

디지털 뉴딜, 디지털 르네상스 모델국가

2020. 5.15.

한국정보화진흥원

원장 문 용 식

「 디지털 뉴딜,
디지털 르네상스 모델국가 」

“

국가사회
디지털 대전환 전면화

”



I. 선도국가

“

우리의 목표는
세계를 선도하는 대한민국

”

선도형 경제

전국민 고용보험 시대

일자리 창출을 위한
한국판 뉴딜

인간안보 중심의
국제협력 선도



“ **방역 모델국가에서
21세기 디지털 르네상스 모델국가로** ”



[**근대 르네상스**]

과학 실용화와 발전을 통해
새로운 문화와 일자리의 변혁을 초래

VS

[**21세기 신르네상스**]

첨단 디지털 기술을 바탕으로
지식·노하우 공유와 협업을 통해
지속 가능한 혁신과 성장을 이끄는 시대

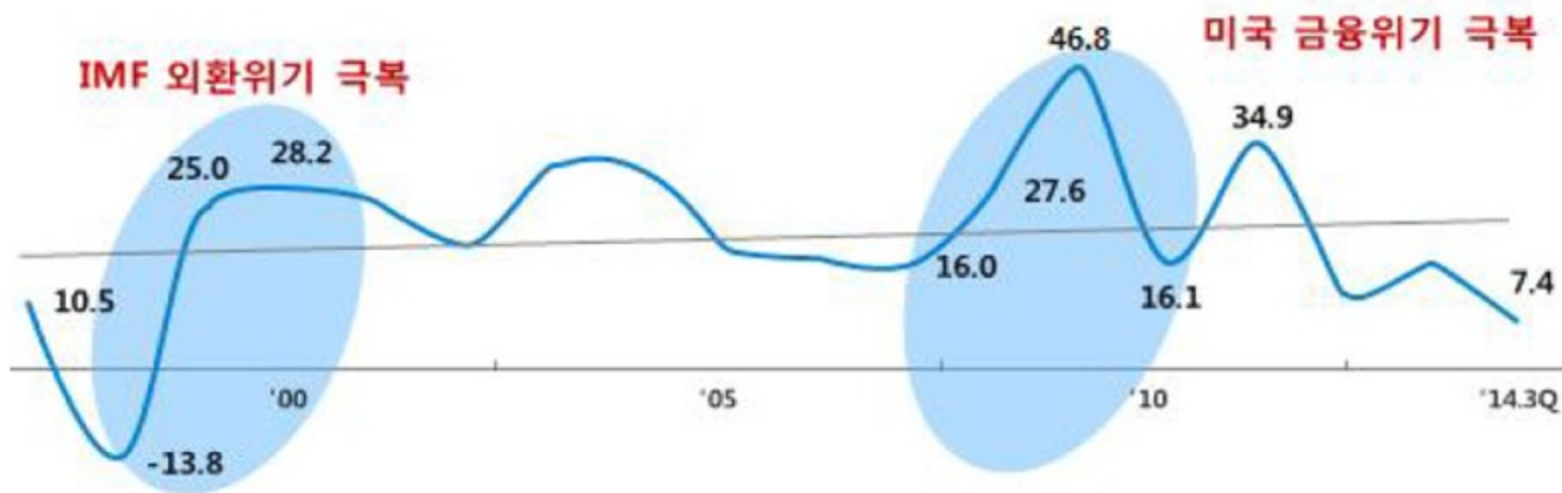
일자리 창출 + 선도형 경제 전환

- 1 디지털 인프라 구축 (5G, 데이터)
- 2 비대면 산업 육성 (의료, 교육, 유통)
- 3 스마트 SOC (도시, 산단, 도로, 교통망, 노후 SOC 등)

디지털SOC란?

