기업의 경우, 차년도에 他 지원사업(예 : GSIP 등)에 신청 시 가점 부여(3년내 1회 限)

- ② (초거대 AI SaaS) 초거대 AI 보유 기업 등과 협력하여, 국내 SaaS 기업들의 초거대 AI 기반 SaaS 개발 지원 착수('24년~)

- SaaS 기업 + CSP + 초거대 AI 모델 보유기업 등과 협력 下, 초거대 AI를 활용하는 혁신적 SaaS로 고도화·사업화 지원

지원 구조 SaaS 기업 + CSP + 초거대 AI 모델 보유기업 협력 기반 지원



③ **(글로벌 SaaS)** SaaS 기업의 글로벌 진출 촉진을 위해, 글로벌 CSP와 협력하는 글로벌 SaaS 개발·사업화 지원 다각화

- △글로벌 CSP 매칭 다변화, △글로벌 마케팅, △상생 해외진출, △글로벌 마켓플레이스 등록 지원 등 통한 글로벌 SaaS 육성

맞춤형 지원 글로벌 SaaS 육성을 위한 다각적 지원 강화

분야	주요내용
매칭 다변화	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 글로벌 SaaS 기업이 글로벌 CSP별 특징에 따라 다양한 기업과 협력할 수 있는 지원체계 형성*(24년~) * (SaaS : 글로벌 CSP 매칭 구조) 1:1 매칭 → 1:多 매칭으로 개편
글로벌 마케팅	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 글로벌 SaaS 기업의 해외진출 가속화를 위해 전문 전시회 등 글로벌 대형 이벤트 참여 통한 마케팅 지원(24년~) ※ 例) 글로벌 빅테크(A社) 클라우드 행사에 정부-공공 주도로 독립 부스를 마련(가칭K-SaaS관)하여 국내 SaaS 기업의 글로벌 진출 도모
상생 해외진출	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 글로벌 CSP 영향이 낮은 권역에 국내 CSP, MSP와 SaaS 기업 동반 진출 지원 중장기 검토 ※ 해외 시장 단독 진입이 어려운 중소 SaaS 기업과 브랜드 파워, 해외 현지 네트워크를 보유한 CSP 등이 적극 협력하여 수요처 확보 협력
글로벌 마켓플레이스	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 글로벌 CSP와 연계하여 글로벌 진출을 희망하는 국내 우수 SaaS의 글로벌 CSP 마켓플레이스 등록 등 종합* 지원(24년~) * 마켓플레이스 등록, 현지법인 수익정산 대행 업데이트, 보안 취약점 보완 등

