

# 글로벌 블록체인 기술·정책·산업 동향

## *Global Blockchain Tech, Policy & Industry Trends*

블록체인 기술·정책·산업

CONTENTS

1. 코인베이스 CEO가 주목하는 10가지 암호자산 혁신 아이디어 공개
2. IBM, 성공적인 디지털 유로 구현을 위한 핵심 단계 제시
3. 캐나다, 암호자산 영역을 명확히 하기 위한 규제 초안 발표
4. 리플, SEC 항소에 대한 이의 제기 움직임
5. 중국 지방법원, 가상자산이 법적 자산임을 인정

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**코인베이스 CEO가 주목하는 10가지 암호자산 혁신 아이디어 공개**

- 코인베이스 CEO 브라이언 암스트롱은 자신이 주목하고 있는 암호자산 업계의 10가지 혁신을 공유
- 플랫폼코인, 온체인 평판/광고/자본 형성, 탈중앙화 노동시장, 레이어2를 위한 개인정보 보호 등이 포함

코인베이스(Coinbase)는 자사의 보유 자원을 기반으로 주변 생태계를 지원하고자 하며, 디지털 자산 업계에서 성공 잠재력을 보유하고 있는 다양한 혁신 아이디어 및 개념을 공유함으로써 다른 팀들의 실행과 참여를 독려하고자 함

▶ 암호자산 생태계 활성화를 위한 코인베이스의 협력 의지...미개척 분야에 더 많은 사람들 참여 독려

- 글로벌 암호자산 거래소 코인베이스는 더욱 많은 경제적 자유와 기회를 창출할 수 있는 광범위한 암호자산 활용 사례를 지원함으로써 전통적 금융 시스템을 업데이트하고자 노력 중
- 코인베이스 CEO 브라이언 암스트롱(Brian Armstrong)은 자사 블로그 게시물\*과 프레젠테이션 영상을 통해 코인베이스가 내부적으로 개발 중인 제품 및 서비스 이외에 자신이 생각하는 차세대 암호자산 스타트업에 활력을 불어넣을 수 있는 흥미롭고 중요한 10가지 혁신 아이디어를 공유(08.30.)  
\* Coinbase Blog, 'Request for Builders: Startups I Would Build Today', 2023.08.30.
- 암스트롱은 암호자산 업계가 아직 초기 단계로 5년 후에는 많은 기업가들이 '23년에 암호자산 회사를 창업하지 않은 것을 후회할 것이라고 주장하며, 누군가가 자신이 제시하는 아이디어를 토대로 창업에 나서기를 기대한다고 언급
- 코인베이스는 암호자산 분야에서 많은 것을 구축할 수 있는 자원을 보유하고 있지만 모든 것을 실행할 수는 없으므로, 혁신적 아이디어를 실현하고 있는 팀에 투자하거나 협력을 수행하며 주변 생태계를 활성화하는 데 도움이 되고자 함
- 이번에 제시한 아이디어의 대부분은 코인베이스가 아직 직접 수행 혹은 투자하고 있지 않은 미개척 분야이며, 다른 팀들의 더 많은 참여가 요구된다고 밝힘
- 또한 코인베이스 벤처스(Coinbase Ventures)\*가 오는 10월에 빌더 서밋(Builder Summit)\*\*을 개최할 예정이며, 이러한 아이디어와 관련된 창립자 또는 프로젝트의 소그룹과의 만남을 기대하고 있다고 함  
\* 코인베이스 벤처스: 초기 단계의 블록체인 및 암호자산 기업에 투자하는 코인베이스의 벤처투자 기관(CVC)  
\*\* 빌더 서밋: 코인베이스가 올해 10월 캘리포니아에서 개최하는 첫 번째 서밋으로 암호자산 업계 발전을 위한 아이디어를 논의하는 창업자 및 운영자들의 만남을 주선하는 것이 목적

▶ 코인베이스 CEO 브라이언 암스트롱이 생각하는 암호자산 분야 혁신 아이디어 10가지

- 암스트롱은 향후 업계의 성장 잠재력이 높은 10대 혁신 아이디어로 ▲플랫폼코인(flat coin) ▲온체인 평판 ▲온체인 광고 ▲온체인 자본 형성 ▲탈중앙화 노동시장 ▲레이어2(layer-2)를 위한 개인정보 보호 ▲완전한 온체인 P2P 거래소 ▲웹3 게임 경제 ▲모든 것의 토큰화 ▲네트워크 국가(Network States)를 위한 소프트웨어를 제시

- **(플랫코인)** 암스트롱은 첫 번째로 변동성이 큰 암호화폐나 법정화폐 기반 스테이블코인과 달리 안정성과 인플레이션 저항성을 제공하기 위해 소비자 물가지수(CPI)\*를 추적하는 탈중앙화 코인인 플랫코인(flat coin)\*\*을 제안

\* CPI(Consumer Price Index): 소비자의 시각에서 상품 및 서비스 가격 변동을 측정하여 구매 동향 및 인플레이션의 변동을 측정하는 중요 지표

\*\* 플랫코인: 본질적으로 스테이블코인이나, 금이나 미국 달러와 같은 자산의 가격을 추적하는 대신 생활비에 고정되어 있음. 따라서 생활비가 상승하면 코인의 가치도 상승하므로 이러한 코인의 구매력은 일정하게(flat) 유지

- CPI 연동 플랫코인은 스마트 컨트랙트가 구매력을 유지하고 국경을 넘어 인플레이션을 헤지(hedge)\*할 수 있도록 함으로써 암호자산 경제가 여러 면에서 도약할 수 있는 큰 기회가 될 수 있다고 언급

\* 현재 보유했거나 보유하려는 자산의 가격 변동(상승, 하락)으로 인해 발생할 수 있는 위험을 제거하는 것(다른 자산에 대한 투자 등)

- **(온체인 평판)** 사기를 방지하기 위한 방법으로 블록체인에서 법인 평판(reputation)을 추적할 것을 제안

- 이더리움 네임 서비스(ENS; Ethereum Name Service)\*을 사용하여 탈중앙화 신원 확인이 가능해졌으나, 신뢰할 수 있는 사람인지, 판매자가 평판이 좋은지 등에 대해서는 알기 어려움

\* 이더리움 네임 서비스: 복잡한 영문숫자 주소를 읽기 쉬운 간단한 도메인으로 변환하고 이더리움 블록체인에 등록하도록 지원하는 서비스

- 이를 위해 온체인 데이터를 기반으로 각 주소 또는 ENS 이름에 평판 점수를 부여하는 탈중앙화 프로토콜을 만드는 방식을 제안

- 대출(탈중앙화 FICO 점수)\*, 판매자 평가(Yelp)\*\*, 사기 방지(지갑이 위험한 주소로 보내기 전에 경고), VIP를 위한 에어드롭(airdrops)\*\*\* 등에 사용될 수 있다고 함

\* 피코(FICO) 점수: 미국에서 가장 많이 쓰이는 채무상환능력을 나타내는 점수

\*\* 엘프(Yelp): 음식점, 호텔, 가게 등 다양한 비즈니스를 검색하고 리뷰를 작성하는 글로벌 온라인 리뷰 플랫폼

\*\*\* 에어드롭(airdrops): 기존 암호자산 소유자들에게 무상으로 코인을 배분하여 지급하는 행위

- **(온체인 광고)** 단순히 광고를 표시하는 것이 아니라 특정 행동이 완료될 때만 광고주에게 비용을 청구할 수 있는 온체인 광고의 잠재력을 강조

- 웹2에서의 광고 혁신은 노출당 과금 방식(CPM)\*에서 광고를 클릭한 경우에만 과금하는 방식(CPC)\*\*으로 전환하는 것이었으나, 웹3에서는 특정 행동 완료 시 과금 하는 방식(CPA)\*\*\*까지 가능할 것으로 기대

\* CPM(Cost Per Mille): 1,000회 노출 당 비용을 의미

\*\* CPC(Cost Per Click): 1회 클릭 당 비용을 의미

\*\*\* CPA(Cost Per Action): 원하는 사용자의 행동(회원가입, 설치 등)을 하게 하는 데 사용된 비용을 의미

- 예를 들어 스마트 컨트랙트는 거래에 선택적 추천 데이터가 포함된 경우 거래 당 지불 광고를 가능하게 하며, 많은 사용자를 보유한 지갑은 게시할 광고를 선택하여 사용자 유도 시 발생하는 수익을 공유 가능

- **(온체인 자본 형성)** 전 세계적으로 자본 형성이 어렵고, 불평등하게 분배되어 있는 상황에서 더 많은 스타트업들의 자금 조달 접근성 향상을 위해 기금 모금을 민주화하는 개념으로 온체인 자본 형성\* 제안

\* 온체인에서 장비, 도구, 운송 자산, 에너지와 같은 자본재의 순 축적(net accumulation)을 추적

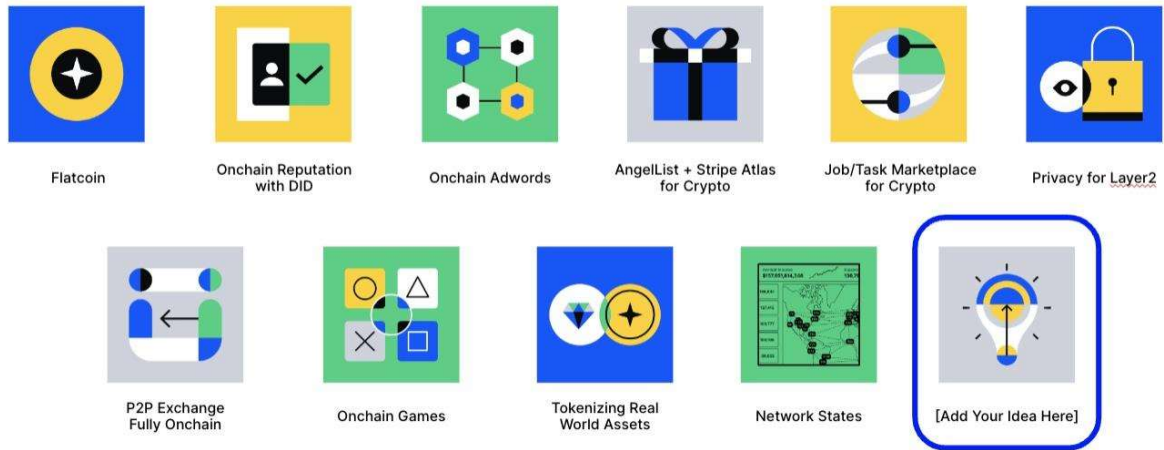
- 그는 온체인 자본 형성이 합법적이고 신뢰할 수 있는 ICO의 다음 단계로 다양한 아이디어\*에 대해 투명하고 민주적인 절차로 모금을 가능케 함으로써 전 세계적으로 잠재되어 있는 거대한 기업가적 에너지를 끌어낼 수 있을 것이라고 언급

\* 프레젠테이션 자료나 동영상, 토론 및 평가, 참여자의 평판, 온체인의 투명한 자금 흐름 등

- **(탈중앙화 노동시장)** 현재 글로벌 고용 시장은 국경을 넘는 임금 지급 방법이 마땅치 않아 어려움을 겪고 있는데 이를 해결하기 위해 암호자산을 활용하는 사업을 제안
- 암호자산을 통해 대금을 지급하는 일자리와 작업을 게시하고, 직원과 계약자가 이를 찾을 수 있도록 지원함으로써 보다 글로벌하고 자유로운 노동 시장을 만들 수 있을 것으로 예상
- **(레이어2를 위한 개인정보 보호)** 암스트롱은 프라이빗 트랜잭션을 퍼블릭 블록체인에만 두지 않고, 레이어2(layer-2)로 가져오는 '레이어2를 위한 개인정보 보호\*' 필요성을 주장
  - \* 레이어2 솔루션의 특징인 오프체인 트랜잭션은 메인 블록체인 네트워크 외부에서 트랜잭션을 수행하는 것을 의미. 대부분의 거래 활동을 오프체인으로 이동시킴으로써 사용자의 개인정보 보호 수준을 높이고, 민감한 금융 정보가 노출될 위험을 줄일 수 있음(Finance.Gov.Capital, 2023.09.02.)
- 투명성은 중요한 기능이지만 사람들은 대부분의 거래가 공개되는 것을 원하지 않으며 레이어2 솔루션에 개인정보 보호를 도입함으로써 선택적이고 고가의 개인 거래가 주류로 자리 잡을 수 있다고 언급
- **(완전한 온체인 P2P 거래소)** 완전히 탈중앙화된 P2P 거래소가 감사가 가능한(auditable) 스마트 컨트랙트 위에 구축될 수 있으며, 에스크로\*, 평판, 분쟁 해결을 위한 훌륭한 솔루션이 될 수 있다고 제안
  - \* 에스크로(escrow): 상거래 시 결제 안정성을 확보하기 위해 신뢰할 수 있는 중립적인 제3자가 구매자의 구매확인 의사를 통보받은 후에 판매자에게 결제 대금을 지급할 수 있도록 하는 것
- 암호자산의 P2P 거래는 신흥 시장과 저개발 국가에서 암호자산과 법정화폐 간 전환을 제공하는 데 중요한 역할을 수행하나, 중앙화 기관에 의해 운영되며 폐쇄 압력을 받을 수 있어 개인의 자유 침해 가능
- **(웹3 게임 경제)** 플레이어가 게임 내 자산을 NFT로 소유\*할 수 있는 온체인 게임을 통해 실제 경제 활동, 복잡한 상호작용이 발생하는 영구적인 세계(예: 메타버스) 구축을 제안
  - \* 플랫폼과 게임사가 게임에서 발생한 모든 수익을 가져가는 기존 게임과 달리, 블록체인 게임에서는 사용자가 게임 내 아이템과 캐릭터 NFT 등을 직접 보유하고, P2P 방식으로 거래하여 수익을 창출 가능
- **(모든 것의 토큰화)** 다양한 형태의 자산이 개방형 블록체인 네트워크에서 구현될 수 있는 토큰화 제안
  - 토큰화는 프로그래밍 가능성, 결합성(composability)\*, 24시간 연중무휴 글로벌 유동성, 신뢰가 최소화된(trust-minimized)\* 결제가 가능한 새로운 금융 기본 요소를 만들어 낼 수 있다고 설명
    - \* 결합성(composability): 네트워크에서 한 애플리케이션이 마찰 없이 다른 애플리케이션과 상호 작용할 수 있거나 서로 다른 여러 개의 애플리케이션이 하나처럼 결합되어 사용될 수 있는 것을 의미
    - \*\* 신뢰 최소화(trust minimization): 블록체인을 통해 계약의 전체 또는 특정 기능이 합의된 대로 실행될 수 있도록 암호학적 보장을 제공하는 것을 의미, 기존의 상대방, 기관, 중개인 등에 의존한 신뢰를 최소화하는 개념
- 또한 현재 많은 프로젝트가 채무 상품, 어음, 상품, 매출 채권, 고급 명품 등의 토큰화 접근방식을 연구하고 있다고 강조
- **(네트워크 국가를 위한 소프트웨어)** 암스트롱은 비트코인 기업가인 발라지 스리니바산(Balaji Srinivasan)이 최근에 지지한 개념인 '네트워크 국가\*' 개념을 언급하며 오늘날의 국가를 계승하는 네트워크 국가가 탈중앙화 자율조직처럼 운영될 수 있다고 함
  - \* 스리니바산은 자신의 저서인 '네트워크 국가(The Network State)'에서 "네트워크 국가는 고도로 정렬된, 집단 행동을 위한 역량을 갖춘 온라인 커뮤니티로서, 전세계에 물리적 영토를 클라우드 펀딩하고 마침내 기성 국가들로부터 외교적 승인을 얻는" 소셜 네트워크라고 정의(Balaji Srinivasan, 2022.07.04.)

- 그는 더 많은 네트워크 국가가 생겨날 것이며, 투표, 거버넌스, 기금 모금, 세금 징수, 서비스 제공 등을 관리할 수 있는 도구가 필요할 것이라고 주장
- 또한 이 소프트웨어는 다양한 유형의 스타트업 도시와 커뮤니티에도 유용할 것이라고 덧붙임

[ 암호자산 부문 혁신 아이디어 ]



출처 : Coinbase Blog, 'Request for Builders: Startups I Would Build Today', 2023.08.30.

