

제4차 산업혁명에 대응한
지능정보사회
중장기 종합대책
추진방향

2017.2.



순서



I

배경

II

제4차 산업혁명 동인: 지능정보기술

III

지능정보기술로 인한 변화 전망

IV

지능정보사회 추진전략

V

중장기 정책방향 및 추진과제

VI

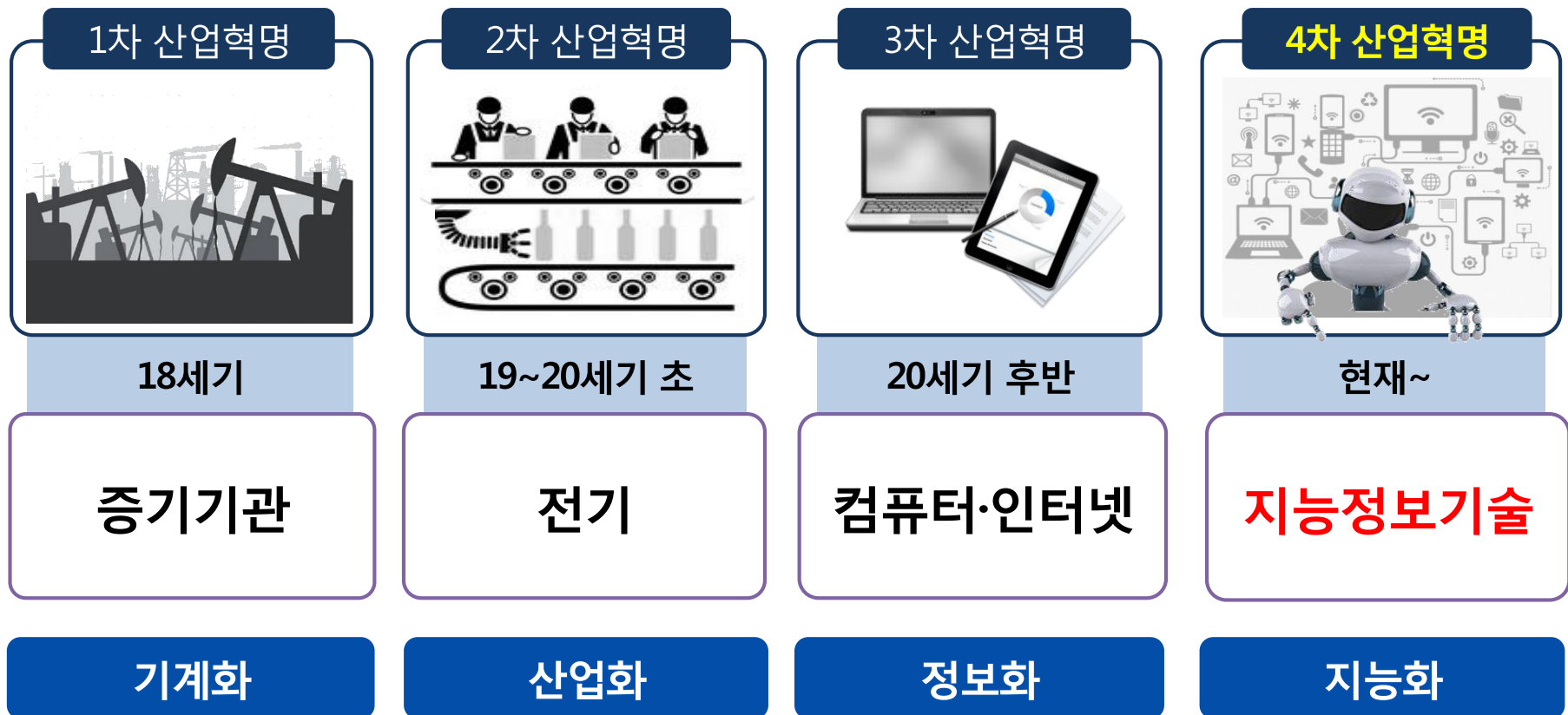
추진체계



배 경

I 배경 - 지능정보사회의 도래

기술의 발전이 각 시대의 경제사회 패러다임 전환을 이끌며 사회 혁신을 주도





제4차 산업혁명 동인 : 지능정보기술

제4차 산업혁명의 동인 : 지능정보기술

개념

IoT

Mobile

Cloud & Big Data

A.I.

