

## 전략4 과학기술 발전이 선도하는 4차 산업혁명

### ◆ 주요내용

- 4차 산업혁명을 촉발하는 초지능·초연결 기술(AI, IoT, 5G 등)을 확산하고 **핵심기술 개발, 신산업 육성**을 통해 일자리 및 성장동력을 확보
  - 지능정보화를 통해 고령화, 환경오염 등 당면한 사회문제를 해결 하도록 **종합적 시야에서 4차 산업혁명을 대비**
- 4차 산업혁명을 체계적으로 대비하고 지휘할 컨트롤타워인 **대통령 직속 4차 산업혁명위원회를 설치**하고 기술·산업·사회·공공 등 분야별 혁신과제를 선정하여 추진
  - 세계 최초 5세대 이동통신(5G) 상용화 및 사물인터넷(IoT) 전용망 구축, 인공지능(AI) 등 핵심기술력을 확보·실용화하고, 데이터 공유·활용 플랫폼 구축 등을 통해 초지능·초연결 사회의 기반 조성
- 4차 산업혁명을 주도할 수 있도록 소프트웨어·융합교육 확대, 평생교육 기반 조성 등으로 **시대에 적합한 창의적 인재를 육성**하고, 스타트업 지원, 금융·M&A제도 개선, 공공시장 창출, 규제혁신 등을 통해 **역동적 창업·벤처 생태계 조성**

### ◆ 국정과제

- 33 소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축
- 34 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성
- 35 자율과 책임의 과학기술 혁신 생태계 조성
- 36 청년과학자와 기초연구 지원으로 과학기술 미래역량 확충
- 37 친환경 미래 에너지 발굴·육성
- 38 주력산업 경쟁력 제고로 산업경제의 활력 회복

### 33 소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축 (미래부)

#### □ 과제목표

- 4차 산업혁명의 인프라 구축, 규제 개선 및 핵심 기술력 확보
- 소프트웨어 기업 육성·양성 및 ICT 역기능에 선제적으로 대응

#### □ 주요내용

- (4차 산업혁명 대응) 대통령 직속 4차 산업혁명위원회 신설('17년 8월) 및 범부처 4차 산업혁명 대응 추진계획 수립('17년 3분기)
- (생태계 조성) 지능정보 핵심기술 R&D, 인재양성 등에 집중투자하고, ICT 신기술·서비스 시장진입이 원활하도록 규제 개선 추진
- (인프라 조성 및 융합 확산) 5G·IoT 네트워크 인프라 구축, 데이터 개방 및 유통 활성화, 스마트홈·정밀의료 등 ICT융합 서비스 발굴·확산  
- '17년 IoT 전용망 구축, '18년 10기가 인터넷서비스 상용화, '19년 5G 조기 상용화
- (소프트웨어 경쟁력 강화) 소프트웨어 법체계 및 공공시장 혁신, 인재·기술 역량 강화 등을 통해, 소프트웨어를 가장 잘하는 나라, 소프트웨어 기업하기 좋은 나라 실현
- (역기능 대응) AI 기반 사이버 보안 위협 대응체계 구축, 신정보격차 해소 계획 수립·시행, 통신분쟁조정제도 도입 등 이용자 보호 강화

#### □ 기대효과

- ICT·소프트웨어 혁신과 산업간 융합 추진으로 새로운 성장동력 창출 및 경제성장 견인
- ICT 공공부문 및 ICT 인프라 투자, 융합 확산 등을 통한 민간부문 일자리 26여만개 창출

**34 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성** (산업부·미래부·국토부·복지부)

□ **과제목표**

- 제조 경쟁력과 ICT, 서비스 등의 융합을 통해 미래형 신산업 육성

□ **주요내용**

- (친환경·스마트카) 전기차·수소차 획기적 보급 확대, 자동차-ICT융합 플랫폼 구축 등 스마트카 개발 및 자율주행차 산업 육성
  - 충전 인프라 확충, 자율차·전기차·수소차 안전기준 마련
- (첨단기술 산업) 융복합 추진전략 마련, 반도체·디스플레이·탄소산업 등 4차 산업혁명 대응에 필요한 첨단 신소재·부품 개발
  - 지능형 로봇, 3D프린팅, AR·VR, IoT가전, 스마트선박, 나노·바이오, 항공·우주 등 첨단기술 산업 육성을 위해 R&D 및 실증·인프라 구축 지원
- (제약·바이오 등) 핵심기술 개발, 인력양성, 사업화 및 해외진출 지원 등을 통해 제약·바이오·마이크로의료로봇 등 의료기기 산업 성장 생태계 구축
- (자율협력주행) 자율주행차 테스트베드·인프라, 자율협력주행 커넥티드 서비스, 스마트도로 등을 구축하고 '20년 준자율주행차 조기 상용화
- (드론산업) 드론산업 활성화 지원 로드맵 마련('17년) 및 인프라 구축, 제도 개선, 기술개발, 융합생태계 조성 등 추진
- (표준·인증) 신속인증제 운영 활성화, 범부처 TBT대응지원 센터 운영, 신속표준제도\* 도입 등 신산업 표준·인증제도 혁신
  - \* 표준이 없는 경우 신기술에 대한 표준을 신속 제정하는 제도(Standards on Demand)