▶ 공유된 혁신 아이디어에 대한 업계 전문가 라이언 셀키스(Ryan Selkis)의 답변

- 암호자산 시장 정보를 제공하는 회사인 메사리(Messari)의 공동 설립자인 라이언 셀키스(Ryan Selkis)는 암스트롱의 각 아이디어에 대한 자신의 투자 경험과 개인적 의견을 게시
- 셀키스는 많은 아이디어에 관해 동의하는 입장을 보이며, 특히 탈중앙화 노동시장에 대해 개인적으로 온체인 급여를 중요하게 생각하고 있고 아직 구축되지 않았다는 사실이 충격적이라고 답변
- 그러나 웹3 게임 경제 개념과 관련해서는 중요한 이슈이지만 게임은 재미가 먼저이고, 그 다음 수익성을 다루어야 한다며 회의적인 반응을 보임

- 코인베이스 CEO 브라이언 암스트롱은 현재 코인베이스가 실행 중이지 않지만 자신이 흥미를 가지고 탐구할 가치가 있다고 판단하는 암호자산 관련 10가지 혁신 아이디어 및 개념을 공개
- 제시된 혁신 아이디어들은 대부분 높은 수준의 탈중앙화를 추구하고 있으며 그는 더 많은 참여자들이 이와 같은 아이디어를 바탕으로 암호자산 생태계 확장에 기여할 수 있기를 희망한다고 밝힘

[출처]

- Decrypt, 'Coinbase CEO Brian Armstrong Reveals His 10 Favorite Crypto Innovations', 2023.08.31.
- Coinbase Blog, 'Request for Builders: Startups I Would Build Today', 2023.08.30.
- Finance.Gov.Capital, 'How do Layer 2 Solutions enhance privacy and security in Cryptocurrency transactions?', 2023.09.02.
- Balaji Srinivasan, 'The Network State: How To Start a New Country', 2022.07.04.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[EU]

**IBM, 성공적인 디지털 유로 구현을 위한 핵심 단계 제시**

- IBM은 유럽위원회(EC)가 제안한 디지털 유로 법안의 최적화를 위한 5가지 고려사항을 담은 백서를 발표
- 기존 인프라 활용, 중개자 허용, 개인정보보호 강화, 분산원장기술과 중앙화 거버넌스, 점진적 접근 제시

금융 대기업들이 디지털 유로의 성공 여부에 높은 관심을 보이고 있는 가운데, IBM이 최근 유럽 금융 생태계의 다양성 확보와 지속적인 진화를 위한 디지털 유로 실행의 차별화된 로드맵을 제안

▶ 디지털 유로가 다양하고 복합적인 유럽의 결제 환경에 성공적으로 정착하기 위한 5가지 고려사항

- 디지털 유로는 기존 유로화와 동일한 가치를 지니는 디지털 법정 통화로서 유럽위원회(EC; European Commission)는 '27년 디지털 유로 발행을 목표로 하는 프레임워크 초안\*'을 발표(06.28.)  
\* EC, 'A legislative proposal establishing the legal framework for a possible digital euro', 2023.06.28.
- 글로벌 기술 기업인 IBM의 컨설팅 부문은 최근 발표한 '디지털 유로의 실행'이라는 제목의 백서\*를 통해 EC가 제안한 디지털 유로 법안을 성공적으로 정착시키기 위한 핵심 단계들을 제시  
\* IBM Consulting, 'Implementation of the Digital Euro', 2023.08.
- 5가지 핵심 단계는 ▲기존 인프라 활용 ▲중개자 허용 ▲개인정보보호 강화 ▲분산원장기술과 중앙화 거버넌스 ▲점진적 롤아웃(roll-out) 접근\*을 들 수 있음  
\* 롤아웃 접근: 고객의 요구로부터 출발해 필요로 하는 것을 처리하며, 장기적 관점에서 계획을 세워 추진하는 방식
- EU는 전 세계에서 디지털 화폐에 대한 관심이 가장 높은 지역 중 하나로서 디지털 유로는 경쟁이 심하고 다면적이고 이질적인 유럽연합의 결제 환경에 도입될 것으로 예상
- 이번 IBM의 제안은 디지털 유로의 즉각적인 성공뿐만 아니라 유럽 금융 환경의 지속적인 안정과 성장을 고려한 결과

▶ (첫 번째 핵심 단계) 기존 인프라를 활용한 개발

- IBM이 제시한 첫 번째 제안은 이미 존재하는 표준과 인프라를 활용해 디지털 유로를 개발해야 한다는 것으로, 이는 디지털 유로가 유럽연합에서 사용되고 있는 다른 결제 수단과 유사할 수 있다는 의미로 볼 수 있음
- 디지털 유로의 초기 수용 여부는 사용자에게 친숙하고, 직관적으로 다가갈 수 있어야 하며, 기존 결제 수단의 본질을 반영해야 한다고 주장
- 또한 이러한 접근방식은 느린 채택을 방지하고, 막대한 구현 비용을 최소화 하는 동시에 혁신을 지원하고자 하는 EC의 방향과도 일치
- 하지만 기존의 성공에 안주하는 것이 아니라 가상 세계 및 토큰화 경제와 같이 다가오는 미래 디지털 영역과의 호환성을 보장하는 것이 매우 중요하다고 강조

▶ (두 번째 핵심 단계) 디지털 유로 수용에 중요한 역할을 담당할 다양한 중개자 허용

- 두 번째 제안은 금융 산업에는 최첨단 핀테크 기업부터 전통적 거대 기업에 이르기까지 수많은 중개자가 존재하므로 디지털 유로의 성공을 위해서는 이러한 중개자의 진입을 허용해야 한다는 것임
- 구체적으로 제3자 공급자(TPP; Third Party Provider) 역할을 포함하여 PSD2(PSD3)\*을 최대한 활용할 것을 제안\*\*
  - \* PSD2(The second Payment Services Directive): '15년 채택된 EU의 두 번째 결제 서비스 지침은 금융 서비스 시장의 경쟁을 촉진하고, 온라인 소비자를 위한 보안을 강화하기 위한 지침이며, PSD3(The third Payment Services Directive)은 결제 시장의 빠른 진화에 대응하기 위해 이전 버전을 개선한 새로운 지침으로 '23년 6월 초안 발표
  - \*\* PSD2에서는 소비자에게 특정 금융 서비스를 제공할 수 있는 허가된 제3자 공급자(TPP) 개념을 도입하고, 기존 은행과 동일하게 엄격한 규제 부담을 받지 않도록 하여 시장 수요에 신속하고 효율적으로 대응할 수 있도록 함
- 특히 디지털 유로를 위한 미래의 중개자 환경은 세분화된 단계로 구상되는 것이 필요하다고 강조
- 소매 사용자와 유럽연합 중앙은행의 디지털 유로 구성 요소 사이에 둘 이상의 중개자를 포함하면 소규모 중개자가 ▲혁신 제품을 만들고 ▲대형 공급자가 구축한 결제 인프라 서비스를 활용하고 ▲진입 장벽을 낮추는 것을 더 잘 지원할 수 있다고 언급
- 다단계 중개자 환경을 활성화하기 위해서는 명확한 책임과 함께 세분화된 서비스를 위한 적절한 라이선스 모델을 구현할 수 있도록 규제가 적절히 지원되어야 한다고 주장
- 두 번째 제안은 첫 번째 제안과 마찬가지로 디지털 유로가 이미 시장에 나와 있는 솔루션의 혜택을 받을 수 있고, 동일한 규제 프레임워크 내에서 구축된 새로운 솔루션을 가능하게 한다는 이점을 보유하고 있다고 평가

▶ (세 번째 핵심 단계) 기술적 연결과 무관하게 소액 근접 결제를 위한 강력한 개인정보 보호 허용

- 세 번째 제안은 현금과 같은 개인정보 보호 수준이 소액 오프라인 결제에만 국한되지 않고, 소액의 온라인 결제에도 확대 적용하여 훨씬 더 많은 결제에서 개인정보 보호 수준을 높이는 것임
- 디지털 유로 입법안은 오프라인 결제 거래에 대해서는 현금과 같은 수준의 개인정보 보호를 보장하고, 온라인 결제 거래는 현행 디지털 결제의 개인정보 보호 수준과 일치할 것으로 예상하고 있음
- 그러나 IBM은 지불인 및 수취인이 온라인 상태인 결제에 대해서도 오프라인 수준의 강력한 개인정보보호 기능을 제공할 수 있다고 판단함
- 훨씬 더 많은 결제 거래에 대해 강력한 수준의 개인정보보호를 허용하면 디지털 유로의 채택이 증가될 가능성이 크고, 잠재적인 이중 지출 및 위조를 즉시 감지할 수 있을 것으로 예상

▶ (네 번째 핵심 단계) 디지털 프로세스, 가상 세계, 토큰화 경제를 위한 중앙에서 관리되는 분산원장기술

- 네 번째 제안은 분산원장기술(DLT)\*의 장점과 중앙 집중식 거버넌스 시스템의 장점을 결합한 중앙 집중식 분산원장 구축을 강조
  - \* DLT(Distributed Ledger Technology): 중앙관리자 없이 분산 네트워크의 참여자들이 거래 정보를 검증하고, 합의한 원장을 공동으로 분산/관리하는 기술



- 디지털 유로는 기존 시스템과의 상호 운용성을 해결하는 것이 중요하지만, 디지털 프로세스 및 가상 세계, 토큰화 경제와의 상호 운용성도 동일하게 중요하다고 언급
- 이를 위해서는 향후 몇 년간 혁신을 위한 강력한 기반이 될 수 있는 다양한 기술이 필요하며, 분산원장기술이 이러한 요구를 가장 잘 충족할 것으로 판단
- 유럽중앙은행은 충분한 복원력, 개인정보 보호 기술의 적용, 기존 시스템과의 상호 운용성, 조건부 결제의 활성화, 디지털 유로 시스템의 감독, 규칙 수립 및 위험 완화를 위한 중앙 거버넌스의 중요성을 강조하고 있다고 강조
- 분산원장기술이 기존의 탈중앙화 블록체인 기술 개념과 혼동될 수 있으나, 디지털 유로 결제를 위한 분산화 정도는 중앙 주체가 시스템에 정의된 합의 알고리즘에 따라 분산\*되고 유지되는 원장에 대한 통제권을 보유하는 방식으로 EC와 유럽중앙은행의 목표와도 잘 부합한다고 평가
  - \* 여기서의 분산은 예를 들어 여러 유로존 국가에 걸쳐 원장을 복제하는 것을 의미
- 대체로 분산원장기술이 오늘날 디지털 유로 시스템을 구축하는데 필수적이지는 않으나, 토큰화 경제와의 상호 운용성을 위한 기반을 제공하고, 영지식 증명(zero knowledge proof)\* 시스템과 결합하여 프라이버시를 더욱 보장할 수 있다는 장점이 있다고 함
  - \* 영지식 증명: 특정 진술이 참이라는 내용을 증명하고자 할 때, 진술의 참/거짓 여부를 제외한 다른 내용은 상대방에게 노출하지 않는 방식

#### [ DLT 결제의 주요 가치 ]

구분	내용	구분	내용
복원력	높은 수준의 보안	상호 운용성	조건부 결제
	변조 방지		해외 결제
	내부자 공격 방지		디지털 프로세스와의 통합
개인정보 보호	영지식 증명	성능	RAFT*/BFT** 합의 알고리즘
	선택적 공개		높은 트랜잭션 처리량
	자금세탁방지/테러자금조달차단 규정 준수		지연 시간 단축

출처 : IBM Consulting, 'Implementation of the Digital Euro', 2023.08. / 일부 내용 편집

\* RAFT: 뗏목 합의 알고리즘이라고 불리며 분산 시스템 환경에서 모든 노드가 동일한 상태를 유지하도록 하고, 일부 노드에 결함이 생기더라도 전체 시스템이 문제없이 동작하도록 만들기 위해 고안된 유형

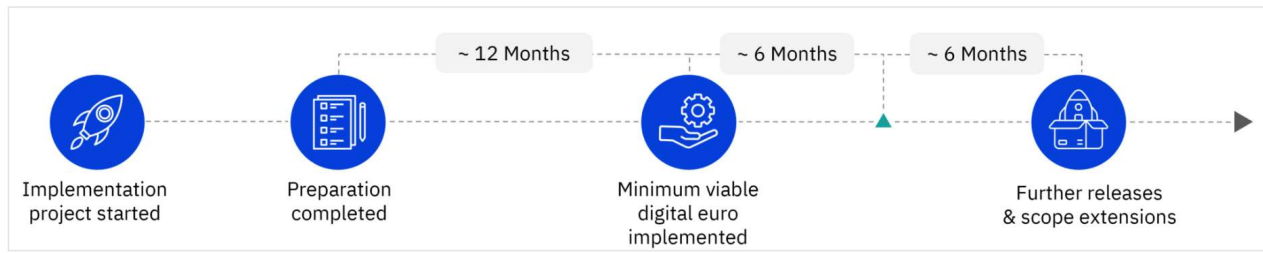
\*\* BFT(Byzantine Fault Tolerance): 일반적으로 퍼블릭 블록체인에서 사용되는 합의 알고리즘으로 블록체인에 참여하는 노드들이 매우 많고 각각의 상태가 다양하여 정상적으로 동작하고 있지 않은 노드가 많을 수 있다는 점을 고려하는 방식

#### ▶ (다섯 번째 핵심 단계) 점진적 롤아웃(roll-out) 접근방식

- 다섯 번째 제안은 최소한의 기능만 갖춘 디지털 유로부터 시작하는 단계적 롤아웃 접근방식이 필요하다는 것
- 디지털 유로를 위한 시스템 구축은 매우 복잡한 과제가 될 것이며, 유럽은 문화적, 기술적, 재정적 측면에서의 다양성이 매우 높기 때문에 획일적인 접근방식은 바람직하지 않다고 판단
- IBM의 경험상 복잡성이 높은 대규모 시스템은 점진적이고 민첩한 접근방식을 통해 구축하는 것이 가장 바람직하며, 시스템 구현을 위한 학습 및 피드백 주기가 내장되어 있어야 한다고 주장
- 디지털 유로에도 이러한 모델을 도입하여 12개월 동안 구현 후 실행 가능한 최소한의 디지털 유로를 제공하고 출시한 이후 단기간 내에 개선 사항을 제공하고 범위를 점진적으로 확대할 수 있으며, 이 경우 6개월 간격이 합리적이라고 판단



[ 최소기능제품(MVP)\* 방식을 기반으로 한 디지털 유로의 접근 ]



출처 : IBM Consulting, 'Implementation of the Digital Euro', 2023.08.

