

SoftPower Korea 2025

: 중간발표 및 의견수렴

2017.04.07.



SOFTPOWER KOREA 2025

발표순서

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower Korea 2025 정책과제 중간보고회

시간	프로그램	
14:00-14:20	현장등록	안내데스크서 진행
14:20-14:35	SPK2025 추진현황	김명준(소프트웨어정책연구소 소장)
14:35-16:50 (WG별 15분 발표)	(WG1) IT서비스/SW솔루션	전진옥(비트컴퓨터 대표이사)
	(WG2) 인터넷서비스	박헌제(정보통신기술진흥센터 총괄CP)
	(WG3) 디지털콘텐츠	허문행(안양대학교 교수)
	(WG4) 농·수산업	마창모(한국해양수산개발원 실장)
	(WG5) 제조업	임채덕(UST 교수)
	(WG6) 서비스업	김종현(아주대학교 교수)
	(WG7) 정부/공공	최창학(대구디지털산업진흥원 원장)
	(WG8) 개인/인재	김진숙(한국교육학술정보원 부장)
	(WG9) R&D	최민석(한국전자통신연구원 실장)
16:50-17:40	종합질의 및 폐회	진행 : 김준연(산업·제도 연구실장) 패널 : 각 WG 발표자

대한민국 소프트웨어 역량강화 종합 프로그램

2017. 04. 07.



제4차 산업혁명과
디지털 전환



소프트파워 코리아 2025를
준비하며



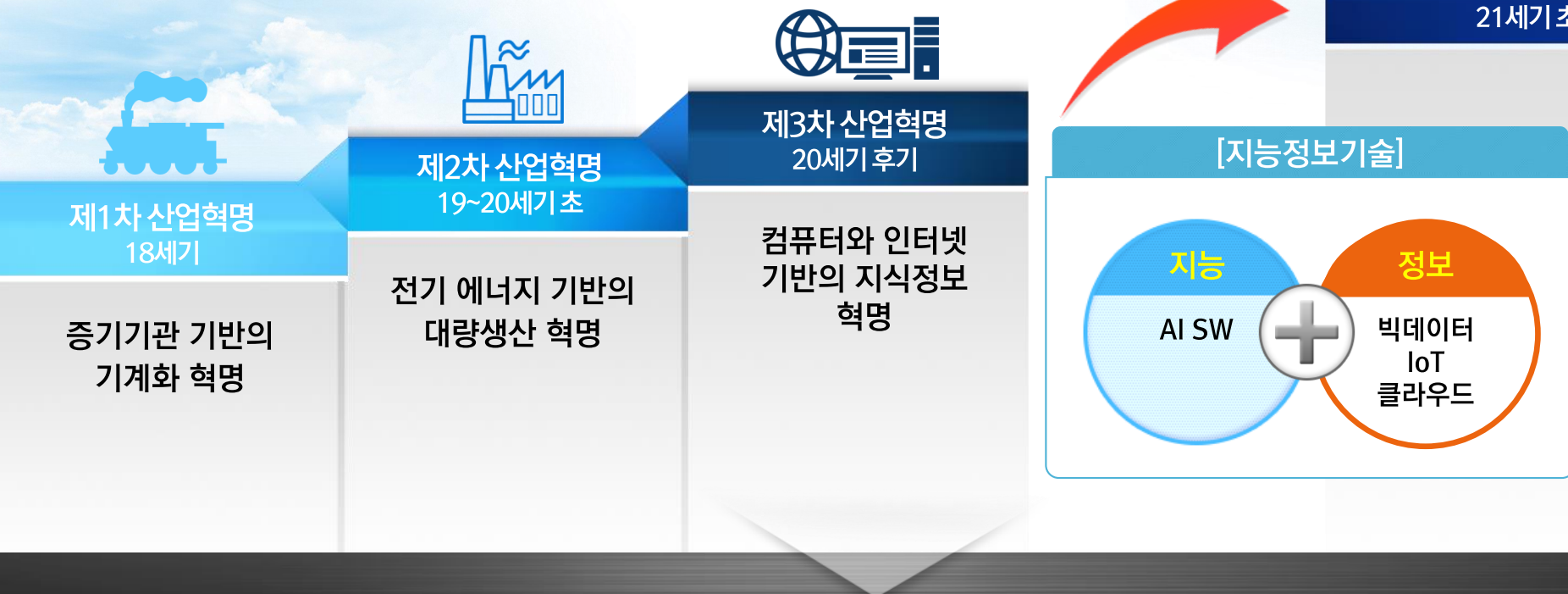
소프트파워 코리아 2025
추진내용



모든 것이 연결되고 **보다 지능적인 사회**로의 진화
- 다보스 포럼, 2016 -



제4차 산업혁명 (제2차 정보혁명)
21세기 초반~



제4차 산업혁명의 방법론은 SW기술이 핵심



산업의 지능화로 생산성 향상과 서비스 중심의 경제로 전환이 가속화
이에 따라 교육, 직업, 윤리와 문화 등 개인 삶의 방식도 전환



산업의 변화



고부가
지식서비스

통합
서비스화

유연생산
체계

사회의 변화



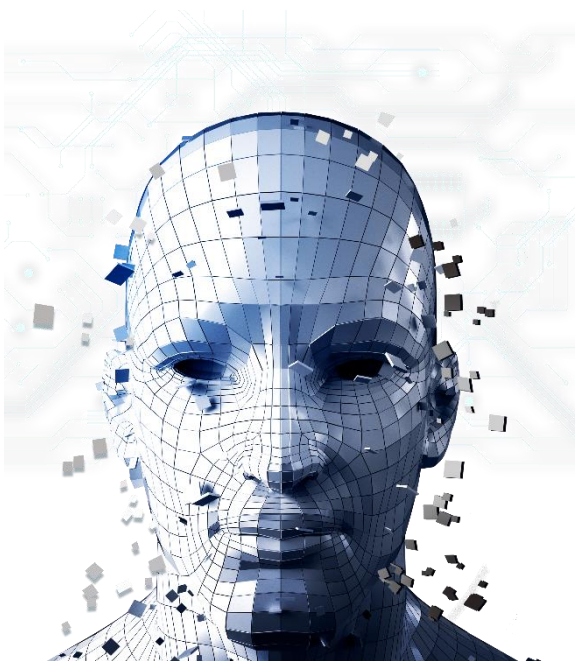
일자리
변화

새로운
문화

교육
혁신

제4차 산업혁명 대응 전략

“ 국가 구성원(정부, 기업, 개인)이 협력하여 SW로 만드는 예술 작품이 필요 ”



미래 사회



SW 기술

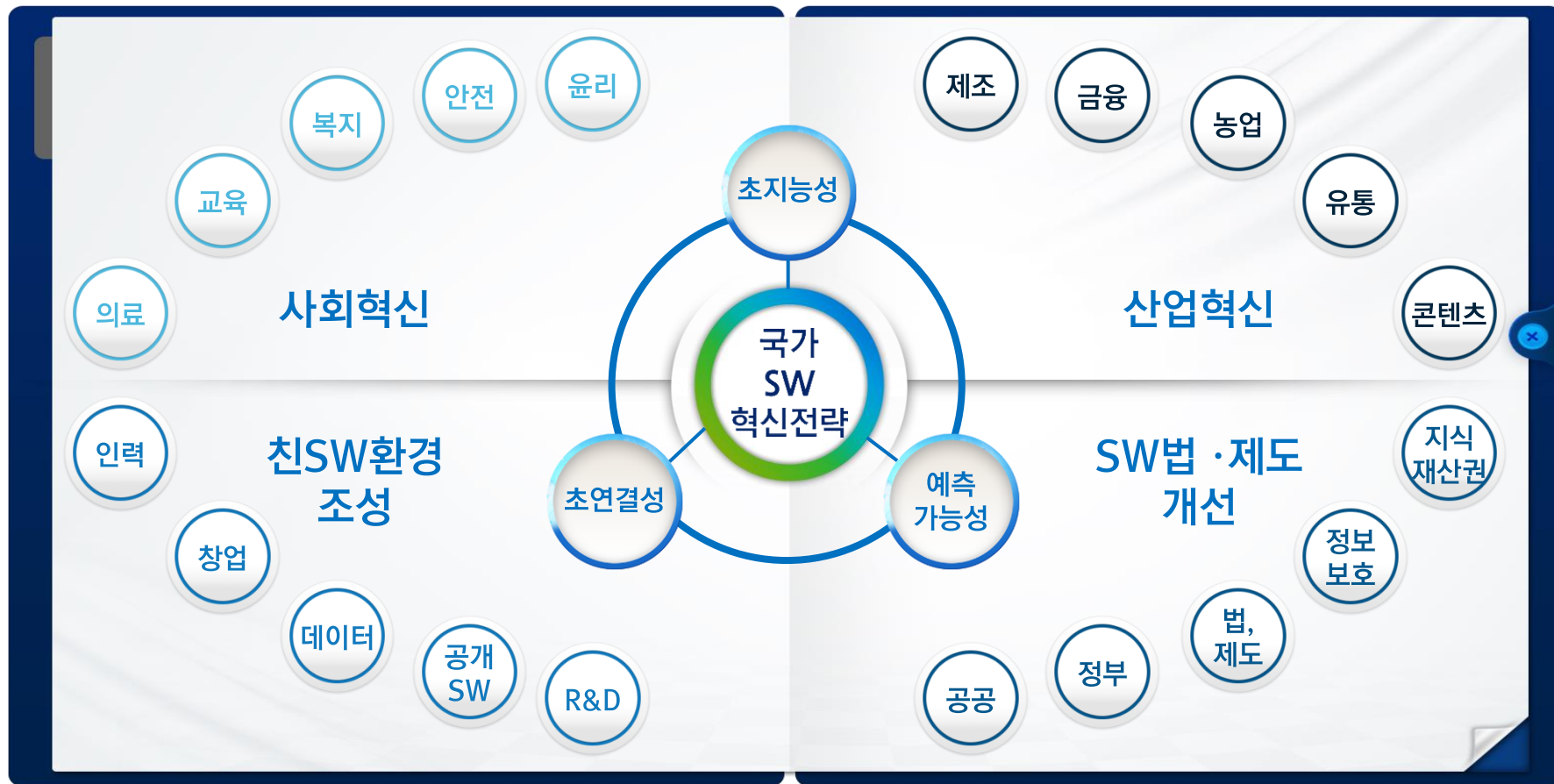
빅데이터

클라우드

사물인터넷

인공지능

제4차 산업혁명에 대응하는 “국가 SW혁신 전략” 필요



제4차 산업혁명에 대응하는 기업의 “디지털 전환 전략” 필요



제4차 산업혁명에 대응하는 개인의 “SW역량 강화” 필요

SW역량
강화

Thinking

창의적 사고,
컴퓨팅적 사고

논리적 사고,
효율·실용적 사고

Working

SW Literacy
기반 업무 역량

Digital Literacy,
정보전달, 경쟁

목적 (목표)

SW역량강화
(일자리 창출)

방법

개방형
정책개발
플랫폼

전략

정책 후보 과제
60개
(Action Plans)



목표 성취를 넘어 가치 실현으로
대한민국의 SW역량 강화 종합 프로그램

개방
공유
참여



소통, 배려



총체적
해결책

헌법 제 127조 제1항 국가는 과학기술의 혁신과 정보 및 인력의 개발을 통하여 국민경제의 발전에 노력하여야 한다.

헌법 제 10조 본문 모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며, 행복을 추구할 권리를 가진다.

민간 위원 120명의 개방형 정책개발 플랫폼



객관·실용·보편의 원칙에 따라
정책 후보 과제 60개 도출



추진개요

배경 및 필요성

- 배경 : 제4차 산업혁명에 효과적으로 대응하기 위한 중장기전략 시급
- 필요성 : 경제, 사회 전반의 문제를 해결하는 국가 차원의 대책 필요

추진목표

양질의 일자리 창출과 경제성장을 위한 정책과제 도출

SOFTPOWER KOREA 2025

신뢰 기반의 Inter-Presidential 계획으로서 기술, 경제, 일자리, 안전, 복지, 국방 등 다양한 분야에서 SW중심의 구체적 해결방안을 제시

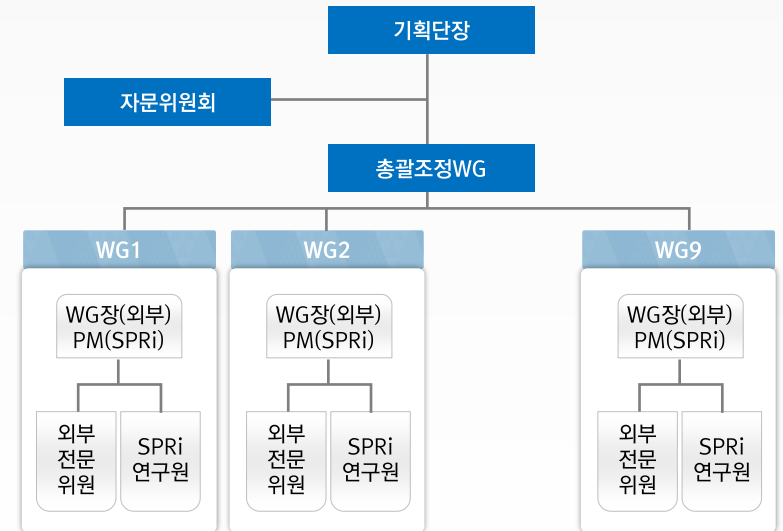
추진내용 및 체계

◦ 내용 : 산업진흥정책, 인력양성, R&D, 법·제도의 4가지 검토 분야를 중심으로 역량강화 방안 도출

대상범위



추진체계





착수회(2.16.)





WG별 회의(2.16.~): 9개 WG별 3~4회, 총 30여 회 진행





워크샵 (3.22.~3.23.)



WG별 비전(Vision)

구분	WG명	비전
WG1	IT서비스/SW솔루션	SW산업의 글로벌 메이저리그 진출
WG2	인터넷서비스	글로벌 디지털 경제 선도와 동반 성장
WG3	디지털콘텐츠	제4차 산업혁명 핵심 상품으로 콘텐츠 포지셔닝(M.A.P)
WG4	농림수산업	1차산업의 디지털 혁신과 상생 균형 발전
WG5	제조업	뉴노멀 극복을 위한 SW융합 제조 부흥
WG6	서비스업	신뢰 지향 생태계에서 보편적 일자리 창출
WG7	정부·공공	혁신 친화적인 환경 조성
WG8	개인·인재	지능정보사회를 준비하는 개인 SW역량 강화
WG9	R&D	국민의 행복한 삶을 실현하는 SW R&D

국가 SW역량 강화 종합 프로그램으로 대한민국의 새로운 청사진 제시

이 내용은 소프트파워코리아2025 작업반의 중간 수행결과입니다.
오늘 여러분의 의견을 반영하여 4월 말에 보고서 초안을 공개할 예정입니다.
이 내용은 정부와 사전 조율된 것이 아님을 알려드립니다.