글로벌 SaaS 육성 지원 방향



5 클라우드 기반 민간 혁신사례 창출

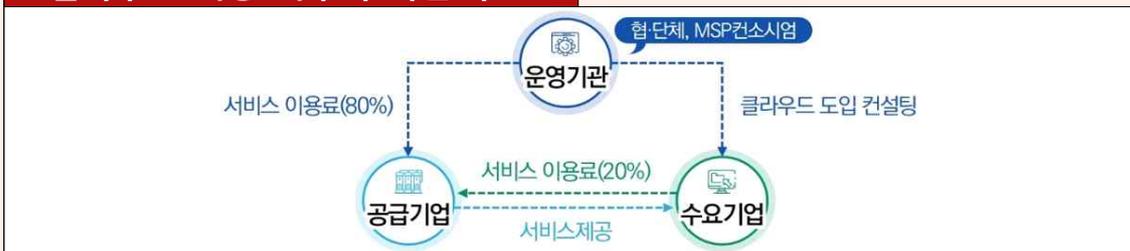
중점 방향

과감한 정책방향 전환 등을 통한 클라우드 기반의 혁신사례 창출

- 1 (클라우드 바우처 : 집중지원 개편) 광범위하게 소액 지원하는 클라우드 바우처를 집중지원 구조로 단계적 개편, 혁신사례 창출

방향 클라우드 바우처 사업내용 및 지원구조 개편안

클라우드 이용 바우처 사업 구조



- ▶ **[사업내용]** 클라우드 기반 디지털 전환 확산을 위해 국내 중소기업 등을 대상으로 클라우드 도입비용(서비스 이용료·전환비용) 및 컨설팅 등 지원
- ▶ **[지원구조 개편(안)]** 집중지원 트랙(年 6~8천만원 지원) 비중을 단계적으로 확대 하여, '26년부터 집중지원 트랙 100%로 클라우드 바우처 사업 운용

- 도입기업뿐 아니라, 공급기업들의 투자도 적정 매칭함으로써, 클라우드 도입·공급 기업 협력 기반의 호혜적 생태계 조성

- 2 (XaaS 프로젝트) 초산업의 제품·서비스 등을 민간 클라우드 기반으로 디지털서비스화(as a Service)하는 XaaS 프로젝트 추진

- 공급^{SW}-수요기업 간 컨소시엄의 1단계 과제 기획 → 2단계 XaaS 개발 → 3단계 실증·확산 통합 지원으로 산업의 서비스화 촉진

추진안 XaaS 선도 프로젝트 구조

1단계(24~25년) : 과제기획 지원	XaaS 프로젝트 우수 제안 고도화를 위한 전문 기획 컨설팅 제공(과제별 1억원 이내)
2단계(24~26년) : XaaS 개발 지원	혁신적 XaaS를 수요-공급 컨소시엄이 개발할 수 있도록 서비스 개발·품질 검증 등 지원(과제별 14억원 이내)
3단계(25~27년) : XaaS 실증·확산 지원	동일 수요산업 내 다수 수요지역·현장·고객에 XaaS 도입·적용을 위한 실증·확산 지원(과제별 4억원 내외)

1 AI·클라우드 투자 세액공제 확대

- AI·클라우드에 대한 민간 투자 촉진·활성화 뒷받침을 위해, AI·클라우드 부문 세액공제 확대 검토
 - 세액공제 분야·범위·수준 등은 관계기관 협의 등 거쳐 구체화 예정

2 민간 주도 클라우드 생태계 육성

중점 방향

민간 주도의 생태계 성장 지원으로 산업 도약 모멘텀 제고

- ① **(펀드)** AI 혁신펀드(AI 및 SaaS 혁신펀드) 조성('25년~, '24년 SaaS 혁신펀드 개편)을 통해, AI·SaaS 기반의 민간 주도 생태계 성장 뒷받침
 - '25년 AI 혁신펀드 정부안 450억원 + 민간 투자 매칭 통해 조성
 - 아울러, AI 코리아 펀드(산업은행, '24년 5,000억원) 등을 통해, 클라우드 기업 등 AI 밸류체인 기업 전반의 혁신성장 지원
 - 산은자금 1,500억원 + 민간자금 3,500억원 규모의 펀드 조성 → 모험자본 공급
- ② **(SaaS 전환지원센터)** SW 기업의 SaaS 개발·전환 가속화 위해, 민간(기업, 협·단체)이 주도하는 「SaaS 전환지원센터」 신설('25년)
 - SW 기업의 SaaS 개발·전환에 필요한, △SaaS 개발환경 지원, △컨설팅 제공, △헬프데스크 운영, △전문정보 제공, △교류의 장 형성 등 종합 지원
- ③ **(상용 PaaS 지원)** 정부의 PaaS 개발 지원^{K-PaaS}에서 민간 주도의 상용 PaaS 생태계 성장 지원으로 정책방향 전환
 - 상용 PaaS의 △AI 기반 기술 개발·고도화부터, △PaaS 호환검·인증 및 △민간 주도의 협력생태계 조성까지 다각 지원
 - PaaS(Platform as a Service) : 개발자가 애플리케이션(App)을 ①개발 → ②배포 → ③실행 → ④관리할 수 있는 유연하고 확장 가능한 클라우드 플랫폼 환경 제공

