

## 1. 추진배경

- 코로나19 사태로 경제사회 전반의 디지털化·비대면化가 촉진되면서 경제주체간 신뢰의 중요성이 강조
  - 블록체인은 데이터에 투명성, 불변성의 가치를 부여하여 신뢰 기반 사회 실현에 기여하는 기술
- 우리는 「블록체인 기술 발전전략」을 발표('18.6)하고 산업 활성화를 위해 노력 중이나, 선진국과 기술 격차, 사업화 어려움 등을 확인
- 시장 초기 과열되었던 가상자산에 대한 관심이 잦아들고, 비대면 경제로의 전환에 따라 시장은 블록체인 기술 자체의 가능성에 주목
  - ☞ 을 3월부터 관련 기업 6회, 단체·학계 8회, 유관기관 3회 등 총 17회의 의견 수렴을 통해 「블록체인 기술 확산 전략」 마련

## 2. 정책추진 성과 및 한계

- '18.6월 「블록체인 기술발전 전략」을 발표하고, 초기시장 형성, 기술개발, 전문인력·기업 양성 등 산업 활성화 기반조성 추진
  - (시범사업) '18년부터 7개 분야 34개 과제 수행
  - (기술개발) 로드맵 수립(18.10), 융합기술(15개) 및 응용기술(9개) 개발 추진 중
  - (기반조성) 기술검증(11개), 컨설팅(10건) 지원, 법제도 개선 연구반 운영('18~) 및 인력 양성
- 시범사업을 통해 시장확대(기업수:'18년 209개→'19년 265개)에 기여하였으나, 기존 시스템의 일부에 적용되어 국민이 실생활에서 체감하기는 아직 부족
  - 세계 최고 기술 보유국 대비 기술격차는 여전히 존재
    - ※ ('17년) 미국 대비 76.4%, 2.4년 격차 → ('18년) 미국 대비 80.8%, 2.3년 격차
  - 가상자산 외 블록체인 기술 도입에 따른 생산성 향상 등에 대한 인식은 낮은 상황 ※ 2,099개 설문 기업 중 2,065개에서 도입 계획이 없다 응답('19)
- 블록체인 관련 기업들은 산업 활성화를 위한 여건 마련을 지속 요구
  - ※ 기술검증 기회 지원, 테스트베드 환경 구축, 법규제 검토 지원 등

### 3. 비전 및 추진전략

- 우리나라의 블록체인 기술·서비스 현황에 대한 SWOT 분석 및 산업계 의견수렴을 통해 5대 전략 및 중점 추진과제 도출

비 전	초연결·비대면 신뢰 사회 구현	
추진 전략 및 중점 추진 과제	7대 분야 전면 도입	①온라인 투표      ②기부      ③사회복지 ④신재생에너지    ⑤금융    ⑥부동산 거래    ⑦우정
	분산신원증명 서비스 활성화	①범부처 통합 공공 플랫폼    ②인증수단 間 연계 ③비대면 혁신 서비스 발굴    ④거버넌스 구축
	기업 통합 지원체계 구축	①서비스형블록체인 활성화②新서비스모델 발굴지원 ③기술혁신지원센터 구축    ④신남방 국가 진출 지원
	차세대 핵심 기술 개발	①기술로드맵 재정립      ②원천 및 융합기술 개발 ③글로벌 표준 대응 강화
	혁신생태계 조성	①법제도 개선    ② 부산특구 연계 혁신적 시범사업 ③전문인력 양성      ④대국민 인식제고

### 4. 중점 추진과제

#### 1. 블록체인 7대 분야 전면 도입

- (현황) 세계 각국은 블록체인 비전·전략을 발표하면서 도입효과를 극대화 할 수 있는 집중분야를 선정하고 국가 차원에서 지원 중
- ※ (호주) 농업 공급망(와인 등), 자격확인, 금융, 교육 등('20.2)
- (중국) 의료, 식품안전, 교육/취업 자격확인 등 ('19.10)
- (독일) 디지털 신원관리, 에너지 공급, 자동차 관리, 보건 등 ('19.9)
- (EU 7개 회원국) 교육(자격확인, 학생관리), 의료, 토지 등기, 물류·유통 등('18.12)
- (전략) 블록체인 기술 적용의 장점을 잘 발휘할 수 있는 신뢰 강화, 비대면 경제, 효율성 제고에 기여할 수 있는 분야 중심으로 도입