SPRI 소프트웨어정책연구소

SOFTPOWER KOREA 2025



문의처
임영모 책임연구원
031-739-7340
ymlim@spri.kr

WG 1 ◀

WG 2

WG 3

WG 4

WG 5

WG 6

WG 7

WG 8

WG 9



[IT서비스/SW솔루션]

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower Korea 2025 정책과제 중간보고회

전진옥

현황

- 고급 전문인력 수급의 어려움
- 내수 시장 활성화 저조
- 소수의 글로벌 기업의 시장 지배
- 대형 SW개발 프로젝트 기회 부족
- SW 수출지원 체계 미흡

✓ 추진
방향

문제인식

- 글로벌 인재 육성 체계 부재
- 제값주기 미흡 등 SW기업 수익성 악화
- 세계 최고 수준의 인프라 활용 미흡
- 글로벌 시장에서 경쟁력 저하
- SW기업의 글로벌 진출 어려움

기반 경쟁력 강화와 내수활성화를 통한 글로벌 진출

비전



SW산업의 글로벌 메이저리그 진출

목적



핵심 과제

기반역량 제고

- 아키텍트급 IT 인재의 전략적 육성
- 글로벌 SW품질 허브 기반 구축

내수시장 활성화

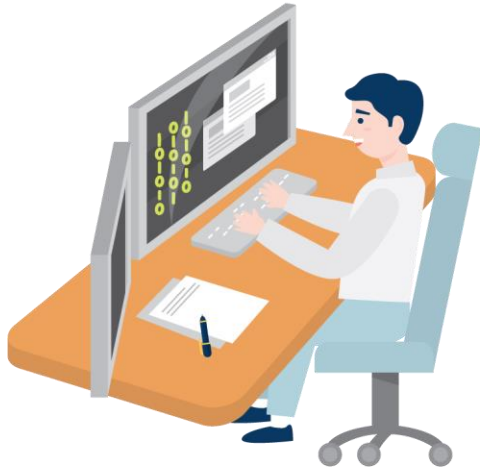
- 사용기반의 ICT 서비스 시장 활성화
- 세계시장선도 메가 프로젝트 추진
- 국가정보화사업대가 체계 개선

수출 지원 강화

- 해외 진출 종합 지원 센터 설립
- 중점 산업의 글로벌 SW서비스 플랫폼 구축



Smart Architect



추진배경



- 산업별 ICT 전문가 비중이 정보분야에 편중되어 융합면에서 취약
- 열악한 산업 환경으로 경험과 지식을 가진 아키텍트급 인재양성 어려움

세부과제



- 직무교육을 통한 총SW인력 대비 60%의 아키텍트급 인재 양성
- 국가적 인력 자원 관리를 통한 융합형 인재 및 마스터 아키텍트 양성
- 마스터 아키텍트 활용 체계 구축



추진 방법

- 아키텍트급 인재 양성 기관 공모·지정을 통한 전문교육 실시
- 산업체 융합 SW전문인력을 분야별 마스터 아키텍트로 자격 지정하고 국가적으로 양성
- IT인력과 산업체의 Domain Knowledge를 가진 인력들을 Career Path 관리 등을 통하여 산업의 융합화 추진
- 마스터 아키텍트 기술 등급 활성화 및 관련 인건비 단가 책정
- 대규모 SW개발, 국가 R&D 등에 마스터 아키텍트 의무화



추진배경



- OSS 커뮤니티가 품질 검증이 되지 않아 제대로 활용되고 있지 못함
- 국제적 경쟁력을 확보한 융합SW 분야(전자, IoT, 자동차, 조선 등)의 품질검증기술과 테스트베드 기반으로 세계적 시험인증 허브 구축 가능

세부과제



- SW 품질 역량 제고를 위한 SW품질 안전원 설립
- 글로벌 SW 자산뱅크 및 기술거래 환경 구축
- OSS의 분야별 전문기술그룹 육성 및 Open Society 구성
- 글로벌 시험인증 허브 구축



추진 방법

- SW개발 프로세스 혁신 및 개발능력 입증을 통한 SP인증제도 활성화 지원(인증업체 혜택 확대)
- 핵심 SW의 중간산출물, 프레임워크, 오픈소스 등을 자유롭게 등록하고 공유하는 자산뱅크 구축
- Open Source Software 커뮤니티 구성 및 공동개발, 공유 환경 지원
- 중점산업 분야의 세계적 시험인증 기술, 도구 및 테스트베드 구축

사용기반의 ICT서비스 시장 활성화



ICT Services

추진배경



- 글로벌 ICT기업들이 용역/라이선스 판매 중심에서 서비스 플랫폼 구축에 따른 사용기반으로 전환 중

세부과제



- 국가정보화서비스구매 체계 개선
- ICT 서비스구매 활성화를 위한법제 개선



추진 방법

- 국가정보화 서비스 구매 방식의 조달 법제 마련
- 국가정보화 서비스 구매 적합 영역 선정 및 모델 구축
- ICT 서비스 기업 육성을 위한 금융 지원 제도 마련
- 중소 ICT 서비스 기업 육성

세계시장 선도 메가 프로젝트 추진



추진배경



- 제4차 산업혁명의 핵심은 SW 경쟁력 및 활용 면에서 경쟁국에 뒤짐
- SSPL(System & Software Product Line)은 생산의 모든 역량을 집약한 융·복합화 패러다임으로 글로벌 경쟁력 확보를 위한 SSPL 플랫폼 확보 필요

세부과제



- 투자자와 수요자를 연계한 패키지 소프트웨어 개발을 위한 메가 프로젝트 추진
- 전 세계를 선도할 디지털 국가 테스트베드 구축
- 주력산업 ICT 융합 글로벌 경쟁력 강화를 위한 SSPL 플랫폼 구축



추진 방법

- 금융, 의료, 제조, 교육, 유통 등의 5개 분야를 선정하고 우리 정부에서 50%의 개발비 투자와 수요처 활용을 전제로 한 50% 매칭 투자
- 우리나라의 세계적 ICT 인프라 활용 및 시범사업 추진 후 세계시장으로 확산
- 대규모 R&D 사업을 통한 정부 지원으로 SSPL 플랫폼 확보 및 인력양성

국가정보화 사업대가 체계 개선



추진배경



- 국가정보화사업을 통해 형성되는 공공시장은 약 3.1조원 규모로 경쟁가능 시장(8.4조)의 40%를 차지
- 국가정보화와 ICT산업이 동반성장할 수 있는 생태계를 조성하기 위해 현행 사업대가체계의 전면적인 개선이 필요



세부과제



- 기능점수 대가산정모델 재구축
- 국가정보화사업 계약체계 다변화



추진 방법

- 보정계수 세분화
- 기능 점수 단가 체계 개정
- 비기능 항목 세분화 및 대가 체계 수립 (지방체제비, 데이터 연계비용, 데이터 정제비용 등)
- 고정금액+후정산 등의 계약 방식 개선 연구

해외 진출 종합 지원 센터 설립



추진배경



- 다양하지만 비체계적인 수출지원 정책
- 수출지원 기관별 경쟁을 통한 업무 혼선 및 예산낭비



세부과제



- 해외진출 기업을 위한 시기 기반의 자가진단 시스템 구축
- 글로벌 마케팅 정보공유 지원 시스템 구축
- SW 해외진출 종합지원 마스터플랜 수립



추진 방법

- 해외 진출 국가, 진출분야, 주요 리스크, 기술 강·약점, 현지 파트너, 전문가, 기관연계 등의 정보 제공
- 회사소개서 등을 해외에서 쉽게 접근 할 수 있는 플랫폼 제공 및 국가별 언어지원(UN지정 8개 언어)
- SW 해외진출 로드맵 및 5개년 발전계획 수립

중점 산업의 글로벌 SW서비스 플랫폼 구축



추진배경



- 단발성 해외 사업으로 인한 열악한 수익 구조
- 독자적인 사업 추진으로 경쟁이 격화되어 시너지 창출 어려움

세부과제



- 중점산업별 SaaS 기반 플랫폼 구축



추진 방법

- 중점산업(금융, 의료, 제조, 교육, 유통)을 선정하여 선진서비스를 위한 솔루션 개발
- 국내 SW/콘텐츠 자원을 글로벌 시장에 진출 시키기 위한 통합 SW/콘텐츠 유통 플랫폼 구축
- SW/콘텐츠 Pool을 확대하고 사용자의 플랫폼 종속성을 강화하기 위해, 자체적인 저작 플랫폼을 확보
- 신규 사업모델 발굴 및 국내외 수요처 다각화로 글로벌 SW/콘텐츠 유통 시장 선점
- 일반 사용자도 저작자로 참여 할 수 있는 저작 에코시스템 구축



글로벌 진출

- SW수출 기업 500개 지원 확대 ('15년 SW 수출기업 270여 개)
- 핵심 분야별 SaaS 기반 Market Place 구축 (분야별 상생 기업 30개사 확보)

내수 시장 활성화

- ICT 글로벌 서비스 기업 30개 육성 및 ICT 서비스 해외 수출 \$100억 달성 (일자리 창출 8.5만 명)
- 메가 프로젝트 성과활용을 통한 세계 시장 점유율 2% 달성 기여
- 매출 300억 이상 강소 ICT 기업 500개 육성
- 500대 ICT 기업의 평균 영업이익률 (3.7%→10%) 신장

기본 역량 강화

- 총 SW 인력 대비 60%의 아키텍트급 IT 인재 육성
- 마스터 아키텍트 자격제도 운영을 통한 융합형 전문가 육성
- 중점 산업 분야별 10만개 이상의 산출물 공유체계 구축 및 기술 거래 활성화
- 전세계 10개 이상의 시험인증센터 구축을 통한 국제적 품질인증 허브 구축





[인터넷 서비스]

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower KOREA 2025 정책과제 중간보고회

박현제

WG 1
WG 2 ◀

WG 3

WG 4

WG 5

WG 6

WG 7

WG 8

WG 9

분야 현황

- O2O, 사물인터넷, 빅데이터, 블록체인, 인공지능 등의 신기술과의 융합 활발
- 신뢰할 수 있는 개방형 플랫폼 중심의 새로운 생태계 구축 및 2차 산업으로 확산 및 가속화

추진 방향

- 세계 진출 본격화를 위한 인터넷 서비스 글로벌화
- 산업간 융·복합 활성화를 통한 인터넷 서비스 활성화
- 개방과 공유 중심의 서비스 인프라 구축

문제인식

- 국내 시장 중심의 인터넷 서비스 발전
- Digital Transformation의 능동적 대응을 위한 인프라 부족
- 국가 차원의 데이터 허브 부재 및 기업 간 데이터 공유 및 거래 기반 미흡
- 개방형 협력 플랫폼 및 협업 기반 미흡
- 분권형/분산형 거버넌스 및 시장에 대한 대응 필요

글로벌 디지털 경제 선도과 동반 성장

- ☑ 4차 산업혁명 대응을 위한 미래 인터넷 서비스 인프라 구축
- ☑ 타 산업의 융합을 통한 인터넷 서비스 확대
- ☑ 양질의 일자리 30만개 추가 창출

글로벌 협력

Digital APEC
Single Market

인터넷 서비스
시장 다각화를 위한
EU와의 전략적 협력 강화

데이터

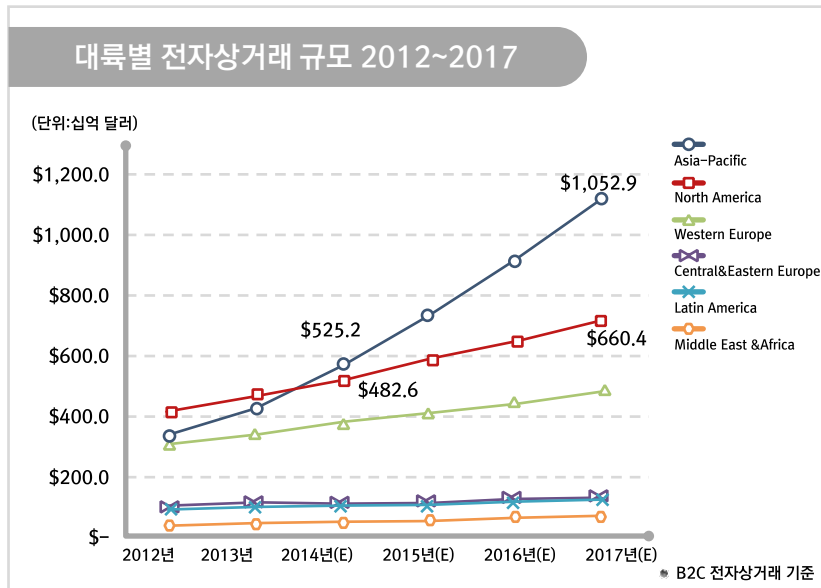
글로벌 데이터 거래소
구축을 통한 데이터
시장 활성화

글로벌 데이터 공공
서비스를 위한 블록체인
개방형 인프라 구축

상생

중소기업/중소상공인의
Digital Transformation
지원

규제 패러다임 전환을
통한 디지털 경제 활성화



추진배경



- 2017년 중국의 THADD 제재 같은 상황에 대비하여, 일본, APEC, FTA 협정 국가 등과 디지털 단일 시장 구축
- ICT 강국의 지위를 하드웨어, 통신기술 등을 넘어서 디지털 서비스, 콘텐츠, 비즈니스 모델로 강화 필요

세부과제



- 2017년 중국의 THADD 제재 같은 상황에 대비하여, 일본, APEC, FTA 협정 국가 등과 디지털 단일 시장 구축
- ICT 강국의 지위를 하드웨어, 통신기술 등을 넘어서 디지털 서비스, 콘텐츠, 비즈니스 모델로 강화 필요



추진 방법

- APEC과 디지털 단일 시장에 필요한 자산을 구축할 수 있는 Public-Private 추진위 구성
- 글로벌 지불결제서비스 플랫폼 및 아시아 태평양 표준 인터넷 서비스 정책, 디지털 콘텐츠 접근성 제고
- 불합리한 지역 차단(동일 상품과 서비스가 국가별로 동일 조건에서 판매할 수 있는) 해소
- 배송사업자간 연계성을 높인 배송 추적 시스템 및 국가간 과세 시스템 마련
- 국가간 데이터 이동을 자유롭게 하는 인프라(글로벌 클라우드) 개발 등



• Projects started on 1 / 10 / 2014
 • Projects started on 1 / 01 / 2016

추진배경

- 1차 2차 3차 산업이 ICT 와 융합되는 환경에서 한정된 자원과 능력으로 적응 필요
- 제4차산업혁명에 필요한 SW와 관련 제품을 공급자-수요자간 협업을 통해 만들고 소비하는데 필요한 정보와 Best Practices를 공유하고 발전시켜나갈 수 있는 협업 플랫폼(집단 발견 플랫폼) 필요

세부과제

- 제4차산업혁명에 필요한 소프트웨어의 협업 만들기 : 집단 지성방식의 소프트웨어 개발 플랫폼(유럽 연합의 FIWARE 참여) 구축
- 유럽연합 FIWARE 플랫폼에 참여할 수 있는 환경 조성
- 분산형 제조 기술 및 비즈니스 모델 개발 지원
- 제4차산업혁명에 적합한 협업 메이커양성 및 교육 프로그램 개발

추진 방법

- FIWARE Foundation 이사회 멤버로 참여 추진 및 FIWARE 플랫폼(OpenStack) 한국 지원 조직 구성
- 분산형 제조 비즈니스 모델 발굴 및 후원 정책 추진체 구성

추진 배경

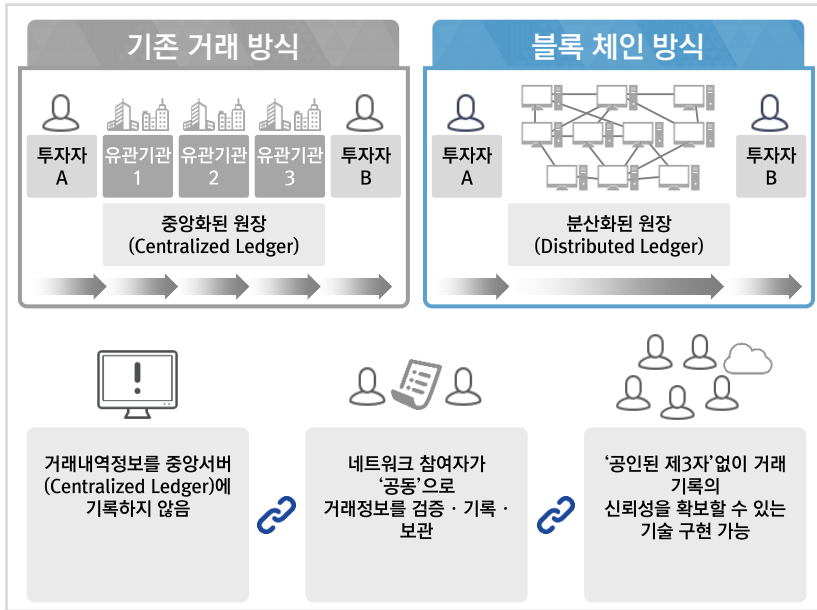
- 데이터 생산과 활용의 폭발적 증대가 예상되고 인터넷 서비스의 핵심으로 데이터의 중요성 대두
- 데이터경제 활성을 위하여 데이터를 공유하고 거래할 수 있는 글로벌 수준 데이터거래 인프라 확보 시급

세부 과제

- 데이터 거래의 정규화: 데이터 제공과 거래 규제 해소, 데이터 가공과정(수집, 정제, 통합 등) 표준화 등
- 데이터 비식별화 체계와 블록체인: 데이터 가공과정 개인정보 비식별화, 데이터 유통과정 변종·복제 방지
- 데이터 가격 결정 모델: 원천 데이터 정제 후 판매하고 생산자와 거래소가 협의하고 가격 결정
- 데이터 거래시스템 구축: 데이터 목록, 검색, 체험, 가격협상, 결제 등 데이터 유통 플랫폼 구축

추진 방법

- 정책 연구와 실행 계획 수립 : 데이터거래소 추진위원회 구성하여 데이터 거래소 구축을 위한 계획 수립
- 데이터거래소 설립과 개장: 민관컨소시엄 데이터거래소 설립, 거래시스템 개발, 법제도 정비, 거래소 개장
- 글로벌 데이터 거래 확대: '19년 5개국 → '21년 20개국 → '25년 50개국