참고 SW 기업의 SaaS 전환 시 효과 및 애로사항

□ 구축형·패키지 SW 대비 SaaS 장점

	구축형·패키지 SW	서비스형 SW(SaaS)
서비스 사용자	▶ 일회성 라이선스 구매, SW 설치	▶ 인터넷을 통해 시간·장소 구매 없이 최신 SW를 신속히 이용
서비스 제공 기업	▶ 가격 경쟁 기반의 저가 수주 ▶ 유지보수 인력의 발주처 상주 ▶ 해외진출 시 해당 국가에 맞춰 현지화	▶ 혁신적 서비스 경쟁에 집중 ▶ 유지보수 인력의 상주·파견 불필요 ▶ 온라인 판매로 해외진출 용이

□ SW 기업의 SaaS 전환 시 애로사항 : “제2의 창업 수준”

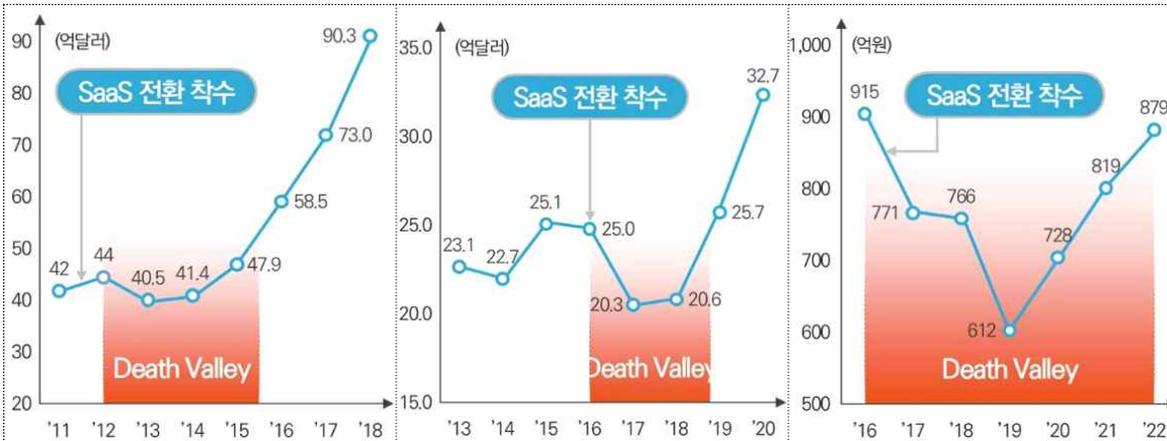
- (초기 매출 급감) 이용한 만큼 과금하는 사업 구조로 변화하며, SaaS 전환 초기에 자본 잠식 우려(일종의 ‘Death Valley’)

※ SaaS 매출은 개발 완료 후 통상 5~7년 이상 경과한 시점부터 서서히 안정화되는 추세

< 美 어도비 매출 >

< 美 오토데스크 매출 >

< 韓 웹케시 매출 >



※ 출처 : macro trends

※ 출처 : macro trends

※ 출처 : 자체 홈페이지

- (SW 재개발 부담) 구축형 SW와 달리, 서버 호스팅, 데이터 저장·백업 등 IaaS·PaaS 활용 등에 능숙한 개발인력이 필요하고, 원활한 서비스 제공 위한 개발·운영체제(DevOps) 구축 투자 필요
- (전환 시 중복투자) SaaS 전환 단계에서는 SaaS 뿐만 아니라, 기존 고객 대상 구축형·패키지SW 개발·운영비용이 소요