새로운 가치

모든 기계·인간으로부터
데이터 수집정보처리능력 고도화로
데이터 축적·분석 강화기계가 데이터를 빠르게 학습하여
새로운 지능정보가치 창출

CCTV



자동차



가전



의료건강



기반시설



1



0

0

1

1



0

1

0

0



1

1

0

0



1

1

0

0

1



정보 저장

1

0

1

0

정보 처리



0

0

1

0

0

1

1

0



정보 관리

1

0



인공 지능

스마트 공장



생산비용 절감



자율자동차/스마트 교통



교통사고 감소



스마트홈



생활 편의성 향상



스마트 헬스케어



의료비 감소



스마트 인프라



안정적 에너지 공급

특징

만물의 데이터화

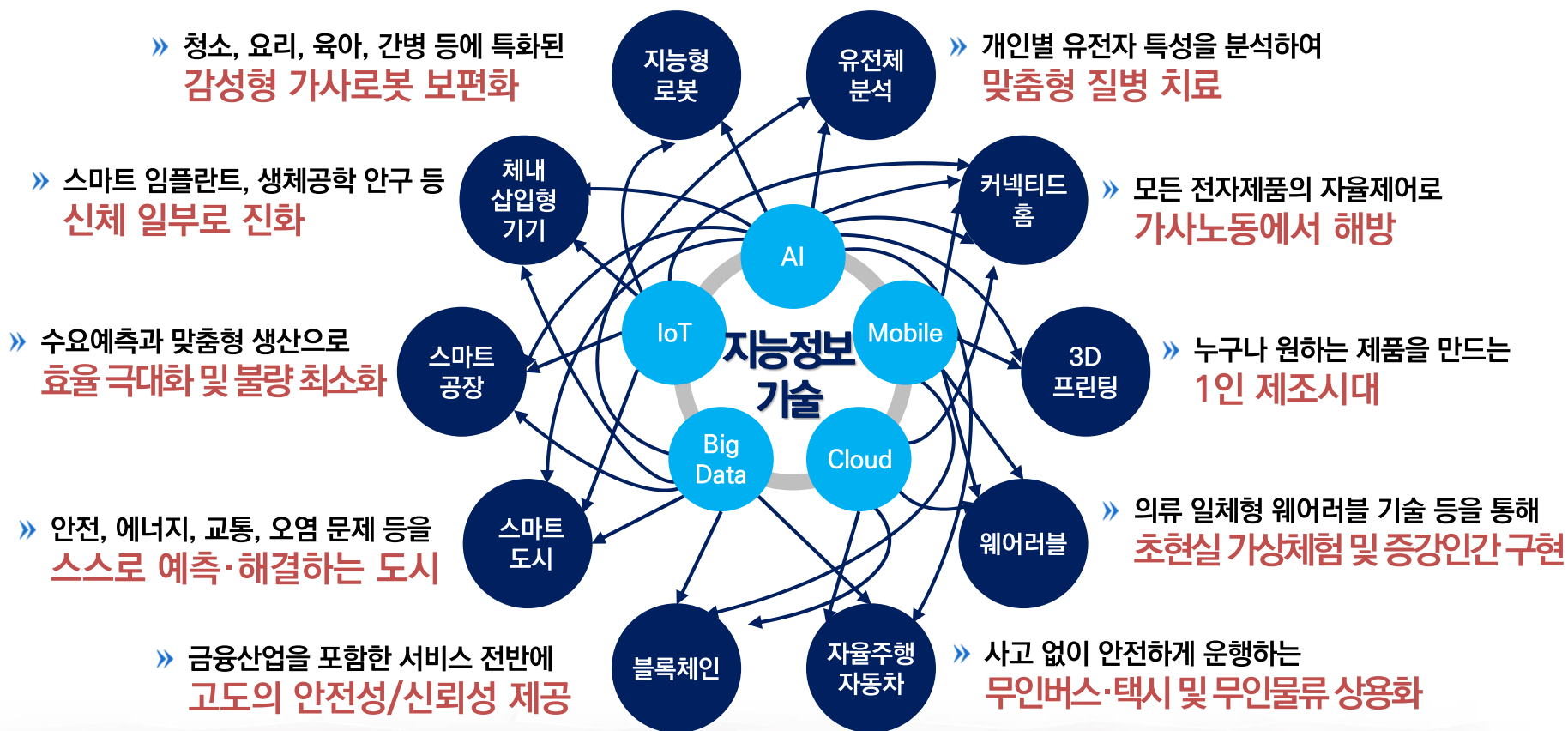
실시간 반응

자율 진화

무인 의사결정

AI는 특정한 분야에서 인간 능력을 뛰어넘는 수준

제4차 산업혁명의 동인 : 지능정보기술



지능정보기술은 산업의 생산성·효율성·성능을 획기적으로 높이는 코어



지능정보기술로 인한 변화 전망

지능정보기술은 경제·사회·삶 전반에 있어 근본적 변화 초래

경제



산업구조(경쟁 원천, 방식, 구도) 변화

사회



고용구조(일자리 양, 질, 형태) 변화

삶



삶의 순기능/역기능(편의성, 양극화 등) 변화

1 경쟁 원천 데이터·지식

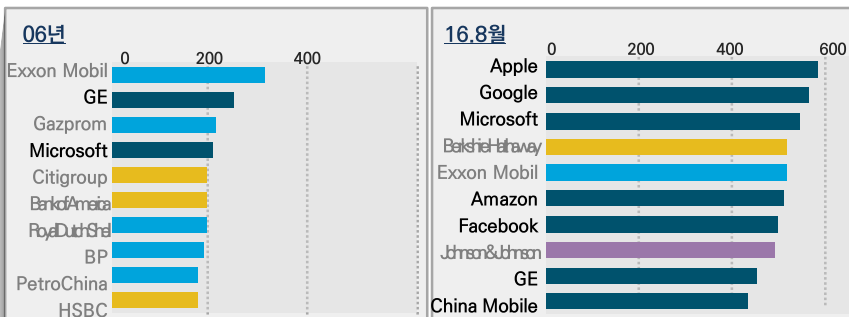
기계의 자가 학습에 필요한 데이터·지식이 산업의 새로운 경쟁 원천

데이터 확보 기업 부상

» 대규모 데이터를 확보하는
글로벌 ICT 기업이 시장 주도

※ 글로벌 10대 기업에 ICT 기업 급증('06년 2개 → '16년 7개)

■ Energy ■ Financials ■ Health care ■ Industrials ■ IT



리쇼어링* 발생

*Re-Shoring : 생산시설의 이동(해외→본국)현상

» 노동 수요 감소 및 맞춤형 서비스
대응을 위해 제조기반의 시장 회귀

※ 아디다스, 독일 공장 이전으로 생산시간 단축
(6주 → 5시간)



2 경쟁 방식 플랫폼·생태계

데이터를 생성·활용하는 플랫폼 및 생태계 중심으로 산업경쟁 변화

플랫폼 기반 통합서비스

» 제품·서비스가 연결된 통합서비스가 단품(Stand alone) 형태를 압도

[기존 : 빠르고 튼튼한 자동차]



[자율주행차 플랫폼 : 하나의 제품·서비스로 융합]



플랫폼을 매개로 산업 경계 붕괴

- » ICT플랫폼에 연결된 다양한 서비스·제품으로 이종산업 침투 (구글·애플: 자동차 개발 추진)
- » 기존 기업들도 플랫폼 사업자로 변모 (GE: 산업용 기계 플랫폼 계획 발표)

3 경쟁 구도 승자독식

승자독식 플랫폼 경쟁과 새로운 성장기회 등장

생태계 선점기업이 시장 독과점

- » 더 많은 사용자를 확보한 대규모 플랫폼 기업이 경쟁우위 확보
많은 데이터 수집·축적 ➡ 낮은 비용으로 질 좋은 서비스 제공 ➡ 선도기업과 후발기업 격차 확대



애플 : 모바일 플랫폼·생태계 구축으로 수익 독과점

- » 스마트폰 시장내 애플의 영업이익 비중 : 62%('13) → 78%('14) → 88%('15)