## < 7대 분야 전면 도입 과제 >

분 야	주요 내용
① 온라인 투표 <b>[신뢰강화]</b>	· 온라인 투표의 신뢰성 향상과 비밀투표 보장
② 기 부 <b>[신뢰강화]</b>	· 기부금 모집과 수혜자 분배까지 전 과정을 투명하게 관리
③ 사회복지 <b>[신뢰강화]</b>	· 복지급여 중복 수급 방지를 위해 기관간 투명한 정보 공유
④ 신재생에너지 <b>[비대면]</b>	· 신재생에너지 공급인증서(REC) 통합 관리체계 확산
⑤ 금 융 <b>[비대면]</b>	· 규제자유특구(부산)와 연계하여 지역 디지털화폐 도입
⑥ 부동산 거래 <b>[효율성]</b>	· 복잡한 부동산 업무에 스마트 계약을 활용하여 원스톱 서비스 구현
⑦ 우 정 <b>[효율성]</b>	· 우체국 우편·예금·보험의 고객관리 체계 통합, 민간 서비스 연계 기반 마련

- 또한, 블록체인 적용의 **효과성이 높은 분야**를 지속 발굴하기 위해 공공·민간서비스 도입 가능 영역 조사 추진('21)

## 2. 비대면 경제의 인프라로서 **분산신원증명** 서비스 활성화

- ◇ 분산신원증명(DID)은 비대면 환경에서 개인정보를 직접 관리할 수 있는 맞춤형 서비스로서 집중 육성 필요
- ◇ 공공·민간 영역이 상생 발전하며 국민들이 편리하게 이용할 수 있도록 공공민간 통합 대응체계 구축

- **(정책원칙)** 비대면 경제 활성화에 기반이 되는 분산신원증명 기술 활성화를 위한 원칙을 마련, 일관된 정책 추진
  - ※ 국민 편의 우선, 민간 생태계 최대한 활용, 민간 서비스 발굴 지원
- **(통합 플랫폼)** 공공부문 DID 서비스 이용시 국민이 여러 앱을 설치해야하는 불편함이 없도록 통합 공공플랫폼 구축·지원체계 마련('21)
- **(상호연동지원)** 전자서명법 개정에 따른 다양한 신규 인증수단 등장에 대응, DID 플랫폼 간 연동 및 다른 신원인증 기술과의 연계 지원('21~)

- **(서비스 발굴·적용)** 사람의 자격증명을 넘어서 전자계약, 사물(IoT) 제어 등 혁신적 DID 서비스를 발굴하기 위한 시범사업 추진('21~)
- **(거버넌스 구축)** DID 기술의 적용 확산과 민간 생태계 활성화를 위해 정부·전문기관·기업이 참여하는 민관합동 DID 협의체 구성·운영('20下)

### 3. 블록체인 기업 통합지원체계 구축

- ◇ 시장의 양적 확대에도 불구하고, 블록체인 기업은 서비스 수익모델 부족, 기술 수요기업 인식 부족 등으로 인해 어려움을 겪고 있는 상황
- ◇ 기업이 쉽게 블록체인을 도입·사업화 할 수 있도록 종합적 지원 체계를 갖추고, 신남방 국가 해외 진출 지원하여 가시적 성과 도출

- **(BaaS 지원)** 중소·창업 기업이 다양한 블록체인 서비스를 쉽게 개발·구축할 수 있도록 '서비스형 블록체인\*(BaaS)' 활용 지원('21~)

\* 클라우드 환경에서 블록체인 서비스를 손쉽게 개발·서비스 하도록 지원하는 플랫폼

- 중소·창업기업 대상 BaaS 기반 서비스 개발(20개), 상용화 지원(2개)
- 국내 BaaS 플랫폼 특화 분야를 발굴하여 서비스 개발지원('21~)

- **(서비스 개발지원)** 다양한 블록체인 서비스 발굴 및 수요 창출을 위해 수요발굴 → 컨설팅 → 기술검증\*으로 이어지는 체계적 지원('20~)