□ **기대효과**

- 신산업 분야 핵심 원천기술 확보 및 시장 선점

## 35 자율과 책임의 과학기술 혁신 생태계 조성 (미래부)

### □ 과제목표

- 과학기술 컨트롤타워 강화 및 총괄·조정 효율성 제고
- 자율과 책임성이 강화된 연구자 중심의 R&D 시스템 혁신

### □ 주요내용

- (과학기술 컨트롤타워 강화) '17년 국가과학기술정책 자문·조정 기구 통합\* 및 과학기술총괄부처의 기능을 강화
  - \* 국가과학기술심의회 및 과학기술전략회의를 폐지하고 각 기능을 과학기술자문회의로 이관, 새 과학기술자문회의 출범은 과학기술계의 광범위한 의견수렴을 거쳐 추진
  - 과학기술총괄부처의 연구개발 관련 예산권한 강화 및 정책-예산-평가간 연계 강화
  - 기초 원천 분야 연구개발은 과학기술총괄부처에서 통합 수행하고, 타부처는 특정 산업(기업) 수요 기반의 R&D로 역할 분담
- (행정 효율화) 각종 R&D 관리규정 및 시스템·서식 일원화와 간소화 추진, '19년부터 연구비 통합관리시스템 본격 운영
- (소통 강화) 정부R&D 정보 제공 체계 개선으로 관련정보\*의 개방 확대, 국민참여 기반의 국민생활문제 해결 R&D 추진
  - \* 개인정보 및 보안과제를 제외한 사업·인력·예산·과제·성과 등 모든 정보
- (해외교류 확대) 재외 동포 및 북한 과학기술인 교류 확대, 인류 공동 문제해결에 기여하는 과학연구로 글로벌사회 국가 지위 향상

### □ 기대효과

- 국가연구개발사업의 효율성 증가, 연구수행 주체 간 상생 발전하는 연구생태계 조성

## 36 청년과학자와 기초연구 지원으로 과학기술 미래역량 확충 (미래부)

### □ 과제목표

- 연구자 주도 기초연구지원 예산 2배 확대 및 연구 자율성을 보장
- 청년 과학기술인 친화적 연구환경 조성

### □ 주요내용

- (기초연구 지원 확대) 연구자 주도 기초연구 예산 2배 확대('17년 1.2조원), 연구과제 관리·평가제도 등의 개선을 통해 연구자 자율성 강화
  - 역량 있는 연구자가 연구 단절 없이 연구 초기부터 지속적으로 연구비를 지원받을 수 있도록 '최초 혁신 실험실' 및 '생애 기본 연구비' 지원
  - 연구과제 특성을 반영해 차별화(성과중심/과정존중)된 평가체계 정립
- (연구환경 개선) 근로계약 체결, 걱정임금 및 연구성과 보상 기준 마련 등으로 청년 과학기술인 처우 개선
  - 박사후 연구원 등에 근로계약 체결 및 4대 보험 보장 의무화
  - 중소기업 R&D 부서에 취업하는 청년 과학기술인 연금 지원
- (청년 과학기술인 육성) 실무형 R&D 연구기회 제공으로 R&D 역량을 제고하고, 연구산업 활성화를 통한 과학기술 일자리 확대
  - 미취업 석·박사의 기업 연구과제 참여 지원, 과제기반 테뉴어 제도 도입
  - 경력단절 여성 과학기술인과 산·학·연 기관 매칭, 대체인력 지원 등으로 여성과학기술인의 경력 단절 방지

### □ 기대효과

- 연구자(이공계 대학전임교원) 기초연구과제 수혜율 50% 이상 달성('16년 22.6%)
- 청년·여성과학기술인이 연구에 몰입할 수 있는 환경 구축