추진배경

- 신뢰네트워크인 블록체인(제2의 인터넷) 활용 극대화
- 글로벌 신원확인 방식 요구

세부과제

- 정보보호 기능을 갖는 블록체인플랫폼 개발
- 블록체인 정보보호모델 수립 및 평가지침개발
- 프라이버시기능을 갖는 디지털아이디프레임워크개발
- 관련 법/제도 개·제정연구

추진 방법

- 정부는 블록체인 활성화 정책 수립, R&D 자금 지원 및 정부/공공시장 개방
- 민간은 자생적인 P2P 경제생태계 구축



추진배경



- 대규모 제조업뿐만 아니라 중소 서비스업도 디지털로 전환 중
- 중소기업 규모 非-IT기업의 디지털화 지원을 통한 서비스 일자리 창출

세부과제



- 소비자주도형 서비스 생태계 구축을 위한 개방형 디지털 트랜스포메이션 플랫폼 구축 및 운영
- 중소기업의 디지털 트랜스포메이션을 위한 인프라 지원 강화
- 디지털 트랜스포메이션 전문가 교육 및 전담 인력 육성



추진 방법

- 중소기업청 주관으로 국가 디지털 트랜스포메이션 클러스터 구성 후 산업별 산학연관 사업단 발족
- 플랫폼 구축 · 활용, 인프라 지원, 산업생태계 구축, 규제 개혁, 세제 · 금융 지원 등을 패키지로 집중 지원

규제 패러다임 전환을 통한 디지털 경제 활성화

추진 배경

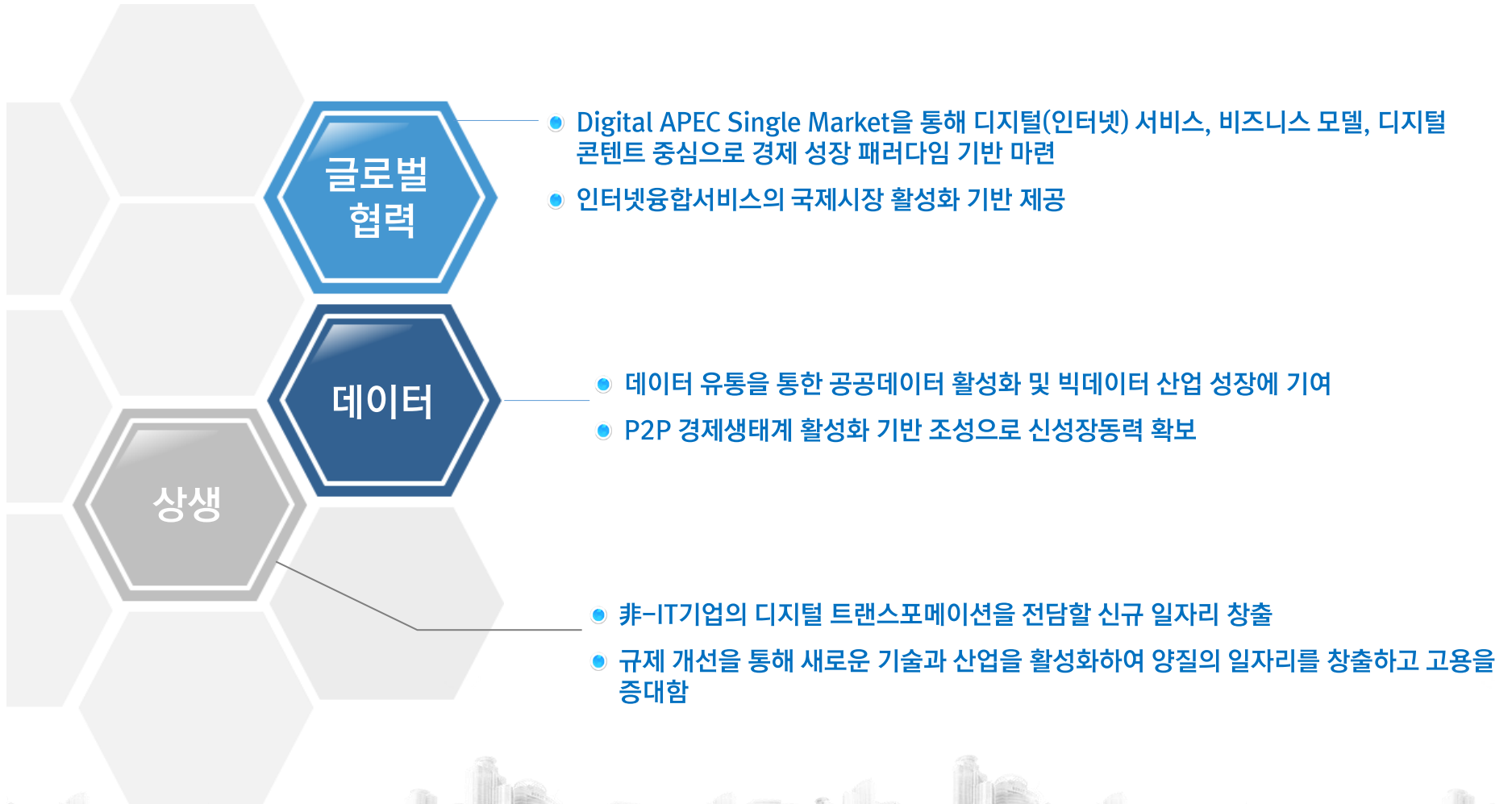
- 정부의 과도한 시장 규제로 인해 신규 비즈니스들이 제약을 받으며 산업 역동성이 저해
- 규제가 산업변화를 반영하지 못하여 인터넷서비스 산업에서의 혁신도가 떨어짐

세부 과제

- 포지티브(Positive) 방식의 기존 규제를 네거티브(Negative) 규제 방식으로 전환
- 망중립성 원칙으로 인터넷 다양한 사업자의 자유로운 경쟁과 창의를 독려
- 정부 기관, 은행 등의 ActiveX를 비롯한 의무 설치 플러그인 제거로 편리한 인터넷 제공
- 투자 선순환을 활성화 할 수 있도록 스타트업 IPO 기준 완화 및 M&A 활성화
- 규제를 한시적으로 유예하거나, 규제 시작 이후 일몰할 수 있는 체계 도입으로 시장 활력 증진

추진 방법

- 각종 규제에 막힌 기존 인터넷산업과 4차 산업혁명을 이끌어갈 신사업(온디맨드서비스, 공유경제, 스타트업 등)을 육성하고 글로벌 시장을 선도할 산업 경쟁력 강화
- 규제 개선을 통해 새로운 기술과 산업을 활성화하여 양질의 일자리를 창출하고 고용을 증대





[디지털콘텐츠]

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower KOREA 2025 정책과제 중간보고회

WG 1
WG 2
WG 3

WG 4
WG 5
WG 6
WG 7
WG 8
WG 9

허문행

국제 무역 환경의 변화

- 국가별 **보호무역주의 심화**로 산업의 독자적인 자생 경쟁력 확보 필요

기술 환경의 변화

- 실감형 기술(AR, VR, 홀로그램)과 AI 등 **기술 상용화 시대 도래**



추진
방향

- 제4차 산업혁명 핵심 상품으로 Positioning
- 미래 지향형 기술(AR, VR, 홀로그램, AI) 적용
- 범 정부부처적 정책 추진
- 디지털 라이프 Happiness 실현

국내 전통 산업의 위기

- 자동차, 선박 등 한국 경제를 견인하던 대표 산업 침체를 보완할 **대체산업발굴** 필요

제4차 산업혁명의 정책 대안 필요

- 제4차 산업혁명에 대비하는 핵심산업으로 **DC 중장기 정책로드맵 수립** 필요

제4차 산업혁명 핵심 상품으로 콘텐츠 포지셔닝 (M.A.P)



💡 신 시장 창출 (Market Creation)

- Cyber City(3rd Life) 시범 조성
- 사이버 액팅 올림픽 창설
- 스마트콘텐츠 전문 유니콘 기업 육성

💡 기존 산업 고도화 (Advancement of Industry)

- 혼합현실 World Mega-Mall 구축
- 실감형 교육 콘텐츠 개발 보급
- 사이버 한류 콘텐츠 조성

💡 국가 플랫폼 구축 (Platform Building)

- 개방형 AR·VR 콘텐츠산업 활성화
- 미래 DC 국가전략기술지도 수립
- 실감형 콘텐츠 자율규제 제도 수립

고용창출 : 15만명 (~'25년)

시장규모 : 80조 원 ('25년)

투입예산 2조 원 (~'25년)

CYBER City(3rd Life) 시범 조성



추진배경



- 네트워크(5G) 및 영상기술(AR·VR 등) 발달로 가상공간 서비스 개발 활발
- 온라인 기반 2nd Life를 혁신하여, 현실과 가상이 혼재된 3rd Life 서비스 발굴 필요

세부과제



- 사이버 시티 공간 구축 및 소셜 네트워크 서비스 운영
- 디지털라이프 콘텐츠 개발 및 보급
- 사이버 법제도 제정 및 사이버 치안 모델 구축



추진 방법

- 실시간 영상 콘텐츠, VR·AR, SNS 서비스 등 산·학·연 기관들이 참여하는 기술 개발 및 시범 적용
 - ✓ 클라우드 기반 Metaverse 플랫폼 기술 및 서비스, 가상공간 구축 기술 개발
 - ✓ 클라우드 기반 가상공간과 실사 영상간의 합성 기술 및 전송/처리 기술 개발
- 입법사법행정 기능 수행을 위한 ‘사이버 도시 위원회’ 구성 운영



추진배경



- 한국은 온라인게임 강국이나 AR/VR 기반의 게임혁신 지연
- 게임 생태계 창출을 통한 새로운 융합형 산업 창출

세부과제



- 사이버 액팅 올림픽 조직위원회 발족 등 창설 준비
- 사이버 액팅 올림픽 종목*을 위한 R&D 사업
(VR, 홀로그램, 사이버 액터 등 최신 ICT 기술 기반의 종목 개발)
- 예) 경기규칙 등이 프로그램 된 플랫폼 내에서 독립적으로 육성(프로그램)된 국가별 사이버 액터(선수)들이 승부를 겨루는 방식



추진 방법

- 産學官을 망라한 추진위원회 구성을 통해 새로운 산업 생태계 형성 준비
- 기존의 e-Sports, VR, 홀로그램, 사이버 액터 등의 기반 기술의 동시 개발
- 평창 동계 올림픽 중 'e-Sports 대회' 이벤트 실시 및 사이버 액팅 올림픽 창설 계획 발표
 - 예) 전국 사이버 고교생 일진 대회



추진배경

>>>

- 글로벌 기업 도약을 위해선 DC 융합 기술 기반의 시장 진입 필요
- DC 융합기술기업과 수요 기업 간 협력(공진화) 기반 취약

세부과제

>>>

- 기술기업-수요기업간 융합혁신 컨소시움 운영 및 확산지원 사업 추진
- 산업진흥 플랫폼 및 창업 활성화를 위한 기반 네트워크 구축
- 콘텐츠 전문 유니콘 육성 펀드 조성



추진 방법

- 콘텐츠 제작 융합 R&D 전문기업 육성 및 수요기업과의 컨소시움 구성
- 창업 초기 및 초·중기 데스밸리에 대한 자금투자 확대 및 M&A 시장 활성화

혼합현실 콘텐츠(MRC) World Mega-mall 구축



추진배경



- 5G 통신환경을 활용한 혼합현실 콘텐츠서비스의 급속 확대 예상
- 혼합현실 콘텐츠 서비스를 위한 개방형 호환 플랫폼 구축 필요
- 혼합현실 서비스 : 가상과 현실의 융합 환경 기반 콘텐츠 및 서비스



세부과제



- 혼합현실 MEGA MALL 설계 및 구축
- 융합형 CaaS(Contents as a Services) 모델 시범서비스 발굴
- 혼합현실 콘텐츠 개발 보급 육성
- ✓교육, 게임, 스포츠 등 카테고리별, 기기별 혼합현실 콘텐츠 등



추진 방법

- 공공형 Share Service Platform 단계별 구축 운영(장기) 및 공모형 콘텐츠 개발지원(총 10,000개)
- 학교, 지자체 등 참여형 시범 서비스 발굴(총 100개 목표)을 통한 사용자 경험제공 채널의 다양화
- 미래 선도형 혼합현실기술 R&D 지원을 통한 콘텐츠 및 서비스 실용화 기술 개발 촉진



추진배경



- 신기술(VR·AR 등)의 발달로 미래 교육의 패러다임 변화 중
- 가상현실을 활용하여 다양한 체험을 할 수 있도록 교육환경 변화



세부과제



- CAVE와 홀로그램 등을 활용한 VR EDU CUBE 시범 개발 보급
- 중고등생을 위한 체험형 Job Simulator 개발
- 초중고 디지털교과서의 실감형 교과서 전환
- 산업 현장 직무 교육용 실감형 콘텐츠 개발



추진 방법

- VR EDU CUBE 학교별 학습실 및 서버 시범 구축
- 잡월드 등 오프라인 현장 체험형 교육과정의 가상현실 콘텐츠화
- 디지털 교과서의 실감형 교과서 전환 정책 수립 및 시범사업 추진



추진 방법

- 관련 부처 합동 추진단 구성 운영
- 유명 기획사(YG, SM 등)와 공동협력 프로그램 조성 추진



추진배경



- K-POP 등 오프라인 중심의 한류 콘텐츠에 대한 글로벌 수요를 효과적으로 대처 필요
- 미래의 국가 대표 상품으로 한류 콘텐츠를 사이버 상품화할 필요

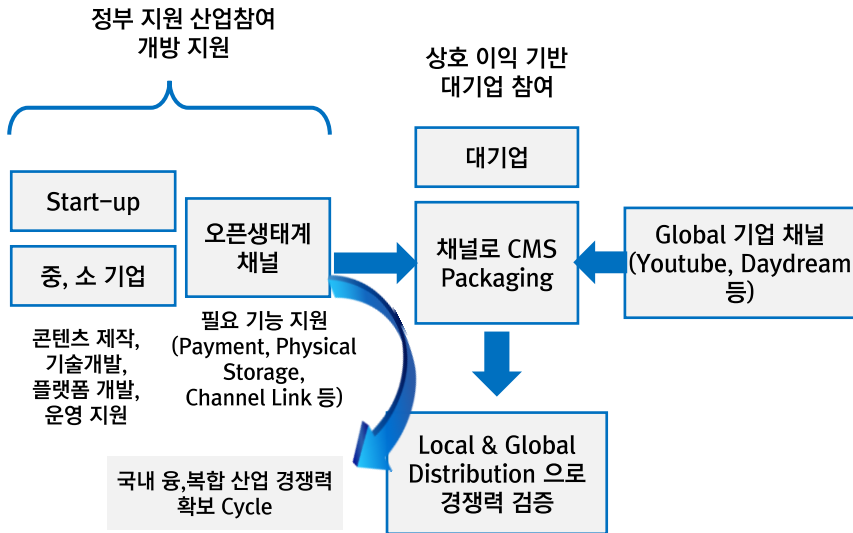


세부과제



- 한류 콘텐츠들의 사이버 상품화 시범 사업 추진
 - ✓ 유명 K-POP, 드라마, 한류 스타, K-Food 레시피 실감형 콘텐츠화
- 사이버 한류 SPOT 조성 추진
 - ✓ 사이버 K-Pop 공연장, 사이버 관광지 등

개방형 AR·VR 콘텐츠 산업 활성화



추진배경

- 제4차 산업의 핵심인 VR/AR 산업 미래국가 기반산업 육성을 위한 종합적인 국가 정책이 필요
- 오픈생태계 활성화 정책으로 융, 복합 산업기반 활성화 기반 마련

세부과제

- 산업 융, 복합 기반 실감형 콘텐츠 시범서비스 개발
 - 융복합 실감형콘텐츠 : 하드웨어, 소프트웨어 기술과 융복합되어 표출되는 콘텐츠
- 분야별 오픈생태계 구축
 - ✓ 교육, 의료, 스마트자동차, 도심형 테마파크 등
- 오픈생태계 : 콘텐츠 개발자, 기업 등이 참여할 수 있는 개방형 생태계



추진 방법

- 산업 융복합 실감형 콘텐츠 개발 지원 정책 수립 추진
- 대기업 협업통한 시범서비스(CMS) 실시
 - ✓ Contents – Storing – Delivery – Distribution – Consumption