\* MVP(Minimum Viable Product): 최소한의 핵심 기능만 갖추고 있는 기본적인 버전의 제품으로 제품의 초기 사용자로부터 충분한 피드백을 받은 후에 최종 제품을 시장에 출시하기 위한 의도로 제작

- 최소 실행 가능한 방식으로의 접근을 통한 디지털 유로의 주요 이점으로 ▲시장 출시 시간 단축 ▲수용성, 개념 및 기술에 대한 초기 검증 가능 ▲계획성 향상 및 프로그램 완화 등을 제시
- 그러나 기업의 애플리케이션 개발과 디지털 유로 구축과 같은 프로젝트는 MVP기반 접근방식을 적용하는데 있어 상당히 다른 환경이며, 요구사항, 일정, 규제 및 법적 정의에 대한 합의에 훨씬 더 긴 시간이 요구될 것임을 인지할 필요가 있다고 함
- IBM은 매우 집중적이고 최소한의 기능으로 시작하고, 실행 가능한 최소한의 디지털 유로를 여러 차원에서 제한할 것을 아래 표와 같이 제안
- 또한 첫 번째 발행에서는 지급인과 수취인으로서 사용자의 가장 큰 관심사에 집중할 것을 권장

[ 최소한의 실행 가능한 디지털 유로를 위한 제한 사항 ]

구분	내용
기능성	중개 환경과 바로 통합 가능(단일 레벨)
	더욱 강력한 개인정보 보호 기능을 갖춘 온라인 결제 제공
샌드박스(sandbox)	유로존 1~2개 국가 내에서 10,000명 미만으로 사용자 제한
	10개 미만의 신용 기관 및 결제 서비스 제공업체로 제한된 중개자
	거래량과 재무 위험을 제한하기 위해 토큰의 총 가치 제한
비기능적 역량(non-functional capabilities)	높은 가용성으로 개인정보 보호, 보안 및 비즈니스 복원력 실행
	단일 인프라 제공자로 제한
	위기에 준비하지 않음

출처 : IBM Consulting, 'Implementation of the Digital Euro', 2023.08. / 일부 내용 편집

- IBM은 자사 블로그에 유럽중앙은행의 디지털 화폐가 경쟁이 치열하고, 다면적이며, 이질적인 유로존 결제 환경에 성공적으로 진입하는데 도움이 될 만한 5가지 주요 항목을 담은 백서를 공개
- 금융 환경의 지속적인 안정과 성장을 고려한 제안 사항으로 기존 표준 및 인프라 활용, 다양한 중개자 진입, 높은 수준의 개인정보보호, 중앙 집중식 분산원장 시스템, 최소 실행 가능한 방식의 단계별 접근을 제시

[출처]

- Cryptopolitan, 'IBM reveals key steps for successful digital euro implementation', 2023.09.01.
- Cryptotvplus, 'IBM suggests 5 steps to a successful digital euro', 2023.09.01.
- IBM Consulting, 'Implementation of the Digital Euro', 2023.08.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[캐나다]

**캐나다, 암호자산 영역을 명확히 하기 위한 규제 초안 발표**

- 금융감독청(OFSI)은 캐나다의 암호자산 노출 관련 규제 자본 및 유동성 처리 가이드라인 초안 발표
- 금융 기관과 보험사를 위한 각 가이드라인은 암호자산 노출 위험 및 디지털 자산 규제의 국제 동향 고려

현재 약 400만 명이 암호자산을 소유하고 있는 것으로 알려진 캐나다는 디지털 자산에 대한 대중의 관심이 높은 반면, 규제의 부재로 인하여 디지털 자산 거래 시 개인 및 금융 기관이 위험에 노출될 가능성 증대

**▶ 캐나다 금융 규제 당국의 암호자산 관련 새로운 가이드라인 초안...규제 프레임워크 명확성 제공 목적**

- 캐나다 금융감독청(OFSI)\*은 은행과 신용조합을 포함한 연방 규제를 받는 예금 취급 기관과 보험사를 위한 암호자산 노출의 규제 자본 처리(regulatory capital treatment)에 대한 가이드라인 초안을 발표(08.30.)
- \* OFSI(Office of the Superintendent of Financial Institutions): 캐나다 연방 차원의 금융회사에 대한 감독 수행기관
- 캐나다는 대중의 암호자산에 대한 관심이 높고, 실제 암호자산으로 항공사에서 항공권을 구매(에어캐나다)하거나 암호자산 입금을 허용하는 온라인 카지노에서 사용 가능\*
- \* 암호자산 도박은 거래의 익명성, 규제의 부재, 카지노 운영자가 법정화폐 입금 방식에 비해 암호자산 입금에 더 낮은 수수료를 요구하는 등의 이유로 최근 몇 년 동안 캐나다에서 높은 인기를 얻고 있음
- 그러나 규제 부재로 개인과 금융 기관이 위험에 노출될 가능성이 높고, 암호자산에 대한 자본 및 유동성 접근방식에 대한 명확성이 요구됨에 따라 규제 당국은 이를 해결하고자 가이드라인을 제시하게 됨
- 새로운 가이드라인은 '22년 발표된 바젤은행감독위원회(BSBC)\*의 표준을 기반으로 캐나다의 암호자산 환경에 적합하게 수정하여 작성되었으며, 예금기관 및 보험사를 위한 두 개의 가이드라인으로 구성
- \* BSBC(Basel Committee on Banking Supervision): 국제결제은행 산하 위원회로 은행감독 관련 국제 표준을 제정
- 두 가이드라인 모두 암호자산에 대한 규제 명확성을 제공하기 위하여 네 가지 카테고리의 암호자산\*과 각 카테고리에 대한 자본 처리에 대해 상세히 설명
- \* 토큰화 암호자산, 스테이블코인, 헤지(hedge)된 암호자산, 기타 암호자산으로 구분
- 기관들은 암호자산에 대한 노출에 따라 자본 및 유동성 처리와 관련하여 간소화된(simplified) 접근방식 또는 포괄적인(comprehensive) 접근방식을 선택할 수 있음
- 현재 초안은 9월 20일까지 검토 예정으로 규제가 시행되면 캐나다 암호자산 영역이 명확해질 것으로 기대

- 캐나다 금융감독청은 암호자산에 대한 노출이 확대됨에 따라 암호자산 자본 및 유동성 접근방식의 명확성을 제공하고자 예금기관 및 보험사를 위한 규제 가이드라인 초안을 발표
- 은행 및 보험사를 위한 두 가지 가이드라인에서 암호자산을 구분하는 네 가지 카테고리에 따른 자본 처리 및 암호자산 노출에 따른 기관의 선택 가능한 접근방식에 대한 설명을 제공

**[출처]**

- Blockchainreporter, 'Office of the Superintendent of Financial Institutions Proposes New Capital Guidelines for Crypto Assets in Canada', 2023.09.04.

## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[미국]

**리플, SEC 항소에 대한 이의 제기 움직임**

- 리플은 SEC의 지난달 XRP 증권 해석 관련 판결의 항소 제기 움직임에 대한 반대 의견을 법원에 제출
- 제출 서면에서 SEC가 중간 항소 요청에 필요한 요건을 충족시키지 못했다고 주장, 판사의 거부를 촉구

미 증권거래위원회(SEC)가 지난달 뉴욕 법원이 일부 리플에 유리한 판결을 내린 것과 관련하여 항소 제기를 요청한 사안에 대해 리플이 이의를 제기하며, SEC의 암호자산 부문 사실 관계와 법적 해석 오류에 대해 지적

## ▶ 리플, 법원이 증권거래위원회(SEC)의 중간 항소 제기 요청을 승인할만한 특별한 사유 없음 주장

- 미국 증권거래위원회(SEC)와의 소송에서 리플측 법률팀은 SEC가 항소 요청에 필요한 요건을 충족시키지 못했다고 주장하며 최근 약식 판결에 대한 중간 항소(interlocutory appeal)\* 진행 움직임\*\*에 반대
  - \* 중간 항소: 소송이 종결된 후가 아니라 소송의 진행 중에 제기하는 항소로 특정 조건 하에서만 허용
  - \*\* SEC는 미국 뉴욕 남부 지방법원의 애널리사 토레스(Analisa Torres)의 판결 결과(XRP 개인 투자자 대상 프로그램 방식 제안 및 판매가 증권법을 위반한 것이 아니라는 판결)에 대해 항소 요청을 결정하고 법원에 서면 제출(08.18.)
- 리플측 법률팀은 최근 미국 뉴욕 지방법원에 제출한 서면(09.01.)에서 SEC의 항소 이유가 대체로 판사의 결정에 대한 불만에 기반하고 있다고 언급
- 중간 항소를 허가하기 위한 전제 조건인 다른 판사가 판결에 동의하지 않거나, 항소가 사건의 빠른 종결로 이어질 것이라는 점을 입증하지 못했다고 지적하며, 판사가 SEC의 요청을 거부할 것을 촉구
- 한편 미국 뉴욕 남부지방 법원의 다른 판사인 제드 라코프(Jed Rakoff)는 가상자산 발행업체인 테라폼랩스(Terraform Labs)와 SEC의 소송\* 관련 판결에서 토레스 판사의 판결에 동의하지 않았으나, 리플은 이에 대해 각 사건의 기초가 되는 사실적 근거가 다름\*\*으로 인한 결과라고 주장
  - \* SEC가 지난 2월 테라폼랩스와 그 설립자에 대해 무기명증권을 제공, 판매해 대규모 사기를 벌인 혐의로 소송을 제기한 이후 테라폼랩스는 리플의 소송 판결을 인용해 소송기각을 신청했으나, 법원은 해당 판결의 인용을 거부하며 신청 기각
  - \*\* 리플 소송에서의 판결은 리플이 프로그램식 판매에서 구매자에게 '약속이나 제안'을 하지 않았다는 기록 증거에 기반하고 있고, 테라폼랩스 소송에서는 테라폼랩스와 설립자가 모든 구매자에게 '코인 소유자의 초기 투자에 대한 19~20%의 수익률을 약속'했다는 SEC의 주장을 받아들인 것이라고 설명
- 리플의 CEO 브래드 갈링하우스(Brad Garlinghouse)는 X(前 트위터) 게시물에서 '미국의 암호자산 커뮤니티의 많은 사람들이 SEC가 (암호자산 부문을 관리하는 방식에 있어) 통제 불능이며, 사실 관계와 법적 해석에서 일관되게 틀렸음을 입증하기 위해 법적 절차에 의지해야 한다는 사실이 슬프다'고 언급

- 여러 가상자산 기업들과 증권법 위반 혐의로 소송을 진행하고 있는 증권거래위원회는 지난달 가상자산 기업에 유리하게 적용될 수 있는 리플과의 소송 판결과 관련하여 중간 항소 제기를 요청한 바 있음
- 리플은 다른 사건에서 리플 소송의 판결 인용을 거부한 것은 해당 사건과 사실적 근거가 다름에 기인한 것으로, 항소를 허가하기 위한 조건이 충족되지 못했으므로 항소 요청이 거부되어야 한다고 주장

## [출처]

- Cointelegraph, 'Ripple legal team opposes SEC appeal over XRP decision', 2023.09.01.
- Coindesk, 'SEC Hasn't Met Requirements to Argue for an Appeal, Ripple Says', 2023.09.02.

## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[중국]

**중국 지방법원, 가상자산이 법적 자산임을 인정**

- 중국 샤먼인민법원은 신문 기고문에서 디지털 자산의 형법적 속성을 분석하며 가상자산의 적법성을 인정
- 현행 법률 체계 하에서 가상자산이 여전히 법적 자산이며, 법적으로 보호된다고 밝힘

중국 정부는 모든 암호자산 관련 활동을 전면적으로 금지하고 있으나, 중국의 한 지방법원이 최근 가상자산의 법적 허용 여부를 분석하고 현행 법률 체계 하에서 가상자산이 여전히 법적 자산임을 인정하여 주목

## ▶ 독립적인 사법 권력을 행사하는 중국 인민법원...가상자산의 경제적 속성에 의거 재산으로 분류 가능 인정

- 중국 남동부 도시 샤먼(Xiamen)의 법원은 인민법원일보(人民法院报)의 기사\*에서 암호자산은 재산으로 취급되어야 하며, 중국의 현행 법률 및 정책 체계 하에서 소유권이 법으로 보호되어야 한다고 주장(09.01).  
\* 기사 제목: 가상자산의 재산 속성 확인 및 사건에서의 재산 처분(虚拟货币的财物属性认定及涉案财产处置问题)
- 기사에 따르면 법원은 암호자산 자체가 사용 가치가 있고, 해외 시장에서 합법적으로 유통되는 등 교환가치가 객관적으로 존재하는 '경제적 속성'을 가지고 있으므로 재산으로 분류될 수 있다고 설명\*  
\* 중국 상하이 법원도 '22년 5월 비트코인을 가상 재산으로 분류하며 재산권 대상이 된다는 것을 인정한 적이 있으나 지방 법원들 간 암호자산 관련 판결은 매우 다른 양상을 보임
- 따라서 암호자산이 불법적인 활동에 사용되거나 불법적으로 얻은 것이 아니라면 사람들은 암호자산을 소유할 권리를 지켜야 한다는 의견을 제시
- 또한 적법성의 기본입장에 입각하여 가상자산과 관련된 범죄의 경우 관련 금품 및 재산을 몰수하거나 반환할 수 없으며, 형법과 민법의 통일된 질서에 따라 해결해야 한다고 강조\*  
\* 이러한 경우 개인의 재산권과 사회 및 공공 이익 간 균형 있는 보호를 위해 분리하여 처리해야 한다고 봄
- 위와 같은 견해는 '21년 9월 중국 주요 정부 기관이 거래와 채굴을 포함한 광범위한 암호자산 활동을 불법 금융 행위로 규정하는 성명을 발표하고 지금까지 암호자산 소유를 금지해온 것과는 상반된 입장
- 그러나 샤먼 지방법원은 현행법과 정책을 검토한 결과 불법적인 금융활동을 수반하지 않는 거래는 행정적으로 불법이 아니므로, 모든 암호자산 거래를 완전히 금지하지 않는다고 판단

- 중국은 '21년 가상자산 전면 금지 조치를 내리고 적대적인 입장을 유지해왔으나, 최근 샤먼 법원이 가상자산의 법적 허용 여부를 두고 법적 재산으로 분류해야 한다고 주장하며, 대조적인 입장을 제시
- 샤먼 법원은 암호자산이 사용가치 및 교환가치와 같은 경제적 속성을 가지고 있어 재산으로 취급될 수 있으며, 불법적인 활동과 연관이 없다면 소유 및 거래에 대해 법적 보호를 받을 수 있다고 판단

## [출처]

- Cointelegraph, 'China court declares virtual assets legal properties protected by law: Report', 2023.09.01.
- South China Morning Post, 'Local Chinese court argues cryptocurrency is property despite Beijing's crackdown', 2023.09.04.

# 글로벌 블록체인 기술·정책·산업 동향

## *Global Blockchain Tech, Policy & Industry Trends*

블록체인 기술·정책·산업

CONTENTS

1. IMF와 FSB, 암호자산에 대한 공동 정책 권고안 발표
2. JP모건, 더 빠른 국제 결제를 위한 블록체인 기반 예금 토큰 개발
3. 무디스, 인공지능과 블록체인의 융합이 산업 전반을 재편할 것으로 전망
4. 금융 프라이버시와 규제 준수의 도구로서 영지식증명 활용
5. 美 블록체인협회, 상원에 디지털 자산의 과세 법안에 대한 의견 제출

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**IMF와 FSB, 암호자산에 대한 공동 정책 권고안 발표**

- 국제통화기금(IMF)과 금융안정위원회(FSB)가 G20 의장단의 요청으로 암호자산에 대한 공동 정책 권고안을 발표
- 두 기관은 표준을 통합해 다양한 관할권에서 암호자산과 관련된 위험에 대처 가능한 지침을 제공하고자 함

**공동 정책 권고안은 국제통화기금(IMF)\*과 금융안정위원회(FSB)\*\*가 개발한 규제와 정책이 어떻게 상호 작용하고, 서로 부합할 수 있는지에 대해 설명하고, 암호자산 관련 경제 및 금융 안정성 위험을 다루기 위한 포괄적인 지침을 제공**

\* IMF(International Monetary Fund): 국제 통화 시스템의 안정성 보장을 위해 경제 및 금융 발전에 대한 감독을 수행하고, 회원국의 금융위기 시 기금 지원을 제공하는 국제기구

\*\* FSB(Financial Stability Board): G20 금융당국 대표로 구성, 국제 금융 시스템 안정성 강화를 위해 금융 규제 및 감독 기준 등을 조율 및 마련하는 국제기구

**▶ IMF와 FSB의 작업을 종합하여 포괄적이고 조율된 프레임워크를 지원하기 위한 권고안 보고서**

- 암호자산의 광범위한 채택은 통화 정책의 효과를 약화시키고, 자본 흐름 관리 조치를 우회하며, 재정 위험을 악화하는 등 거시경제 및 금융 안정성을 위협할 수 있는 가능성을 지님
- 따라서 IMF\*와 FSB\*\*는 암호자산과 관련된 거시경제 및 금융 안정성 위험 식별 및 대응을 위한 정책 및 규제 권고안을 발표하고 있음
  - \* IMF, 'Elements of effective policies for crypto assets', 2023.02.; IMF, 'G20 Note on the Macroeconomic Implications of Crypto Assets', 2023.02.
  - \*\* FSB, 'Assessment of Risks to Financial Stability from Crypto-assets', 2022.02.; FSB, 'FSB Statement on International Regulation and Supervision of Crypto-asset Activities', 2022.07.
- '23년 인도 G20 의장단은 두 기관의 정책 권고안과 표준을 종합하여 포괄적이고 조율된 글로벌 프레임워크를 제시할 것을 요구하였으며, 최근 이에 따른 공동 정책 권고안 보고서\*가 발표됨(09.07.)
  - \* FSB, 'IMF-FSB Synthesis Paper: Policies for Crypto-Assets', 2023.09.07.
- 보고서가 제시하고 있는 글로벌 권고안과 표준 프레임워크는 '동일 활동, 동일 위험, 동일 규제' 원칙을 적용하고, 관할권이 충족해야 하는 최소한의 기준을 설정하며, 대부분의 관할권에서 공통으로 발생하는 문제를 해결하는 것을 목표로 함
- 한편, 이 보고서는 각국이 암호자산의 거시경제 및 금융 안정성 위험을 식별, 평가, 완화하는 데 도움을 주기 위하여 기존에 제시된 주요 권고사항을 통합하고 있으나, 회원국을 대상으로 한 새로운 정책, 권고 등을 제시하지는 않음
- 보고서에서 다루고 있는 암호자산 활동의 범위는 디파이(DeFi, 탈중앙화 금융) 프로토콜을 통해 이루어지는 활동을 포함한 모든 암호자산 활동을 포괄\*
  - \* 스테이블코인의 고유한 위험은 포함, CBDC는 제외
- 보고서는 전반적으로 ▲암호자산과 관련된 거시경제 안정성 ▲금융 안정성 및 기타 영역에 대한 주요 리스크에 대한 논의 ▲위험에 대한 정책 대응 ▲정책 실행 로드맵으로 구성