디지털 시대의 재화와 서비스 생산에 간접적으로 공헌하는
정보통신망, 데이터, 클라우드, 개방형 플랫폼 등의 디지털 공공인프라

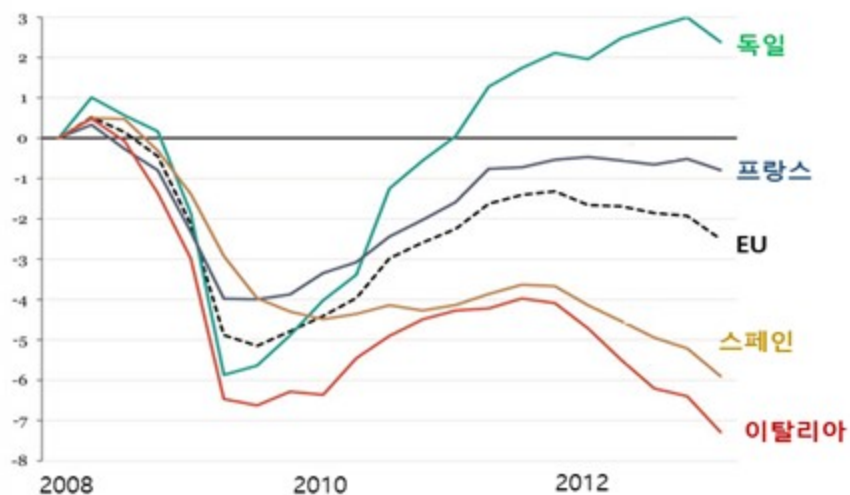
➔ ICT산업의 GDP 성장기여율 추이(%)



자료 : 미래창조과학부, K-ICT전략, '15

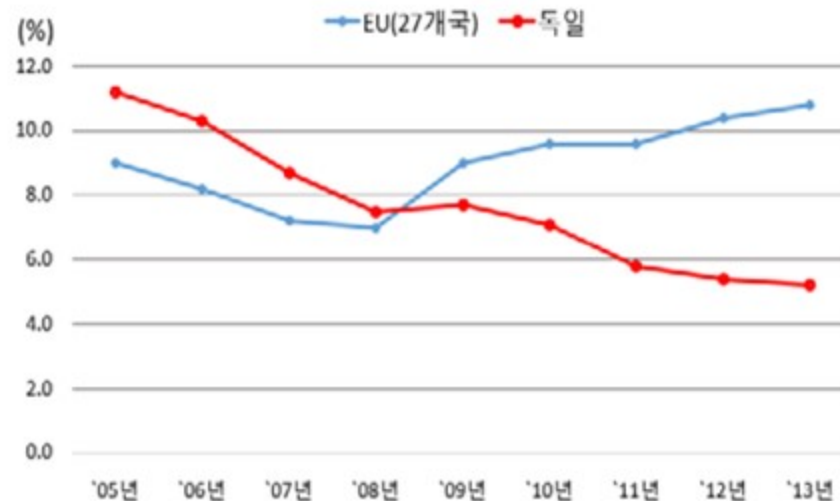
▶ 전통산업에 ICT 융합을 통한 혁신기반 제조업 부활

〈유럽국가국내총생산(GDP) 회복 추이〉



자료 : Financial Iceberg

〈EU 대비 독일 실업률 추이〉



자료 : 전국경제인연합회, '15

➔ 신인프라 투자 등 34조위안(약 5900조원)에 달하는 역대급 경기 부양책 발표 가능성

중국 신인프라 7대 사업 투자액

	2020년 예상 투자액
5G 기지국 건설	2400억위안(약 40조원)
데이터센터	1200억위안(약 20조원)
고속철도	5400억위안(약 93조원)
인공지능	1200억위안(약 20조원)
산업 인터넷	1200억위안(약 20조원)
전기차 충전소	200억위안(약 3조원)
특고압 설비	800억위안(약 13조원)

자료=중국 신량차이징

중국 역대 경기 부양책

국가지도자	경제 위기	주요 인프라 투자 영역	투자액
 장쩌민	1997년 아시아 금융 위기	고속도로(2004년 기준 전국 고속도로 총 2만km 건설)	1조1200억위안 (약 190조원) (1997년부터 2004년까지)
 후진타오	2008년 글로벌 금융 위기	고속철도(2012년 기준 전국 고속철도 총 1만km 건설), 고속도로, 공항	4조위안 (약 690조원)
 시진핑	2019년 '코로나19' 사태	5G, 데이터센터, 고속철도, 인공지능, 산업인터넷, 전기충전소, 특고압 설비	34조위안 (약 5900조원) 전망 자료=중국 화사일보

디지털 뉴딜,
디지털 르네상스 모델국가

“

사회적 ‘거리두기’
디지털로 ‘거리잇기’

”



Ⅱ. 제안사업

- 1 대규모 데이터 뉴딜을 추진하여 많은 일자리를 만들자
- 2 비대면의 일상화에 맞게 학교·정부를 획기적으로 혁신하자
- 3 디지털 역량 강화로 일자리 창출과 디지털 포용을 동시에 이루자
- 4 국가 디지털 전환 인프라 구축으로 혁신성장의 토대를 마련하자

“ 대규모 데이터 뉴딜을 추진하여 많은 일자리를 만들자 ”