※ 예 : 韓 영림원은 SaaS 전환 시, 기존SW 전담조직과 SaaS 전담조직을 분리하여 운영

③ AI 데이터센터 산업 진흥 기반 확대

중점 방향

AI 시대, 전략적 중요성이 높아지는 AI 데이터센터 산업 진흥 본격화

- ① (법·제도)** 데이터센터 산업의 지속가능한 발전 위해, 개별법에 산재되어 있는 데이터센터 산업 진흥 관련 법제도 정비 검토
 - 국내 데이터센터 산업 실태조사를 착수 및 정례화하고('24년~), 산업계 애로사항을 발굴하여 관계기관 협업 아래 개선 검토
- ② (재정지원)** 국내 데이터센터 장비·SW 고도화·국산화 지원과 함께, 글로벌 진출 사업화까지 종합 지원('25년~)
 - 아울러, 국산 데이터센터 장비·SW(디지털트윈·AI 등 적용) 중심으로 구성된 테스트베드를 구축하여 실증 지원 병행

지원방향 데이터센터 산업 진흥 재정지원 분야(과기정통부)

장비·SW 국산화	테스트베드 기반 실증	해외진출 지원	친환경 집적 단지 지원	비수도권 인력양성
--------------	----------------	------------	-----------------	--------------

- ③ (비수도권 구축 지원)** 비수도권 입지 데이터센터에 인센티브를 제공하고, 송전제약 발생지역 PPA* 근거 마련
 - (Power Purchase Agreement) 발전소와 데이터센터가 전력을 직접 거래

지원방향 비수도권 입지 데이터센터에 대한 인센티브(한국전력공사)

- ▶ 주요내용 : [22.9kV] 시설공사비 50% 할인 / [154kV] 예비전력요금 면제
- ▶ 적용기간 : '23. 6. 1. ~ '26. 5.31.(연장여부 추후 검토 예정)

- 아울러, 비수도권의 친환경(Green) 데이터센터 기획연구와 인력양성을 지원함으로써, 지방 데이터센터 직접단지 활성화 도모

4 AI 시대 맞춤형 클라우드 인력양성, 기술개발 투자

중점 방향

급변하는 기술환경에 발맞춰, 인력양성·기술개발도 조화롭게 투자

① **(신규인력 양성)** 시장 성장에 따른 인력부족 심화에 대응하여, 클라우드 개발·운영인력 교육·양성 강화 : 年 1,000명+ α

참조 '23~'27년 클라우드 인력수급 전망 결과(고용부, '23년)

- ▶ **[전망 결과]** : (수요) 62,600명 - (공급) 43,800명 = (수급차) -18,800명
- ▶ **[분석]** : 클라우드 서비스 확산, 지속적인 시장 성장으로 인력 부족 심화, 서버 관리·보수 등 위한 운영인력과 시스템 개발인력 모두 부족한 상황

- 클라우드 전문인력을 활용한 교육(年 300명+ α)과 함께, 대학 오픈랩(Open-Lab) 활용 교육(年 700명+ α) 통한 신규인력 양성

방향 클라우드 개발·운영인력 교육·양성(안)

클라우드 전문인력 활용 교육	대학 오픈랩 활용 교육
강사진을 통해, 개발자, 학생 등 대상 클라우드 개발·운영 교육	대학 내 교과과정 운영을 통해, 국내 클라우드 개발·운영인력 양성
年 300명+ α 양성	年 700명+ α 양성

② **(재직자·경력자 교육)** 클라우드 전문인력 양성기관* 중심으로, 산업계 협업** 下 실무형 전문인력 교육·양성 병행(年 400명+ α)

- 과기정통부는 클라우드컴퓨팅법령에 따라, 클라우드 전문인력 양성기관 지정 (지정현황 : BIPA, CCCR, 강원TP, 청주대^{산학협력단} 등)
- 국내 클라우드 기업의 개발자가 전문인력 양성교육 강사로 직접 참여

③ **(클라우드 R&D)** AI 맞춤형 PaaS 기술개발*(‘24~‘26년), 신뢰·안전 등을 위한 멀티클라우드 관리 플랫폼 기술개발***(‘23~‘26년) 지원