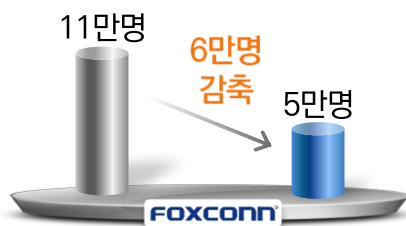
스타트업 등 빠른 성장 기회

- » 클라우드 및 글로벌 플랫폼을 통해 적은 비용으로 세계시장 진출기회 획득

1 일자리 양 자동화

» 단순·반복 업무의 자동화

➔ 위험노동 등 기피 직업의 자동화로 노동수요 감소

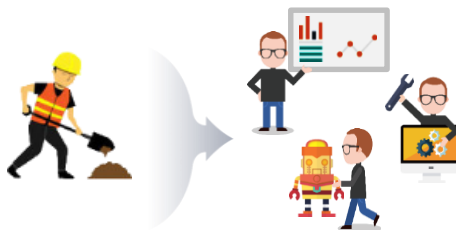


※ 중국 폭스콘社 근로자수 감축

2 일자리 질 창의직무

» 고부가가치 업무로 재편

➔ 자동화가 어려운 창의·감성 업무의 가치 상승

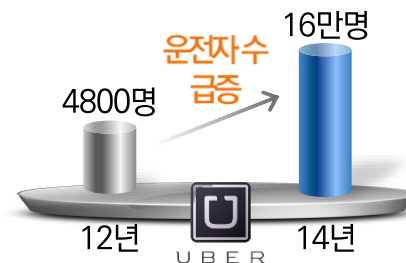


※ 데이터분석가, SW개발자, 로봇 전문가 등 新직업 부상

3 고용 형태 비전형적 고용

» 평생직장 개념 약화

➔ 플랫폼 노동 확산 및 빈번한 직업 변경 (Patch-work Career)



※ 미국 내 우버 운전자 수 급증

+ 순기능

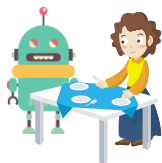
▶ 삶의 편의성 향상

헬스케어



» 예방의료·맞춤진단 등 국민건강 증진

가정



» 통번역·가사노동 지원 등 편의성 증대

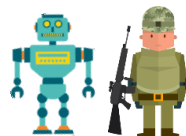
▶ 안전한 생활 환경

보안·안전



» 범죄·사고 발생 전 사전분석·차단

재난·국방



» 위험 환경에서 효과적인 국민 보호

▶ 맞춤형 서비스

교육



» 학생 수준에 맞는 개인 맞춤형 학습

복지



» 도우미 로봇을 통한 취약계층 지원

- 역기능

해킹·양극화·개인정보 유출 등



» 전력, 교통 등 공공망 해킹 시 국가적 위험 노출, 승자독식 구조로 양극화 심화, 개인 사생활 침해 우려 등

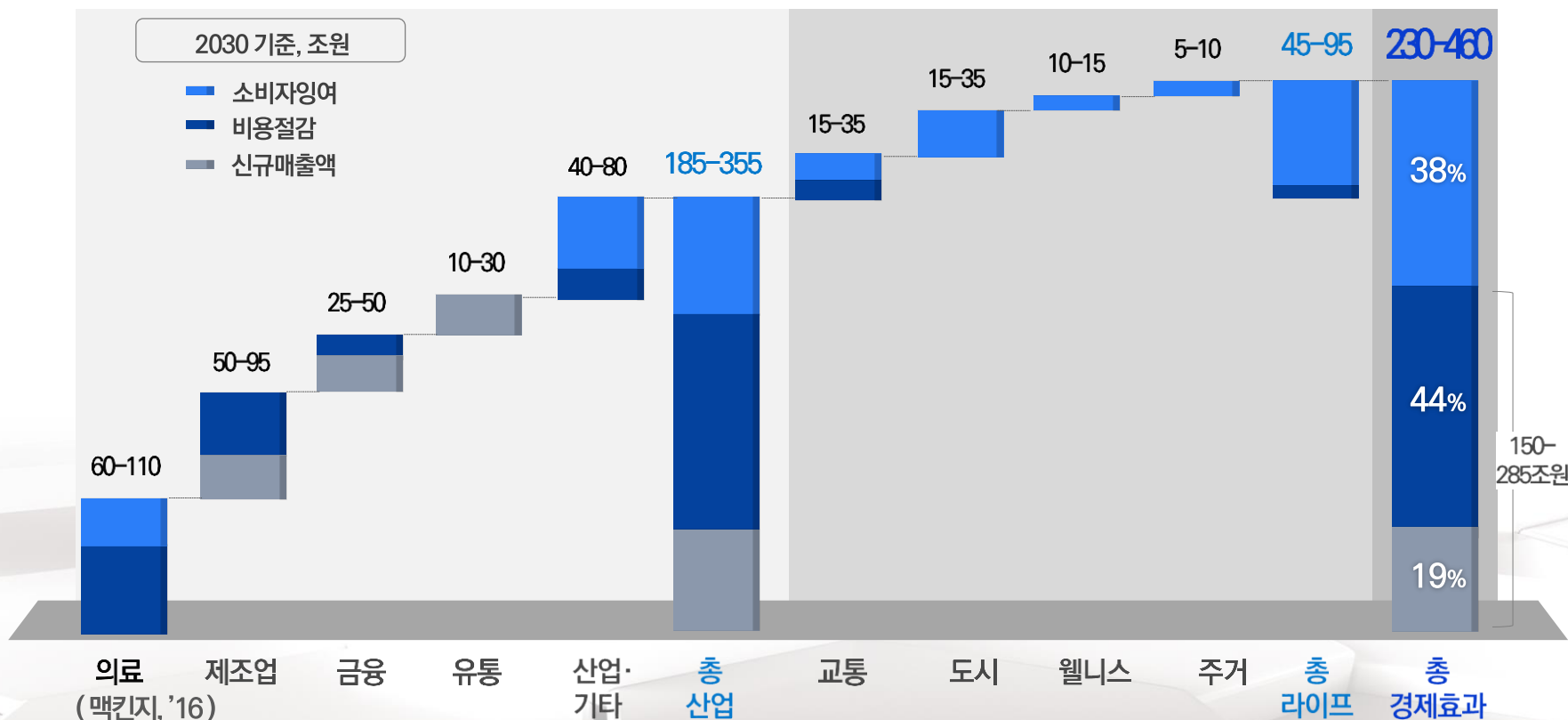


경제효과

- » 2030년 기준, 최대 **460조원**의 총 경제효과 발생
- » 신규매출 **85조원**, 비용절감 **199조원**, 소비자후생 **175조원** (최대치 기준)