① 추진원칙

- 정부가 확정·추진 중인 일자리 효과가 큰 과제들에 대한 투자를 대폭 확대

② 우선 추진과제

1. [확대] 클라우드 소싱 기반 AI 학습용 데이터 구축
2. [확대] 공공데이터 개방 전면 확대
3. [확대] 공공 빅데이터 분석 지원 청년 인턴십 전면 확대
4. [신규] 공공데이터 품질진단·개선 지원
5. [신규] 공공데이터 신규 구축 지원 바우처 제공

품질 높은 데이터 구축, 개방 지원



클라우드 소싱 기반 AI 학습용 데이터 구축('20~'21)

非전문가, 장애인, 경력단절여성 등 누구나 비대면 형태로 클라우드워커로 참여



공공데이터 개방 전면 확대('20~'21)

전체 730여개 공공기관, 공공데이터 개방 확대 등에 필요한 보조인력 지원



공공데이터 품질진단·개선 지원('20~'21)

공공기관 보유 DB에 대한 품질진단, 품질 정비 보조인력 지원

비대면의 일상화에 맞게 학교·정부를 획기적으로 혁신하자

1 추진원칙

- 시급성이 높은 교육환경과 공공분야 업무환경 혁신에 선제적 투자

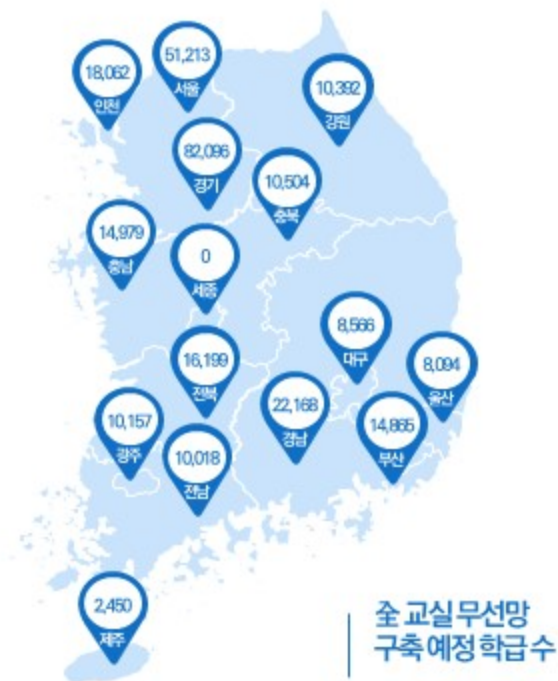
2 우선 추진과제

1. [확대] 비대면 교육환경 대비 학내 통신망 고도화
2. [신규] 공무원 비대면 업무환경 대비 휴대형 단말기 지원

1 학교 WiFi망 확대 구축('20)

초·중·고 온라인 원격수업, AI 교과 도입 등
미래형 공교육 서비스 촉진을 위한 **학내 유·무선 통신인프라 고도화**

- 전국 초·중·고 11,796개교,
335,781개 학급 무선 AP 구축
- 직간접 일자리 9,600개 창출
2020년 고용노동부 고용효과산출 가이드 기준



2 공무원 비대면 업무환경 대비 휴대형 단말기 지원('20)

재택근무 등 외부 반출이 가능한 **인터넷망용 노트북(또는 태블릿PC)** 도입

- 「디지털 정부혁신 추진계획('19.10.)」에 따라
'21년부터 연차별로 추진 예정인 과제를 '20년부터 앞당겨 추진



“디지털 역량 강화로 일자리 창출과 디지털 포용을 동시에 이루자”

1 추진원칙

- 전국민의 디지털 종합역량 교육과 IT인력의 일자리 창출을 상호 연계
- IoT·AI 기기 보급과 디지털 도우미 양성을 통해 통합케어서비스를 제공하고 고용 유발

2 우선 추진과제

1. [신규] 생활SOC 활용 디지털 역량센터 운영
2. [확대] 취약계층 AI 기기 보급·맞춤형 돌봄 서비스 제공

1 생활SOC 활용 디지털 역량센터 운영('20~'22)

“ ”

국민들이 접근하기 쉬운 **생활SOC**를 '**(가칭)디지털 교육센터**'로 지정
디지털 종합역량에 대한 **계층별·수준별 맞춤형 교육** 추진

교육센터별 **디지털 전문강사**와 **디지털 도우미**를 배치로 일자리 창출에 기여

'20년 교육센터



650 개소

'21년 교육센터



650 개소

'22년 교육센터



1,000 개소

2 ▶ 취약계층 AI 기기 보급·맞춤형 돌봄 서비스 제공('20~'22)