## 37 친환경 미래 에너지 발굴·육성 (산업부)

### □ 과제목표

- 재생에너지 발전 비중을 '30년 20%로 대폭 확대
- 에너지 신산업 선도국가 도약 및 저탄소·고효율구조로 전환

### □ 주요내용

- (재생에너지) 소규모 사업자의 참여 여건 및 기업투자 여건 개선 등을 통해 '30년 재생에너지 발전량 비중 20% 달성
  - 소규모 사업자의 안정적 수익 확보를 위한 전력 고정가격 매입제도 도입, 풍력 등 계획입지제도 도입, 신재생 이격거리 규제 개선
  - RPS 의무비율을 '30년 28% 수준(현재 '23년 이후 10%)으로 상향 조정
- (에너지신산업) 친환경·스마트 에너지 인프라 구축, IoE 기반 신비즈니스 창출
  - '20년까지 공공기관에 ESS 설치 의무화 및 지능형 계량 시스템 전국 설치 완료
- (에너지효율) 핵심분야별(가정, 상업, 수송, 공공, 건물 등) 수요관리 강화, 미활용 열에너지 활용 활성화 등을 통해 저탄소·고효율 구조로 전환
  - '18년에 주요 산업기기 에너지 최저효율제 도입, '20년에 공공부문 제로에너지건축물 인증 의무화 및 국가 열지도 구축
- (에너지바우처) '18년에 에너지바우처 지원대상에 중증희귀질환자 가구 추가 등 에너지 소외계층 복지 지원 확대

### □ 기대효과

- 에너지 다소비 경제구조를 친환경·고효율 구조로 전환하고, 실효성 있는 서민층 에너지 복지 강화

### 38 주력산업 경쟁력 제고로 산업경제의 활력 회복 (산업부)

#### □ 과제목표

- 주력 산업의 선제적인 사업 재편을 활성화하고, 스마트화·융복합화·서비스화를 통해 산업 전반의 경쟁력 제고
- 중소·중견기업 수출 지원 강화 및 외국인투자·유턴기업 지원

#### □ 주요내용

- (제조업 부흥) '17년에 4차 산업혁명 대응을 위한 제조업 부흥전략 수립, '18년까지 스마트 공장 인증제도 도입 및 금융지원 등 확대
  - '22년까지 스마트 공장 2만개 보급·확산
- (주력산업 재편) 매년 50개 기업 사업재편 지원, 사업재편 기업에 대한 인센티브 강화로 '19년까지 산업 전반으로 선제적 구조조정 확산
- (수출구조 혁신) '18년까지 국가 브랜드 전략과 산업·무역정책을 연계한 'Korean-Made 전략' 수립 및 맞춤형 지원 등 강화\*로 수출기업화 촉진
  - \* 한류 활용 해외마케팅, 소비재 선도기업 100개사 선정, 전문 무역상사를 활용한 중소·중견기업 수출 지원 강화, 중소·중견기업 무역보험 우대 등
- (유턴기업 유치) 신산업 및 고용창출 효과가 높은 외국인투자·유턴기업을 중점 유치하는 방향으로 '18년까지 관련 지원제도 개편

#### □ 기대효과

- 매년 5천개 내수기업 수출기업화로 중소·중견기업 수출 비중 제고
- '22년까지 외국인투자기업 일자리 5만개, 유턴기업 일자리 1천개(직접고용, 누계) 창출

## 전략5 중소기업이 주도하는 창업과 혁신성장

### ◆ 주요내용

- 낙수효과 단절 및 청년 고용절벽을 해결하기 위해 근본적으로 경제 성장 패러다임을 대기업 중심에서 중소·벤처기업 중심으로 전환 필요
  - 특히 4차 산업혁명 시대에 대비하여 중소·벤처기업을 통해 혁신을 주도하고, 성장의 과실을 모든 근로자에게 골고루 배분하여 소득 주도 성장 체계를 강화하는 것이 정부의 중요한 전략
- 중소벤처기업을 지원해왔던 중소기업청을 중소벤처기업부로 격상·확대함으로써 중소벤처기업을 보다 체계적이고 강력하게 지원할 수 있는 정부 시스템을 구축
- 대기업과 중소기업 간 임금 격차를 완화시킬 수 있는 다양한 제도의 시행으로 중소기업의 인재난과 인력난을 완화하고, 창업 지원과 창업 실패에 대한 재기 시스템을 강력하게 구축함으로써 혁신적 아이디어 하나면 창업하여 세계로 뻗어나가는 기업을 만드는 데 충분한 환경 구축

### ◆ 국정과제

- 39 혁신을 응원하는 창업국가 조성
- 40 중소기업의 튼튼한 성장 환경 구축
- 41 대·중소기업 임금 격차 축소 등을 통한 중소기업 인력난 해소