미래 디지털콘텐츠 국가전략기술지도 수립



추진배경



- 콘텐츠기술 패러다임, 소비패턴 변화
: 아날로그 → 모바일 → 스마트 → 실감/몰입 → 지능형콘텐츠
- 주요선진국은(미국, 영국, 유럽, 일본, 중국 등) VR/AR 등 콘텐츠기술을 국가전략과제로 지원, 육성(정부주도형기술개발)
- 부처별 콘텐츠기술 개발을 범위를 포괄하는 국가전략기술지도 필요



세부과제



- 콘텐츠 기술 분류체계 정립(중/소분류, 핵심요소기술)
- 단계별 전략지도, 투자포트폴리오 등 중장기 로드맵 수립



추진 방법

- 단계별 추진 : 콘텐츠산업/기술경쟁력 분석 → 전략기술분류/체계 정립 → 중장기 전략기술 발굴 및 투자포트폴리오 수립
- 분야별 전문가 TF(기술전문가 및 전문컨설팅기업) 구성

실감형 콘텐츠 자율규제 제도 수립



추진배경



- 콘텐츠산업은 대표적인 융합사업으로 규제정책의 혁신이 필요
- 규제 개선을 통한 콘텐츠 산업의 글로벌 주도권 확보 필요

세부과제



- 공공 콘텐츠 산업 활성화를 위한 제도 연구
- 실감형 콘텐츠 활성화를 위한 민간주도 자율규제 방안 연구
- 공공 콘텐츠 서비스 사업화를 위한 시범사업 추진



추진 방법

- 미래 실감형 콘텐츠의 규제자율화 및 산업활성화를 위한 '콘텐츠 정책 전담기구' 설립운영
- 공간, 의료, 국방, 교육, 복지 등 공공 콘텐츠 통합 관리 체계 수립
- 민관 합동 자율규제 시행 시범 사업 추진

신 시장
창출

- 신기술(AR, VR, 홀로그램, AI등) 기반으로 하는 新 콘텐츠 산업 발굴로, 우리나라의 미래 먹거리 산업으로 성장

산업
고도화

- 보유하고 있는 다양한 콘텐츠를 신기술과 접목하여 재 탄생시켜, 고부가가치 상품화

국가
플랫폼
구축

- 제4차 산업혁명으로 인한 콘텐츠 산업의 변화에 따라, 디지털콘텐츠 기술 체계 및 제도 혁신을 통해 산업 활성화 토대 마련



농림수산업

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower KOREA 2025 정책과제 중간보고회

WG 4 ◀

WG 1

WG 2

WG 3

WG 5

WG 6

WG 7

WG 8

WG 9

마:창 모

분야 현황

- 1차 산업의 경제비중 지속적 감소
 - (GDP비중) 70년 27.5%에서 '15년 2.3%
 - (종사자) 농업인구 (70년대 1400만 → 256만 가구, '16년)
 - (고령화) 65세 인구비중 농가(65.6%), 어가(62.5%), 임가(64.0%)
- 글로벌 교역 확대와 수입 의존도 증가
 - FTA 체결국으로부터 농축산물 수입액 증가 ('04년 1.2억 달러 → '14년 176억 달러)
 - 쌀을 제외한 대부분의 농산물 수입비중 증대

문제인식

- ICT융복합화로 선도국 기업과 기술 격차 확대
 - 글로벌 종자기업 Monsanto는 인공지능 기업 인수
 - John Deere는 사물인터넷 기술 활용 무인농기계 및 정밀농업 확대
- 1차 산업의 디지털 전환을 위한 토대 미흡
 - 국내에는 시설 원예 부분의 스마트팜 보급 1% 수준 ('15년)
 - 외국 설비 의존 확대 (시설원예분야: 네덜란드, 양식 기자재: 노르웨이)

추진 방향

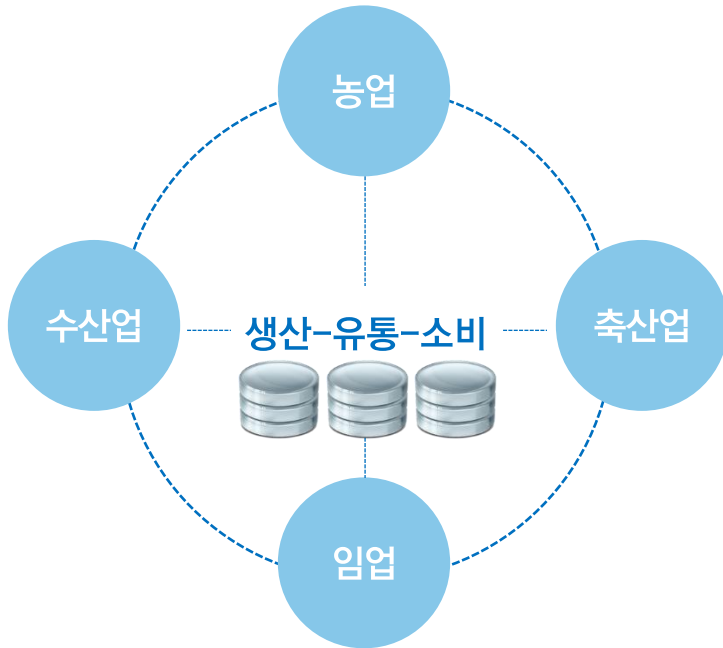
- 농업·임업·수산 분야의 디지털 전환을 위한 **데이터 인프라 확보**
- 생산성 향상과 신산업 창출을 위한 **플랫폼 구축과 실증**
- 1차 산업 특화 SW **융복합 인력 양성**



1차 산업의 디지털 혁신과 상생 균형 발전

비전	추진과제	세부과제
데이터 인프라	‘데이터 천하지본’ 종합계획	<ul style="list-style-type: none"> ● 생산, 유통, 소비를 연결 융합할 수 있는 정보 구조 설계 ● 데이터 연계를 위한 표준화와 공유 플랫폼 구축 ● 도매시장클라우드 빅데이터 시스템 구축
플랫폼 구축 · 실증	‘스마트 농사직설’ 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> ● (농업) 노지작물 분야 스마트 팜 시스템 구축 ● (임업) 임업종묘 생산 및 이력관리 체계 구축 ● (양식) 클라우드 기반의 한국형 아쿠아스마트 구축 ● (식품) ICT 융합을 통한 스마트 푸드 시스템
융합 인력 양성	청년 디지털 파머 양성	<ul style="list-style-type: none"> ● SW융합 R&BD 프로젝트 추진 및 스피노프 강화 ● SW융합 전문 스타트업 육성 및 벤처 · 창업 활성화 ● 1차산업의 SW 융복합 특성화 교육체제 구축

데이터 천하지본(天下之本) 종합계획



추진배경



- 농지, 해양, 산림의 각 영역에서 생산, 유통, 소비에 이르는 다양하고 방대한 데이터가 생성되는 1차 산업의 빅데이터 시대가 열림
- 국내 1차 산업의 데이터간 연계 가능한 정보가 지엽적이거나 부재하여 의미 있는 분석과 활용에 한계

세부과제



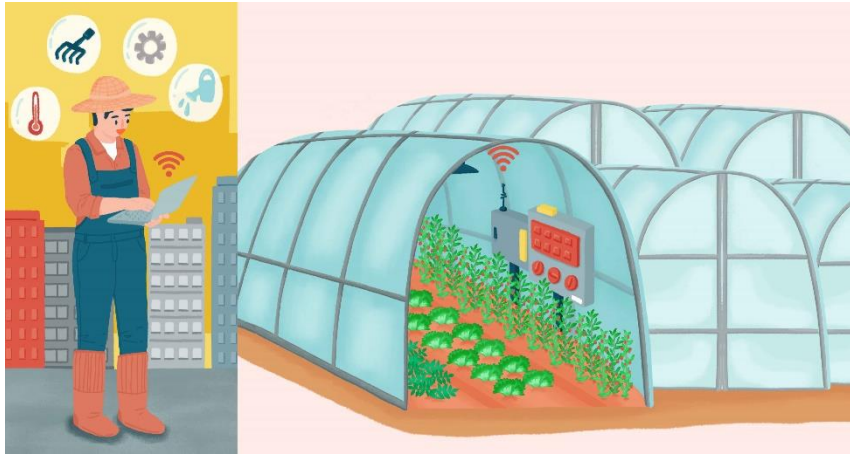
- 생산, 유통, 소비를 연결 융합할 수 있는 정보구조 설계
- 데이터 연계를 위한 표준화와 공유 플랫폼 구축
- 도매시장클라우드 빅데이터 시스템 구축



추진 방법

- 데이터의 복잡성 및 연관 기관의 다양성을 감안하여 단계적으로 접근
- 데이터의 농가단위 취합, 표준화, 연계를 위한 전담조직 구성

스마트 농사직설(農事直說) 프로젝트



스마트 농사직설 프로젝트

추진배경



- (농업) FTA 확대에 따라 품목별 경쟁력 확보가 절실
- (임업) 우수한 산림용 종묘의 수급 기반 마련 시급
- (양식) ICT융합을 통해 효율성 양식 생산비 효율성 증대 필요



세부과제



- (농업)노지작물 분야 스마트 팜 시스템 구축
- (임업)임업종묘 생산 및 이력관리 체계 구축
- (양식)클라우드 기반의 한국형 아쿠아 스마트 구축
- (식품)ICT 융합을 통한 스마트 푸드 시스템



추진 방법

- 기반연구 이후 대상 품목과 지역을 확대하는 시범사업 방식으로 추진
- 민간 참여형으로 추진하고, 공공-민간이 참여하는 협의체 구성



추진배경

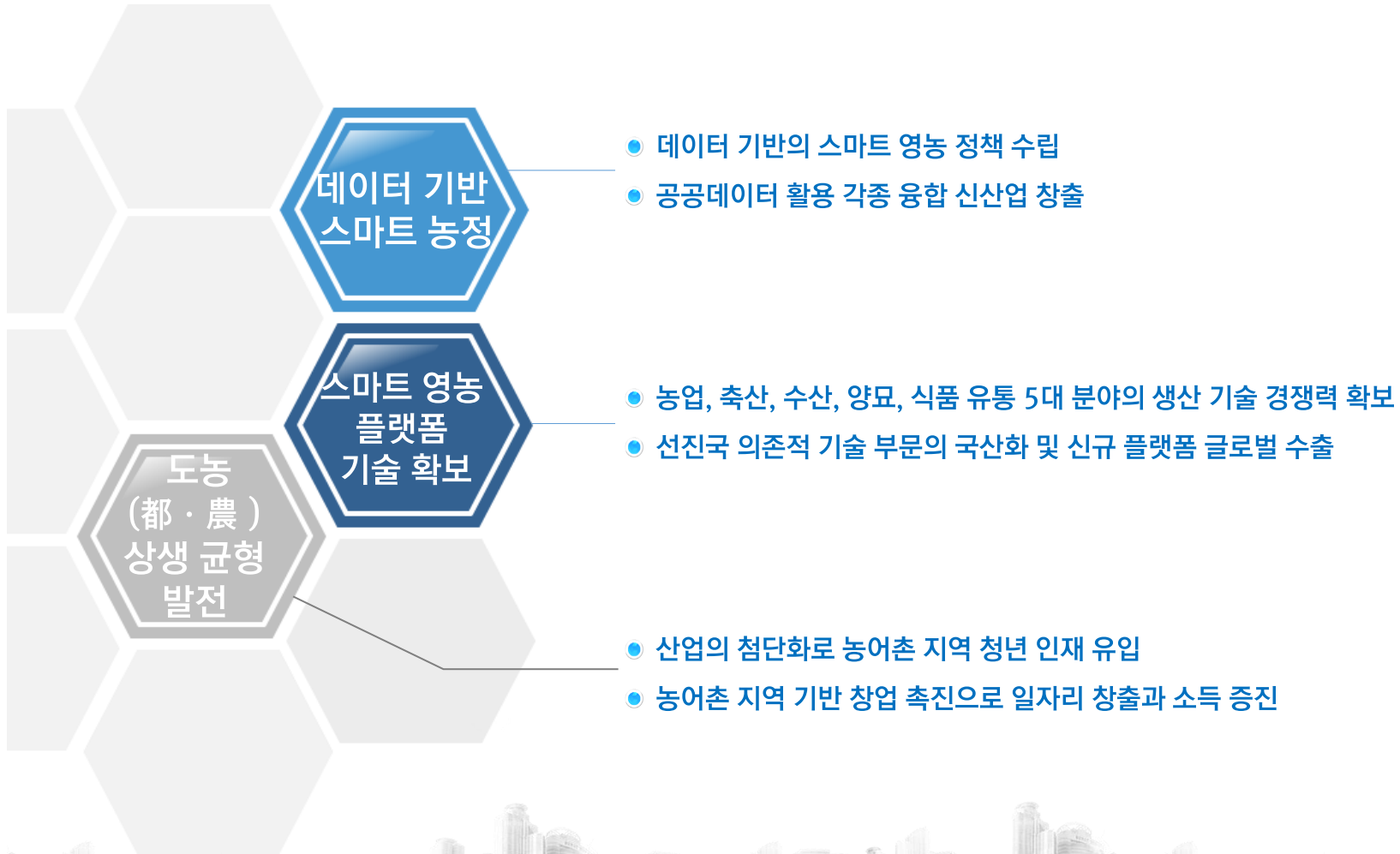
- AI, 빅데이터 분석, 스마트 시설 설계 및 운영 등 가치사슬 쏠단계의 전문인력 이 필수
- 젊은 신규인력 유입을 통한 산업의 지속가능성 확보와 지역의 균형 발전 필요

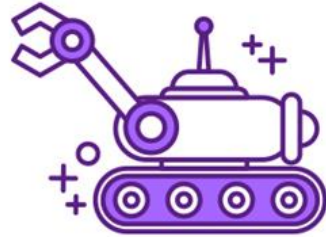
세부과제

- SW융합R&BD 프로젝트 추진 및 스피노프 강화
- SW융합전문 스타트업육성 및 벤처·창업 활성화
- 1차산업의 SW융복합 특성화 교육체제 구축

추진 방법

- 공모형 또는 자유 제안형 과제를 통해 추진하고 민간의 참여를 유도
- 대학, 공공연구소, 산업계간 역할분담과 BK사업, SW중심대학 등 기존 정책 프로그램과 협력을 통해 추진





[제조업]

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower Korea 2025 정책과제 중간보고회

WG 5 ◀

- WG 1
- WG 2
- WG 3
- WG 4
- WG 6
- WG 7
- WG 8
- WG 9

임채덕

분야 현황

- 미국, 독일, 일본, 중국 등 제조혁신 정책 러쉬
 - 싱가포르, 호주, 대만 등 강소국의 전략도 교훈적
- GE, 지멘스 등 글로벌 선도 기업들이 혁신을 주도
 - GE 산업인터넷: 제품진단SW 및 분석 솔루션을 통한 기존 설비최적화
 - 지멘스: 디지털 트윈 통한 품질향상-100만개 중 11개 불량(99.9989%)
- 제조공정 시스템에 대한 높은 외산 의존도

추진 방향

제조강국, 강소국 전략 및 우리 제조업의 기술·산업 현황 분석에 의거 종합적인 SW융합정책 수립

- 개인화 추세에 맞는 청정 제조 환경 및 일자리 변화를 대비하는 인본 제조
- 글로벌 밸류 체인 대응 중소기업 제조혁신, 히든챔피언 육성을 위한 신산업 창출
- 제조강국을 향한 축적지향의 기술개발 전략으로 기초체력 강화

문제인식

- 뿌리산업 등 제조 환경 개선 및 청년 실업 해결책 미비
 - 4차산업혁명준비도(WEF, '16): (한)25위 VS. (미)4위, (독)13위 등
 - 제조혁신 R&BD 전략 부재와 기술 및 산업 현황 진단 미흡
- 대기업 주도형 제조 경쟁력 하락 위기
 - 국내 제조엔지니어링SW는 시장규모가 작고, 기업들은 솔루션 적용에 대한 경험이 부족
- 제조혁신을 위한 창의적 개념설계 역량의 부족
 - 추격경제 시기의 성공방정식(단기집중지원동원-목표조기달성)
 - 산업선진국(100년), 중국(거대내수시장)과 같은 경험축적 부재

비전



뉴노멀 극복을 위한 SW융합 제조 부흥

사람

Human

사람을 위한
‘인본(人本) 제조업’ 전략

인력

제조 SW융합 인력 양성을 위한 교육

환경

제조데이터와 SW융합을 통한 제조환경 및 규제 개선

산업

Industry

제조 산업의 ‘환골탈태’

중소

GVC 대응 강소기업 성장형 비즈니스 기반 구축

시장

제조SW 마켓플레이스 구축을 통한 히든챔피언 양성

신산업

수확체증형 제조융합서비스 인프라 제공을 통한 일자리 창출

기술

Technology

제조SW ‘기술력 강화’