민관협업으로 기초생활 수급 독거노인에게
AI 스피커를 보급해 맞춤형 통합케어 서비스 제공

- ‘(가칭)디지털 돌보미’를 양성해 사회복지사와 함께 독거노인 돌봄 서비스를 제공하고 디지털기기사용법 등의 교육을 지원



국가 디지털 전환 인프라 구축으로 혁신성장의 토대를 마련하자

1 추진원칙

- 공공분야의 업무·교육 환경을 5G 모바일 환경으로 전면 전환
- 공공부문의 우선적인 클라우드 도입으로 유연하고 혁신적인 서비스 제공
- 기존 SOC 사업에 디지털을 결합하여 데이터의 축적, 운영효율, 현안에 선제적 대응

2 우선 추진과제

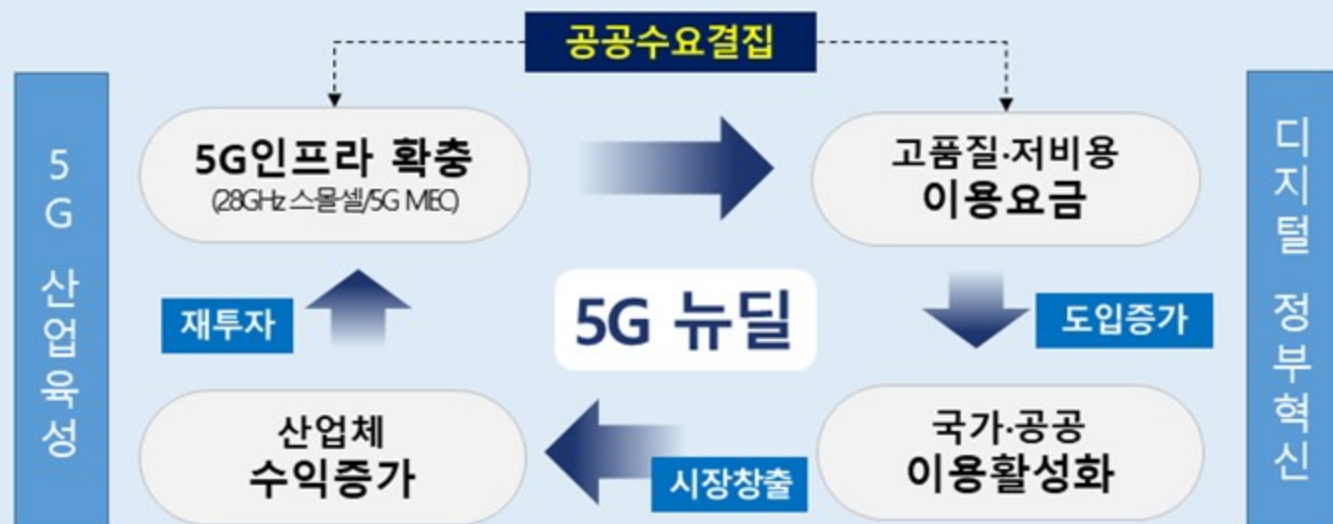
1. [신규] 5G 국가망 인프라 기반 구축
2. [신규] 국가 클라우드 대전환 선도 프로젝트
3. [확대] 국가 스마트 SOC 메가 프로젝트

1 5G 국가망 인프라 기반 구축('20~'22)