## ▶ 암호자산으로 인한 거시경제 위험 식별

- 암호자산으로 인한 거시경제 안정성 위험은 크게 ▲통화 정책 ▲재정 정책 ▲자본 흐름 및 자본 흐름 관리 조치(CFMs)\* ▲글로벌 금융 안전망 ▲결제 시스템에 미치는 위험으로 구분

\* CFMs(capital flow management measures): 국경간 자본흐름(이동)에 영향을 미치는 조치 또는 정책을 지칭

- **(통화 정책)** 암호자산의 광범위한 채택은 통화 정책의 효율성을 위협할 수 있으며, 특히 통화가 불안정하고 관련 체계가 취약한 국가에서 암호자산이 통화를 대체하는 위험이 발생 가능
- 암호화폐가 공식 통화 또는 법정 화폐의 지위를 부여받는 경우, 중앙은행이 외화에 대한 이자율을 조정할 수 없고, 상품과 서비스의 가격 책정 시 암호화폐의 심한 변동성으로 인해 가격 불안정성이 높아지는 등 통화 안정성에 중대한 영향을 미칠 수 있음
- **(재정 정책)** 금융 부문에서 암호자산 생태계 노출, 조세 제도의 불명확성, 국경을 넘나드는 암호자산의 특성으로 인해 새로운 재정 위험이 발생 가능
- 암호자산은 법정 화폐로 채택되지 않더라도 세수 징수 및 규정 준수에 영향을 미칠 수 있으며, 공식 통화 및 법정 화폐 지위를 부여받을 경우 정부 수입을 환율 위험에 노출할 수 있음
- **(자본 흐름 및 자본 흐름 관리 조치)** 암호자산은 다른 자산보다 국경 간 거래 비용이 낮아 자본 흐름이 증가할 수 있고, 투자자들의 집단행동 가능성을 고려하면 자본 흐름의 변동성도 커질 수 있음
- 또한 암호자산의 광범위한 사용은 자본 유출을 증가시켜, 국내 저축을 감소시키거나 국내에 투자할 수 있었던 외국 자본을 다른 곳으로 이동시킬 수 있음
- 자본 흐름의 증가 및 큰 변동성, 자본 흐름 관리 조치의 효과 저하로 인해 국가는 재정 상황을 관리하고 환율 체제를 선택하기 더 어려워질 수 있음
- **(글로벌 금융 안전망)** 암호자산의 급속하고 광범위한 채택이 현실화한다면, 중앙은행의 준비금 보유와 글로벌 금융 안전망(GFSN)\*에 변화가 요구될 수 있으며, 변화 과정에서 불안정성이 발생 가능
- \* Global Financial Safety Net: 금융 위기나 시스템적 위험에 직면한 국가에 금융 지원과 안정을 제공하기 위한 국제적 차원에서 구축된 일련의 메커니즘, 자원, 제도를 의미
- **(결제 시스템)** 스테이블코인의 광범위한 사용은 글로벌 결제 시스템의 파편화를 증가시킬 위험
- 스테이블코인 지지자들은 스테이블코인이 잠재적으로 비용을 낮추고 결제 접근성과 투명성을 개선하며, 비허가형 블록체인에서 국경 간 결제 흐름을 증가시킬 수 있다고 주장하나, 비허가형 네트워크는 서로 쉽게 호환되지 않음
- 따라서 스테이블코인의 사용자는 네트워크 간 가치 이전을 용이하게 하기 위해 주로 암호자산 거래 플랫폼을 활용하며, 이는 추가 비용을 발생시키고 중개자에 대한 의존을 유도한다는 문제가 있음\*
- \* 서로 다른 블록체인 생태계를 연결하는 브릿지(bridge)를 사용할 수도 있으나 이는 운영 위험을 증가시킬 수 있음
- 또 다른 접근 방식은 폐쇄형(closed-loop) 네트워크나 허가형 원장(permissioned ledgers)\*을 사용하는 것이나, 이 방식은 유동성이 파편화될 수 있다는 문제가 있음
- \* 폐쇄형 블록체인은 비공개 네트워크로 권한이 있는 사람만 접근할 수 있고, 관리자로 인해 트랜잭션이 편집될 수 있는 가능성이 존재. 허가형 블록체인, 프라이빗 블록체인 등의 용어와 유사한 개념으로 사용됨



## ▶ 암호자산이 금융 안정성에 미치는 영향 및 규제 이슈

- 암호자산 시장과 생태계는 빠르게 변화하고 있으며, 그 규모가 커지고 기존 금융 시스템과의 상호 연결성이 높아질 경우 암호자산 활동의 파급 효과가 전통 금융 시스템에 영향을 미칠 수 있음
- 또한 차입(leverage), 유동성 및 만기 불일치, 운영 및 기술적 취약성, 상호 연결성과 관련된 암호자산 시장의 취약성은 전통 금융의 취약성과 유사한 특징을 보임
- IMF와 FSB는 암호자산의 활동이 ▲금융 부문의 암호자산 노출 ▲부정적 효과(negative effect) ▲신뢰 효과 ▲결제 및 정산에서의 사용과 같은 요인들을 통해 전통 금융 안정성에 영향을 미치고 있음을 확인함
- **(금융 부문의 암호자산 노출)** 금융 기관이 암호자산에 직간접적으로 노출되면 변동성과 위험 전염이 더 넓은 금융 시스템으로 전파 가능\*
  - \* 암호자산 투자자가 큰 손실을 볼 경우 유동성을 관리하기 위해 기존 금융 자산을 매각해야 할 수 있음
- **(부정적 효과)** 암호자산 투자자의 범위가 확대되면 자산 가치 변동에 따른 부정적 영향이 금융 시스템과 경제에 더 큰 영향을 미칠 수 있음\*
  - \* 암호자산 투자자가 큰 손실을 볼 경우, 개인의 지출을 줄이거나 다른 자산에 대한 투자를 줄일 수 있음
- **(신뢰효과)** 시장 기능에 대한 지식이 부족한 개인 투자자가 암호자산을 광범위하게 보유할 경우에 시장 혼란 상황에서 부정적 신뢰 효과가 발생할 수 있으며, 암호자산 발행자와 서비스 제공업체가 투자자 보호 요건, 회수 및 해결 프레임워크를 준수하지 않을 경우 부정적 신뢰효과가 더욱 악화할 가능성
- **(결제 및 정산에서의 활용)** 암호자산이 결제 수단으로 널리 채택되면 금융 시스템 및 더 넓은 경제와의 상호작용을 통해 시장의 혼란 발생 시 더 빠르고 실질적으로 충격이 전파될 수 있음

### [ 규제 프레임워크 개발 시 고려해야 할 주요 규제 및 감독 이슈 ]

구분	내용
규제 권한 및 적용 범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 암호자산은 법률, 규제, 집행 프레임워크에 문제를 야기 가능</li> <li>• 일부 관할권에서는 암호자산 활동이 국내 규정을 준수하지 않아 당국의 집행 및 감독 문제로 이어질 수 있고, 암호자산이 기존 규제 범위를 벗어나 규제 공백이 발생할 수도 있음</li> </ul>
거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다수의 암호자산 활동 조직은 규제와 책임을 회피하기 위해 불투명한 거버넌스를 구축</li> <li>• 규제 당국은 실제 거버넌스를 책임지는 주체의 식별에 어려움을 겪을 수 있으며, 탈중앙화 금융 생태계 내에서 이와 같은 어려움이 더욱 심화</li> </ul>
국가 간 협력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 암호자산은 관할권마다 다르게 규제되어, 암호자산 발행자 및 서비스 제공자는 규제가 덜 엄격한 관할권으로 이전 가능</li> <li>• 기존의 규제 협력 체계는 특정 암호자산 활동의 측면을 효과적으로 포착하지 못할 가능성</li> </ul>
데이터 관리 및 공개	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 격차는 암호자산에 대한 규제, 감독에서 핵심적인 관심사</li> <li>• 일부 법인은 신뢰할 수 있는 데이터를 공개하거나 보고하지 않으며, 많은 서비스 제공업체는 오프체인(off-chain)* 활동을 수행하여 데이터의 상당 부분이 블록체인에 공개되지 않게 됨</li> </ul>
단일 서비스 제공업체 내 여러 기능의 결합	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 암호자산 서비스 제공업체는 거래 플랫폼, 수탁, 중개, 대출, 시장 조성, 발행, 유통, 홍보 등 다양한 기능을 결합하는 경우가 많음</li> <li>• 일부 기능의 결합은 개별 위험을 상호 강화하거나 상호 작용으로 인한 추가 위험을 초래</li> </ul>
신흥국을 위한 규제 및 감독 과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신흥국은 역량 제약으로 정기적 모니터링, 정책 수립, 감독 및 집행, 국경을 초월한 조율 등 필요에 따른 적절한 규제 자원을 확보하는 데 어려움을 겪음</li> </ul>

출처 : FSB, 'IMF-FSB Synthesis Paper: Policies for Crypto-Assets', 2023.09.07. / 일부 내용을 표로 정리

\* 오프체인(off-chain): 메인 블록체인 시스템이 아닌 외부에 거래 내역을 기록하는 방식으로, 합의 과정이나 검증이 필요하지 않아 빠른 처리가 가능하고, 일정 수준 프라이버시가 보장될 수 있음

## ▶ 기존 정책 권고 및 가이드라인을 바탕으로 한 종합적인 정책 및 규제 대응 방안

- 암호자산이 거시경제에 미치는 위험에 관한 대응 방안으로 ▲통화 주권 및 안정성 보호 ▲과도한 자본 흐름 변동성 방지 ▲금융 위험 해결 및 명확한 과세 정책 채택 ▲암호자산이 국제 통화 시스템에 미치는 영향 모니터링 등을 제시
- **(통화 주권 및 안정성 보호)** 통화 주권을 보호하기 위한 강력한 거시경제 정책과 신뢰할 수 있는 제도적 도구를 개발해야 하며, 통화 안정성을 위해 암호자산에 공식 통화나 법정 화폐 지위를 부여해서는 안 됨
- **(과도한 자본 흐름 변동성 방지)** 암호자산의 도입으로 인한 자본 흐름 관리 조치의 효과가 감소하는 경우 통화 자율성, 환율 안정성, 금융 개방성의 세 가지 목표의 균형을 맞추기 위해 환율 유연성을 높이는 방안을 고려해야 할 수 있음
- **(금융 위험 해결 및 명확한 과세 정책 채택)** 암호자산의 광범위한 채택으로 인해 발생하는 금융 위험을 식별, 분석, 공개해야 하며, 조세 정책은 암호자산에 대한 명확한 세금 처리를 보장해야 함
- **(국제 통화 시스템에 미치는 영향 모니터링)** 국제 통화 시스템은 암호자산으로 인해 파편화 증가, 대규모의 변동성 높은 자본 흐름, 금융 안정성과 무결성에 대한 새로운 위험에 직면할 수 있으므로 면밀하고 지속적인 모니터링이 필수적
- 금융 안정성에 미치는 위험에 대한 대응 방안으로는 '23년 7월에 발표된 암호자산 활동에 대한 FSB의 글로벌 프레임워크 권고안\*을 제시
- \* FSB, 'High-level Recommendations for the Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-Asset Activities and Markets', 2023.07.
- 암호자산에 대한 FSB의 권고안은 ▲관련 당국의 적절한 규제 권한 보유, 포괄적이고 효과적인 규제, 감독 요건 적용 ▲국내 및 국제적 협력 및 조율을 통해 효율적이고 효과적인 정보 공유 및 협의 촉진 ▲암호자산 발행자와 서비스 제공자가 포괄적 거버넌스 프레임워크 마련을 제안
- 또한 ▲모든 중대한 위험을 포괄적으로 다루는 위험관리 프레임워크 마련 ▲적절한 규제, 감독을 보장하기 위한 강력한 데이터 프레임워크 마련 ▲이해관계자에게 시장과 서비스에 대한 포괄적이고 명확하며 투명한 정보 제공 ▲암호자산 생태계와 더 넓은 금융 시스템 간의 상호 연결 식별 및 모니터링 등을 강조
- FSB의 권고안은 특히 글로벌 스테이블코인에 대해 ▲글로벌 스테이블코인의 특정 위험과 강화된 규제 및 감독 요건 반영 ▲법률 프레임워크에 따른 적절한 회생 및 질서 있는 종결 계획 마련 ▲안정적인 가치를 유지하고 실행 위험을 완화하기 위한 강력한 상환권, 건전성 요건 준수를 강조

- 암호자산의 확산으로 인한 거시경제 및 금융 안정성 위험 관련 글로벌 차원의 정책 및 규제 대응의 필요성이 제기되면서 IMF와 FSB는 각각의 정책 프레임워크와 규제안을 종합한 공동 정책 권고안을 제시
- 공동 정책 권고안은 각국의 통화 시스템 및 재정 안정성을 보호하는 것을 우선시하고, 지속적인 위험 모니터링과 국제 협력을 통해 국경 간 암호자산 활동을 포괄적이고, 적절하게 규제할 것을 강조

## [출처]

- Cointelegraph, 'IMF, FSB release joint policy recommendations for crypto assets', 2023.09.07.
- FSB, 'IMF-FSB Synthesis Paper: Policies for Crypto-Assets', 2023.09.07.

## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**JP모건, 더 빠른 국제 결제를 위한 블록체인 기반 예금 토큰 개발**

- JP모건이 기업 고객 대상의 블록체인 기반 예금 토큰(deposit tokens)을 검토 중인 것으로 알려짐
- 허가받은 예금 기관이 블록체인 상에서 발행하는 토큰으로 상업 은행에 적용되는 규제와 감독 적용

기관 활동을 포함한 복잡한 상업적 거래 활동에 블록체인이 도입될 것으로 예상됨에 따라, 규제와 감독하에 다양한 사용 사례를 지원할 수 있는 블록체인 기반 예금 토큰이 금융 서비스에 큰 영향을 미칠 것으로 예상

## ▶ 예금 토큰, 전통적인 결제 환경 및 은행 서비스에 보다 원활한 연결을 제공하는 새로운 유형의 디지털 화폐

- 자산 규모 기준으로 미국에서 가장 큰 은행인 JP모건은 암호화폐와 디지털 자산 영역에 대한 노출을 지속해서 확대하고 있으며, 국제 거래를 위한 새로운 블록체인 기반 예금 토큰(deposit tokens)을 검토 중
- 블룸버그(Bloomberg) 기사\*에 따르면, JP모건은 예금 토큰에 대한 개념을 탐색하는 단계이지만, 시스템을 실행하기 위한 인프라는 이미 대부분 구축되어 있어 규제 당국의 승인 시 1년 이내 출시 가능하다고 함  
\* Bloomberg, 'JPMorgan Is Exploring Blockchain-Based Deposit Token for Payments, Settlements', 2023.09.08.
- 블록체인 기술에 대한 관심이 높아지고, 지속적인 개발이 이루어지면서 유동적인 결제 수단과 가치 저장 수단의 역할을 하는 블록체인 기반 '현금 등가물(cash equivalents)\*에 대한 필요성이 강조  
\* 현금 등가물: 현금과는 다르지만 현금과 거의 유사한 환금성을 갖는 금융 자산을 의미
- 지금까지는 주로 스테이블코인이 블록체인 기반 현금 등가물에 대한 수요를 맞춰 왔으나, 스테이블코인은 대규모의 복잡한 상업 거래 수행에 가장 적합한 디지털 화폐는 아니라고 판단
- 예금 토큰은 허가된 예금 기관에 의해 블록체인에서 발행되며, 이러한 솔루션은 일반적으로 비은행 민간 기업이 발행하는 스테이블코인과 대비
- 또한 예금 토큰은 JP모건이 '19년도에 기업 고객을 대상으로 내부적으로 달러와 유로를 송금할 수 있도록 출시한 자체 디지털 통화인 JPM 코인과도 다름
- 새로운 예금 토큰은 고객이 다른 은행과의 거래를 가능하게 하고, 토큰화 증권 거래를 포함한 다양한 블록체인 기반의 결제에 적용할 수 있는 동시에, 발행자의 안전 및 건전성 규제, 강력한 소비자 보호 정책 등으로 금융 안정성을 촉진 가능
- 이와 같은 특징을 토대로 JP모건은 예금 토큰이 스테이블코인이나 중앙은행 CBDC와 같은 유사한 솔루션에 비해 더 높은 안정성과 신뢰성을 제공할 수 있다고 주장