경제적 영향분석





고용효과

기존 일자리 변화

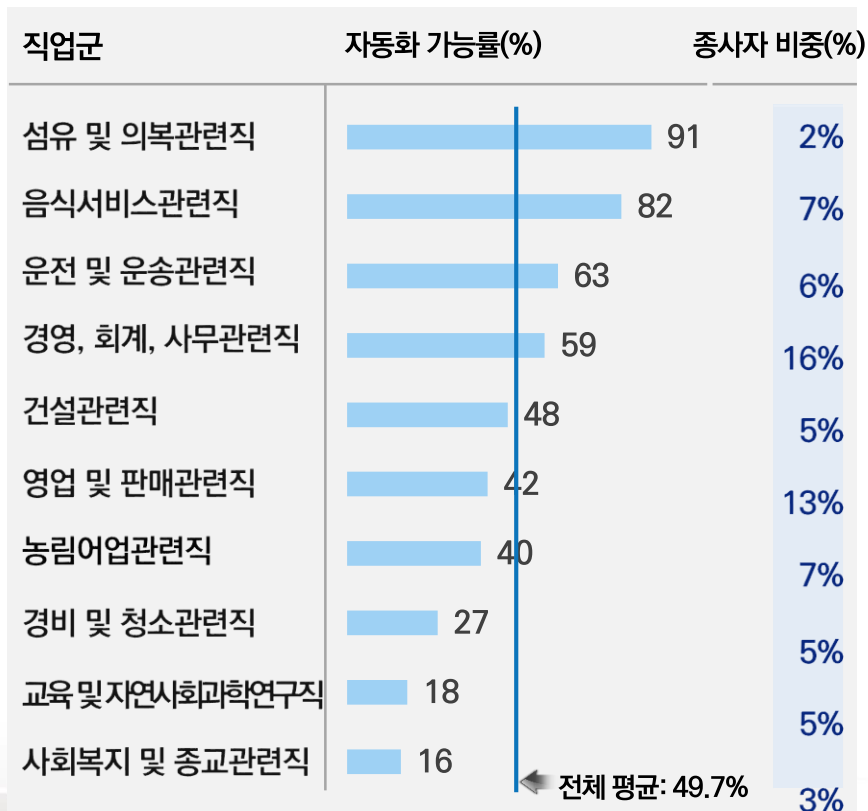
- » 총 노동시간 중 **최대 49.7%** 자동화 예상
- » 100% 대체되는 직업은 **0.3%**,
20% 이상 자동화 가능한 직업은 **86%**

신규 일자리 창출

- » 2030년까지 SW엔지니어 등
지능정보기술 분야에서 약 **80만명**
일자리 창출

구 분	고용창출 효과
해외 SI 관련산업 종사자 예측 기반	10~45만명
외부기관 예측자료	60~80만명

일자리 영향 분석



※ 국내 총 2,500만명 일자리 (414개 직종) 분석(맥킨지, '16)



IV

지능정보사회 추진전략

지능정보기술은 대한민국에 새로운 기회를 제공할 것입니다.



경제

» 고부가가치 중심의 경제

➔ 새로운 경제효과 창출로
지속 성장 환경 조성

기술경쟁력 확보

선도국 대비 기술수준



산업생태계 활성화

지능정보 전문기업 확대



사회

» 공정한 복지사회

➔ 창의업무 확산 및 사회 안전망
확충으로 생활 안정

창의적 인재 양성

글로벌 창의성 지수 세계 5위권 도약



사회안전망 강화

GDP 대비 공공사회 복지지출

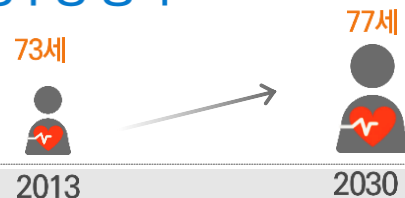


삶

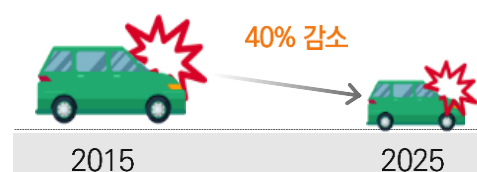
» 안전하고 행복한 삶

➔ 질병예방, 사고예방 등
소비자 후생증가

건강수명 증가



교통사고 감소



S 강점 (Strength)

- » 세계 최고 수준의 ICT 인프라
- » 정부의 높은 R&D 투자 비중
- » 글로벌 수준의 제조업 산업 기반
- » 국민들의 높은 교육열

W 약점 (Weakness)

- » 핵심기술 보유 스타트업에 대한 가치인정 미흡
- » 고품질 데이터 인프라 부족
- » 획일적 교육 체계, 채용 중심 고용정책
- » 경직적·수직적 규제체계

O 기회 (Opportunities)