- **연구목표** 다양한 CSP 환경에서 클라우드 네이티브 기반으로 신속한 AI 개발, 외부 시스템 연동, 서비스 배포를 지원하는 클라우드 기반 AI 개발 지원 PaaS 기술 개발
- **연구목표** 이종 클라우드 활용관리 복잡성을 극복하고 서비스비용 최적화를 제공하여 제약없는 서비스의 배포운영관리를 가능케 하는 멀티 클라우드 관리 플랫폼 기술 개발

5 열린 경쟁·협력 기반의 클라우드 생태계 조성

중점 방향

열린 경쟁·협력 기반 시장 접근으로 클라우드 경쟁 생태계 활성화

① **(CSAP)** △국민 편의 극대화, △사이버안보 담보를 최우선 하여, 열린 경쟁·협력 기반으로 CSAP 등급제(上中下)를 점진적 개선

- CSAP 下등급은 논리적 분리 허용 등을 통해 열린 경쟁 생태계로의 전환 완료 / 망분리 완화 등 국가 보안정책 변화 등 종합 고려, CSAP 기준 추가개정 검토(25~)
- CSAP 인증 관련 부담(인증 기간·비용, 사후평가) 경감 병행

방향 CSAP 부담 완화 계획

① 인증기간 단축 : 5개월 → 2개월 (평균)

- ▶ 행정처리 효율화, 평가기관 추가운영, 인증촉 수사개최 등 통해 인증기간 단축

② 인증비용 절감 : 2,900만원 → 약 20백만원 (SaaS 표준 중소기업 수수료 지원)

- ▶ 중소기업(SaaS) 부담 경감 위해, 수수료 기본단가 절감 등 수수료 체계 개편

③ 사후평가 간소화 : 현장(유료) → 서면(무료)

- ▶ 사후평가를 현장(유료) → 서면(무료) 전환 및 샘플링 점검(무료) 도입 추진

② **(글로벌 向 생태계)** 글로벌 向 SaaS 육성 등 재정사업 지원時, 국내·글로벌 클라우드 이용을 조화롭게 지원 추진

참고 글로벌 SaaS 기업 육성 지원時 연계체계

- ▶ **[국내 CSP 협업]** : 글로벌 CSP 영향이 낮은 권역에 국내 CSP·MSP + SaaS 기업 간 동반 진출 지원 중장기 검토 등
- ▶ **[글로벌 CSP 협업]** : 글로벌 CSP 협업 下, 국내 SaaS 기업의 글로벌 마케팅 지원 및 글로벌 CSP 마켓 플레이스 등록 등 종합 지원

- 보다 다층적 국내·글로벌 클라우드 기업 간 협력을 활성화 함으로써, 국내 클라우드 산업 생태계의 외연 확장 추진

- KT와 MS는 한국형 AI·클라우드 서비스 개발 등을 위한 전략적 파트너십 체결(24.6월)

③ **(상호운용성)** 중요분야^{데이터·시스템}의 멀티 클라우드 도입 활성화 목표로, 클라우드 상호운용성 강화 위한 기반 마련 검토

- EU Data Act(23년) 사례(클라우드 상호운용성 촉진을 위한 규정 포함) 검토

참고 EU Data Act 內 클라우드 상호운용성 촉진례

□ 개요

- **EU Data Act**는 소비자가 클라우드 사업자를 쉽게 전환 또는 복수의 서비스를 동시에 원활히 이용할 수 있게 함으로써,
 - ※ '24. 1월 공식 발효 → '25. 9월부터 EU 전역에서 시행 예정
 - 소비자의 특정 클라우드 서비스 고정(Lock-in)을 방지하고, 클라우드 서비스 경쟁환경 조성을 촉진