기초체력

스마트제조 디지털 트윈 기술 구현 및 지속 발전

국산화

핵심 제조엔지니어링SW 국산화

표준화

미래지향적 제조솔루션 R&D 투자 및 글로벌 표준 선도



제조-SW 융합 전문인력 양성

추진배경

- 근무환경 및 일자리 변화 (Workforce Transformation)
- 제조SW융합 고급 인력 수요 발생

세부과제

- 제조 SW맞춤형 교육을 통한 단기적 재직자 역량 업스킬링(Up-Skilling)
- 제조산업 분야 특화형 프로젝트 기반 학습(PBL)을 통한 SW융합형 고급인력 양성



추진 방법

- 기업 수요 기반의 단기간 모듈형 재교육 과정으로 제조인력의 재교육
- 현장 수요 기반의 연구과제 와 교육 수행을 통해 제조분야의 SW 코디네이터 양성



추진배경



- 선진국 대비 열악한 생산 근무 환경 및 높은 산재율
- 도심형 공장 확대에 따른 영향평가 등 규제 재정비 및 제조회장 개선 기술 요구



세부과제



- 제조업종 특성을 반영한 근로환경·생산환경기준 마련
- 신규 업종의 도심형 공장 전환을 고려한 실시간 제조회장 모니터링 및 작업자 안전보장 제조 데이터·SW융합 기반 마련
- 국가 산업의 제조회장 데이터·SW융합 기술 실적용 및 사후 관리 체계 정립



추진 방법

- 근로자를 포함한 제조업체, 정부, R&D기관으로 구성된 작업환경 및 규제 개선 TF 운영
- 국내 제조업종별 생산 공정 특성을 반영한 제조회장 데이터 표준화
- 뿌리 산업 및 신규 도심형 공장 업종의 시범적용 통한 개선 사례 발굴 및 확산



Global Value Chain 대응형 기업성장

목

추진배경



- 국내 대기업 주도형 제조 경쟁력의 하락
- 해외 글로벌 기업 주도의 혁신과 GVC 지배력 향상

문

세부과제



- **워너비 제조혁신** 비즈니스 모델 발굴 및 시장형성
- 스마트기기와 시스템, 제조공장의 상호호환성 확보를 위한 표준안 수립 및 **틈새시장 공략**
- **전략적 글로벌 협력체계** 구축 및 효율적 생산유통구조 확립



추진 방법

- **국제협력** 활성화(기술이전, 비관세 장벽 해소, 국가간 조정 및 공동R&D를 통한 사업화 추진)
- 후발 제조 SW 기업의 역량강화 및 **전략적 국제 조력 네트워크** 구축
- 모방을 통한 기술축적을 넘어 **M&A**를 통한 기술습득 전략



마켓플레이스의 구축

추진배경



- 제조업 가치사슬에서 생성되는 데이터의 정량적 분석 및 실시간 의사결정의 필요성
- 통합 마켓플레이스 구축 및 지속적 성장을 위한 히든 챔피언 양성 요구

세부과제

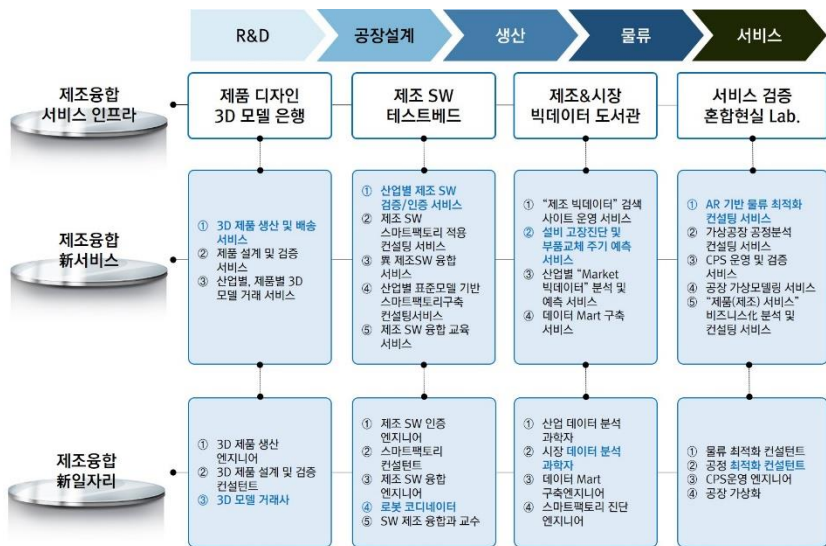


- 제조엔지니어링 SW 서비스 적용 성공 사례 발굴
- 마켓 플레이스 운영을 위한 표준 데이터, 프로세스, 서비스 모델 개발
- 히든챔피언 발굴 및 양성을 위한 지원정책 수립



추진 방법

- 마켓플레이스 운영주체 수립
- 제조엔지니어링 SW 서비스 벤처기업 발굴 및 육성



서비스 인프라 제공을 통한 일자리 창출

추진배경

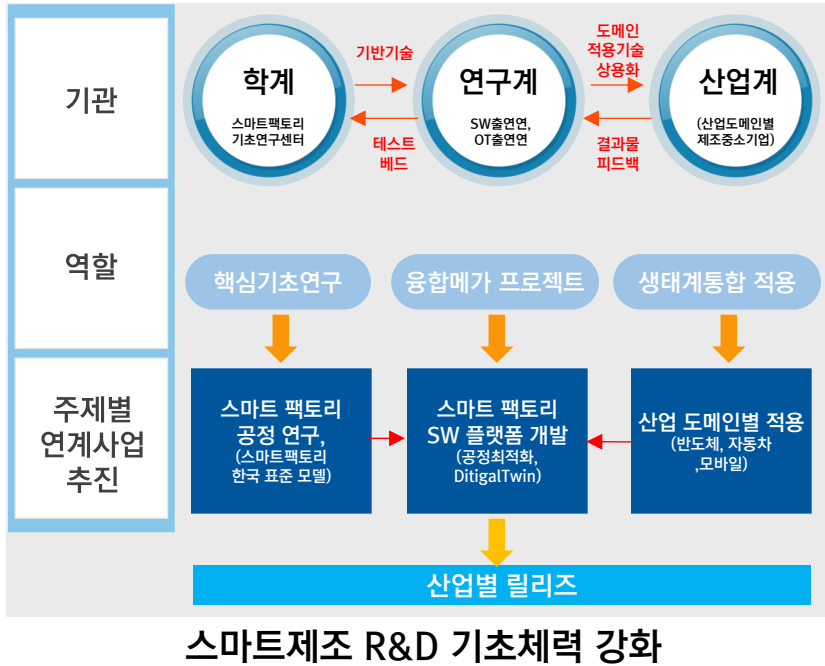
- 4차 산업혁명 도래에 대응하기 위한 신규 일자리 창출 요구
- 수확체증형 서비스 발굴을 위한 데이터 제공 요구

세부과제

- 제조융합 서비스 인프라 구축
- 제조융합 신 서비스 발굴
- 제조융합 신 일자리 도출

추진 방법

- “제조업 가치 사슬-제조융합서비스인프라-제조융합신서비스-제조융합신일자리“ 연계성 확보 전략 추진
- 국민이 체감할 수 있는 구체적인 신 일자리 도출 전략



추진배경

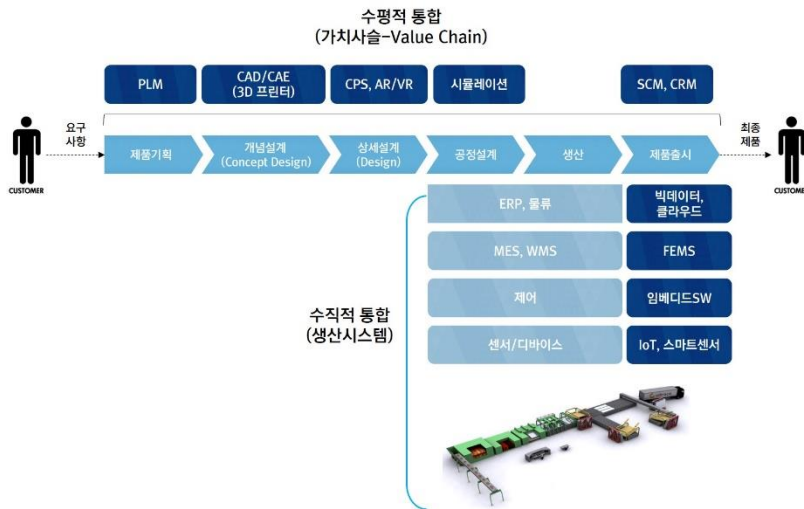
- 선진국은 국가차원 4차 산업혁명 장기 기술 로드맵 작성 및 다각적인 제조혁신 SW R&D 프로젝트 진행 중
- 국내는 대부분 제품 생산효율화 및 공정자동화에 치중, 신 제조 패러다임인 디지털 트윈에 대한 인식 미비
- Digital Twin : Manufacture Twice! First in Cyber World, Second in Real World

세부과제

- 제조업 특성 반영한 IT-OT 융합형 디지털 트윈 기술 구현
- 기초체력 강화를 위한 핵심 ES, CPS 등 SW R&D 요소 발굴
- 사업구조의 환경변화에 따른 적응형 R&D 방안 수립

추진 방법

- 제조SW R&D 학·연·산 프로그램 연계 및 축적지향의 디지털 트윈 플랫폼화 추진
- 수요-공급 모델 기반 핵심 투자 SW 후보 발굴
- 디지털 트윈 플랫폼의 지속 발전, 효율적인 관리, 활용 촉진을 위한 전담조직 구성



제조엔지니어링SW 국산화

추진배경

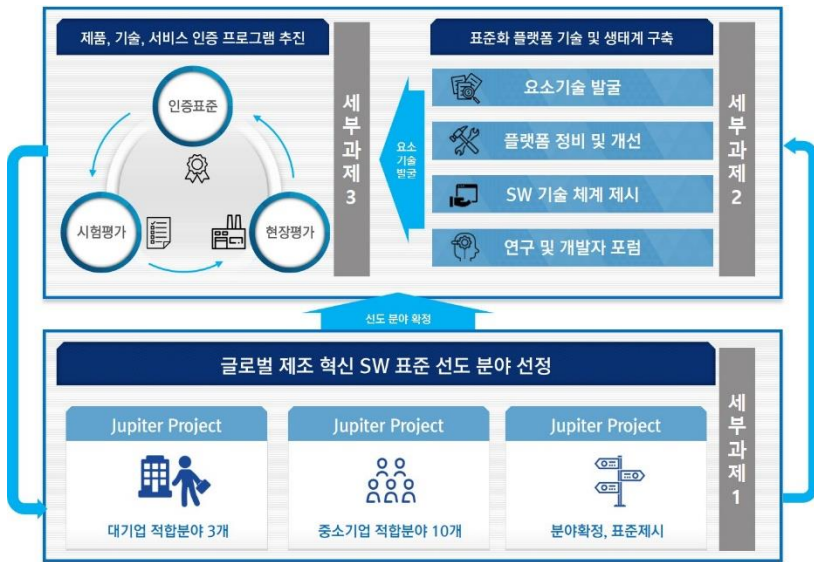
- 제조현장의 SW는 대부분 고가의 외산에 의존하며, 중소기업의 구매부담 및 불법SW 사용을 부추기는 효과
- 주로 사용되는 SW는 일부 기능만을 사용하여 국내실정에 맞는 기능에 대한 커스터마이징이 어려움

세부과제

- 기개발된 제조 엔지니어링 SW의 **업그레이드 및 신규 개발**
- 국산 **제조 엔지니어링SW 전문인력** 양성

추진 방법

- 국내 제조 엔지니어링 SW의 **전수조사** 를 통한 업그레이드 및 신규개발 투자 후보 발굴
- 국내 제조 엔지니어링 SW **전문인력**을 양성하기 위한 **교육기관 보급** 활성화



제조혁신 SW의 글로벌 표준화 추진

추진 배경

- 주요 선진국들의 제조 경쟁력 강화 및 글로벌 표준 선도
- 국내에도 표준화를 추진하고 있으나, 선진국 모방 및 부분 수정에 그치는 한계점 보유

세부 과제

- 글로벌 제조 혁신 SW 표준 선도 분야 선정
- 표준 제조솔루션 참조구현 기술 체계 및 생태계 구축
- 제품, 기술, 서비스 인증 프로그램 추진



추진 방법

- 제조SW의 서비스 수요자 중심과 서비스 공급자 중심의 표준 선도 분야 발굴
- 표준기술자문 서비스를 통해 대기업·중소·중견기업의 표준 선도화 지원
- 제조SW의 표준화 로드맵, 표준화 프레임워크, 표준기반 R&D 로드맵, 표준화 포럼 구성 등의 플랫폼 정비
- 고신뢰성 확보를 위한 시험평가와 현장평가 인증제도 정비 및 구축





[서비스업]

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower Korea 2025 정책과제 중간보고회

김종현

WG 1

WG 2

WG 3

WG 4

WG 5

WG 6 ◀

WG 7

WG 8

WG 9

문제인식

- 서비스 분야 중 보편적 일자리 창출 가능한 창업과 SW 적용효과를 극대화 할 수 있는 의료, 금융 검토
- 한국은 빠른 고령화로 의료비가 증가하고, 개인 건강을 통합적으로 관리하는 정부의 지원체계 부족
- 금융을 혁신할 수 있는 기술은 존재하나, 보수적인 금융관행이 핀테크 사업에 장애 요소

추진 방향

- 개인건강정보의 지속적 관리가 가능한 의료정보서비스 체계 구축
- 창업 친화적 환경조성으로 보편적 일자리 창출
- 전문인력양성과 신기술 적용을 통한 금융SW산업 경쟁력 확보

비전



신뢰 지향 생태계에서 보편적 일자리 창출

의료

초고령화 사회 대비를 위한
의료정보서비스 혁신

- 초고령화 사회 대비를 위한 스마트 요양 서비스
- 미래 인공지능 의료를 위한 신규 데이터 비즈니스 육성
- 개인건강정보 기탁 유통 체계 조성

창업

보편적 일자리 창출을 위한
생태계 조성

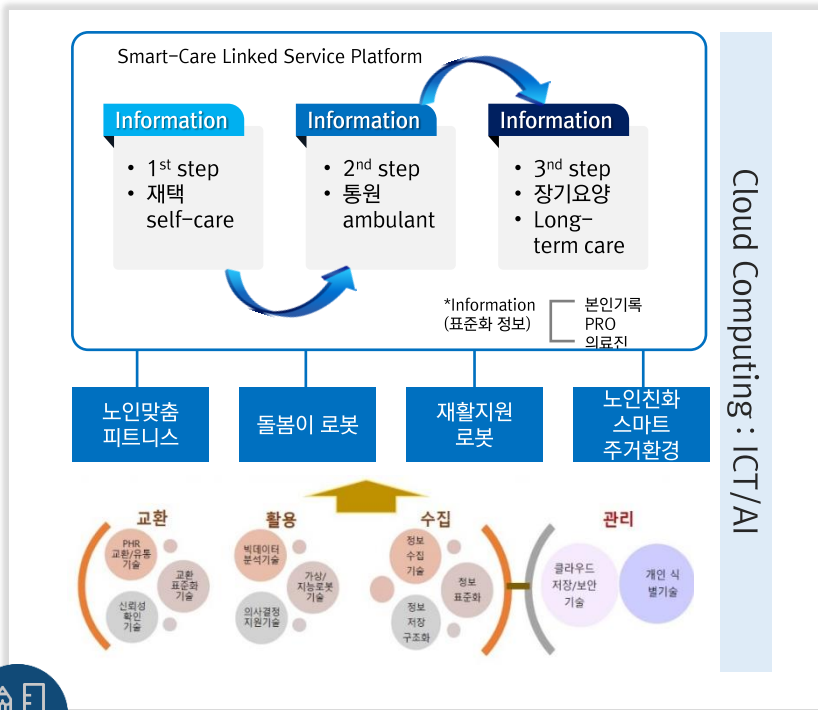
- 보편적 일자리 창출을 위한 O2O 생태계 조성
- 초기 창업 투자 촉진을 위한 세제 혜택 강화와 지원센터 운영