- » 지능정보기술 기반 사회문제 해결
- » 주력산업 경쟁력 회복·신시장 개척
- » 지식·데이터 기반 글로벌 성장 기회

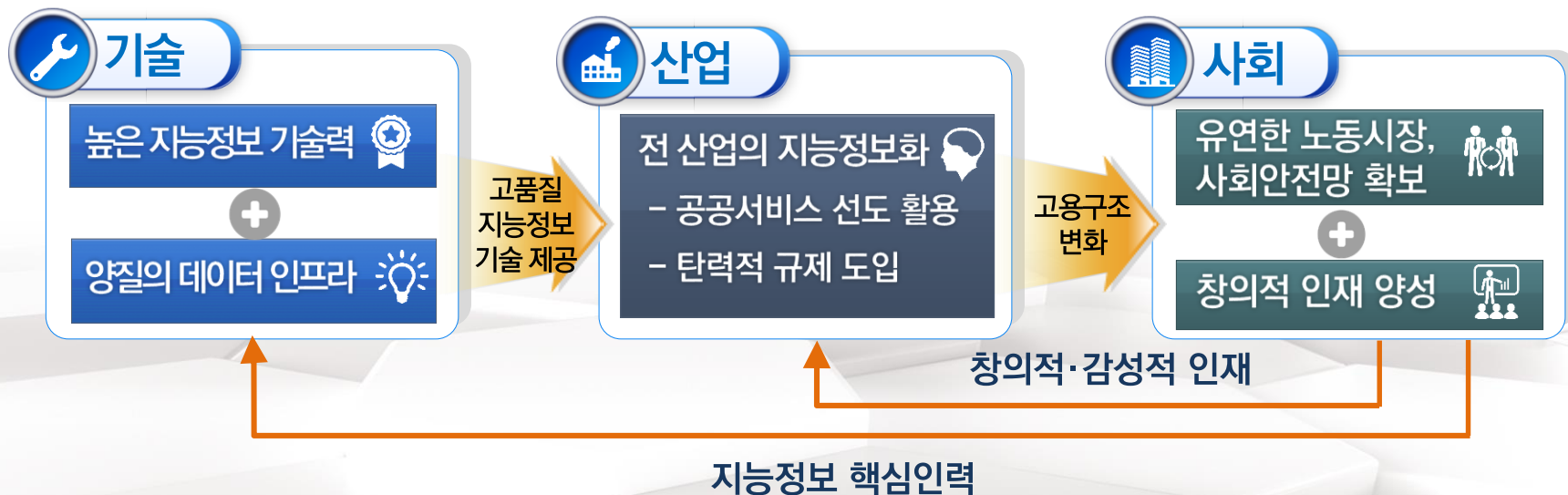
T 위협 (Threats)

- » 글로벌 기업의 국내산업 잠식 우려
- » 고용구조 급변 및 양극화 우려
- » 플랫폼 독점 등 공정경쟁 이슈 발생
- » 해킹 및 개인정보 유출 위험 증가

IV 지능정보사회 추진전략 - 핵심 성공요인

지능정보사회로의 성공적 도약을 위해 지금부터 착실히 준비해야 합니다.

- 1 지능정보 **기술역량 강화** 및 **데이터 활용 인프라 확보**
- 2 지능정보기술을 기존 산업에 융합, **중 산업의 지능정보화** 촉진
- 3 **노동시장 개혁** 및 **창의인재 교육 확대**



국가 비전 ▶▶▶

인간 중심 지능정보사회 실현

기업

- » 혁신적 기술에 바탕한 건전한 생태계 조성
※ 기술력 확보, 데이터·기술 가치인정 및 신서비스 발굴·투자
- » 사회적 책임 수행 (투명한 의사결정, 재교육 등)

정부

- » 민간 역할 극대화를 위한 시장환경 조성
※ 창업·테스트베드, 공정경쟁 등 진흥 및 규제정책
※ 공공서비스의 지능정보화
- » 인적자원 양성, 문화확산 등 사회 인프라 조성

국민

- » 창의력, 지능정보 이해력 등 필수역량 제고
※ 창업, 도전정신 바탕으로 新산업 창출·확산 주도
- » 사회문제 해결방안 등 정책과정 적극 참여
※ 법제도 개선, 탄력적 규제체계 전환 등 주도적 의견 개진

전문가·학계

- » 지능정보 기초기술 및 인재 확보 지원
※ 기초 R&D 수행, 융합학제 편성 등 창의교육
- » 전문성 제고를 통한 바람직한 사회방향 제시

국민의 걱정

“일자리가 없어질까 두려워요”
“기술이 안전하게 쓰이도록 해주세요”



기업의 요구

“전문가가 없어요”
“규제가 많아요”
“생태계를 만들어주세요”



사회구성원 모두가 역할을 분담·협력하는 모습으로 나아가고자 합니다.

1

민간·정부 파트너십



- » 시장·민간에서 스스로 경쟁력을 강화하고 주도
- » 정부는 기술개발 등 기반 조성 및 소외계층 지원 등 시장실패 대비

2

균형 있는 정책



- » 사회 전반의 변화에 대응하는 종합적인 정책방향 제시
- » 경제와 사회분야간 균형적 정책 추진

3

전략적 지원



- » 공공서비스·의료·제조업의 선도적 지능정보화 지원
- » 산업 생태계 선점을 위해 기술·핵심인력 확보 집중 지원

4

사회적 합의

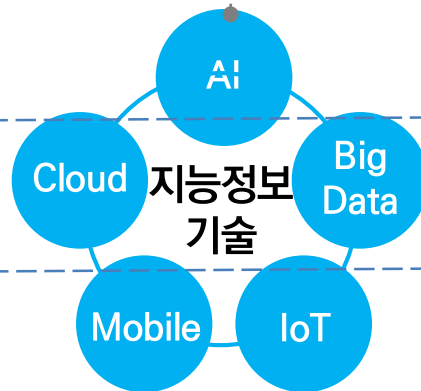


- » 사회 변화에 미리 대응하도록 합의에 기반한 정책 수립
- » 역기능 연구 및 대응방향 논의 구조 정립



중장기 정책방향 및 추진과제(안)

» 글로벌 수준 지능정보기술 기반 확보



최적의 솔루션 제공 및 경쟁우위 확보

고부가가치 데이터의 자유로운 생산·융합·활용

최적화된 초연결 네트워크 환경 제공



» 글로벌 수준 지능정보기술 기반 확보

» 전 산업의 지능정보화 촉진

» 사회 정책 개선을 통한 선제적 대응

복지

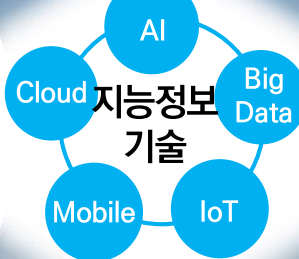
- » 취약계층의 안전망 확대
- » 사각지대 없는 복지체계
- » 맞춤형 복지서비스 제공

고용

- » 유연근무 확대
- » 새로운 근로기준 법제 마련
- » 맞춤형 고용서비스
- » 인력수급전망 고도화

교육

- » 사고력 중심 교육
- » 학사제도 유연화
- » 맞춤형 교육 전면화
- » 핵심인재 양성



1 기술

» 글로벌 수준 기술기반 확보

- 01 미래 경쟁력 원천인 데이터 자원의 가치 창출
- 02 지능정보기술 기반 확보
- 03 데이터·서비스 중심의 초연결 네트워크 환경 구축

2 산업

» 초 산업 지능정보화 촉진

- 04 국가 근간 서비스에 선제적 지능정보기술 활용
- 05 산업 생태계 조성으로 민간 혁신 파트너 역할 수행
- 06 지능형 의료서비스를 통한 혁신 가치 창출
- 07 제조업의 디지털 혁신