목표

2024년까지 국가·공공기관에 5G 국가망 전면 도입

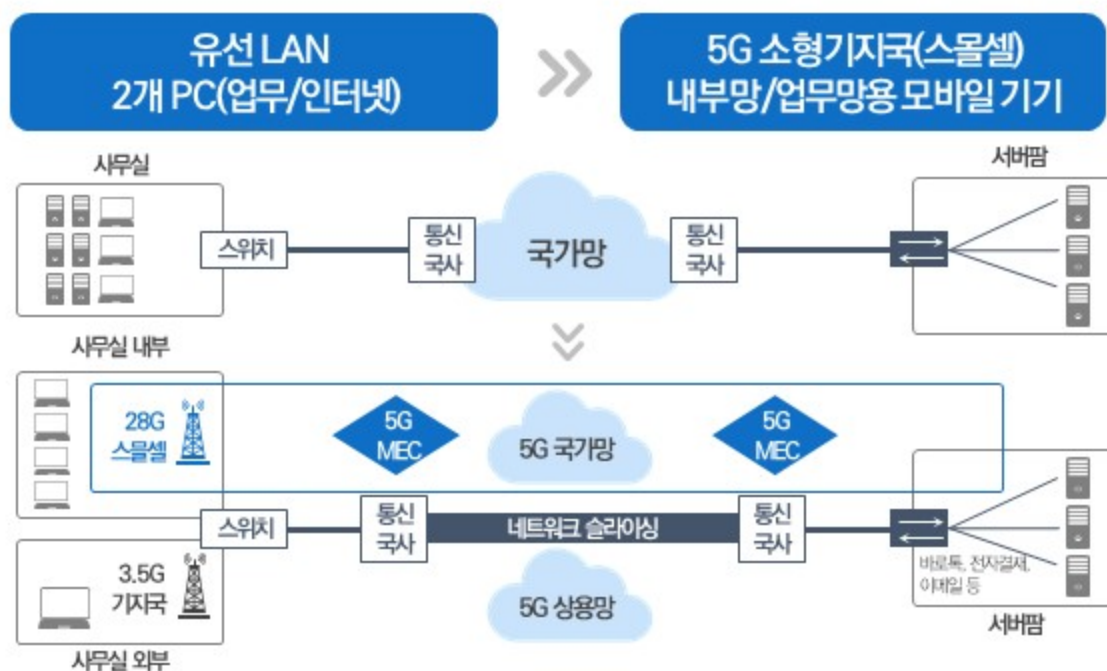
추진전략



1 5G 국가망 인프라 기반 구축 - 5G 정부망

국가·공공기관 인프라를 국가 전용 5G 기반으로 대전환

- 5G와 클라우드(MEC)를 연계, 네트워크 슬라이싱 적용, 다단계 보안관리 체계 적용



2 국가 클라우드 대전환 선도 프로젝트('20~'22)

1 대민 공공 서비스 클라우드 우선전환



민간 LMS 클라우드서비스
(학습관리시스템)



행정·공공기관(1960개) 대상 원격협업
(영상회의, 동시저작 등)



대국민 포털



콜센터

2 전 공공부문의 3개년 클라우드 전환 로드맵 수립

3 공공 클라우드 플래그십 프로젝트 추진

문화재
관리

실시간 문화재
안전관리 시스템

교량
관리

교량 안전관리
클라우드 적용

도시
안전

AI 영상분석
서비스

3 국가 스마트 SOC 메가 프로젝트('20~'21)

국가 인프라에 각종 스마트 센서망을 구축하여 3차원 가상화(Digital Twin),
센서에서 수집된 데이터를 통해 AI 기반 서비스 제공

지하 공동구



안전사고, 복합재난 방지

철도·지하철



IoT 센싱(철로, 전차선)
상시 관제·사고 예측

상하수도



IoT, 로봇 활용 등
사전 대응 및 점검 효율화

노후 산업단지



시설 운영·관리 및
재난대응 효율화

비상경제 중앙대책본부, 「**한국판 뉴딜 추진방향**」 발표('20.5.7.)

1. 디지털 인프라 구축

데이터 수집·활용
기반구축

- 데이터 쏠주기 인프라 강화
- 국민체감 핵심 6대 분야 데이터 수집·활용 확대

5G 등 네트워크
고도화

- 5G 인프라 조기 구축
- 5G+ 융복합 사업 촉진

AI 인프라 확충 및
융합확산

- AI 데이터·인프라 확충
- 쏠산업으로 AI 융합 확산

2. 비대면 산업 육성

- 비대면 서비스 확산 기반 조성
- 클라우드 및 사이버안전망 강화

3. SOC 디지털화

- 노후 국가기반시설 디지털화
- 디지털 물류서비스 체계 구축

디지털 뉴딜,
디지털 르네상스 모델국가



“
‘세계 속의 대한민국’을 넘어
‘세계를 선도하는 대한민국’으로
”

Ⅲ. 전략과제

데이터경제는 '데이터+X 경제'다

협업

모든 데이터가
생성·유통·활용하기 쉽게
자유롭게 흘러

광의

타 산업 발전의 촉매 역할을 하면서,
혁신적 비즈니스와 서비스를
창출하는 경제



데이터경제 활성화란?