금융

금융SW산업 경쟁력 확보를
위한 기반 역량 강화

- 금융산업 경쟁력을 위한 금융SW전문인력 육성
- 핀테크 활성화를 위한 블록체인 도입과 특별법 제정





추진배경

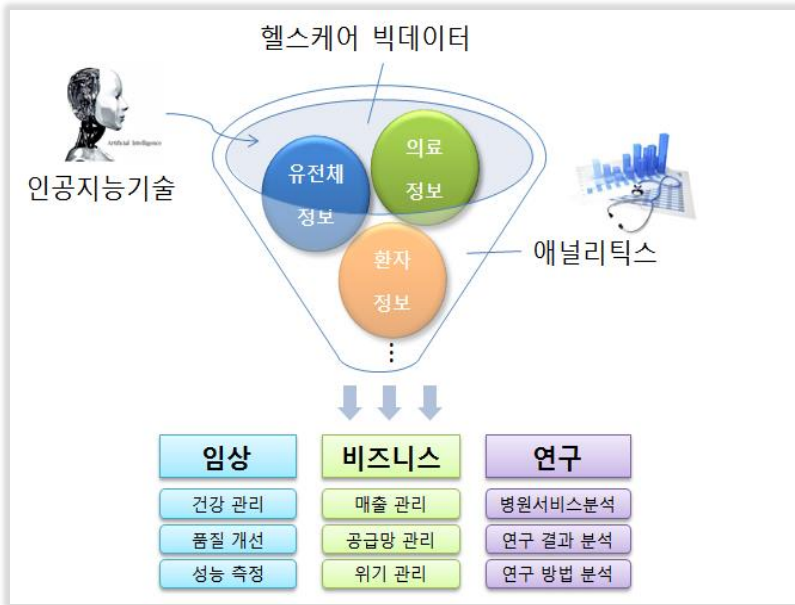
- 빠른 속도로 고령화 사회 진입
- 고령화 인구에 특화된 케어서비스(하이케어서비스) 필요
- 개인 및 가족부담금 비중 증가

세부과제

- 노령단계별 하이케어 요양 서비스 플랫폼 개발 및 운영
- 예방 및 셀프케어 단계 요양 서비스 우선 개발 및 보급
- 하이케어 요양 서비스를 위한 제도 정비

추진방법

- 고령인구의 건강정보 수집, 교환 및 활용을 위한 통합 요양서비스 플랫폼 개발
- 노인성 질환의 예방 및 셀프케어 단계를 위한 요양서비스 개발 및 보급
- 하이케어 요양 서비스를 위한 제도정비



출처 : SPRI 이슈리포트

추진배경

- 빅데이터 기반의 바이오마커 연구·개발을 위한 머신러닝 및 인공지능 기술 요구
- 헬스IT 전문기업 및 의료 빅데이터를 인공지능 및 통계학 기반에서 분석할 수 있는 전문인력 양성 필요

세부과제

- 의료 인공지능 트레이닝센터 구축
- 데이터분석 지식 및 데이터분석에 필요한 의료 지식 교육을 위한 인공지능 기반의 Medical Informatics 교육과정 개설
- 의료인공지능 기반의 바이오마커 및 신규서비스 개발 경진대회 개최 및 R&D 예산 지원

추진방법

- 건강보험공단, 심사평가원, 의료기관 및 대학의 컨소시엄 구성을 통한 의료인공지능 트레이닝센터 및 박사급 고용계약형 프로그램 운영
- 환자의 자발적 참여 및 의료정보구축을 위한 정부의 지침 마련



추진배경



- 개인 의무기록확보를 위한 의료기관 직접방문 등에 따른 비용 및 시간 낭비 발생
- 자기주도적 의무기록 관리 필요
- 헬스케어 산업 활성화를 위한 자유로운 의료정보 접근 필요
- 이를 위한 검증된 의료정보 취급 기구 필요

세부과제



- 개인의 자기주도적 의무기록 관리를 위한 관련제도 및 규정 마련
- 안전한 정보보호를 기반으로 개인의 의무기록을 자율적 의사에 따라 위탁, 관리, 활용 및 거래할 수 있는 PHR (Personal Health Record) 시스템 구축 및 운영
- 건강정보 교환 표준화 및 인증제도 마련



추진방법

- 복지부에서 법 규정을 제정하고 미래부 산하에 “PHR 센터” 설립 및 운영
- 의료기관에 지불하는 비용제도는 현행유지
- 의무기록 교환 지불방법은 거래소를 통하여 그 재원은 헬스케어 산업과 소비자에게 일부 부과



Online to Offline

추진배경

- 글로벌시장에서는 오프라인과 온라인 시장을 연결하는 물리적 디지털 혁명(O2O)을 통한 새로운 형태의 서비스 일자리 창출
- 국내의 O2O 산업은 기존 법안의 규제로 인한 활성화 어려움

세부과제

- 글로벌트렌드에 맞는 국내 규제 및 법령 개선
- 새로운 형태의 일자리 또는 고용 창출 O2O 기업 지원 제도 마련

추진방법

- 규제 프리존 제도와 같이 네거티브 규제 제도를 도입하여 새로운 환경을 조성
- 혁신적 서비스를 통해 새로운 인력 창출 효과가 있는 기업에게 인력 고용 숫자에 따른 인센티브 제공 및 한시적 카드 결제 수수료 인하



추진배경



- 초기 창업은 직접적 현금 투자가 중요하므로 초기 창업 투자에 대한 위험 비용 완화를 위한 정책적 환경 개선이 필요
- 해외 대비 국내는 개방형 SW 역량플라자 등을 통한 창업지원 성과 미비

세부과제

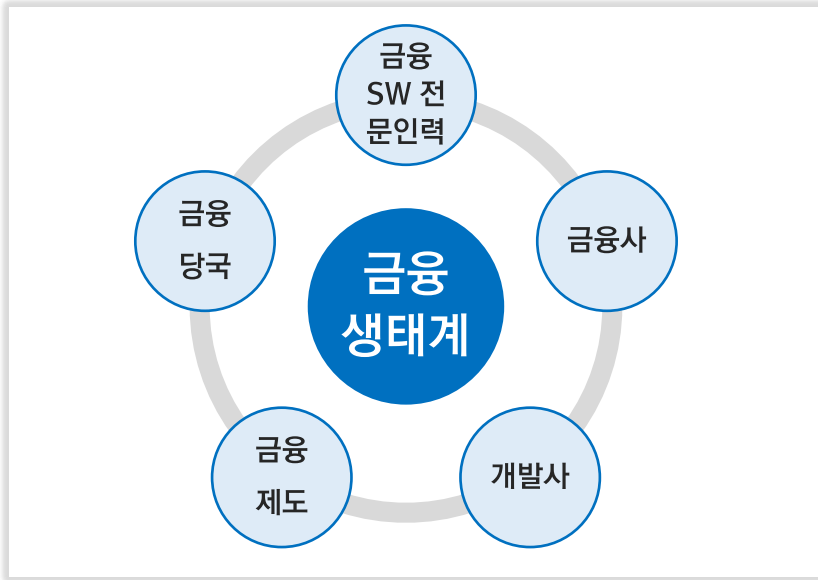


- 초기 창업 투자소득 공제 지원 강화 및 이익 세액 감면 환경 조성
- 개인 및 기업들의 초기 창업 투자 참여 기회 확대 및 구주 인수가 가능한 후속 투자 환경 마련
- 창업에 필요한 SW 개발을 위한 창업자-소프트웨어 개발사 매칭과 개발된 SW 지원을 위한 “창업지원 소프트웨어 센터” 운영 모델 수립



추진방법

- 기업이 조합원으로 참여할 수 있는 비율 확대(49% 로 입법 추진 → 90%)
- 증권형 크라우드펀딩의 제한 금액을 증액 또는 없애는 방향으로 개선
- 정부관련부처의 운영비와 직접사업비 지원을 통한 온라인기반의 창업지원 소프트웨어 센터를 설립하며 관련기관 산하 부속센터로 운영



추진배경



- 열악한 금융SW 산업 및 근무환경에 따른 금융산업 SW 개발자의 감소
- 금융산업 발전을 저해하는 금융SW 개발 프로젝트 운영 개선 필요

세부과제



- 금융SW 생태계 개선을 위한 상생제도 마련
- 금융SW 개발 사업 분쟁에 대비한 금융감독원의 조정위원회 신설



추진방법

- 금융SW 개발자 근무환경 실태조사를 통한 금융SW개발 문화 개선방안 마련
- 금융SW전문인력 교육지원 등 육성 방안 마련
- 금융 발주사와 SW사업자간 분쟁 시, 중재자로서의 역할 수행과 계약구조에 대한 사전 가이드라인 제공 등 금융감독원의 역할 확대



추진배경



- 다양한 브라우저 환경에 적용이 어렵고 보안에 취약한 Active-X 사용
- 인증서 탈취에 따른 전자금융 사기 지속
- 핀테크 산업 진흥을 위한 지원제도를 강화하고 규제를 완화하는 특별법 제정이 필요

세부과제

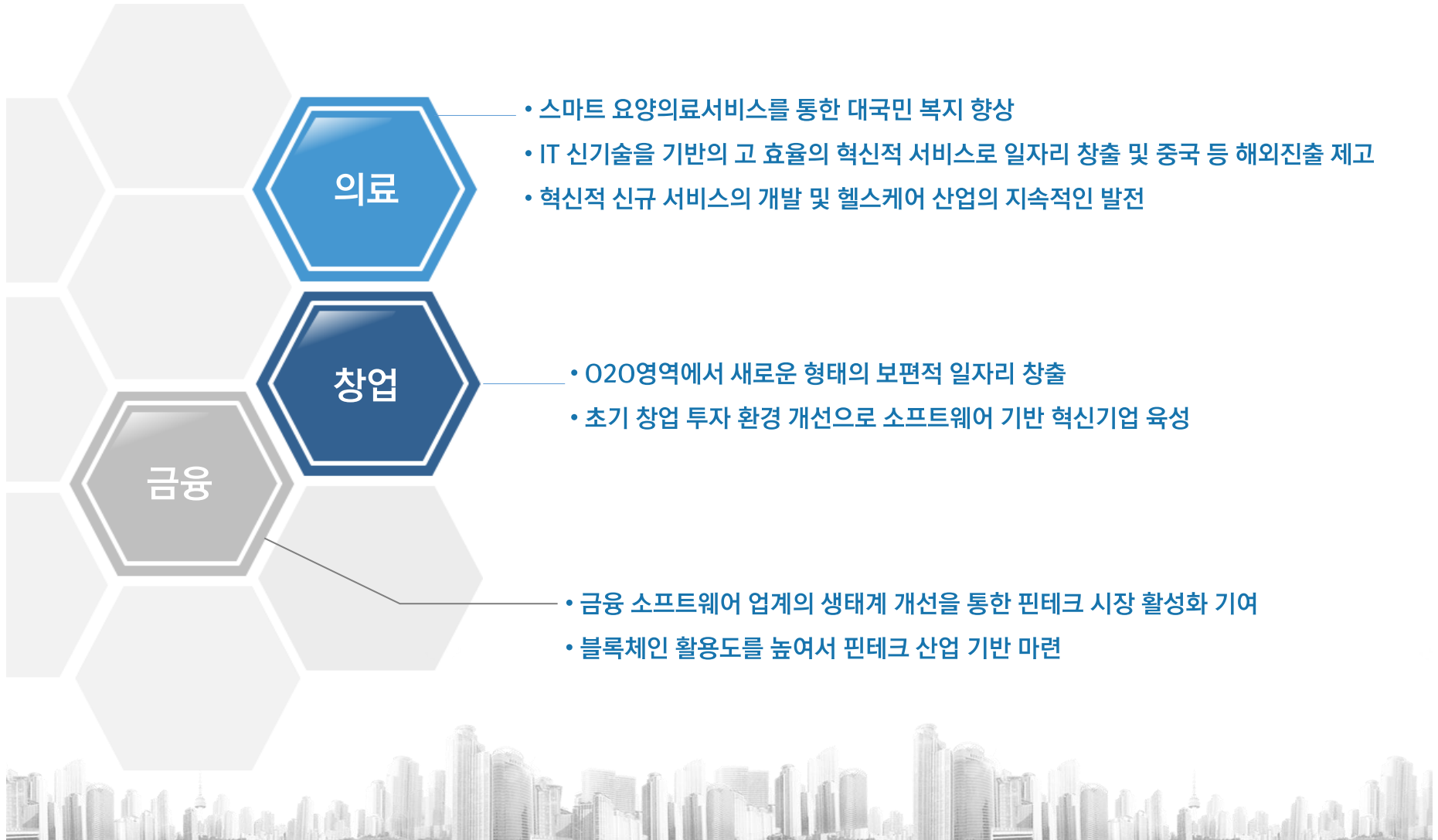


- Active-X 및 공인인증서 대체 인증 수단 도입 장려를 위한 정책 마련
- 금융사와 핀테크 기업의 매칭지원을 통한 블록체인 적용 가능 분야 발굴 지원
- 핀테크 기반 기술 관련 R&D 예산 확충 (블록체인, 차세대인증 등)



추진방법

- 핀테크 진흥 특별법 제정: 핀테크 기술인증제도 도입 (핀테크 준비도, 금융기술 혁신성 평가 장려책 등)
- 검증된 기술에 기반한 정보보호산업 육성을 위해 적용되는 제도 도입 (CC인증)
- 새로운 금융서비스 개발에 블록체인 기술 도입을 시도하는 금융회사의 IT비용을 R&D비용으로 과세혜택
- 블록체인 기반의 금융거래 정보 교환 인프라 구축과 FIDO (생체인증표준) 등의 대체인증수단 장려 정책





[정부·공공]

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower Korea 2025 정책과제 중간보고회

최창학

WG 7 ◀

WG 1

WG 2

WG 3

WG 4

WG 5

WG 6

WG 8

WG 9

분야 현황 및 문제 인식

- ① (거버넌스) 전문성과 리더십이 부재, 업무·기술 정책이 분절되는 거버넌스
- ② (기술) 외산SW에 종속(공공부문 국산 SW점유율은 32%, 기초SW는 5%미만('13)) 불법 SW사용률 38%, 피해액은 7,200억 원 규모('14)
- ③ (인력) 개발자 직무 수명(45세)이 짧고, 인력 부족
- ④ (산업) 불공정 하도급 및 일과 대가가 불일치 → 수익률(3.75% 미만)이 낮아 재투자 여력이 부족

✓ 추진
방향

SW를 기반으로 정부 스스로를 혁신하고,
민간의 디지털 전환을 지원

비전



혁신 친화적인 환경 조성

정부의 디지털 전환

혁신동력으로 SW를 활용

공공SW기술 축적과 확산

정부의 역할 재정립

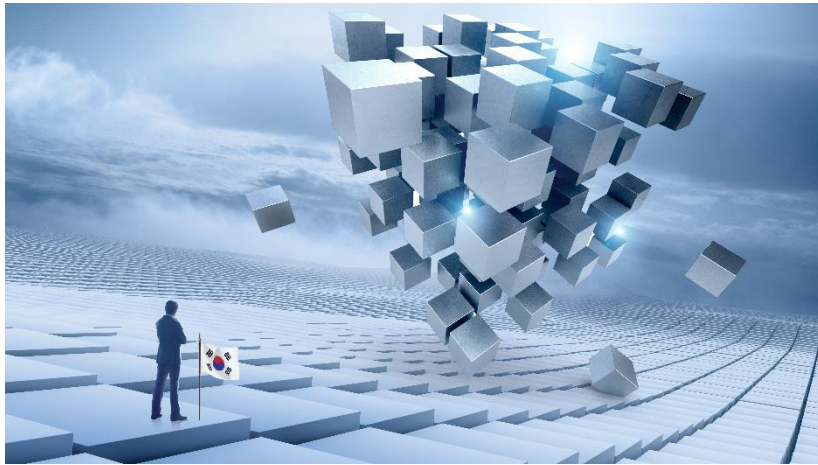
민간 디지털 전환 지원

SW전문성 확보 생태계 구축

공정 경쟁 및 상생 문화 조성

친SW환경 조성을 위한 법제도 정비

정부의 역할 재정립



추진배경



- 제4차 산업혁명 시대로의 환경변화에 대응하여 SW 관련 정부의 기능, 역할, 정책, 조직을 재정비 필요

세부과제



- 정부 책무 재정의 → 시스템(제도) 실패를 교정
- 불합리한 관행 금지



추진 방법

- 기초기술(GPT; General Purpose Technology)에 대한 민간의 과소투자 등 시장 실패를 보완
- 통계 및 공공 데이터 제공으로 정보 격차와 비대칭 해소
- 인위적인 부양, 진흥 금지 : 특정기술을 규정, 국산SW역차별
- 신사업 관련 규제, 기술 패러다임 전환 실패 등 시스템(제도) 실패를 교정

국가 혁신 동력으로 SW를 활용

대통령 직속 ICT총괄조직



디지털국가혁신위원회

추진배경



- (거버넌스의 분산) 리더십 부재와 업무·기술 정책의 분절
- (전문성 부족) 순환보직 주기가 짧고 정보화 업무가 세분화되지 못하며, 인력 부족