3 사회

» 사회정책 개선 및 제도정비

- 08 지능정보사회미래교육혁신
- 09 자동화 및 고용형태 다변화에 적극적 대응
- 10 지능정보사회에 대응한 사회안전망 강화
- 11 지능정보사회 대비 법제 정비 및 윤리 정립
- 12 사이버위협, AI 오작동 등 역기능 대응

기술

**“글로벌 수준의 지능정보기술 기반을
갖춰야 합니다.”**

1. 미래 경쟁력 원천인 데이터 자원의 가치 창출

누구나 쉽게 데이터로 새로운 가치를 만드는 데이터 기반 사회로의 도약

기계 학습이 가능한 데이터 기반 구축



■ 공공데이터 포맷 전환·개방

- ✓ 공공 빅데이터 확대('18 20개 → '25 320개)
- ✓ 의료·특허·언어 등 데이터셋 구축·제공

■ 데이터 보유기관의 클라우드 도입

- ✓ 클라우드 규제 개선 및 선도 프로젝트 추진

■ 데이터 보유-분석기업 컨소시엄 지원

안전한 데이터 유통·활용 촉진

일반정보

- 개방형 플랫폼 데이터 거래소 구축
- ✓ 가치에 기반해 거래되는 데이터 시장 조성

비식별정보

■ 데이터 프리존 운영

- ✓ 데이터 비식별화 지원 및
데이터 결합을 자유롭게 시험

개인정보

■ K-MyData 프로그램 도입

- ✓ 개인 동의 기반 개인정보 활용 지원

데이터 구축 기반 조성

■ 데이터 분석기업 활성화 및 전문인력 양성

- ✓ 테스트용 4대 데이터(검색, 위치, 구매, SNS) 개방
- ✓ 데이터 실무인력 교육, 데이터과학자 양성(17, 年500명 → '30, 年1,000명)

■ 데이터 관리 신뢰도 제고를 위한 블록체인 활용

- ✓ 최고 수준의 블록체인 응용기술 확보
- ✓ 금융 및 산업 분야 블록체인 시범사업 발굴·추진

2. 지능정보기술 기반 확보

세계 수준의 기술역량 확보와 신시장 창출

지능정보기술 선점을 위한 전략적 R&D 투자

기초과학 투자

지능정보기술의 이론적 기초를 제공하는
뇌과학, 산업수학 등 연구 투자

원천기술 개발

(AI) 인지 : 23년까지 글로벌 수준 기술 확보
학습·추론 : 차세대 기술 개발·확보
(HW) 양자컴퓨팅, 뉴로모픽스 선도 연구
(ICBM) 지능형 IoT 등 AI 연관기술 중심

응용기술 확산

국방(국방경계), 치안(범죄테러 대응) 등
공공분야 선도 적용 및 민간의
AI 응용기술 개발 촉진

기초과학 및 기술별 연구방식 최적화

■ 기초과학

✓ 대학과 연구소 중심의 자율적이고 안정적인 연구 추진

■ 원천기술

✓ R&D 로드맵 수립을 통한 단기 기술격차 해소

✓ 초기 분야 기술은 장기 자율연구 병행

■ 응용기술

✓ 목표지향·도전적 문제해결 중심의 연구 촉진 및 지원

R&D 효과 극대화를 위한 제도정비

- 국가 R&D 과정에서 축적된 데이터, SW 기술 공유
- 우수 해외인력 영입 촉진, 국제 공동연구 확대
- 새로운 기술의 국제 표준 대응 및 경쟁력 강화

3. 데이터·서비스 중심의 초연결 네트워크 환경 구축

언제 어디서나 데이터가 **지속 생성**되며
안전하게 전달되는 네트워크

01 유연한 고성능 네트워크 구현

- 초고속·고신뢰·초연결 특성 기반 5G 서비스 상용화
 - ✓ 타 산업과 5G 융합을 위한 핵심기술 개발 추진(17~)
- 지능화·가상화 기반 초연결 네트워크 구현
 - ✓ 지능형 망제어, 저전력 RF 기술 등 선제적 R&D 투자
- 기간망과 IoT 센서망 확산·연계

02 보안 내재화된 고신뢰 네트워크 구축

- 해킹 원천 차단 양자암호통신 단계적 도입 추진

1단계('20년)

전용회선
구간
(국가핵심시설,
데이터센터)

2단계('25년)

공용망
(국방·재난·
행정·금융망,
클라우드 등)

3단계('30년)

양자인터넷
핵심기술 개발
및 인프라 구축

- 재난망에 AI 기반 고신뢰 네트워크 적용

03 주파수 공급 확대 및 네트워크 규제 개선

- 신규 주파수 대폭 확보
 - ✓ 5G 주파수 공급방안 마련(18) 및 4.4GHz폭 주파수 확보(26)
 - ✓ IoT 전용 주파수(28MHz 폭) 및 무선이동체 주파수(12GHz폭) 공급(26)
- IoT, 비면허대역 네트워크 구축 촉진을 위한 규제 개선
 - ✓ 허가 중심의 진입 규제완화 및 전파 출력 규제 완화

산업

**“전 산업의 지능정보화가
필요합니다.”**

4. 국가 근간 서비스에 선제적인 지능정보기술 활용

국민 누구나 **지능형 공공서비스**의 혜택을 향유하고
공공 수요를 통한 **초기시장 창출**

■ 작전능력 극대화 및 병력감축 대응

- ✓ 지능형 경계감시시스템 개발

■ 국방예산 절감 및 복무여건 개선

- ✓ 전력장비 수리부속 수요 예측 활용

전장 전력
극대화

국방

맞춤형
서비스

행정/복지

■ 개인맞춤형 행정서비스 제공

- ✓ 생애주기별 행정서비스 적시 제공
통합서비스(Me Gov) 구축('~20)

■ 전 국민 맞춤형 사회보장 관리

- ✓ 지능형 취약계층 자동발굴시스템 도입

■ 지능정보 기반 행정 업무방식 혁신

- ✓ 실시간 시뮬레이션 통한 최적 정책 도출 지원

국가근간 서비스
선제적 도입

■ 통합 DB기반 검거율 10%p 향상

- ✓ 범죄정보 통합DB 분석 프로그램 구축(22)