## ▶ 블록체인 기반 예금의 특징 및 프로세스, 대안적인 디지털 화폐 간의 비교

- 블록체인 기반 예금(blockchain-based deposits)은 허가된 예치 기관에 블록체인 상 기록된 금액에 대해 청구할 수 있는 예금을 의미

- 이는 기존 예금과 경제적으로 동일한 자산 가치를 가지며, 디지털 자산 간의 결제, 거래 정산에 사용될 수 있도록 새로운 형태로 기록됨
- 상업 은행의 자금 결제 시 블록체인 기술을 적용하면, 프로그래밍 가능성, 즉각적이고 원자적인(atomic) 거래 정산\*, 거래 상태에 대한 투명성 향상, 유동성 관리 및 국제 거래의 문제점 해결에도 도움
  - \* 원자적 결제: 분산원장 기술을 기반으로 한 동시다발적이고 즉각적인 거래 결제 방법
- 온체인(on-chain)에서 안정적인 거래와 유동적인 가치에 대한 수요를 맞추기 위해 설계된 다양한 형태의 디지털 화폐 솔루션이 존재하며, 대표적으로 ▲블록체인 기반 예금 ▲스테이블코인 ▲CBDC를 들 수 있음

[ 블록체인 기반 예금, 스테이블코인, CBDC 간 비교 ]

구분	블록체인 기반 예금	스테이블코인	CBDC
일반적인 발행자	• 상업 은행	• 비은행 민간사업자	• 중앙은행
대표적 사례	• JP모건의 SGD 예금 토큰* • JP모건 코인 시스템의 블록체인 예금 계좌	• 서클(Circle), 코인베이스(Coinbase)가 발행하는 USDC • 테더(Tether)가 발행하는 USDT • 파소스(Paxos), 바이낸스(Binance)가 발행하는 BUSD	• 디지털 위안 • 스웨덴 E-크로나 • 디지털 유로
도입	• JP모건의 코인 시스템에서 실물 거래 발생 • 일반적으로 초기 파일럿 단계에 있는 예금 토큰 프로젝트	• '14년 첫 번째 스테이블코인 발행(Tether) 이후 시가총액 미화 1,400억 달러 이상('22년 11월 기준)	• 90% 이상의 중앙은행이 CBDC 검토 중으로 알려져 있으며, 실제 프로젝트는 아직 초기 파일럿 단계
보증(backing) 자산	• 정기 예금과 같이 발행자에 대한 청구권 보유	• 1:1 자산 보유 비율을 충족하기 위해 발행자가 보유하는 자산, 주로 고유동성 자산(HQLA)**으로 보유	• 중앙은행의 대차대조표
규제 감독	• 다른 규제 대상 은행 예금과 유사한 감독을 받음	• 규제 프레임워크가 등장하고 있으나 대부분의 시장에서 정해진 규제 프레임워크 없음	• 국가 기관에 의해 직접 보호되고 관리됨
위험 관리 관행	• 규제 기관의 최소 유동성, 자본, 위험관리 요건을 준수 • 은행의 내부 위험관리 관행 따름	• 통일된 위험관리 프레임워크 없음 • 발행사의 내부 위험관리 관행에 따라 다름	-
긴급 상황에서의 보호	• 기존 은행 대차대조표 강점 활용 • 중앙은행의 비상 대비 자금 활용 • 재정적 어려움 극복을 위한 해결 및 복구 계획 활용	• 준비 자산(reserve assets) 청산 • 전통적인 파산법(bankruptcy laws)에 따른 해결	-

출처 : Oliver Wyman & Onyx by JPMorgan, 'DEPOSIT TOKENS', 2023.02.

\* SGD 예금 토큰: 싱가포르 통화청에서 주관한 '프로젝트 가디언(Project Guardian)'의 파일럿 거래와 관련해 JP모건에서 발행한 예금 토큰

\*\* HQLA(High Quality Liquid Assets): 신용 위험이 낮고, 시장에서 쉽게 현금화할 수 있는 자산으로 주로 국채, 중앙은행 예치금, 지방 정부 채권 등이 포함

#### ▶ 예금 토큰의 다양한 사용 사례...지불, 프로그래밍 가능 화폐, 프로토콜 상호작용, 거래 및 결제, 담보

- 예금 토큰은 블록체인의 활용을 통해 다양한 전통적 상업 은행 자금의 결제 및 유동성 관리 부문을 개선 가능
- 고급 프로그래밍 기능, 다른 디지털 자산과 원자적(atomic) 자금 교환 기능, 거래 투명성과 연중무휴 송금이 가능한 공유된(shared) 또는 범용(universal) 원장을 통한 자금 이체 가능

- 예금 토큰은 공공 및 허가된 블록체인 환경에서 스테이블코인의 현실적인 대안으로 작동하며, 현대 은행 기관에 적용되는 규제 및 상업적 프레임워크 내에서 유기적으로 제공될 수 있음
- 은행과 고객에게 명확성을 제공하는 기존 은행 규제 프레임워크 내에서 더 빠르고, 더 저렴하며, 더 진보된 솔루션을 가능하게 함으로써 블록체인 기반 결제 기술에 대한 대규모 수요를 맞추도록 설계
- 예금 토큰은 주로 ▲지불(payments) ▲프로그래밍할 수 있는 화폐 ▲프로토콜 상호작용 ▲거래 및 결제 ▲담보 부문에서 활용 가능
- **(지불)** 발신자와 수취인을 연결할 수 있는 블록체인 인프라에서 예금 토큰은 여러 은행 시스템에서 분리된 가치와 정보 흐름을 조정하기 위해 필요했던 제삼자 중개자에 대한 의존도를 줄임
- 중개자를 제거함으로써 P2P 자금 이체를 가능하게 하고, 은행 간 이체를 포함해 블록체인 외부의 고객에게도 혜택을 제공 가능
- 따라서 기존 모든 거래를 직접 중개하고 청산했던 은행의 역할은 예금 토큰의 설계와 관련한 통제권을 확립하여, 신뢰할 수 있는 자금 이체 환경을 조성하는 것으로 전환됨
- **(프로그래밍할 수 있는 화폐)** 예금 토큰의 프로그래밍 가능한 특성은 스마트 컨트랙트에 따른 조건부 자금 이체, 하루 이내의 대출(intra-day lending) 결정, 이자 지급과 같은 관련 은행 서비스 지원 솔루션 제공
- 은행 시스템에 통합된 예금 토큰은 수동 솔루션을 자동화하여 사람의 개입 없이 복잡한 로직(logic)으로 거래를 처리할 수 있고, 인적 오류나 자연 위험을 줄일 수 있는 새로운 이점 제공
- 자동화는 결제 실행뿐만 아니라 유동성 및 담보 관리, 조정 프로세스 등 다양한 영역에서 효율성을 높일 수 있으나, 미처 발견하지 못한 소프트웨어 오류와 같은 위험을 발생시킬 가능성도 존재
- 현재 은행 기관은 서비스 제공 과정에서 정교한 소프트웨어를 정기적으로 개발 및 사용하며, 이와 같은 활동은 위험관리 위원회가 감독하는 기술 위험 관리 표준의 적용을 받음
- 은행은 예금 토큰의 프로그래밍 가능 특성에 따라 스마트 컨트랙트를 검토 및 감사(audit)하고, 예상되는 문제를 수정해야 하며, 이때 이미 보유하고 있는 전문 지식과 위험 관리 관행을 적용 가능
- **(프로토콜 상호작용)** 예금 토큰은 계좌 기반의 예금보다 특정 스마트 컨트랙트 프로토콜과 상호 작용하는데 더 적합한 특성을 가짐
- 최근 JP모건과 SBI 디지털 자산 홀딩스\*가 싱가포르 통화청(MAS)의 '프로젝트 가디언'\*\*의 일환으로 진행한 파일럿 거래에서 기관 애플리케이션에 스마트 컨트랙트 프로토콜과 함께 예금 토큰을 사용할 수 있는 가능성을 확인
  - \* SBI Digital Asset Holdings: 일본 SBI 그룹의 자회사로 디지털 자산 및 블록체인 관련 서비스를 제공하는 기업
  - \*\* 해당 프로젝트는 수정된 탈중앙화 금융(DeFi) 프로토콜을 사용하여, JP모건이 발행한 싱가포르 달러 예금 토큰 및 SBI에서 발행한 엔화 토큰화 자산과 관련된 외환 거래를 실행
- 프로토콜의 사용은 특히 공통 규칙을 적용해야 하는 다자간 거래와 관련하여 자동화 및 상호운용성의 특정 이점을 달성하는 또 다른 수단이 될 수 있음

- **(거래 및 결제)** 자산의 세분화, 전송 용이성, 기관 간 디파이(DeFi) 프로토콜의 잠재적 상호운용성을 기반으로 블록체인에서 토큰화 자산의 거래와 결제가 점점 더 중요해질 것으로 예상됨
- 토큰화 자산 시장에서 예금 토큰은 상업은행 자금을 사용하여 원자적 결제 또는 거래 즉시 정산을 가능하게 하는 블록체인 수단을 제공할 수 있으며, 거래에 원자 결제 조건이 적용되지 않는 경우에도 매우 신속하고, 즉각적인 결제를 수행 가능
- 상업은행 화폐를 사용하는 예금 토큰을 통한 원자적 결제와 즉시 결제를 함께 사용하면 자산의 수탁과 거래 조정이 필요한 자산 이전과 결제 사이의 지연으로 인한 위험을 감소시킬 수 있음
- 예금 토큰은 은행 부문과 자연스러운 통합으로 온체인(on-chain)과 오프체인(off-chain)에서 상업은행 화폐로 유동성을 최적화하고자 하는 대기업을 위한 편리한 결제 도구로 활용 예상
- **(담보)** 예금 토큰은 상업 은행 화폐의 대체 형태로서, 기존 자산 시장과 디지털 자산 시장 모두에서 현금 담보를 제공하는 새로운 수단으로 사용될 수 있음
- 예를 들어, 파생상품을 포함한 다양한 금융상품을 블록체인에서 즉각적으로 결제할 수 있는 담보로써 사용할 수 있고, 이러한 담보 구조는 관련 거래가 하루 안에 완료될 경우 담보가 자동으로 이동하도록 하여 장중 유동성을 높일 수 있음

▶ **정책적 고려 사항...디지털 화폐가 가진 특정 위험과 이점 고려, 예금 토큰의 고유한 특성 인식 필요**

- 디지털 결제에 대한 관심 증가 및 스테이블코인의 성장 추세를 고려하면, 공공 정책은 향후 블록체인 기반 디지털 화폐(또는 화폐와 유사한 대안)가 널리 사용되어 금융 시스템에서 중요한 역할을 할 수 있다는 가정 하에 수립되어야 함
- 정책 입안자와 규제 당국은 새로운 형태의 디지털 화폐가 가진 고유한 위험과 이점을 고려하고 예금 토큰의 고유한 특성을 인식해야 함
- **(평가절하 및 런 위험)** 사용자가 디지털 화폐를 액면가로 상환하거나 거래할 수 없다면 해당 디지털 화폐의 시장 가치는 하락할 것이고, 발행자에 대한 상환 리스크가 존재한다고 인식하게 되면 뱅크런과 마찬가지로 해당 기관이 발행한 디지털 화폐를 갑자기 상환하는 '런' 현상을 일으킬 수 있음
- 예금 토큰은 일반 예금과 같이 발행 은행의 대차대조표와 자본 준비금, 규제 환경, 운영 이력, 예금 보험 가입 여부 등 다양한 요인에 의해 뒷받침되는 신용 가치에 대한 신뢰를 통해 안정적 가치를 도출 가능
- **(위험 전파 가능성)** 스테이블코인 발행자 또는 예금 토큰 발행자가 유동성 수요를 맞추기 위해 충분한 현금을 보유하지 못해 자산을 대규모로 매각하는 경우 및 디지털 화폐가 운영되는 공유 원장에 장애가 발생하는 경우 등 디지털 화폐의 위험이 광범위한 금융 시스템 전반으로 전이될 수 있는 가능성 존재
- 예금 토큰을 발행하는 중요한 은행 기관은 앞서 언급한 바와 같이 실질적이고 다각화된 대차대조표, 중앙은행의 비상 자금, 특정 관할권의 보험 보증 제도 등의 완충 역할을 활용하면 비은행 업체보다 자산 공매도와 같은 위협에 덜 취약하게 될 것임
- **(신용 중개와 통화정책)** 다양한 형태의 디지털 화폐의 혁신이 대규모로 이루어질 때, 신용 중개와 통화 정책에 미치는 영향에 대해 신중히 고려해야 함

- 신용 창출에 미치는 영향은 새로운 형태의 디지털 화폐로 유입되는 자금의 출처와 유입된 자금이 투자되는 자산의 구성에 따라 달라질 수 있음
- 예금 토큰은 특정 자산에 의해 뒷받침되는 것이 아닌 유동성 수요를 지원하기 위해 은행이 일반적으로 유지하는 일부 준비금에 의해 지원
- 토큰화하지 않은 상업은행 예금을 예금 토큰으로 전환함으로써 유입되는 자금은 은행의 자산 구성에 변화를 주지 않고, 은행의 대차대조표에서 예금 부채를 재분배하는 정도의 변화만 발생
- 은행은 예금 부채를 충당하기 위해 적절한 수준의 유동 자산을 유지해야 하므로, 공공 및 민간 부문, 소비자 요구에 대응하기 위한 장기 투자 자금을 계속 제공하게 될 것임
- 이와 같은 활동은 대출자와 저축자 간의 격차를 해소하고, 경제 성장에 필요한 자금을 지원하며, 경제 전반에 지속해서 혜택을 제공 가능
- **(경제적 대체 가능성)** 예금 토큰의 장점은 은행에서 발행하는 다른 예금 토큰 및 토큰화하지 않은 형태의 화폐와의 대체 가능성을 높이는 설계를 통해 최적화할 수 있음
- 사용자는 실물 현금, 토큰화하지 않은 형태의 디지털 화폐, 토큰화 자산 등과 같은 다양한 화폐를 동일한 화폐 가치의 다른 기술적 속성을 지닌 상호 교환할 수 있는 자산으로 취급할 수 있어야 함
- 동일한 은행의 예금 토큰과 토큰화하지 않은 예금은 동일한 기관에 대한 청구권을 나타내므로 사실상 대체가 가능함
- **(기술적 상호 운용성)** 예금 토큰과 오프체인 예금 간의 경제적 대체 가능성을 달성하기 위해서는 서로 다른 형태의 화폐 간 실제 교환을 가능하게 하는 충분한 기술적 상호 운용성이 필요
- 상호운용성의 문제는 다른 발행자와 토큰을 교환하거나, 원래 발행자가 아닌 은행이 토큰을 비 토큰화 화폐로 교환할 때 가장 두드러지게 나타남
- 은행은 예금 토큰 발행과 관련 서비스를 제공할 수 있는 기반 기술에 익숙해질 필요가 있고, 기존 블록체인 기반 서비스와 새로운 서비스 간 효율적인 연결이 가능한 부분을 검토해야 함

- JP모건은 디지털 거래의 규모와 복잡성 증대에 따라 비은행 스테이블코인이나 CBDC와는 다른 특성을 가진 블록체인 기반 예금 토큰 도입을 고려 중으로 관련 인프라 구축을 대부분 완료했다고 알려짐
- 예금 토큰은 블록체인 기술의 특징을 살리면서 기존 은행 규제와의 연계, 금융 서비스와의 자연스러운 통합을 통해 다양한 시장을 지원함으로써 광범위한 블록체인 디지털 화폐 환경의 안정과 성숙을 추구

#### [출처]

- Cointelegraph, 'JPMorgan moves into deposit tokens for settlements: Report', 2023.09.01.
- Oliver Wyman & Onyx by JPMorgan, 'DEPOSIT TOKENS', 2023.02.



## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**무디스, 인공지능과 블록체인의 융합이 산업 전반을 재편할 것으로 전망**

- 무디스는 최신 분석 보고서에서 AI와 분산원장기술이 전 세계 기업, 산업, 경제를 혁신할 것으로 전망
- 프로세스 효율성 개선, 새로운 상품 창출을 위해 금융, 규제, 사이버 보안 위협의 적절한 해결이 요구됨

무디스의 분석에 따르면 AI와 블록체인 기술이 '티핑 포인트(tipping point)\*'에 도달했으며, 두 기술의 결합이 산업을 재편하고 새로운 시장을 창출할 것으로 예상되나 향후 10년 이내의 실현은 어려울 것으로 판단

\* tipping point: 특정 상품이나 아이디어, 기술 등이 기존의 균형 상태를 깨고 한순간에 크게 확산하는 시점

**▶ AI와 블록체인의 융합이 기존 산업의 축소 또는 소멸과 동시에 새로운 시장을 창출할 가능성이 높다고 예상**

- 세계적인 신용평가회사인 무디스(Moody's)는 최근 디지털 트랜스포메이션 부문의 심화 분석을 통해 AI와 블록체인의 혁신이 가져올 기회와 위험이 금융회사의 신용 프로필에 미치는 영향\*에 대해 예측

\* Moody's Investors Service, 'AI and DLT transformation will shape credit metrics through five channels', 2023.09.06.

- AI와 블록체인과 같은 분산원장 기술은 새로운 기술은 아니지만 최근 혁신 잠재력이 향상하여 광범위한 확산의 시점을 맞이했으며, 다가오는 변화가 프로세스 효율성과 새로운 제품 출시를 가져올 것으로 예상
  - AI는 업무 자동화를 통해 생산성을 높여 경제 성장을 촉진하고, 많은 국가에서 고령화와 인구 감소의 영향을 부분적으로 상쇄할 수 있어 거의 모든 분야에 영향을 미칠 것으로 기대
  - 또한 분산원장 기술은 주로 금융 분야에서 영향을 미칠 것으로 보이며, 금융 포용성을 촉진하고 결제 시스템을 현대화하는 등의 이점을 보유
  - 무디스는 두 기술의 결합이 기업을 넘어 전 산업 분야를 재편할 수 있는 영향력을 가지고 있으며, 이에 따라 기존 산업이 축소되거나 완전히 사라지는 동시에 새로운 시장을 창출할 가능성이 높다고 강조
  - 반면 AI와 분산원장 기술 애플리케이션의 구현은 기존의 위험을 증폭시키고 새로운 위험을 초래할 가능성도 존재하며, 위험과 기회가 다양한 채널을 통해 채권 발행자의 상대적 신용에 영향을 미칠 수 있다고 지적
  - 기술 혁신은 크게 다섯 가지의 주요 전달 채널\*을 통해 채권 발행사의 신용에 긍정적 또는 부정적 영향을 미칠 것으로 예상되며, 영향 정도는 발행사의 대응 전략에 따라 달라질 것으로 판단
- \* 신제품 제공 및 수익 기회, 효율성 향상 및 운영 비용 절감, 투자 전략 및 자금 조달, 규제 및 정책 변화, 사이버 보안

- 무디스는 AI와 블록체인 혁신이 금융회사의 신용에 미치는 영향에 대한 분석을 통해 두 기술의 융합이 가져올 영향이 기업의 수준을 넘어 산업 전반을 재편할 수 있는 가능성을 보유하고 있다고 주장
- AI와 블록체인 기술의 혁신이 전반적으로 경제 및 금융에 긍정적인 효과를 가져 올 가능성이 높지만, 기술의 잠재력을 최대한 활용하는 기업의 전략 및 실행 능력 등이 신용 결과를 결정할 것이라고 강조

**[출처]**

- Cointelegraph, 'AI and blockchain will 'reshape sectors' and create new markets from scratch – Moody's', 2023.09.07.

## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**금융 프라이버시와 규제 준수의 도구로서 영지식증명 활용**

- 이더리움 공동 창립자 비탈릭 부테린이 공동 저자로 참여한 영지식증명 관련 새로운 논문이 공개됨
- 프라이버시 보호와 규제 준수의 두 가지 측면을 모두 해결하기 위한 방안으로 '프라이버시 풀' 활용 제안

블록체인상의 정보에 대한 프라이버시 보호와 블록체인 및 암호자산이 범죄에 악용되는 것을 방지하기 위한 규제 준수 간 균형의 어려움이 발생하는 상황에서 두 가지 측면의 해결 방안으로 영지식증명\*의 활용을 제시

\* Zero-knowledge Proof: 진술이 참이라는 내용을 증명할 때, 진술의 참/거짓 여부를 제외한 다른 내용은 노출하지 않는 방식

▶ **블록체인 상에서 사용자의 금융 활동을 비공개로 유지하는 동시에 법을 준수할 수 있는 솔루션**

- 이더리움 공동 창업자 비탈릭 부테린(Vitalik Buterin)은 블록체인 분야 전문가 4명과 함께 새로운 스마트 컨트랙트 기반 프라이버시 강화 프로토콜인 '프라이버시 풀(privacy pool)'에 대한 연구 논문\*을 발표
- \* Buterin, V. et al., 'Blockchain Privacy and Regulatory Compliance: Towards a Practical Equilibrium', 2023.09.06.

- 최근 블록체인 내 데이터 및 트랜잭션이 모두에게 공개되는 투명성으로 인해 프라이버시 침해를 우려하는 사용자가 많아짐에 따라 높은 수준의 프라이버시와 익명성을 강화하도록 설계된 프로토콜 수요 발생

- 그러나 일부 익명성 강화 암호화폐의 특성을 자금 세탁과 같은 범죄에 악용하는 사례가 발생하여 규제 당국이 거래를 금지하는 등의 조치를 한 바 있음\*

\* 대표적 사례로 프라이버시 강화 프로토콜인 토네이도 캐시(Tornado Cash)는 북한의 해커조직이 자금 세탁을 목적으로 사용했다고 밝혀져 미국 재무부의 제재를 받음

- 저자들은 해당 논문에서 영지식증명 기술을 기반으로 하는 '프라이버시 풀'을 활용하면 사용자의 거래 내역을 전부 공개하지 않더라도 사용자의 계정이 범죄 활동과 연계되지 않았음을 입증할 수 있다고 설명\*

\* 위험도가 낮다고 믿을 수 있는 증거가 있는 특정 예금 집합을 식별, 해당 예금만 포함하는 연결 집합(association set)을 구성하는 멤버십 증명(membership proof)과 고위험이라고 믿을 수 있는 증거가 있는 특정 예금 집합을 식별, 해당 예금을 제외한 모든 예금을 포함하는 연결 집합을 구성하는 배제 증명(exclusion proof)을 허용

- 사용자는 자신의 계정이 선한 행위자로 구성된 연결 집합에 포함되어 있거나, 악한 행위자의 연결 집합에 포함되어 있지 않다는 것을 영지식증명함으로써 프라이버시를 보호하며, 규제 준수 정보를 제공 가능

- 그러나 프라이버시 풀이 차단 및 감시를 효과적으로 촉진함으로써 블록체인의 주요 가치인 탈중앙화, 검열 저항성, 기존 금융 시스템으로부터의 자율성과 충돌할 수 있다는 일부 비판도 존재

- 블록체인상의 데이터가 모두에게 공개될 수 있는 특성으로 프라이버시를 우려하는 사용자들이 존재하며, 블록체인 기반 활동을 수행하는 기업은 프라이버시와 규제 준수 간 균형을 이루는 것에 어려움을 겪음
- 이더리움 공동 창업자 부테린이 공동 저자로 참여한 새로운 논문에서 양립하기 어렵다고 평가받는 프라이버시와 규제 준수 문제를 일부 해결할 수 있는 영지식증명 기술 기반 솔루션 활용을 제시

## [출처]

- Forbes, 'Privacy Pools: Bridging The Gap Between Blockchain And Regulatory Compliance', 2023.09.07.

## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[미국]

**美 블록체인협회, 상원에 디지털 자산의 과세 법안에 대한 의견 제출**

- 지난 7월 미 상원 금융위원회는 9월 초까지 디지털 자산의 과세 처리 관련 업계 제안을 수렴할 것으로 발표
- 블록체인협회는 제출 서한에서 디지털 자산 산업의 미래를 위한 공정하고, 일관성 있는 법안을 요구

미국 블록체인협회(Blockchain Association)는 디지털 자산 과세에 대한 정책적 의견을 구하는 상원 재무위원회의 요청에 대한 답변에서 암호자산과 비 암호자산의 공정한 경쟁의 장을 마련하는 법안 개발에 집중할 것을 촉구

## ▶ 초기 단계에 있는 디지털 자산 산업의 성장을 저해하지 않도록 의회가 고려해야 할 사항을 제시

- 미 의회는 디지털 자산에 대한 명확한 분류가 없는 현재 국세법(IRC)\*으로 인하여 납세자들이 복잡한 보고 문제를 겪고 있다고 판단하고, 디지털 자산의 세금 문제 및 기회의 해결을 위한 업계의 도움을 요청\*\*(07.11.)

\* IRC(Internal Revenue Code): 미국 내 세금에 관한 법

\*\* 상원 재무위원회는 디지털 자산 대출, 워시 세일(wash sale, 세금 공제를 목적으로 손실 종목을 매도), 스테이킹 및 채굴을 포함한 9가지 주제에 대해 질문을 제기하고, 9월 8일까지 업계의 답변을 수렴하겠다고 발표

- 암호자산 옹호 단체인 블록체인협회는 의회에 제출한 서한을 통해 암호자산 거래에 참여하는 일부 납세자의 신고 요건을 변경하는 것을 목표로 하는 혁신유지법의 지지 촉구, 암호자산과 비 암호자산의 동등한 취급 요구, 행정부가 제안한 암호자산 채굴자 전기세 30% 부과 반대 등의 의견을 제시(09.08.)
- 협회의 주요 입장은 암호자산과 전통 자산과의 과세 공정성을 추구하고, 암호자산으로 벌어들인 소득(스테이킹 및 채굴 소득)에 대한 정보 요건을 명확히 해야 한다는 것임
- 특정 암호자산 거래의 손익을 세금 신고 요건에서 제외하는 것을 목표로 하는 최소 기준 설정 등의 일부 권고안은 다른 암호자산 옹호단체인 코인센터(Coin Center)가 제안한 내용\*과 유사
- \* 코인센터는 8월 21일 상원에 제출한 서한에서 이전 발의된 가상화폐 조세 공정성 법안(Virtual Currency Tax Fairness Act)을 언급하며, 국세청이 암호자산 거래에 대한 최소한의 면세 조항을 마련하는 조항을 포함할 것을 제안
- 협회는 위원회가 디지털 자산이 다른 자산에 비해 불리한 세제 혜택을 받게 되는 법안을 제정하지 않도록 주의하고, 암호자산과 비 암호자산의 공정한 경쟁의 장을 만드는 법안 개발에 집중할 것을 촉구
- 또한 디지털 자산의 시대는 이미 시작되었고, 법이 산업의 성장을 저해하지 않도록 하는 것이 중요하다고 강조

- 지난 7월 국세청(IRS)이 암호자산 스테이킹 소득을 총소득에 포함하여 신고해야 한다고 발표하고 납세자들에게 새로운 가이드라인을 제시한 이후로 관련 업계의 다양한 의견이 제기되고 있음
- 블록체인협회는 디지털 자산 세금 문제에 대한 업계의 의견을 수렴 중인 의회에 암호자산과 비 암호자산 간 과세 공정성 추구, 스테이킹 및 채굴 소득을 둘러싼 과세의 모호성 해결 등을 촉구

## [출처]

- Cointelegraph, 'Blockchain Association responds to US lawmakers' request for crypto tax guidance', 2023.09.08.
- Coindesk, 'U.S. Senate Finance committee Asks Crypto Industry for Tax Guidance', 2023.07.12.

# 글로벌 블록체인 기술·정책·산업 동향

## *Global Blockchain Tech, Policy & Industry Trends*

블록체인 기술·정책·산업

CONTENTS

1. IMF, CBDC를 통한 자본 흐름 관리 조치(CFMs) 분석보고서 발간
2. 모바일 클라우드 센싱을 위한 블록체인 기반 솔루션 연구
3. 홍콩의 암호자산 친화성에 대한 비탈릭 부테린의 우려
4. 보험, 농업 등 다양한 분야에서의 자산 토큰화 솔루션
5. EU, 암호자산 세금 규제 이니셔티브 승인

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**IMF, CBDC를 통한 자본 흐름 관리 조치(CFMs) 분석보고서 발간**

- 최근 각국 중앙은행은 국경 간 결제와 송금을 위해 CBDC의 활용을 검토하고 있는 것으로 알려짐
- IMF는 CBDC의 확산에 대응하기 위한 국경 간 자금 흐름 관리 조치의 설계에 관하여 분석을 수행

**IMF\*는 디지털 시대에 CBDC를 통해 자본 흐름 관리 조치(CFMs)\*\*를 구현하는 방식과 이로 인한 영향에 대해 분석하고, 자본 흐름 관리 조치의 도입을 염두에 둔 CBDC 생태계 설계 및 기존 조치와의 연계를 강조**

\* IMF(International Monetary Fund): 국제 통화 시스템의 안정성 보장을 위해 경제 및 금융 발전에 대한 감독을 수행하고, 회원국의 금융위기 시 기금 지원을 제공하는 국제기구

\*\* CFMs(capital flow management measures): 국경 간 자본 흐름(이동)에 영향을 미치는 조치 또는 정책을 지칭

**▶ 각국 중앙은행이 국경 간 결제와 송금을 위해 CBDC를 고려..자본 흐름 관리 조치에 미치는 영향 파악 필요**

- IMF는 핀테크 노트(Fintech Notes)\*를 통해 '디지털 시대의 자본 흐름 관리 조치'에 대한 분석 내용을 발표하고 있으며, 기존 '암호자산의 과제'를 다룬 첫 번째 보고서\*\*의 후속으로 'CBDC를 위한 설계 선택'을 주제로 다룬 보고서\*\*\*를 발표(09.15.)

\* IMF 구성원들이 중요한 이슈에 대한 분석과 정책적 조언을 제공하는 보고서로 핀테크 분야를 중점적으로 다룸

\*\* IMF, 'Capital Flow Management Measures in the Digital Age: Challenges of Crypto Assets', 2023.05.10.

\*\*\* IMF, 'Capital Flow Management Measures in the Digital Age (2): Design Choices for Central Bank Digital Currency', 2023.09.15.