세부과제



- 4차산업 혁명에 대응하는 ICT 총괄조직 신설
- 민간 협력형 국가 SW혁신체계 도입 민자도입 및 전문가영입



추진 방법

- 대통령 직속 디지털국가혁신위원회 및 국가 CIIO(Chief Innovation & Information Officer) 조직 신설
- 국가 CIIO 조직체계 내에 디지털혁신부와 SW역량센터 설치하고 부처별 CIIO도 국장급으로 설치
- 공무원 직렬에 정보혁신 직군을 신설하고 기획 업무를 중심으로 한 11개 직류로 세분화
- 공공SW를 BTL·BTO로 투자하여 SaaS로 개발, 디지털혁신부와 SW역량센터 일자리를 민간인력에 개방

공공 SW 기술의 축적과 확산

공공부문 SW 점유율

구분	국산SW	외산SW
채택률	33%	67%

출처: '13, 안전행정부

추진배경



- 수익률(3.75% 미만)이 낮아 기업의 투자 여력이 낮음
- 공공부문 국산 SW점유율은 33%, 기초SW는 5%미만('13)

세부과제



- SW기술 자주화, 공공SW사업결과 자산화, SW역량 지역 확산
- 글로벌 산·학·연 협력, 공개SW 생태계를 통해 SW역량 제고



추진 방법

- (자주화) 공공의 문제를 해외에 의존하지 않고 스스로 해결할 수 있도록 안보SW를 국산·공개SW로 대체
- (자산화) 공공SW사업 결과를 민간에 공개하고 공공SW 지식재산권 공동소유를 활성화
- (공개SW) 공공 SW 사업에 공개SW를 적극 활용하고 공개SW 거버넌스 준수

SW전문성 확보 생태계 구축

SW 개발자 직무수명 단축요인

구분	비율(%)
연령에 따른 차별	7.2
높은 노동강도	24.1
낮은 임금	19.8
경력개발 부족	10.0
신기술에 대한 이해력·정보력 부족	13.6
상대적으로 긴 근무시간	15.2
불합리한 하도급 구조	10.1
전체	100.0

자료 : 정보통신정책연구원

추진배경



- 국내 SW기업 중 53.4%가 인력 부족을 호소
- 개발자 수명은 45세 전후로 우수인력 유입이 힘든 구조
- 제4차 산업혁명의 동력은 SW이므로 전문성 확보 시급

세부과제



- (인력 교육) 민·관·군 협력형 교육 및 훈련 지원
- (인력 유지) SW인력 처우 개선과 비전 제시로 직무수명 연장



추진 방법

- (재직자) SW산업 재직자와 他산업 재직자의 SW역량 제고를 위해 단계별 최신 SW기술과 이론교육을 병행
- (국방) SW인력은 군 복무 중 국방 분야 SW를 개발하여 경험확보 후 해당 경력을 산업체에서 인정
- (근무조건 개선) SW개발 사업장 근로조건 감독 강화와 원격지 개발 활성화 환경 조성 등 근무환경 선진화
- (직무수명 연장) SW기술자의 역할 기반 경력 로드맵을 상정하고 SW직무 경로별 성장 경로를 고려한 정책

SW산업의 공정경쟁 및 상생문화 조성



추진배경



- 일과 대가의 불일치(불명확한 요구사항, 빈번한 과업변경)
- 대기업 참여제한 이후 중견기업의 불공정 하도급 증가
- 불법 SW사용률 38%, 피해액은 7,200억 원 규모('14)
- 대기업의 중소 SW기업 기술탈취 빈번('14)



세부과제



- 공정한계약문화정립
- 대중소기업 관계 재정립으로 상생문화 확산



추진 방법

- (발주제도 다양화) 도급계약과 위임계약 병행 등 공공 SW발주제도 다양화
- (계약제도 개선) 공공SW사업 최고가치 계약 실현
- (분쟁조정기구 설치) 저작권, 불공정 하도급 등의 분쟁을 조정하는 SW분쟁조정 기구 설치

친SW환경 조성을 위한 법제도 정비

親

SW 환경 조성

디지털 대전환기의 사회와 산업혁신은
SW친화적 환경 없인 불가능 합니다.

추진배경



- SW관련 법률 산재, 일부는 트렌드 별 비체계적 입법
- 공공SW 경쟁 및 상생문화 조성으로 경쟁력 제고 필요
- 업무·기술·정책의 분절로 정부혁신, 기술혁신 간 불균형

세부과제



- SW산업진흥법 개정
- SW관련 법률 체계 정비



추진 방법

- 상용SW저작권과 공개SW 거버넌스 등 SW 관련 부분은 문체부가 아닌 SW부처가 담당
- 전자정부지원사업과 공공SW사업을 통일하고 주무부처를 단일화
- SW정책 기본계획, 추진현황, 성과, 개선사항 수립하고 감독·감시할 수 있는 기구 설치
- 신중한 입법환경을 조성하여 기술 유행을 따른 법제를 방지하고 일몰제 시행





[개인 · 인재]

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower KOREA 2025 정책과제 중간보고회

- WG 1
- WG 2
- WG 3
- WG 4
- WG 5
- WG 6
- WG 7
- WG 8 ◀**
- WG 9

김진숙

분야 현황

- **획일화된 교육과정, 입시위주 교육 등으로 국내교육 경쟁력은 세계 중하위권 수준**
 - 교육경쟁력 31위, 학습효율화지수 24위 (PISA 2012, IMD 2015)
- **높은 교육열로 우리나라 고등교육 이수율은 OECD 국가 중 최고 수준이나, 고등교육의 질과 내용이 사회 요구와 괴리**
 - 성인(25-34세)의 고등교육 이수율은 OECD 회원국 중 1위(64%) vs 대학교육 사회요구부합도 58개국 중 46위로 최하위('13년, IMD)

문제인식

- **학생들의 흥미와 적성을 고려하여 창의성을 배양하려는 노력 부족**
 - 국내 대학생들의 주간 학습시간: 평균 8.89시간 (영어공부:3.94시간, 공무원시험 공부: 2.4시간, 전공공부:1.98시간 , (한국직업능력개발원, '14.3월)
- **제4차산업혁명 시대에 대비하여 변화하는 일자리 환경에 대응하는 새로운 역량과 교육환경 변화 필요**

인재상 정립

혁신적인 Thinking(사고력), 변화하는 일자리 환경 변화에 대응하는 Working(업무 추진), 갈등과 문제에 능동적으로 대응할 수 있는 Living(삶의 변화)를 갖춘 인재 양성

컴퓨팅 사고
(Computational Thinking)

의사소통
(Communication)

협력
(Collaboration)

창의성
(Creativity)



지능정보사회를 준비하는 개인 SW역량 강화

💡 Thinking

단기

- 미래형 초중등 SW교육 과정 확대

중장기

- SW사관학교 개설

📁 Working

단기

- 하이브리드형 SW인재 양성 기관 구축

중장기

- SW 창업 선도대학 지원 사업 신설

🏠 Living

단기

- 대국민 지역 거점 SW인재 양성 센터 설립

중장기

- 경력 단절자들을 위한 SW 일자리 정책 선순환 체계 마련

Progressive

혁신적인 개인화된 학습방법 수립

지능형 맞춤형 학습체계 구축

Pervasive

누구나 원하면 배울 수 있는 환경 마련

양방향 온라인 교육체계 마련

Proactive

자기주도적 학습위주의 능동적인 교육체계 구축

창의적 만들기를 통한 자기주도적 학습체계 수립

● 개인 SW역량 강화를 통한 핵심인재 양성 ●

추진 배경

- 제4차산업혁명으로 인해 경제·사회, 개인의 업무 방식·일상생활에 이르기까지 큰 변화가 예상
- 학업 부담 경감 및 교육효과 극대화를 위해 개인의 능력과 특성에 맞는 맞춤형학습 지원 체계 구축 필요

세부 과제

● 데이터 분석 기반 지능형 학습* 환경 구축

* 지능형 학습 : 데이터에 기반하여 개인화된 학습지도와 처방을 제안하며, 학습자의 성취 수준과 상호작용에 맞춰 예측·조정되어, 궁극적으로 교육효과를 극대 화시키는 학습방법 (Tyton Partners, 2015)

- 지능형 맞춤학습을 위한 디지털자원 개발·보급 및 지능형 학습 플랫폼 구축
- 개인별 '학습자 맞춤형 진로 직업 탐색 서비스' 도입

추진 방법

- 민관학 협력 학습 활동 데이터 분석 알고리즘 개발
- 교육 과정 운영에 학습 플랫폼이 활용될 수 있는 지침 및 가이드라인 개발 보급
- 데이터 분석에 의한 학습자 주도적인 진로 직업 탐색 경험을 제공할 수 있는 가이드라인 제공

누구나 원하면 배울 수 있는 양방향 온라인 교육체계 마련

추진 배경

- 교육비 증가 및 교육 인프라의 수도권 집중현상 심화로 인한 소외 계층 증가
- MOOC의 국제적 확산과 고등교육패러다임 변화에 적극 대응 필요

세부 과제

- 클라우드 기반 원격 가상 학습 플랫폼 개발
- 캠퍼스 없는 혁신형 대학 설립 · 운영 지원
ex) 조지아텍 공대의 MOOC를 이용한 온라인 컴퓨터과학 석사 학위, Nanodegree
- 오픈 플랫폼을 구축하여 누구나 손쉽게 강좌를 개설하고 운영할 수 있는 체제 마련

추진 방법

- 클라우드 기반 가상 학습 플랫폼 구축 후, 민간 중심의 MOOC 교육 콘텐츠 제공자 및 수요자의 참여·운영 유도
- 물리적 캠퍼스가 없는 온라인 강의(MOOC) 중심의 대학 설립 및 현장실습, 인턴십 등 실무경험 중심의 교육 기관 운영 ex) 미네르바 스쿨...
- 최신·유망 분야 집중 교육과정을 운영, 정규학위 외 'Nanodegree'를 대학 자원으로 부여

창의적 만들기를 통한 자기주도적 학습체계 마련 (Learning by making)

추진 배경

- 입시위주 주입식 교육으로 인해 학생들의 **창의성을 배양하려는 노력 부족**
- 자기주도적인 **창작 활동을 통해 잠재역량을 실현하는 맞춤형 교육과정 운영 시급**
- 사고력, 창의성, 문제 해결력을 증진할 수 있는 **메이커 체험 학습환경 도입 필요**

세부 과제

- 메이커 운동에 대한 확산 및 **대국민 홍보 강화**
- 메이커의 아이디어를 실현하고 상품화 하기 위한 **전문가 그룹 운영**
- 메이커 기반 창업 활성화를 위한 **클라우드 펀딩 활성화**

추진 방법

- 지역 사회 인프라 (창조경제 혁신센터, 무한상상실 등)를 개선/활용하여 디자인·제작 공간, 도구, 커리큘럼 제공
- 메이커 관련 대규모 국제 행사(Maker Fair) 개최를 통한 국민 인식 제고
- 메이커 스페이스 내 전문가 그룹 멘토링 강화 및 창업 인큐베이팅 시스템 운영
- 개발 자금 확보 및 판매가 동시에 가능한 **클라우드 펀딩 플랫폼 구축**

미래형 초중등 SW교육 과정 확대

추진 배경

- 제4차산업혁명과 같은 새로운 패러다임 변화에 대비하기 위해 다양한 국가들이 컴퓨팅 사고력 기반의 창의·융합 인재 양성에 집중
- 국내 SW교육은 해외 대비 미흡한 상황으로 초중고 교육과정의 추가 개편 필요

세부 과제

- 초중고 SW교육시수 확대 개편
- 정보·컴퓨터 분야 우수 교원 양성
- 초중고 SW교육 및 지능형 맞춤 학습 환경 조성을 위한 학교 내 인프라 개선

추진 방법

- 초등학교 3학년부터 중학교 3학년까지 주당 1시간을 의무적으로 가르치도록 교육과정 추가 개편
(초등학교 17시간 > 102시간, 중학교 34시간 > 102시간)
 - ✓ 초등학교 및 고등학교에 정보교과 추가 신설 및 다양한 SW관련 과목 개설 (현재 중학교에만 정보교과 존재)
- 초등학교 교원 전원 SW교육 의무화 및 중·고등학교 학교당 최소 한 명의 정보·컴퓨터 교사 의무화 실시를 통한 교원 신규 임용 확대
 - ✓ 컴퓨터교육과 정원 증원을 통한 추가 교원 확보 및 컴퓨터교육과 신설 유도를 통한 교원 확보 방안 마련
- 지역 학교와 SW기업들의 연계를 통한 노후화된 컴퓨터 교체 및 무선 인터넷 환경 구축 유도

추진 배경

- 높은 교육열을 바탕으로 우리나라 고등교육 이수율은 OECD 국가 중 최고 수준이나, 고등교육의 질과 내용이 사회 요구와 괴리
- 최고 수준의 SW역량을 갖춘 우수 인재의 발굴 및 양성 시급

세부 과제

- 無 학년제 도입 등 최고의 우수 SW인재 양성 시스템 마련
- SW사관학교 졸업 후 병역 문제로 인한 경력단절 문제에 대한 해결 방안 제시
- SW사관학교와 산업체 연계 강화 및 학습자 맞춤형 교육과정 운영
- 우수 졸업자에게 SW창업환경 구축비(5천만원~1억원)를 지원하는 Next Decade 1000 프로그램

추진 방법

- 신설 또는 기존 대학교(폴리텍 대학 등)를 전환 운영
 - ✓ 입학하기는 쉬우나 무한 경쟁을 통해 졸업하기 어려운 학교 설립을 통한 최우수 인재 양성
- 산학연계 강의→현장실습→캡스톤디자인→취업·창업이 선순환적으로 연계되는 산학연계 기반의 인재양성 모델 확산

하이브리드형 SW인재 양성 기관 구축

추진 배경

- 제4차산업혁명의 핵심은 SW융합기술 분야
 - ✓ '18년까지 5대 SW융합분야(클라우드, IoT, 빅데이터, 스마트홈, 3D프린팅)에서 약 3.5만명 인력수요 발생 (한국직업능력개발원, '15)
- 산업계 도메인 지식과 SW역량을 동시에 갖춘 **SW융합형 인재** 확보 시급

세부 과제

- SW비전공 재직자/경력단절자 대상 **SW창의융합교육 과정 운영**
- 2차 취업 희망자 대상 **SW융합 창업센터 운영**
- **5년제 산학연계 학석사 통합과정 신설**

추진 방법

- 재직자 혹은 경력단절자들을 대상으로 SW역량 강화를 유도할 수 있는 교육 과정 개발
 - ✓ 하나의 과목에 복수의 유관 교육자가 참여하는 팀-티칭방식 도입으로 융합교육 효과 제고
- SW융합 분야 창업을 위한 창업교육과 창업준비공간 지원 및 경영지원 프로그램 (사업화, 자문, 회원간 네트워킹 등) 운영
- 4년 정규교육 + 1년 산업체 근무 과정으로 총 5년간의 학석사 통합과정

추진 배경

- 창의·협업적 인재를 양성하기 위한 “핵심 역량” 중심의 미래형 교육 출현
ex) 미네르바스쿨, 스탠포드 D-School...
- 기반 산업(철강, 조선, 건설 등) 정체에 따른 소프트웨어 기반의 아이디어 실현 인재 필요

세부 과제

- 대학 캠퍼스 창업 활성화를 위한 재정 지원 확대
- 교수업적평가제도 개선을 통한 학내 창업 지원
- 캡스톤디자인, 인턴십 기반의 실무 프로젝트 교과과정을 개설을 통해 창의·경험 위주 교육 강화



추진 방법

- 대학내 SW창업을 위한 교육과정 전면 개편
 - ✓ 창업 학기제(1년) 도입을 통한 진로 탐색 및 기업 창출 확산
- 논문 중심의 교수 평가에서 창업 및 산학협력 중심의 평가로 전환
 - ✓ 정년트랙 창업 중심 교수 신설

대국민 지역 거점 SW인재 양성 센터 설립

추진 배경

- 학생 수 감소로 인해 지방에 위치한 대학 및 전문대학들의 운영위기 확산
- 대학 SW교육 혁신 노력이 확산되고 있으나, 증가하는 SW인재 수요를 충족시키는데 한계
- 국내 기업들은 SW인력 확보의 어려움을 호소

세부 과제

- 운영위기에 처한 학교를 **지역 거점 SW인재양성 센터로 전환**
- 공공시설물을 활용한 **거점 센터 확대** (예: 도서관 평생학습관 등)
- 실제 산업현장과 유사한 환경을 구축 및 동일한 도구를 활용하여 **수업과 실습을 진행**