■ AI기반 범죄 사전예방

- ✓ 빅데이터 분석→범죄장후 탐지·예방(25)

■ 피의자 자동 특정

- ✓ AI기반 얼굴인식프로그램 개발·적용(30)

치안

지능형
범죄예방

교통/유통/도시

미래형 인프라
구축

■ 실시간 스마트 도로교통 시스템 구현

- ✓ V2X기반 고정밀 지능형 교통체계 구축(20)

■ 우편 및 물류 프로세스 최적화

- ✓ 드론배송('17), 로봇 등 물류 최적화('20)

■ 도시자원을 최적 관리하는 스마트시티 플랫폼 구축

재난, 환경, 안전 등 공공분야 지능정보기술 적용 지속 발굴·확대

5. 지능정보산업 생태계 조성으로 민간 혁신 파트너 수행

아이디어를 갖춘 지능정보기업이 **마음껏 시험·개발**하고
신규 서비스·제품 **바르게 출시**



혁신 신기술 개발 위한 테스트 베드 운영

- 대규모 실증 테스트베드 조성
 - ✓ 규제 프리존과 연계하여 지능형 도시, 지능형로봇, 자율주행차 등 중점 분야 선정
 - ✓ 실증인프라內 데이터 개방 및 연계·활용을 위한 기술개발
 - 혁신 신기술 규제 패러다임 전환
 - ✓ 신기술 임시허가 강화 및 규제 샌드박스* 도입
- * 지역 구분없이 새로운 기술·서비스 테스트

지능정보 기반산업 및 활용산업 창업·성장 촉진

- 모태펀드·KIF 활용 지능정보 지원펀드 확대
 - ✓ 300억원 전용펀드 결성('17) 등 매년 1,000억원 목표
- 대기업의 기술·데이터 탈취, 기술인력 유출 감독 강화
- 지능정보기술 인프라 스타트업에 개방, R&D·사업화 지원
 - ✓ 출연연 보유 슈퍼컴 활용 우선권 부여
- 공공부문 투자를 통한 지능정보산업 초기수요 창출
 - ✓ 공공혁신조달 구매제도를 지능정보 상품에 적용('18)

맞춤형 지원 환경 조성

- 핀테크, O2O, 지능형 방송 등 산업별 맞춤형 지원
- 플랫폼 산업구조 공정 경쟁 환경 조성

6. 지능형 의료서비스를 통한 혁신가치 창출

맞춤형 정밀 치료 등으로 국민 모두 건강한 삶을 영위하고
지능형 의료산업을 통한 새로운 부가가치 창출

01 의료데이터 활용 기반 조성

- '진료기록 병원간 교류 시스템' 구축(~'25)
- 기계학습용 'AI지식베이스' 구축 및 전자 의무기록-유전체 통합시스템(EMGR) 개발
- 10만명 코호트 구축 및 데이터 연계·활용·공유 플랫폼 구축

02 지능형 헬스케어 활용 및 맞춤형 치료

- 최첨단 기술, 헬스케어 로봇을 활용
 - ✓ 감성돌보미 로봇, 간호간병 로봇, 웨어러블수트 개발(~'22)
 - ✓ 전자파를 활용한 비접촉식 질병 진단장비 개발(~'30)



03 개인 맞춤형 진단·치료 실현

- 나노, 바이오 기술을 활용한 인체 삽입형 초소형 로봇기술 및 4D 바이오 프린팅 개발(~'25)
- 3대암의 정밀진단·치료법 및 클라우드 기반 차세대 의료정보시스템(P-HIS) 개발(~'21)
- AI기반 신약 개발 지원 SW 개발(~'21)

04 의료 지능정보화 인프라 조성

- 헬스케어 로봇 등 신기술 및 서비스 실증단지 구축(~'19)
- 정밀의료 특성화대학원 설립 등 전문인력 양성(1,000명)
- 연구기반, 기술개발 촉진을 위한 '정밀의료 특별법' 제정(17)

7. 제조업의 디지털 혁신

제조업의 **디지털 혁신**을 통한 생산성 향상으로
성장 한계에 직면한 **제조업의 재도약**

제조 CPS 개발 및 보급

- **업종·분야별 데모공장(Mother Factory) 구축**
 - ✓ 정밀기계 (구미, '17년), 의료기기(울산, '17년)
 - ✓ 제약·화장품 (안산, '18년) 등
- **관련 기술 표준화 및 보급·확산**
 - ✓ 민·관 협의체 구성 및 운영
 - ✓ 미래 전략산업으로 육성

스마트 제조 기반 마련

- **차세대 제조·물류·소셜로봇 개발 추진('18~)**
 - ✓ '첨단로봇 상용화 연구센터' 지정
 - ✓ 4년간 민·관 공동 1,000억원 이상 투자
 - '20년까지 혁신적 로봇 신제품 20개 이상 출시·보급
- **3D 프린팅 기술을 이용한 제품 실용화 확대**
 - ✓ 「3D 프린팅 산업 진흥 기본계획」 수립('17년, 미래부·산업부 공동)

- 기업·업종별 스마트서비스 플랫폼 개발 및 플랫폼 전문업체와 제조업체간 연계 지원('18~)
- 세제혜택·비용보조 등 기업에 인센티브 지원('20)

제조업의
서비스화
생태계 조성

제조업의 디지털 혁신
선제적 추진

리쇼어링
(Re-shoring)
지원

- 스마트공장, 마케팅, R&D, 컨설팅 등 지원('18)
- 규제 완화로 글로벌 밸류체인 강화('17)