데이터 산업만의 활성화가 아니다
산업, 공공, 사회 모든 영역에서 데이터 기반 혁신을 이루는 것

혁신성장의 혈맥, 데이터 고속도로

경부고속도로를 따라 제조업과 수출산업이 융성했듯이,
데이터고속도로를 따라 혁신성장(산업·국가사회스마트화)이 이루어진다



1970년대

[산업화 시대] 경부고속도로(SOC)

산업구조를 중화학공업과 수출중심으로 근대화



2000년대

[정보화 시대] 정보고속도로(네트워크)



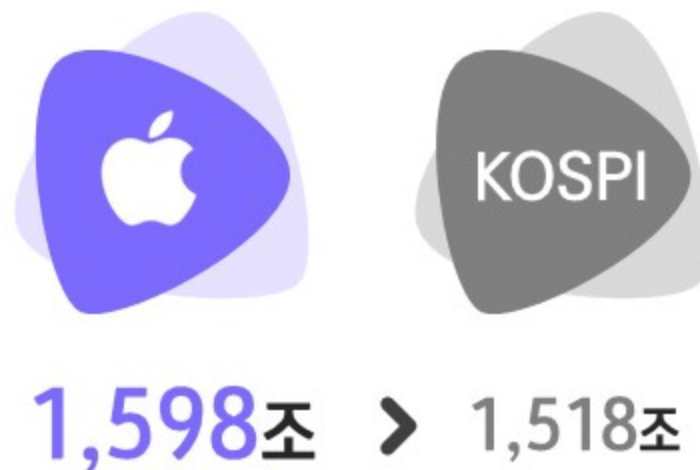
2020년대

[지능화 시대] 데이터고속도로(데이터)

스마트 공장, 스마트시티, 스마트팜, 스마트정부 등 새로운 가치 창출

1 경제 중심축이 데이터경제로 이동

데이터 플랫폼 기업이 글로벌 시장을 재편한다



※ 단위: 원, '20.1.16 기준



DARPA-아이폰

AI R&D 최우선 투자

- 원천기술 R&D 집중, 정부 개발/민간 활용
(국립과학재단, DARPA 등)

정부 소유 AI 관련 리소스 개방

- 데이터, 모델, 컴퓨팅 리소스를
AI 연구자에게 개방

전문인력 확충

- 펠로우십 및 연수 프로그램 운영
- STEM 교육 확대

공산당 내 '중앙인터넷안전정보화 영도소조'가 주도

- 조장 : 시진핑 국가주석, 부조장 : 리커창 총리와 류원산 정치국 상무위원

높아지는 만리방화벽(Great Firewall)

- 뉴욕타임스·CNN·이코노미스트 등 해외 언론 접속 차단
- 구글, 페이스북, 유튜브, 트위터, 인스타그램 등 해외 포털·소셜미디어 등 접속차단

거대규모의 내수시장 확보

- 인터넷 사용자 수 : 8억 5,449만 명 수준(인터넷 보급률 61%)
- 이 중 모바일 접속자는 전체 네티즌의 99.1%(8억 4,681만 명)

분야별 전문기업 지정, AI·클라우드·데이터 연계 산업 육성

- 자율주행 : 바이두, 스마트 시티 : 알리바바 클라우드, 의료/헬스 : 텐센트 등 15개 영역

EU 개인정보 처리·이동에 관한 규정(GDPR, '18.5.)

- 개인정보 보호체계 확립, EU내 디지털 시장 창출과 혁신을 위한 통일된 규제 여건 조성

유럽 클라우드 인프라 '가이아 X(Gaia-X)'

- 독·프를 주축으로 미국의 데이터·클라우드 독과점과 지배력 상쇄를 위한 프로젝트
- 데이터 유출을 차단하고, 안전·신뢰 할 수 있는 유럽 독자의 데이터 플랫폼 구축이 목표

영국 정부의 성공적인 클라우드 전략 추진

- 전 공공부문 클라우드 서비스 도입, 서비스 전문계약제도, 서비스 유통플랫폼 신설·운영 등
- 4,200개 기업 참여(29,988개 서비스 유통), 2.2조 원 서비스 계약('19) 등 중소기업 육성과 지역경제 활성화에 기여

1 세계 1등을 목표로 한국만의 강점을 살리자

데이터 중요성 얘기는 그만, 가능성에 주목하자

산업 도메인
경쟁력

+

세계 최고의
공공 시스템

+

인프라 경쟁력

5G | 유무선인터넷 |
IoT망

세계 1위 분야 다수
(의료, 교통, 제조, 통신, 금융)

UN 전자정부 평가 세계 1~3위
OECD 공공데이터 개방지수 3회 연속 1위

끊임없이 막대한
데이터 생산, 집적이 가능



[의료, 교통, 제조 등 산업별 세계 1위가 가능하다]