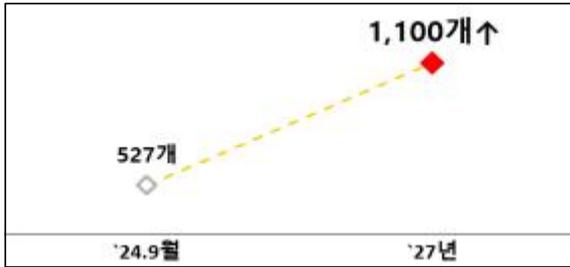
□ 주요내용

- **(제23조)** 클라우드社は 사용자가 다른 클라우드 서비스를 이용하려 할 때, 기능적 동등성 달성을 방해하지 못하도록 규정
- **(제25조)** 사용자가 클라우드 서비스를 전환하거나 복수의 서비스를 동시 이용할 수 있도록 전환 계약 조건 명확화
- **(제26조·제27조)** 사용자의 원활한 전환을 위해 필요한 정보
 - 협조(절차, 방법, 기술적 요구사항 등)를 제공토록 규정
- **(제29조)** 클라우드社は 전환 과정에서 발생하는 요금을 명확히 하고, 불필요한 비용을 부과하지 않도록 규정
- **(제30조)** 클라우드社は 전환을 위한 기술적 요구 사항을 충족해야 하도록 규정
- **(제33조·제35조 제1항)** 클라우드社は 상호운용성을 촉진하기 위해 필수 요건을 준수하고, 상호운용성을 보장하기 위한 개방형 규격과 표준을 준수하도록 규정
 - ※ 이는 데이터의 자유로운 이동과 접근을 보장하고, 클라우드 서비스 간의 호환성을 높이는 데 중점

기대효과

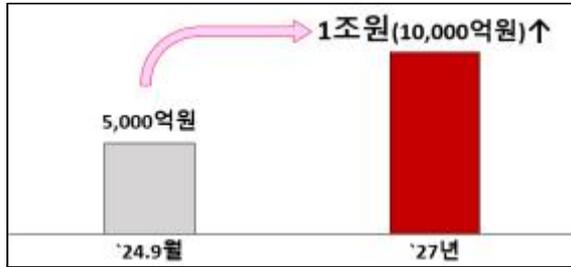
[공공 활용]

① 공공 이용가능 클라우드^{디지털서비스} 수 2배↑ 확대



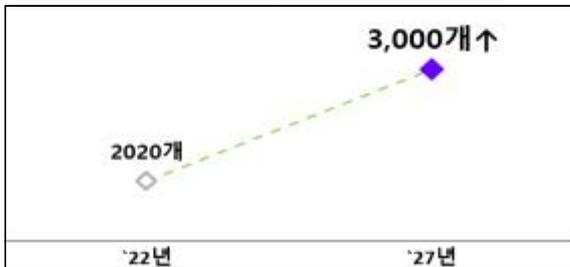
※ 디지털서비스 이용지원시스템(NIA) 집계 기준

② 공공의 클라우드^{디지털서비스} 계약규모^{누적} 2배↑ 확대



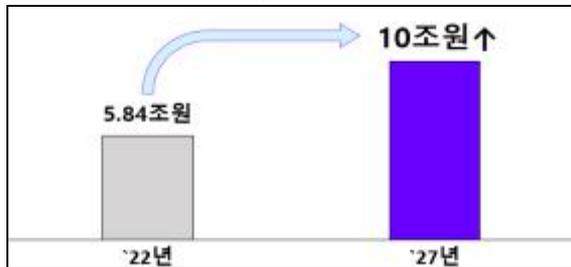
[산업 성장]

③ 국내 클라우드 기업 수 확대(3천개↑)