사회

**“사회정책 개선을 통해
선제적으로 대응해야 합니다.”**

8. 지능정보사회 미래교육 혁신

온 국민이 **최적화된 교육**을 받아 자신의 꿈을 펼치고
지능정보 핵심인재가 배출되는 사회

창의융합교육 저변 확대

■ 문제해결 사고력 중심 교육 실현

- ✓ SW 및 STEAM교육 강화
- ✓ 창의융합 선도학교 확대



■ 수업방식 및 학사제도 유연화

- ✓ 자유학기제 연계·확산, 고교 학점제 도입
- ✓ 학년 구분없는 학생 맞춤형 교육과정 운영

글로벌 핵심인재 양성

■ 지능정보영재 5만명 조기 발굴·양성

- ✓ 지능정보영재 교육기관 확대 및 프로그램 개발
- ✓ 지능정보영재고 신설 검토



■ 핵심 연구인력 집중 지원

- ✓ 산·학·연 합동 집중 교육과정 개설
- ✓ 기술영역별 국내 최고 대학원 선정, 집중 지원

창의 인재 양성을 위한 기반 구축

■ 맞춤형 교육 체제 전면화

- ✓ 지능형 학습 플랫폼 개발
- ✓ K-MOOC 확산 등

■ 지능정보사회 교원양성 및 인프라 구축

- ✓ 차세대 교육행정정보시스템 구축
- ✓ 전 학교 무선 인터넷망 구축 등



9. 자동화 및 고용형태 다변화에 적극적 대응

신산업으로 원활히 전직하고 실직에 대한 두려움 해소

01 성과 중심의 탄력적 노동시장 개편

- 유연근무제 확대 및 근로시간계좌제 도입(17)
- 일가정양립의 조직문화 확산 위한 전담기구 신설(18)
- 능력중심 채용 및 성과중심 임금체계 확산(17~)

고용여건
지속개선

- **인력수급전망 고도화*** 및 통계전담조직 확충(17~)
- * 자동화 등 기술변화가 직업에 미치는 효과 다각도로 반영
- 지능정보기술 분야 훈련과정 신규 개발(17~)
- 산업전문인력양성사업을 통한 지능정보인력양성(17~)

04 지능정보사회 신산업 창출을 위한 산업인력 양성

02 고용형태 다변화에 대응한 고용안전망 확대

- 주요 직종별 표준계약서 및 표준약관 마련·보급(17)
- 중장기적으로 다양한 고용형태를 포괄하는 새로운 근로기준 법제 마련 검토
- 고용·산재보험 적용대상 점진적 확대(17)

- 빅데이터 기반 맞춤형 고용서비스 제공(17)
- 전직훈련 지원 상향 및 훈련방식 다양화(17)
- 신산업 분야 창업·창직 훈련 제공(17~)
 - ✓ 창업훈련생 1,000명(~ '30년) 배출

03 부문간 일자리 이동 지원을 위한 고용서비스 고도화

10. 지능정보사회에 대응한 사회안전망 강화

지능정보기술을 통해 누구나 불편 없이 안정적 삶을 누리는 사회

사회보장제도 강화

■ 사회보장제도 강화를 통한 국민생활 보장

- ✓ 실업급여 및 사회보험료 지원 확대
- ✓ 기초생활보장 제도 및 기초연금 점진적 확대
- ✓ 건강보험 보장성 강화



■ 신규 복지 이슈에 대한 지속적 논의

- ✓ 사회보장위원회를 통해
지능정보사회 새로운 복지이슈 논의

복지 재정 건전성 유지

■ 복지 분야 재정 지속가능성 확보

- ✓ 장래 인구추계를 반영하여 국민연금, 건강보험 등
복지 분야 재정 전망을 강화하여 지속가능성 확보



취약계층을 위한 기술 개발

■ 고령층·장애인 등 취약계층 위한 기술 개발

- ✓ 취약계층이 겪는 일상의 어려움을 해결해 줄
지능정보기술 활용 생활 보조기기 개발

11. 지능정보사회에 대비한 법제 정비 및 윤리 정립

선제적 법제 정비로

안전하고 활발하게 지능정보기술 활용

(가칭)지능정보사회 기본법 제정

- 기술·산업·사회 전 분야 지능정보사회 방향 제시
- 전자인에 권리·의무 부여 등 법체계 전반 정비

인간과
기계
의
공존

인간 중심 윤리 정립

- 지능정보기술 윤리 현장 제정(정의, 공정성 등)
- 기술 위험성 분석을 위한 민관합동 협의체 구성
- 지능정보 격차 해소 및 인간중심 기술문화 확산

기술기반 확보 법제

- 대규모 데이터 재산권 강화
- 기술 신뢰성·안전성 인증체계 고도화

산업 지능화 촉진 법제

- 인공지능 사고 시 책임 명확화
- 인공지능 창작물의 권리 보호
- 규제 샌드박스 도입 등 시장진입 지원

사회변화 대응 법제

- SW 교육 강화 등 교육제도 혁신
- 다양한 고용형태를 포괄하는 법제 개선
- 기초연금 등 사회보장제도 강화

12. 사이버위협, AI 오작동 등 역기능 대응

해킹·오작동 등 기술적 위협에 효과적으로 대비하여 사회 불안감 해소

지능형 자율 방어체계 실현

■ 사이버보안 빅데이터 센터 구축



AI 기반 제품, 비정형
데이터까지 탐지

■ 개인 맞춤형 지능 보안 시스템

- ✓ 개인용 AI 기기·서비스의 보안
취약점 자동 관리

사람+사물 지능형 통합 인증

■ 사물 식별·인증체계 개발

- ✓ 다양한 AI기기로 인증대상 확대



경량화된 사물인증
기술 개발

■ 인공지능 기반 자동인증 및 이상 징후시스템과 자동 연계

이상징후감지



실시간
대응 시스템

지능정보SW 안전성 평가

■ 쏘산업 SW안전성 인증

- ✓ 적합한 데이터 사용, 오작동 탐지



자동차, 의료기기,
정보통신 분야 등

■ 보안성 평가체계 마련

- ✓ 설계시부터 SW안전성 및 보안성이
확보될 수 있도록 평가체계 마련



AI 기기·시스템
설계 ~ 활용 주 단계

주요 선진국과 첨단기술 공동연구 확대
사이버 위협 정보 공유 강화 및 대응 공조 체계 구축



VI

추진체계

민·관이 공동으로 참여하는 추진체계를 구성·운영하여 사회전체의 변화 유도

민간이 혁신을 주도하고, 정부는 조력자로 지원하는 협력체계 운영

지능정보사회 민관 거버넌스



- ① 사회 각계 대표와 정부가 참여하는
지능정보사회전략위원회 구성
- ② 입법/행정/사법부가 참여하는 지능정보
사회 범정부 포럼 구성
- ③ 종합대책 수립·이행을 위한 범정부
지능정보사회 추진단 운영



감사합니다.