제조업의 GDP 비중이 30%가 넘는 한국이 살길은 제조 혁신

“

AI와 빅데이터, 클라우드로

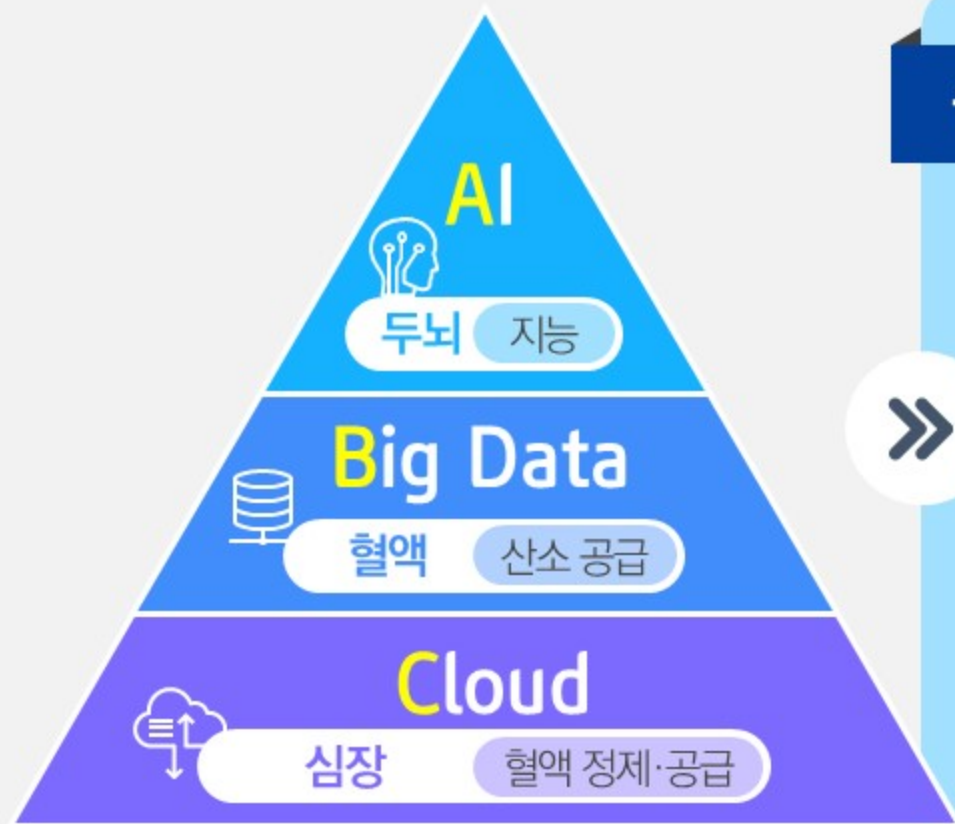
”

제조 혁신을 이루지 않으면 국가 경쟁력을 유지할 수 없다.



스마트 데이터센터, 스마트 고로 등 스마트 제철소로 혁신
중소기업과 상생형 스마트 팩토리 구축

2 ABC 정책을 통합적으로 추진하자



클라우드 산업 없이 데이터경제 없다

국가기관클라우드 전환
3개년 로드맵 수립

서비스전문계약제 신설

AI 기반 클라우드-엣지
선도적 육성

3 데이터 거래·유통보다 분석·활용에 집중하자

“

광의의 데이터경제에서는
자체 축적 데이터 (1st Party 데이터)의 분석·활용이 중요하다

”

공개적으로 거래·유통되는 데이터 (3rd Party 데이터)는
데이터경제에서 기초적인 영역이다.

1st Party 데이터

자체 축적
데이터

2nd Party 데이터

양자가 협약을 통해
거래·유통되는 데이터

3rd Party 데이터

공개적으로
거래·유통되는 데이터

4. 신기술 수용보다 BPR이 훨씬 중요하다

처음부터 디지털을 전제로 한 국가 (Digital Native 국가) 관점에서
업무시스템과 프로세스를 재설계하자



Analog Government

아날로그 정부

조직 간 폐쇄적인
아날로그 업무과정



e-Government

전자정부

아날로그 업무과정의
온라인화



Digital Government

디지털 정부

디지털 우선의
업무과정 재설계
(Digital by Design)