### 39 혁신을 응원하는 창업국가 조성 (중기청)

#### □ 과제목표

- 기업투자촉진법(가칭) 제정 및 선진국 수준으로 벤처펀드 확대
- 우수 기술인력의 혁신창업을 활성화하고 재도전 걸림돌 제거

#### □ 주요내용

- (투자 중심 창업생태계 조성) 기업투자촉진법(가칭) 제정, 엔젤투자 활성화 및 펀드조성 확대 등을 통해 '22년 신규 벤처펀드 5조원 돌파
  - M&A 규제 완화, 세제특례 등 제도 개선으로 원활한 회수환경 조성
- (혁신창업 활성화) '22년까지 기술창업자 5.6만명 육성 및 성장단계별 정책자금 확충으로 기술인력 혁신창업 촉진
- (창업기업 성장 촉진) '18년에 창업기업 부담금 면제범위 확대, 공공 조달 의무구매제도 도입, 벤처기업 확인제도 개편 등 추진
- (재도전 인프라 확충) '17년에 정책금융 연대보증 면제대상 확대(창업 7년 이내) 및 사업 실패자의 소액체납세금 한시적 면제, '18년 정책금융 부실채권 채무조정 범위 확대 등 실패 부담 완화
  - 성실실패 재창업자를 대상으로 맞춤형 교육, 사업화, 자금 등 패키지식 지원 확대('22년까지 5.5천명)

#### □ 기대효과

- 양질 일자리 창출이 가능한 기술창업자 5.6만명, 재창업자 5.5천명 육성

## 40 중소기업의 튼튼한 성장 환경 구축 (중기청)

### □ 과제목표

- 중소기업 집중 육성으로 일자리 창출과 소득 주도 성장 달성

### □ 주요내용

- (중소기업 정책 효율화) **중소벤처기업부 신설**로 중소기업 정책 일원화 및 지원사업 유사중복 등 조정기능 강화
- (중소기업 R&D) 정부 중소기업 전용 R&D 2배 확대 및 R&D 지원체계를 수요자 중심으로 재설계\*
  - \* 100% 자유공모제, R&D 사업 상시 모집체계로 전환, 지원규모·기간 확대 등
- (중소기업 자금조달) **약속어음제도 단계적 폐지**(’22년), 국가계약법에 공동사업제품 조합추천제도 근거 마련
- (중소기업 수출역량 강화) 해외직접판매 지원체계 마련, 온라인 수출 통합지원을 위한 온라인수출 통합플랫폼 구축
  - 지역별 수출협의회 운영, 수출지원센터 확충, 지역전략산업 특화마케팅 지원을 통해 지역 수출지원 인프라 강화
- (성장사다리 구축) **’22년까지 글로벌 강소기업 및 히든챔피언 1200개 육성**
  - 정부 법령·지원제도 조사 후 중소기업 성장걸림돌 발굴·개선

### □ 기대효과

- ’22년까지 중소기업 수출기업 수 11만개 돌파(’16년 9.2만개 → ’22년 11만개)
- ’22년까지 R&D 지원확대로 6.5만개 일자리 창출, 글로벌 강소기업 및 히든챔피언 육성을 통해 5천개 일자리 창출

## 41 대·중소기업 임금 격차 축소 등을 통한 중소기업 인력난 해소 (중기청)

### □ 과제목표

- 중소기업에 대한 인건비 지원, 인력양성 등 청년·우수기술인력 유입을 촉진하여 인력난 해소
- 성과공유 확산 등으로 대중소기업 임금격차 완화

### □ 주요내용

- (기업·근로자 부담 완화) '17년부터 청년추가고용장려금 운영, 중소기업이 청년 3명 정규직 채용 시 1명분 임금 지원
  - 청년 내일채움공제 지원대상 확대, 근로시간 나누기 내일채움공제 신설
- (우수 기술인력 유치) 중소기업 인재 유입을 촉진하고 재교육 확산을 위해 '22년까지 ICT융합 등 4차 산업혁명 관련 계약학과 대폭 확충
  - 마이스터고·특성화고 우수 학생을 기초R&D 전문인력 등으로 양성하는 '영마이스터 육성 과정'을 신설·운영
- (대·중소기업 임금격차 축소) '17년부터 기업 성장 후 주식·이익 일부를 근로자와 공유하도록 사전 약정하는 미래성과공유제 도입
  - 확산 캠페인, 도입기업 우대 등을 통해 '22년 도입기업 10만개 달성

### □ 기대효과

- '16년 2.8%(26만명)인 중소기업 인력부족률을 '22년 2.3%(21만명)까지 완화
- 미래성과공유제 확산 등으로 중소기업의 대기업 대비 임금격차 축소