- 첫 번째 보고서에서는 국가가 자본 흐름의 혜택을 누리는 동시에 관련 위험을 관리할 수 있도록 지원하는 자본 흐름 관리 조치(CFMs)의 시행이 암호자산의 증가로 인해 겪게 되는 어려움을 분석하고 CFMs의 효과를 유지하기 위해 고려해야 할 전략에 관해서 제안
- 이번 두 번째 보고서에서는 각국이 국경 간 결제와 송금을 위해 CBDC 활용을 검토하고 있는 상황에서 CBDC를 통해 CFMs를 구현하는 방법과 이로 인한 이점, 위험, 복잡성에 대해 분석하고 시사점을 제시
- 이 보고서는 해외 자산을 구매하는 데 사용할 수 있는 국내 CBDC를 발행할 계획이거나, 국내 기업이 해외 CBDC에 접근할 것을 예상하는 국내 기관(주로 중앙은행)의 관점을 취하고 있다고 밝힘

**▶ 자본 흐름 관리 조치(CFMs)의 주요 특성**

- 전통적으로 CFMs는 상업 은행과 중개업체, 외환 사무소 등 규제를 받는 기타 금융 서비스 제공업체가 외환 당국의 감독하에 최종 수익자 및 거래 목적과 같은 자본 흐름 관련 정보를 토대로 시행
- CFMs의 구현은 다양한 수준의 정보가 필요하며, 시간이 지남에 따라 변경되는 경우가 많아, CBDC를 통해 CFMs를 구현하기 위해서는 필요한 정보의 수집과 빠른 속도로 변경할 수 있는 유연한 설계가 요구됨
- CFMs는 일반적으로 ▲송금인 또는 수취인이 누구인지, 송금의 목적이 무엇인지에 관계없이 국경 간 송금 규모를 줄이는 것을 목표로 하거나 ▲특정 거래 목적에 한해 조건을 부과하여 허용하도록 하거나 ▲ 일정 기간 동안 누적 송금 규모를 제한하는 방식으로 설계




- CFMs은 시간이 지남에 따라 변화하는 경향이 있는데, 장기적으로 거시경제 금융 및 구조 정책이 개선되면 국가는 CFMs의 필요성을 점진적으로 줄일 수 있음
- 그러나 오랫동안 개방형 금융을 추구한 국가라도 급격히 악화되는 국제수지 위기에 대응하기 위해 CFMs를 신속하게 변경하거나 시행해야 할 수도 있음

▶ **CBDC와 자본 흐름 관리 조치(CFMs)...CBDC를 통한 CFMs의 실행 방법과 CBDC가 CFMs에 미치는 영향**

- **(CBDC를 통한 해외 자산 취득 방식)** 국내 CBDC를 사용하는 방식과 해외 CBDC를 사용하는 방식이 존재
- 국내 CBDC를 사용하는 방식으로는 국내 법인이 ▲환거래은행 ▲외국 법인 ▲다자간 크로스보더 플랫폼 등 최소 세 가지 채널을 통해 해외 자산을 취득 가능
- (첫 번째 채널) 국내 법인이 CBDC를 국내 은행에 이체하고 해당 은행에서 외환을 구매한 후 환거래은행을 통해 이체하여 해외 자산을 취득
- (두 번째 채널) 외국 법인이 국내 CBDC에 액세스하고 보유할 수 있는 경우 외국 법인을 직접 통하는 것으로, 이 경우 국내 법인은 해외 자산과 교환하여 국내 CBDC를 해외 법인에 양도
- (세 번째 채널) 국내 CBDC가 다자간 크로스보더 플랫폼을 통해 외국 결제 시스템 및 중개 기관에 연결되고 해당 플랫폼을 통해 국내 법인이 외국 자산을 획득할 수 있음
- 해외 CBDC를 사용하는 방식으로는 ▲국내 디지털 지갑 ▲환거래 은행 ▲다자간 크로스보더 플랫폼 등 최소 세 가지 채널을 통해 해외 자산을 취득 가능
- 첫 번째 채널은 국내 은행과 라이선스가 있는 국내 디지털 지갑을 통해 해외 CBDC에 접근할 수 있는 경우 국내 법인은 국내 은행에서 해외 CBDC를 보관할 수 있는 디지털 지갑으로 이체하는 방식\*
  - \* 두 번째와 세 번째 채널은 국내 CBDC를 사용하는 방식과 거의 유사
- **(CBDC 생태계 구현 수준)** 프로그래밍 기능을 사용하는 스마트 CFMs은 세 가지 수준의 CBDC 기술 생태계에서 구현될 수 있음
- (첫 번째 수준) 최종 사용자가 CBDC를 이체하거나 보유량을 확인하기 위해 상호작용하는 인터페이스이며, 가장 일반적인 형태는 디지털 지갑이지만 디지털 시계와 같은 스마트 웨어러블도 가능
- (두 번째 수준) 중앙은행이 통제하는 CBDC의 국내 기술 아키텍처로서, 시스템이 작동하는 데 필요한 원장과 애플리케이션 스택(stack)이 포함
- (세 번째 수준) 크로스보더 플랫폼 수준으로 플랫폼은 CBDC를 발행하는 국가에서 발생하는 모든 거래에 대해 스마트 CFMs를 자동으로 실행하여 완전한 규정 준수를 보장
- **(CFMs를 위한 정보 수집)** CFMs은 거래 목적과 일정 기간의 누적 금액 등 자본 흐름의 여러 속성에 대한 정보를 필요로 하므로, 이러한 정보를 수집하고 저장하는 방법은 CFMs 구현 방식과 유형에 따라 달라짐
- CFMs가 사용자 인터페이스 수준에서 적용되는 경우, 필요한 정보는 스마트 CFMs를 구현하는 코드에 의해 직접 사용될 수 있고, 다른 경우에는 CFMs를 시행하는 다른 수준(level)으로 전달되어야 함

- 필요한 정보는 CFMs가 구현되는 동일한 수준에서 수집하는 것이 바람직하며, 서로 다른 수준으로 정보가 전달되면 효율성이 떨어질 수 있음
- 그러나 국가별 데이터 보호 및 개인정보보호법 준수를 위해 해당 정보를 국내 수집 및 저장해야 하는 경우 및 CFMs에 필요한 정보의 양이 최소인 경우는 다른 수준으로 정보를 전달하는 것이 이득이 될 수 있음
- **(CFMs과 CBDC 실행)** 해외 자산 거래를 수행하는 데 사용되는 국내 CBDC와 국내 법인이 접근할 수 있는 해외 CBDC의 두 가지 경우로 구분하여 살펴볼 수 있음
- **(국내 CBDC의 사용)** 중앙은행은 CBDC 생태계 내에서 CFMs를 어떤 수준에서 구현할 것인지를 선택해야 하며 CFMs의 특성을 고려한 효과적인 구현 수준은 아래 그림과 같음

[ CBDC 기술 수준 및 CFMs 특성 ]

		CFMs 실행자	적합한 대상
Level 1	 사용자 인터페이스	사용자 인터페이스 공급자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 낮은 수준의 정보 CFMs</li> <li>• 빠른 구현이 필요하지 않은 CFMs</li> </ul>
Level 2	 CBDC 아키텍처	중앙은행	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 높은 수준의 정보 CFMs</li> <li>• 빠른 구현이 필요한 CFMs</li> </ul>
Level 3	 크로스보더 플랫폼	플랫폼 관리자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 높은 수준의 정보 CFMs</li> <li>• 빠른 구현이 필요한 CFMs</li> </ul>

출처 : IMF, 'Capital Flow Management Measures in the Digital Age (2): Design Choices for Central Bank Digital Currency', 2023.09.15.

- 중앙은행이 CBDC 아키텍처 수준에서 CFMs를 직접 구현하는 경우, 중앙은행은 CFMs의 설계자와 집행자의 역할을 모두 수행해야 할 책임이 있음
- CBDC 아키텍처 수준은 많은 양의 정보가 필요하므로 빠른 구현이 필요한 CFMs에 바람직
- 중앙은행은 일반적으로 필요한 정보의 대부분을 보유하고 있으므로 중앙은행이 직접 통제하면 필요한 경우 CFMs를 빠르게 구현할 수 있음
- 사용자 인터페이스에 CFMs를 적용하는 것은 기본 정보만 필요하고 신속한 업데이트와 구현이 중요하지 않은 CFMs에 효과적으로 작동할 수 있음
- 크로스보더 플랫폼 수준에서는 플랫폼에 적용되는 CFMs가 플랫폼에 참여하는 모든 외화에 대해 구현된다는 점이 장점이며, 특히 국내 당국이 해외 CBDC에 대한 접근을 제한하려고 할 때 유용
- 국내 CBDC를 통해 가장 적절한 수준의 CFMs 구현을 결정할 때 효과성과 효율성을 균형 있게 고려해야 함
- 아키텍처 수준에서 CFMs를 구현하면 중앙은행은 CFMs 설계, 구현, 집행할 역량과 직원을 유지하는 것 외에 이를 개발, 테스트, 모니터링, 업데이트, 배포할 직원을 고용하고 유지해야 하므로 추가 비용이 발생



- 사용자 인터페이스 수준이나 크로스보더 플랫폼 수준에서 CFMs를 적용하는 경우 이러한 비용은 외부화될 수 있지만, 중앙은행은 여전히 CFMs 시행을 감독해야 하며, 시행 비용의 일부는 중개자가 부담
- 중앙은행은 사용자 인터페이스 수준에서 정보 요구사항이 적고 거시적 중요도가 낮은 일부 범주의 CFMs를 민간 공급자에게 구현하도록 하고, CBDC 아키텍처 수준에서 시간이 중요하고 정보 집약적인 CFMs를 직접 통제하는 하이브리드 솔루션도 가능할 수 있음
- **(해외 CBDC의 사용)** 외국 CBDC가 수신국에서 유통될 수 있는 경우와 유통될 수 없지만 국내 법인이 접근할 수 있는 경우를 구분할 수 있음
- **(외국 CBDC가 수신국에서 유통될 수 있는 경우)** 외국 CBDC가 국내에서 유통될 수 있는 경우, 국내 당국은 외국 CBDC에 대해 CFMs를 이행하고 집행할 수 있는 기회가 제한됨
- 그럼에도 불구하고 해당 국가에서 운영되는 디지털 지급 제공업체와 해당 CBDC를 발행하는 외국 중앙은행과의 협력을 통해 시행을 시도할 수 있음
- 하지만 두 개 이상의 해외 CBDC에 대한 CFMs를 설정하는 것은 여러 외국 중앙은행과의 관계를 관리하고 자금세탁방지 규정의 이행 여부를 확인해야 하는 중앙은행에 많은 부담을 줄 수 있음
- **(유통 불가능하지만 국내 법인이 접근할 수 있는 경우)** 이 경우 CFMs는 ▲해외 CBDC 발행 중앙은행 이용 ▲국내 당국이 기존 CFMs 활용 ▲다자간 크로스보더 플랫폼 이용 옵션을 통해 구현 가능
- 국내 당국이 기존 CFMs를 활용하는 방법은 디지털 지급에 대한 온램프 접근을 통제하거나, 해외 CBDC 거래 수익금을 국내 금융 중개업체를 통해 현지 통화로 환전하는 오프램프에 통제를 가할 수 있음\*
- \* 온램프(on ramps)는 법정화폐를 암호자산으로 교환, 오프램프(off ramps)는 암호자산을 법정화폐로 교환하는 것을 의미

#### ▶ 정책적 시사점...CFMs 도입을 고려한 CBDC 생태계 설계, 중앙은행 간 협력, 기존 CFMs와의 일관성 추구

- CBDC의 국경 간 사용으로 인한 거시경제적 위험을 고려할 때, CBDC 생태계는 CFMs의 도입의 가능성을 염두에 두고 설계해야 함
- CFMs 구현을 위해 국내 중앙은행과 해외 중앙은행이 관행과 표준에 대해 협력해야 하며, CBDC에 대한 CFMs는 기존 CFMs와 함께 운영되어야 함
- CBDC는 해외 자산에 접근하는 한 가지 방법이지만, 환거래은행과 같은 다른 채널은 계속 존재할 것이므로 CFMs의 전반적인 효율성을 유지하려면 디지털 및 기존 CFMs 간의 일관성이 중요할 것임

- 각국 중앙은행은 국경 간 결제와 송금에 CBDC를 활용하고자 하나, 결제 속도와 비용 절감과 같은 이점 이외 국가 간 총자본 흐름과 변동성이 커지고 글로벌 충격이 빠르게 전달될 수 있다는 위험이 존재
- IMF는 국경 간 자본 흐름으로 인한 위험을 제한하기 위해 자본 흐름 관리 조치에 의존하는 회원국을 위해 CBDC와 함께 자본 흐름 관리 조치가 효과적으로 유지될 수 있는지에 대한 분석과 시사점을 제시

#### [출처]

- IMF, 'Capital Flow Management Measures in the Digital Age (2): Design Choices for Central Bank Digital Currency', 2023.09.15.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**모바일 클라우드 센싱을 위한 블록체인 기반 솔루션 연구**

- 최신 공개된 논문에서 기존 모바일 클라우드 센싱 시스템의 문제를 해결하는 블록체인 기반 솔루션에 관해 연구
- 블록체인 기반 분산 시스템의 다양한 이점(데이터 안정성, 참여자간 신뢰 구축, 중개자 비용 절감 등) 예상

사물인터넷(IoT)의 필수 구성 요소인 모바일 클라우드 센싱(MCS)은 기존 중앙 집중식으로 작동하는 특징에 따른 개인정보 보호, 보안 등에서의 여러 가지 문제 해결을 위해 블록체인 기반 분산형 시스템으로의 전환이 요구됨

**▶ 모바일 클라우드 센싱을 위한 블록체인 기반 솔루션 연구**

- 컴퓨터 사이언스 리뷰(Computer Science Review) 저널 제50호에 실릴 예정인 '모바일 클라우드 센싱을 위한 블록체인 기반 솔루션' 연구\*에서 기존 시스템의 주요 문제점과 이를 해결하는 데 있어 블록체인의 잠재적인 역할에 대해 분석

\* Yu, R. et al., 'Blockchain-based solutions for mobile crowdsensing: A comprehensive survey', 2023.11.(온라인 공개 2023.09.16.)

- 모바일 클라우드 센싱(mobile crowd sensing, MCS)은 '모바일 기기를 활용하여 물리적 환경에서 정보를 수집해 군중의 집단 지성을 추출하고, 인간 중심의 서비스를 제공'하는 데이터 중심 시스템을 의미\*

\* 별도의 센서를 설치하는 대신 일반 대중들이 가지고 있는 모바일 기기에 내장된 센서를 활용해 데이터를 수집하고 활용함으로써 인프라 구축 비용을 절감하고, 센서 설치가 어렵거나 불가능한 경우에도 유용

- MCS 시스템은 기존의 정적 센서 네트워크 데이터 수집에 비해 더 복잡한 연산을 지원하고 상당한 저장 및 메모리 기능을 갖춘 스마트 기기를 사용하여 보다 적응적이고 효율적인 데이터 수집, 분석이 가능

- 스마트 기기를 사용하는 다수의 사람과 기기의 개선을 활용하여 환경에 대한 데이터를 수집함으로써 환경 모니터링, 사회적 관리(social management), 실내 위치 파악, 지능형 교통 등을 위한 다양한 모바일 애플리케이션을 실현

- 이러한 이점에도 불구하고, MCS 시스템은 중앙집중식 작동으로 인한 ▲참여자 정보의 프라이버시 및 보안 보호 ▲악의적인 의도를 가진 참여자로부터 클라우드 센싱 플랫폼 보호 ▲단일 장애 지점\* 문제로 인해 클라우드 센싱 서비스를 온라인으로 완전하게 유지 ▲참여자들 간의 신뢰 구축 등에 문제점을 보유

\* 단일 장애 지점(single failure point): 시스템 구성 요소 중에서 동작하지 않으면 전체 시스템이 중단되는 요소, 공격받을 경우 시스템 전체의 가용성, 보안성에 문제가 생길 수 있는 지점

- 따라서 중앙 집중식 MCS 모델에 대한 과도한 의존을 줄이고, 중앙 중개자 없이도 네트워크 전체에 신뢰를 분배할 수 있는 블록체인 기반의 분산형 MCS 모델 구축의 필요성이 강조

- MCS 모델의 블록체인 도입과 관련한 기존 연구들은 확장성, 컴퓨팅, 에너지, 대역폭, 스토리지 등 자원 집약적 요구사항과 블록체인 기술의 기본적 한계가 해당 기술이 클라우드 센싱 환경에 통합되기 전에 종합적으로 평가되어야 함을 시사

- 이번 연구에서는 블록체인이 통합된 MCS 솔루션의 최신 기회와 이슈를 탐색하고, 통합을 위한 전략과 미해결 연구 과제를 파악하며, 스마트 환경에서 MCS와 블록체인을 활용하기 위한 향후 연구 방향을 제시하는 것을 목적으로 함