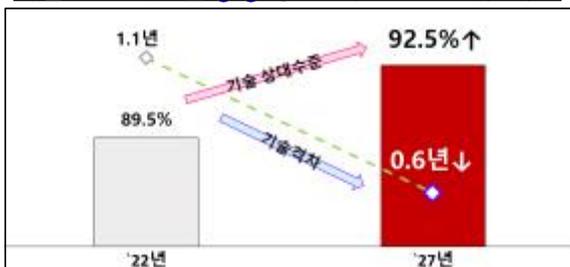
※ 클라우드 산업 실태조사(NIPA) 집계 기준

④ 국내 클라우드 시장 규모^{연매출} 확대(10조원↑)



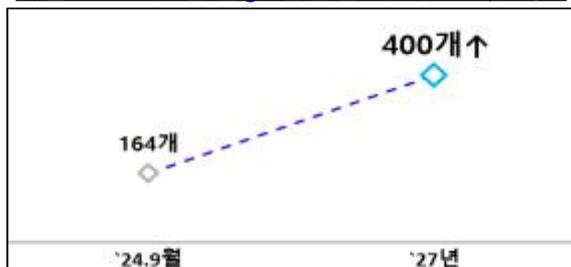
[기술 · 신뢰]

⑤ 클라우드 기술경쟁력 제고^{최고선도국(美)과 격차 축소}



※ ICT 기술수준조사 및 기술경쟁력 분석(IITP) 기준

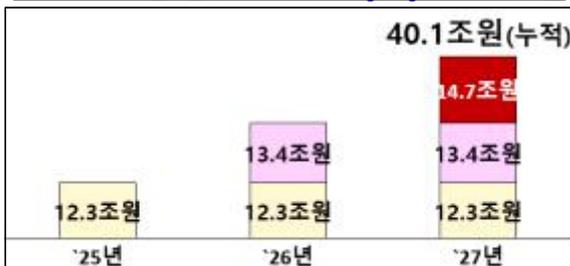
⑥ 클라우드 보안인증 발급건수^{누적} 2배↑ 확대



※ KISA 집계 기준

[국내 경제효과 창출]

⑦ '25~'27년 간 40조원 이상 경제효과 창출



※ Analysys Mason, '23년 / 다소 보수적으로 전망

⑧ 중소기업^{의료·교육·농업분야}의 250만명 고용창출



※ Accenture, '23년 / 90% 기업이 기본 클라우드 도입 가정

IV. 추진일정

- ◆ AI 시대 클라우드 산업 활성화를 국가적 과제로 인식하고, **관계기관 간 긴밀한 협력 통해 속도감 있게 추진**
- ◆ AI 시대 맞춤형 클라우드 정책 전환을 차질없이 이행하는 한편, 급변하는 기술·시장환경에 발맞춰 **유연하게 보완해 나갈 방침**

추진 과제	추진일정
1 클라우드 도입 전면화	
① 교육·금융 분야 등에 대한 AI+클라우드 도입 전면화	'24.下~
② 민간 클라우드 기반의 정부 시스템 대전환	'24~
③ 공공 분야 민간 클라우드 조달제도 신속화 및 개선	'25~
④ 정부·지자체·공공기관 평가에 클라우드 도입 포함 등	'24~
⑤ 공공 분야 클라우드 도입·활용 직접 유도	'25~
2 클라우드 경쟁력 제고	
① 대규모 국가 AI 컴퓨팅 센터 구축	'24.下~
② 국산 AI 반도체 기반의 K-CLOUD 가속 본격화	'24.下~
③ 민간 클라우드 기반 AI 컴퓨팅 인프라 지원 강화	'25~
④ AI SaaS 성장 숲주기 지원	'25~
⑤ 클라우드 기반 민간 혁신사례 창출	'25~
3 클라우드 생태계 활성화	
① AI·클라우드 투자 세액공제 확대	'25~
② 민간 주도 클라우드 생태계 육성	'24.下~
③ AI 데이터센터 산업 진흥 기반 확대	'25~
④ AI 시대 맞춤형 클라우드 인력양성, 기술개발 투자 확대	'25~
⑤ 열린 경쟁·협력 기반의 클라우드 생태계 조성	'24.下~