\* 기술검증 지원건수 : ('20) 9건 → ('21) 20건 → ('22) 30건

- **(기술혁신지원센터)** 블록체인 기업의 기술개발 및 개발한 서비스의 성능향상을 위해 대규모 실험환경 조성 및 기술 검증 지원('21~)
- **(해외진출)** 국내 블록체인 기업의 진출이 유망한 신남방 국가를 대상으로 국가별 특성에 맞춘 전략적 해외진출 지원('21~)

※ ODA 형태의 디지털 인프라 구축 지원, 해외진출 서비스 지원, 전문가 및 엑셀러레이터 연계 지원 등

## 4. 차세대 블록체인 핵심 기술 개발

- ◇ 선진국과의 기술격차를 줄이고, 블록체인 기술 생태계를 강화하기 위해 차세대 원천기술 및 산업화 융합기술 확보 추진
- (블록체인 혁신 R&D 추진) 현 기술동향 및 미래전망을 반영, 핵심기술 로드맵을 재정립하고 이를 기반으로 연구개발 추진
  - (블록체인 원천기술 개발) 기존 블록체인의 한계 극복을 위해 거래처리 속도 향상, 대규모 데이터 관리 등 도전적 분야의 핵심기술 개발(~'25)
    - ※ 탈중앙화 고성능·고효율 합의 알고리즘(~'25), 스마트 컨트랙트 취약점 탐지(~'25) 등
  - (산업화 융합 기술) 4차산업혁명 선도기술과 연계한 융합기술 개발(~'24) 및 타산업에 적용할 수 있는 산업화 융합기술 확보(~'25)
    - ※ 대규모 데이터 유통체인(~'24), 글로벌 무역거래 체인(~'25) 등
- (글로벌 표준 대응 강화) 국제표준화 대응, 기술 및 표준화 로드맵간 연계 강화, 오픈소스 안전관리 및 글로벌 협력 강화
  - 우리 DID 기술의 국제표준화 등을 위해 표준화 포럼신설, 표준 적합성 검증 지원('21~)
  - 기술 로드맵과 표준화전략맵의 연계를 강화('21~)하고, 오픈소스 플랫폼의 취약성 및 보안대책을 분석 제공 등('21~)
  - 블록체인 기술 및 가상자산 관련 글로벌 동향을 모니터링하고 국제기구와의 협력 강화('20~)

## 5. 블록체인 혁신 생태계 조성

### ① 블록체인 법제도 개선 및 가이드라인 마련

- (법제도 개선) 사업 추진에 장애가 되는 법제도적 문제에 대해 관계 부처와 함께 구체적 개선방안을 도출하고 실제 개선 추진('20~)
  - ※ 개인정보보호법, 금융실명법, 전자문서법, 전자서명법 등

- **(규제샌드박스 연계)** 파급성과 시급성이 높은 사업을 대상으로 ‘규제 샌드박스 제도’ 활용 지원(‘21~, 5건)  
※ 법률·기술 해석, 규제식별 및 특례 범위설정 등 규제샌드박스 신청 사전준비 지원
- **(가이드라인)** 블록체인을 도입하고자 하는 기업·기관들의 시행착오 최소화와 사업추진 편의 도모를 위한 가이드라인 제작 및 배포(‘20~)  
※ 비즈니스 가이드북, 개발·보안 가이드라인 및 가상자산 사업자 ISMS 점검항목 개발

## **2 규제자유특구와 연계한 혁신적 시범사업 추진**

- **(특구사업 연계)** 제도적 어려움으로 서비스하기 어렵거나 전국 확산이 용이한 과제에 대해 규제자유특구에서 실증 추진(‘21~)
- **(지원체계 개선)** 공공·민간으로 구분된 시범사업을 통합 운영, 기술 개발, 기업지원사업과 연계 강화, 다년도 지원사업 비중 확대(‘21~)

## **3 블록체인 전문인력 양성**

- **(시장수요 대응)** 시장 수요에 맞춰 고급인재 교육을 확대하기 위해 블록체인대학원연구센터(ITRC) 지원 대상 확대(‘22년 5개), ‘블록체인 복합교육 센터’ 과정은 고급 과정 중심으로 전환(‘21~)
- **(인력양성 가이드)** 직무수행에 필요한 지식·기술을 체계화하고 성장경로를 제시하는 인력양성 가이드 및 표준 커리큘럼 개발(‘21~)
- **(통합시스템)** 교육 경로를 체계적으로 계획하고, 교육을 이수한 전문가의 교육이력을 확인할 수 있는 인력 양성 통합시스템 구축·운영(‘21~)