5 정부의 데이터 리터러시를 높이자



모든 공무원 대상 데이터 분석·활용 기본교육 시행

데이터 기획전문가, 분석전문가 교육, 직급별/수준별/분야별 특화 교육과정 개발 등



정책 의사결정에 데이터를 적극 활용

데이터 기반 정책 수립 경진대회, 데이터 개방, 활용 우수 부처 및 공공기관 평가 반영



부처간·부처내 데이터 공유

재난방지, 미세먼지 등 국민적 명분이 있는 서비스 중심으로 데이터 공유

디지털 뉴딜,
디지털 르네상스 모델국가



“
대담하고 창의적인 기획과
신속 과감한 집행이 필요
”

IV. 주요현안

비대면 활성화에 따른 제도 정비



1단계

New Normal 우선 추진과제 특징

- 교육·의료 등 시급한 분야 중심의 제도적 개선과제 발굴



2단계

전방위적 대응

- 전사조사 등을 통해 비대면·비접촉 활성화를 위한 분야·과제 식별



3단계

비대면 사회 전환을 위한 법제 환경 마련

- 지침·가이드라인부터 법 제·개정까지 다양한 대안 마련

교육

비출석 온라인수업의 출석여부 혼란

(초·중등교육법 시행령 제50조②, 학생의 교육과정 이수 기준 수업일수 2/3이상 출석)

경제적 지위에 따른 교육기회 차별 우려

(교육기본법 제4조① 교육의 기회균등)

의료

의료법에서는 원격의료는 허용(의료인對의료인)하지만, 원격진료(의료인對환자)는 규정 없음(의료법 제34조)

플랫폼 노동자(크라우드워커) 등 새로운 고용형태의 노동자 보호를 위한 제도 시범적용

크라우드워커 노동권 보호

- 독립 근무자(프리랜서 등)의 전통적 사업자 지위가 아닌 유사노동자 지위 부여
- 노동자 단체-사업자 협약을 통한 뉴딜 사업(AI 학습용 데이터 구축) 우선 적용
 1. 크라우드워커 중 일정 비율은 전일제 근로자로 전환
 2. 크라우드워커 대시보드(일자리 상황판) 마련 : 크라우드소싱 관련 일자리 목록 현황
 3. 크라우드워커 협동조합 조직화 등 : 향후 완전고용보험, 취업지원제도 등과 연계

장기적 관점의 유사노동자 보호법제 수립

- 플랫폼 노동자(크라우드워커), 기존 사업자 등을 포괄하는 「(가칭)유사노동 보호 등에 관한 법률」 제정·시행 추진

고려사항

일방적 성과물 거부 금지,
보상체계·임금체계의 준용 근거 마련,
경쟁방식의 보상체계 등 사업자 보호,
유사노동자 단결권 등 노동권·인격권 보호,
고용보험 제공 등

- 크라우드노동 표준계약서 마련·보급 등 유연화된 제도화 방안 고려

디지털 뉴딜과 그린 뉴딜의 연계

한국판 뉴딜은 선도형 경제로 전환하는 **지속가능한 토대 구축**을 위한 것으로, 스마트시티, 도시행정스마트화 등의 그린 뉴딜도 포함될 수 있을 것

- 5/12 국무회의 토론 중 대통령 말씀

- 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜을 독립적·개별적으로가 아닌 상호 연계하여 추진
- 유럽은 그린 딜, 디지털 전환 전략을 함께 담은 신산업 전략을 발표('20. 3.)

디지털 기술의 적용과 활용이 기본

재생에너지
로의 전환

친환경체계
리빌딩

스마트시티
구축

...

스마트그리드
구축



환경적 지속가능성

관리·운영 효율성

포용적 녹색전환

디지털을 통한 양질의 일자리 창출

- 인공지능 활용 확산을 위한 디지털 전환 과정에서 사람의 수작업을 수반하는 등 고용친화적인 특성(예시. 인공지능 학습용 데이터셋 구축)

자동화·무인화등으로
일자리 감소

VS

디지털 연관 산업 분야에서의
새로운 일자리 창출

- 전산업 대비 직업 안정성이 좋은 상용근로자(1년이상 계약) 비중이 높음

< ICT산업 고용 추이(천명, %, 통계청, KAIT, KEA) >

구 분	2012	2013	2014	2015	2016	2017p
총 종사자	947	970	986	1,009	1,005	-
(전산업비중)	5.2%	5.1%	5.0%	4.9%	4.7%	-
상용 종사자	894	918	935	959	946	958
(전산업비중)	7.7%	7.5%	7.3%	7.1%	6.9%	6.9%

* 총 종사자 = 상용 근로자 + 임시 및 일용근로자, 자영업자, 무급종사자



21세기 디지털 르네상스 모델국가 대한민국

NIA 한국정보화진흥원