추진 방법

- 운영위기에 처한 지방대학 통폐합 등을 통해 교육체계 구축 및 기존 학과의 혁신적 개편 지원
- 정부가 자원을 지원하는 대신 **운영방향을 결정하는 반공립 형태로 운영**
- 지역의 다양한 교육 거점 센터 역할 병행 (재직자 교육 및 경력단절자 대상 교육, 지역의 메이커스페이스 등)

경력단절자들을 위한 SW일자리 선순환 체계 마련

추진 배경

- 저출산, 고령화에 의한 사회경제활동인구 감소에 따른 경력단절자의 일자리 정책 필요
- 육아로 인한 여성들의 경력단절, 기대수명의 증가로 인한 퇴직자들의 노후생활 향상 및 노인일자리 문제에 대한 대안으로 재택근무나 유연근무가 용이한 SW관련 일자리 창출 필요

세부 과제

- 경력단절자 및 퇴직자 대상 **일자리 매칭시스템 운영**
- 경력단절자 및 퇴직자 대상 **메이커 창업교육 지원**
- 초중등 **SW교육인력 부족 현상의 해결방안**으로 경력단절자 및 퇴직자 활용
- **여성 적합형 사업 모델 발굴 및 지원 정책 수립**

추진 방법

- 경력단절자 및 퇴직자 DB와 활용 희망기관 DB를 상시 구축 및 운영
 - ✓ 경력단절자 일자리적응 및 산업체에 맞는 재교육 지원
- SW실무 경력이 있는 경력단절자, 퇴직자를 초중등 SW교육 시 보조교원으로 활용
- MOOC 교육 활성화를 위한 보조강사로 활용

Thinking

단기

- 초·중·고 SW교육의 시수 확대 및 우수한 교원확보를 통한 SW 인재 양성 및 경쟁력 제고

중장기

- 정규 SW교육 고도화로 인한 사교육 폐해방지
 - 약 18조원의 사교육비 절감효과로 인한 가계 부담 경감
(초·중·고 사교육비 총액 약 17조 8천억원, 통계청, '16. 2월)
- 최우수 SW인력의 조기발굴과 육성

Working

단기

- 2차 취업 지원으로 일자리 변화에 의한 실직문제 해결
- 고질적인 산학간 현업 적합도 괴리문제를 해결하는 현장 적합 형 우수 인재양성

중장기

- 학내SW 창업 활성화로 인한 청년 일자리문제 해결

Living

단기

- 지역거점 SW인재양성센터를 지역 내의 공공교육센터로 활용
 - 교육의 지역 편향성, 지방소재 부실 대학 문제 해결 등 현재 직면한 교육문제 해소

중장기

- 퇴직자 일자리 창출 및 경력단절자의 경제 생산 복귀 유도로 고령화·인구 감소로 인한 경제활동인구감소문제해결
 - 약200만개의 여성 경력 단절자 대상 신규 일자리 창출 가능
(경력단절 여성 총 195만 5천명, 경력단절여성 통계, 통계청, '13년)
 - 전 국민 40%(~'60년)에 해당하는 65세 이상 인구의 일자리 문제해결
(고령자 통계, 통계청, '15년)



[R&D]

제4차 산업혁명 대비를 위한 SoftPower Korea 2025 정책과제 중간보고회

- WG 1
- WG 2
- WG 3
- WG 4
- WG 5
- WG 6
- WG 7
- WG 8
- WG 9 ◀**

최민석

문제인식

- 제4차 산업혁명, 지능정보사회 등 새로운 조류 대응이 SW R&D의 최우선 과제
- R&D 성공률은 높지만 상용화 성공 사례는 드문 현행 SW R&D 문제
- 참여자 동기와 시장 조정을 배제한 SW R&D 분업화의 한계
- SW의 특성을 불충분하게 반영한 SW R&D 사업관리

✓ 추진 방향

SW R&D 전략의 전환

목적	역량	대상	체계	목표	기획	수행	관리	평가	생태계	영향력
산업육성	실행역량	프로젝트	WBS-프로젝트-사업	높은 성공률 지향	기술 중심 사전선별	중복 배제	일정 및 비용	결과 중심 회의 평가	기관 중심 역할 분담	ICT의 한 분야
공공 편익	설계 역량	사람	역량-사람-커뮤니티	희소성공률 기반 목표 관리	인물 중심 자유공모	건전 경쟁 (긴장형)	동기 및 가치	기여도 중심 공개 평가	개인 중심 자율 협업	사회 기반

비전



국민의 행복한 삶을 실현하는 SW R&D 전략

공공편의 최우선 SW R&D

- 공익 측면의 정부 R&D 투자 당위성 강화
- 상용기술 개발 방식의 변경
- 산학연 간 경쟁·협업이 동시 가능한 형태로 사업구조 전환

적정 성공률 및 아이디어 성장 관리

- 불확실성을 고려한 다수 소규모 씨앗 지원
- 연구과제 중복허용과 평가체계 개선
- 자유공모형 R&D 결과로부터 사전기획형 후보 도출·기획

커뮤니티와 현장 피드백 중심의 수행

- 수행 과정 피드백을 통한 품질 개선
- 경쟁·협력 공존 커뮤니티 및 소스 리파지토리 중심 수행
- 커뮤니티 참여 유도 - 개인 권리 강화

사람 중심의 SW R&D 사업 관리

- 연구자 평가만으로 과제 수행 기회 부여
- 인력 이동을 통한 기초-응용-상용 연계 강화
- 세계 최고 인재가 도전 가능한 글로벌 R&D 사업 추진

“사회 모든 분야에서의 Soft Power 강화”

공공편의 최우선 SW R&D



추진배경



- 산업기술 중심 R&D로 R&D결과의 공적 이용/파급 확산 제약
- SW특성/연구자 관심을 외면한 산학연 역할 구분의 한계
- 정부 주도 생태계의 원활한 R&D 수요-공급 조정 한계

세부과제



- 공익 측면의 정부 R&D 투자 당위성 강화
- 상용기술 개발 방식의 변경
- 산학연 간 경쟁·협업이 동시 가능한 형태로 사업구조 전환



추진 방법

공익 측면의 정부 R&D 투자 당위성 강화

- 국가현안 해결형 SW R&D 확대
- 민간 투자 기피 분야 중심
- R&D 결과 다수 활용·공개 (기업참여R&D 비공개 일몰)

상용기술 개발 방식의 변경

- 공공 SW 기술 확보를 위한 투자 형태 R&D 지원 (예: 미국 InQTel)
- 직접지원 대신 기술이전 중심의 중소기업 상용화 지원 (예: STTR)
- 현행 R&D 바우처 지원사업 개선

산학연간 경쟁협업이 동시 가능한 형태로 사업구조 전환

- 산학연 자원제한 폐지 및 목표 경쟁비율 관리
- 산학연간 기술이전·인력 이동 전제 사업 추진
- 연구단계별 차별화된 평가방식 적용 (상용-시장평가, 기초·원천-영향력평가)

적정 성공률 및 아이디어 성장 관리



추진배경



- 도전적 과제 성공률은 매우 낮고, 자유롭고 다양한 도전 필요
- 기초·원천·상용 R&D별 기획·평가로 아이디어 성장형 과제관리 부재
- 평가 관련 논란 상존 (예: 필요성, 방식의 적절성, 비용)



세부과제



- 불확실성을 고려한 다수 소규모 씨앗 지원
- 연구과제 중복허용과 평가체계 개선
- 자유공모형 R&D 결과로부터 사전기획형 후보 도출·기획



추진 방법

불확실성을 고려한 다수 소규모 씨앗 지원	연구과제 중복허용과 평가체계 개선	자유공모형R&D 결과로부터사전기획형 후보도출기획
<ul style="list-style-type: none"> ● 분야 한정 자유공모형 R&D 예산 비율 확대 및 분야 중심 연구 관리 ● 적정 목표 성공률 설정 관리 ● 커뮤니티 수요 중심 R&D 분야 기획 	<ul style="list-style-type: none"> ● 동일 목표 '쌍·다둥이 과제' 허용 ● 명확하게 정의한 평가방식 사전공개 (예: DARPA 챌린지, Amazon Alexa Prize) ● 배심원제식 선정 평가시스템 도입 	<ul style="list-style-type: none"> ● 자유공모형 과제 평가 후 중단, 축소, 동일 지원, 확대 등 선별 관리 ● 자유공모형 아이디어의 장기 검증 및 통합 후 중대형 사전기획 진행

커뮤니티와 현장 피드백 중심의 수행



추진배경



- 모듈화, 버전업 등 특성으로 다수의 효과적인 공동 작업 가능
- SW R&D 가치는 현실문제 해결이나, 피드백의 지연·부재
- 기관 중심 R&D 지원은 연구자의 자유로운 발상과 협업 한계



세부과제



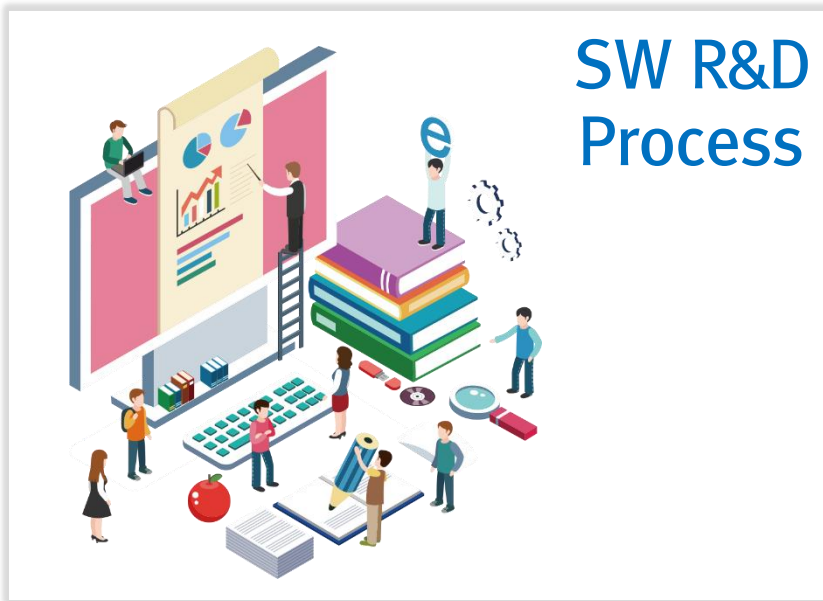
- 공개SW, 플랫폼 등 기존 기술 고도화 및 활용 장려
- 경쟁·협력 공존 커뮤니티 및 소스 리파지토리 중심 수행
- 커뮤니티 참여 유도 - 개인 권리 강화



추진 방법

공개SW, 플랫폼 등 기존 기술 고도화 및 활용 장려	경쟁협력공존커뮤니티및소스리파지토리중심수행	커뮤니티 참여 유도 - 개인 권리 강화
<ul style="list-style-type: none"> ● 공개SW 연계사업 확대 ● 공개SW 사용 검증 툴 개발 ● 공개SW 과제 평가기준 마련 	<ul style="list-style-type: none"> ● 개발 과정 자체 SW R&D 결과물 인정 ● 프라이빗 또는 퍼블릭 소스 리파지토리 사용 의무화 ● 사용자 중심 상시·수시 공개 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ● 개인 참여 프로젝트 확대 및 법적 권리 강화 (소규모 다수 지원) ● SW R&D 직종별 임금 모니터링 공개 ● 학생, 은퇴자 등 대상 공공 인프라 운영

사람 중심의 SW R&D 사업 관리



추진배경



- 코드 형태 형식지보다 경험/사고를 통한 암묵지가 더 중요
- 기술이전은 코드/문서가 아닌 사람을 통해 달성될 때 효과적
- 최고급 SW인재가 참여할 도전적 과제 부재



세부과제



- 연구자 평가만으로 과제 수행 기회 부여
- 인력 이동을 통한 기초-응용-상용 연계 강화
- 세계 최고 인재가 도전 가능한 글로벌 R&D 사업 추진



추진 방법

연구자 평가만으로 과제 수행 기회 부여

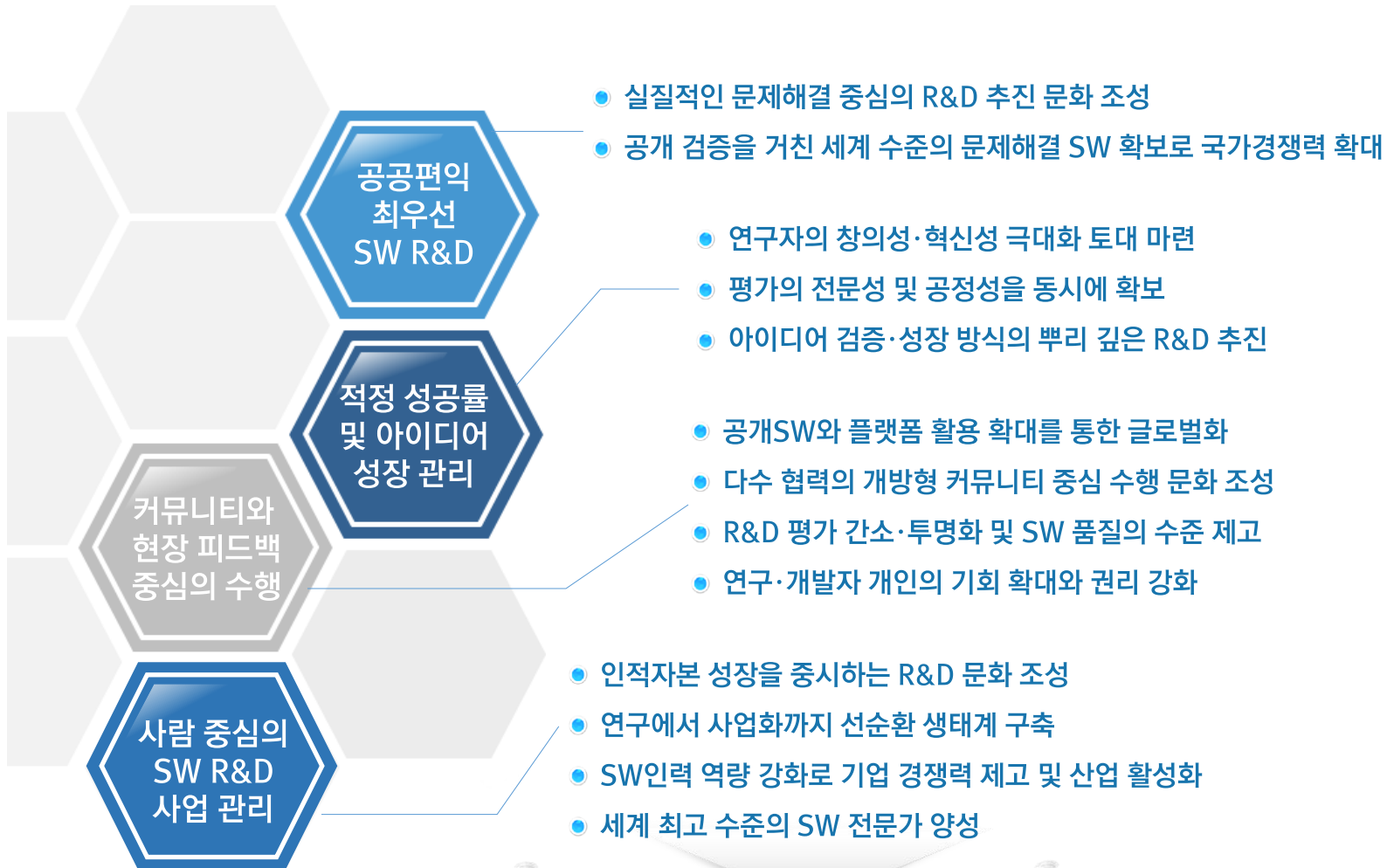
- 연구자 이력과 역량 중심 평가 후 자유로운 팀 구성 권한 부여
- 연구자 성장 비례 연구 규모 확대
- 공개 커뮤니티 이력 활용 활성화

인력 이동을 통한 기초-응용-상용 연계 강화

- 인력이동전제기초-응용-상용연계사업추진
- 연구참여자 R&D 결과 권리 대폭 강화
- 계약직 연구인력 참여 의무 및 인력 이동 실적 관리 (참여 비율 중요)

세계 최고 인재가 도전 가능한 글로벌 R&D 사업 추진

- 미국 DARPA 챌린지 유형의 과제 추진 (자금지원, 자유참가 가능)



“사회 모든 분야에서의 Soft Power 강화”

감사합니다

SPRI 소프트웨어정책연구소

SOFTPOWER KOREA 2025