## **4 대국민 인식 제고**

- **(정보제공)** 블록체인 진흥주간 확대 추진 및 시범사례 추진결과에 대한 사례집 발간, 국민이 활용사례를 체험하는 국민참여단 등(‘20~)
- **(민관 협력)** 블록체인 정책 발굴 및 민간기업 애로사항 논의 등을 위한 블록체인 기술·정책 민관 포럼 구성·운영(‘20~)

## 참고

## 중점 추진과제 목록 및 관계부처 현황

과제명	관계부처(부서)
<b>1. 블록체인 7대 분야 전면 도입</b>	
(1) 온라인 투표시스템 구현	선관위 (정보운영과) 과기정통부 (디지털사회기획과)
(2) 기부금 관리 플랫폼의 투명성 제고	과기정통부 (디지털사회기획과)
(3) 사회복지급여 중복수급 방지체계 마련	복지부 (복지정보운영과) 과기정통부 (디지털사회기획과)
(4) 신재생에너지 공급인증서(REC) 거래 서비스 확산	산업부 (신재생에너지정책과) 과기정통부 (디지털사회기획과)
(5) 규제자유특구 연계 디지털화폐 도입	부산시 (스마트시티추진과) 중기부 (규제자유특구과) 과기정통부 (디지털사회기획과)
(6) 스마트 컨트랙트 기반 부동산 거래 서비스 활성화	국토부 (공간정보제도과)
(7) 우정사업 통합 고객 관리체계 구축	과기정통부 (우정사업본부 경영기획실, 디지털사회기획과)
(8) 블록체인 확산 과제 추가 발굴	과기정통부 (디지털사회기획과)



과제명	관계부처(부서)
2. 비대면 경제의 인프라로서 분산신원증명 서비스 활성화	
(1) 범부처 통합 공공플랫폼 구축	과기정통부 (디지털사회기획과) 행안부 (디지털안전정책과) 병무청 (정보기획과)
(2) DID 간 연동지원 및 타 인증수단 연계	과기정통부 (디지털사회기획과, 정보보호기획과)
(3) DID 혁신서비스 발굴 및 적용	과기정통부 (디지털사회기획과)
(4) DID 생태계 활성화를 위한 거버넌스 구축	DID 협의체 참여부처 과기정통부 (디지털사회기획과)
3. 블록체인 기업 통합 지원체계 구축	
(1) 서비스형 블록체인(BaaS) 활성화 지원	과기정통부 (디지털사회기획과)
(2) 서비스 모델 발굴 지원	
(3) 기술혁신지원센터 구축	
(4) 신남방 국가 대상 기업 진출 지원	
4. 차세대 블록체인 핵심기술 개발	
(1) 원천 및 융합기술 개발 추진	과기정통부 (디지털사회기획과)
(2) 글로벌 표준 대응 강화	과기정통부 (디지털사회기획과, 정보통신방송기술정책과)



과제명		관계부처(부서)
5. 블록체인 혁신 생태계 조성		
(1) 법제도 개선 및 가이드라인 제작	① 법제도 개선	법령 소관부처 과기정통부 (디지털사회기획과)
	② 규제샌드박스 연계	과기정통부 (디지털사회기획과, 디지털신산업제도과)
	③ 가이드라인 제작	국정원 과기정통부 (디지털사회기획과)
	④ 가상자산사업자 ISMS 인증	과기정통부 (사이버침해대응과)
(2) 혁신적 시범사업 추진	① 규제자유특구 연계	과기정통부 (디지털사회기획과) 중기부 (규제자유특구과) 부산시 (스마트시티추진과)
	② 지원체계 개선	과기정통부 (디지털사회기획과)
	③ 사업간 연계강화	
(3) 전문인력 양성	① 전문인력/실무인력 양성	과기정통부 (디지털사회기획과, 정보통신산업기반과, SW정책과)
	② 인력양성 가이드	과기정통부 (디지털사회기획과)
	③ 통합시스템 구축·운영	
(4) 대국민 인식제고	① 정보 제공	과기정통부 (디지털사회기획과)
	② 참여 확대	
	③ 민관 협력	