## ▶ 모바일 클라우드 센싱과 관련한 블록체인 기술의 발전

- 모바일 클라우드 센싱 애플리케이션과 관련하여 주목받는 블록체인 기법 및 기술로는 ▲합의(consensus) ▲트랜잭션 지연시간 ▲트랜잭션 처리량 ▲기밀성(Confidentiality) ▲블록체인 플랫폼이 있음
- **(합의)** 합의 메커니즘은 블록체인 네트워크의 성능을 좌우하는 기본 원칙이며, 일반적으로 BFT\* 기반 합의 프로토콜은 높은 블록 생성 속도, 블록의 체인 포함 후 대기 시간 불필요 등 MCS 애플리케이션에 유용
  - \* Byzantine Fault Tolerance(BFT): 블록체인 합의 알고리즘에서 2/3 이상의 장부가 동일하다면 나머지 1/3의 장부가 일치하지 않더라도 2/3가 합의한 장부 내용을 공식적으로 인정한다는 개념
- 그러나 BFT 기반 합의는 DoS(denial-of-service) 공격에 취약하고, 검증자 노드 수가 증가함에 따라 트랜잭션 처리량이 상당히 감소하는 등 확장성이 제한적이라는 문제
- 한편 블록체인 기반 MCS 시스템 전용으로 설계된 데이터 증명(Proof-of-data, PoD) 합의 메커니즘은 합의 보안과 정확성, 인센티브 공정성, 데이터 기밀성 및 무결성, 시스템 신뢰성이 높다는 특징 보유
- **(트랜잭션 지연시간)** MCS 시스템은 모바일 기기 센서가 매일 수백만 건의 트랜잭션을 생성하기 때문에 트랜잭션 확인에 걸리는 지연 시간이 짧아야 하며, 이를 위해서는 즉각적인 합의가 이루어져야 함
- BFT 합의 프로토콜을 기반으로 하는 하이퍼레저 패브릭(Hyperledger Fabric)\*은 트랜잭션 지연시간이 짧아 최단 시간 내 트랜잭션을 완료해야 하는 실시간 클라우드 센싱 애플리케이션 등에 적합
  - \* Hyperledger Fabric: 리눅스 재단(Linux Foundation)의 주도로 개발한 오픈소스 기반 범용 블록체인 모델, 트랜잭션에 특화
- **(트랜잭션 처리량)** MCS는 데이터 중심 패러다임으로 실시간으로 방대한 양의 센서 데이터를 생성하지만 비트코인 및 이더리움과 같은 블록체인은 주어진 시간 동안 소수의 트랜잭션만 처리할 수 있다는 문제
- 하이퍼레저 패브릭은 비 허가형 블록체인보다 노드 수가 적기 때문에\* 높은 트랜잭션 속도를 관리할 수 있어 트랜잭션 처리량 측면에서 비트코인과 이더리움보다 성능이 뛰어나다고 평가됨
  - \* 하이퍼레저 패브릭은 허가형 블록체인으로 허가된 특정 단체 또는 개인에게만 네트워크 접근을 허용
- 또한 EOS 블록체인 네트워크는 아직 클라우드 센싱 시스템에서 널리 채택되지는 않았지만 트랜잭션 수수료를 없애고 일반적으로 초당 수천 건의 트랜잭션 처리량을 달성 가능하다는 장점으로 유망
- **(기밀성)** 중앙집중식 MCS는 무단 데이터 접근에 취약하지만, 블록체인의 스마트 컨트랙트 기술은 MCS 데이터 제공자가 신뢰할 수 있는 제3자 없이도 권한이 부여된 주체만 데이터에 접근할 수 있도록 제한 가능
- 하이퍼레저 패브릭과 기타 허가형 블록체인은 사전에 등록되고 검증된 구성원만 거래 원장에 대한 접근이 가능하기 때문에 MCS의 데이터 접근 및 가시성에 대해 가장 높은 수준의 제한을 제공 가능
- **(블록체인 플랫폼)** 이더리움 플랫폼은 클라우드 센싱 애플리케이션과 관련된 수많은 감지 장치와 기기종 네트워크 구조로 인해 MCS 시스템에 적합하지만 대역폭 제약과 처리 복잡성이라는 단점을 보유
- 그럼에도 불구하고 이더리움 블록체인의 네트워크 아키텍처와 합의 프로토콜은 보다 효율적인 지분 증명 합의 메커니즘과 확장할 수 있는 네트워크로 지속적으로 업그레이드되고 있음
- 하이퍼레저 패브릭 블록체인은 광범위한 센싱 데이터 수집이 필요한 MCS 애플리케이션에 이상적이나, 이더리움과는 달리 규제 또는 허가된 네트워크 환경이 필요하며 널리 보급되기는 어렵다는 단점

## ▶ 블록체인의 기반 모바일 클라우드 센싱 시스템의 기회와 과제

- 이전 블록체인의 활용은 금융 애플리케이션에 국한되는 모습을 보였지만 현재는 암호자산을 넘어 다양한 분야의 애플리케이션을 포괄하며 발전하고 있음
- MCS에서 블록체인은 분산원장을 활용하여 중앙집중식 아키텍처의 한계를 극복하고, 블록체인 기능을 통해 데이터를 비교적 안전하게 저장하며, MCS 참여자 간에 신뢰를 구축할 수 있음
- 또한 중개자 및 중개자의 서비스를 이용함으로써 발생하는 비용을 절감할 수 있다는 장점을 보유
- 이렇듯 MCS와 블록체인의 융합은 큰 이점을 가져다주지만, 블록체인 기술이 아직 초기 단계에 있기 때문에 MCS의 잠재력을 완전히 실현하기까지는 시간이 더 소요될 것으로 보임
- 블록체인 기반 MCS 시스템은 현재 다양한 애플리케이션 개발을 촉진하기 위해 집중적으로 연구되고 있으나, 아직까지 보안, 확장성, 운영 비용, 통합 문제 등 효율성 향상이 주요 과제로 지적됨
- **(보안)** 모바일 기기 사용자가 셀룰러 또는 와이파이 액세스 포인트를 통해 전송하는 데이터에는 사용자의 사적이고 민감한 정보가 포함되어 있으므로 실제 신원, 이동 경로 또는 위치가 공개될 수 있음
- 따라서 클라우드 센싱 서비스 제공자는 MCS에 대한 참여를 보장하기 위해 데이터 보안을 강화하는 것이 필수적이나, 현재 블록체인 시스템에서 채택된 개인정보 보호 기술은 매우 강력하지 않음
- **(확장성)** 블록체인의 성능 평가 지표인 확장성은 지연시간, 트랜잭션 처리량, 데이터 저장 용량 확장성, 노드 확장성으로 구성된 다면적인 개념이며, 서로 상충하는 부분이 존재
- 최근 블록체인의 성능 향상을 위한 많은 연구에도 불구하고 블록체인 기반 솔루션의 성능은 현재의 중앙화 솔루션과 경쟁이 불가능함
- **(운영비용)** 비트코인이나 이더리움 같은 퍼블릭 블록체인에서 트랜잭션을 처리하거나 스마트 컨트랙트를 실행하기 위해서 참여자는 네트워크 노드에 상당한 금액의 거래 수수료를 지불해야 함
- 또한 블록체인 채굴자는 수수료가 가장 높은 트랜잭션을 우선으로 처리하기 때문에 MCS 참여자는 자신의 트랜잭션을 처리하고 블록체인에 추가하는 데 필요한 수수료를 예측하기 어려움
- **(통합)** 모바일 센싱 기기는 방대한 양의 감지 데이터를 생성하지만 저장 공간에 한계가 있는 경우가 많아 전체 블록체인을 저장하기 위한 자원 제약이 있는 센싱 기기를 블록체인과 통합하는 것에 제한이 있음

- 다수의 사람이 보유한 스마트 기기를 활용하여 주변 환경에 대한 데이터를 수집함으로써 별도의 센서 구축을 하지 않고도 센싱 범위를 넓힐 수 있는 모바일 클라우드 센싱 시스템에 대한 연구가 증대되고 있음
- 중앙집중식 모바일 클라우드 센싱 시스템이 가진 문제점을 해결하고자 블록체인 기반 분산형 시스템 전환의 필요성이 높아지고 있으나 아직 초기 단계로서 시스템의 잠재력 실현을 위한 추가 연구가 요구됨

## [출처]

- Computer Science Review, Yu, R. et al., 'Blockchain-based solutions for mobile crowdsensing: A comprehensive survey', 2023.11.(온라인 공개 2023.09.16.)

## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[아시아]

**홍콩의 암호자산 친화성에 대한 비탈릭 부테린의 우려**

- 이더리움 공동 창업자 비탈릭 부테린이 홍콩의 암호자산 규제 환경의 안정성에 대해 우려 표명
- 홍콩 국회의원 조니 응은 홍콩의 법과 정책의 수립 과정에 대해 설명하며 해당 우려를 불식시키려 노력

이더리움 공동 창업자 비탈릭 부테린(Vitalik Buterin)이 현재 홍콩의 친화적인 암호자산 규제 환경이 지속적으로 보장되지 않을 수 있음을 지적하였고, 홍콩의 한 국회의원이 그의 우려를 불식시키려 해명에 나섰다

▶ 홍콩의 모든 정책과 법률은 중대한 사회적 합의와 절차를 거쳐 수립...하루아침에 바뀌지 않을 것이라 강조

- 부테린은 싱가포르에서 열린 웹3 서밋(Web 3.0 Transition Summit)에서 홍콩에서의 사업을 염두에 두고 있는 벤처는 홍콩의 암호자산 규제 환경에 대한 안정성을 신중하게 평가할 필요가 있다고 조언(09.14.)
- 그는 홍콩과 중국 본토 간 정치적 특수성으로 인해 현재 홍콩의 암호자산 친화적인 태도가 언제까지 지속될지 판단하기 어렵고, 규제 불안정성은 벤처의 프로젝트 수행에 어려움으로 작용할 수 있다고 지적
- 홍콩의 국회의원인 조니 응(Johnny Ng)은 X(이전 트위터)에 해당 발언에 대해 '부테린의 발언을 존중하지만 동시에 그가 홍콩의 상황을 잘 이해하지 못하고 있다'며, 홍콩의 정책 안정성에 대해 해명
- 응 의원은 홍콩이 중국의 특별행정구로서 정책과 법률을 제정하는 독자적인 절차를 갖고 있고, 모든 정책과 법률이 행정부, 입법부, 대중의 논의를 충분히 거쳐 수립되고 있다고 강조
- 또한 홍콩과 중국 본토 간 정치적 복잡성에 대해서도 본토 정부가 일관적으로 '일국양제'\*에 대한 지지를 표명해 왔다고 반박하며, 홍콩의 암호자산 정책 기조가 하루아침에 바뀌지 않을 것이라고 주장
  - \* 일국양제: 홍콩이 중국의 주권 하에 속하지만 본토와 달리 자유민주주의 시장경제 체제를 유지한다는 의미
- 홍콩은 올해 암호자산 서비스 제공업체들을 위한 규제 프레임워크를 구축하여, 암호자산 거래소에 운영 라이선스 발급을 시작하고 관련 기업들을 적극적으로 유치 중\*
  - \* 홍콩 증권선물위원회의 승인을 받은 업체는 해시키(HashKey), 오에스엘(OLS), 홍콩 가상자산거래소(HKVAX) 등
- 또한 홍콩 금융관리국(HKMA)\*은 거대 은행들이 암호자산 거래소를 고객으로 받아들이도록 장려하고, 스테이블코인에 대한 포괄적 규제 프레임워크를 실행할 의사를 밝힘
  - \* HKMA(Hong Kong Monetary Authority): 홍콩의 통화청이자 중앙은행 역할을 수행하는 규제 기관

- 비탈릭 부테린은 홍콩이 현재 암호자산 관련 산업 발전을 위해 업계 친화적인 움직임을 보이고 있으나, 중국 정부의 암호자산에 대한 부정적 입장을 고려하면 홍콩의 정책 안정성을 보장하기 어렵다고 판단
- 이에 홍콩의 국회의원 조니 응은 일국양제 시스템하에서 홍콩은 독자적인 입법권을 가지며, 정책과 법률은 충분한 사회적 합의 절차를 거쳐 수립, 시행되므로 안정성을 우려하지 않아도 된다고 해명

## [출처]

- Cryptoslate, 'Hong Kong lawmaker quiets crypto stability concerns raised by Ethereum co-founder', 2023.09.15.
- The Block, 'Vitalik Buterin invited to visit Hong Kong after raising concerns over its crypto-friendliness', 2023.09.15.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**보험, 농업 등 다양한 분야에서의 자산 토큰화 솔루션**

- 최근 글로벌 웹3 행사에서 실제 자산의 토큰화를 주제로 업계 전문가들이 주요 사례와 의견을 발표
- 주로 개발도상국에서 보험, 농업, 부동산 등 실제 자산을 토큰화한 다양한 사례가 제시되어 주목

실물 자산의 토큰화는 향후 몇 년 안에 16조 달러 규모의 산업으로 커질 것으로 예상되며, 다양한 분야에서 개발도상국의 현실적 문제를 해결하는 새로운 방법을 모색하는 데 도움이 될 수 있을 것으로 기대

**▶ 보험, 농업, 부동산 등 실제 자산을 토큰화하여 새로운 솔루션을 가능하게 하는 방안**

- 스위스 웹3 페스트(Swiss Web3 Fest)\*의 '실제 자산(real world assets)' 세션에서 패널로 참여한 업계 전문가들이 실제 자산을 토큰화하여 새로운 솔루션을 구현하는 방안에 대한 인사이트를 제공
  - \* 9월 12~17일 스위스 주요 지역에서 AI, 블록체인, 암호자산, 게임, 메타버스 등의 주제로 개최된 Web3 관련 행사
- 탈중앙화 보험 프로토콜을 개발하는 이더리스크(Etherisc)의 크리스토프 무센브록(Christoph Mussenbrock)은 농업 생산을 위한 토큰화 솔루션에 대해 농작물 보험 상품에 가입한 케냐의 소규모 농부의 사례를 언급\*
  - \* 농부들은 기상이변으로 수확량이 예상보다 적으면 스마트 컨트랙트에 따라 즉시 보험금을 지급받게 되지만, 기존 보험에서는 6개월을 기다려야 한다고 지적
- 그는 또한 온체인 솔루션에 대한 전통적인 보험사의 수요가 증가하고 있으며 이는 엄청난 변화임을 강조
- 토큰화 컨설팅을 제공하는 브릭마크 그룹(BrickMark Group)의 린드(Rind)는 자산 토큰화가 부동산에서부터 동물까지 전통적 금융에서 가질 수 있는 모든 것을 토큰화하여 디지털 금융 상품으로 표현할 수 있다고 설명
- 증권형 토큰 사업을 수행하는 핀카(Finka)의 마찌(Mazzi)는 볼리비아 목장의 토큰화\* 경험을 공유하며, '소를 통해 풀을 단백질로 바꾸고 이를 현금으로 전환하는 가치 창출의 토큰화'라고 표현
  - \* 3,000ha의 초지와 3,500마리 이상의 소를 보유한 라 프라데라(La Pradera) 목장의 연간 순 운영 수익의 지분을 토큰화
- 마찌는 이 과정 중에서 예상했던 방식으로 발전하지 못한 유일한 부분은 시장 채택이며, 시스템적인 문제가 언젠가는 해결되기를 희망한다고 언급
- 이에 브릭마크 그룹의 린드는 CBDC가 이러한 채택 문제를 해결할 수 있을 것이고, 향후 토큰화에 더 많은 자본이 투입될 수 있도록 규제가 완화될 것으로 예상

- 자산 토큰화는 높은 시장 확대 가능성을 인정받아 다양한 분야에서 기업들의 관심이 집중되고 있으며, 경제적인 측면 이외에 개발도상국의 현실적인 문제를 해결하는 솔루션으로서도 중요한 가치를 지님
- 웹3 행사에서 관련 전문가들은 보험, 농업, 부동산 등의 분야에서 실제 자산의 토큰화 프로젝트를 수행한 경험과 시장 상황을 공유했으며, 자산 토큰화의 실행에 영향을 미치는 시스템적 문제를 지적

**[출처]**

- Cointelegraph, 'Insurance, agriculture, and real estate: how asset tokenization is reshaping the status quo', 2023.09.17.



블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[EU]

**EU, 암호자산 세금 규제 이니셔티브 승인**

- EU의 암호자산 세금 규제 이니셔티브가 국회의원 90% 이상의 찬성으로 의회를 통과하여 법제화 예정
- 암호자산 서비스 제공업체는 EU 고객과 관련된 거래에 대해 EU 회원국 세무 당국에 보고해야 함

암호자산 서비스 제공자의 규모나 위치에 상관없이 EU 내에 사용자가 있는 경우 보고 요건을 준수해야 하며, 투자 및 결제 목적으로 사용할 수 있는 모든 암호자산의 거래를 대상으로 하는 엄격하고 포괄적인 규제

**▶ EU 암호자산 세금 규제 이니셔티브 승인...암호자산 거래로 인한 자본 이득 추적이 보다 용이해질 것**

- EU 집행위원회(European Commission)는 '22년 말 암호자산 서비스 제공업체가 EU 고객의 거래에 대해 보고하도록 하는 지침인 'DAC8'\*을 제안하였으며, 해당 규정이 최근 압도적인 찬성으로 의회를 통과(09.13.)
- \* 암호자산 거래에 대한 세금 투명성 지침(Tax transparency rules for crypto-asset transactions(DAC8))
- 프랑스 스트라스부르에서 열린 회의에서 DAC8은 찬성 538표, 반대 57표, 기권 60표로 압도적인 지지를 받은 것으로 알려졌으며 본회의 표결이 해당 지침 통과와 마지막 관문이었음
- 보고 프레임워크는 세무 당국 간 데이터 교환을 위한 주요 프레임워크인 행정 협력 지침(Directive Administration Cooperation, DAC)의 8차 개정안으로, 이전 버전은 금융 감독의 다른 측면을 다룸
- 이번 승인으로 EU 세무 당국은 EU 내에서 개인과 기업이 수행하는 모든 암호자산 거래를 모니터링하고 규제할 수 있게 되며, EU 회원국은 새로운 규제 프레임워크를 '25년까지\* 자국법에 도입해야 함
- \* 공식 발효는 '26년 1월 1일 예정
- DAC8은 OECD의 암호자산 보고 프레임워크(Crypto-Asset Reporting Framework, CARF) 형식에 따른 보고 표준을 사용하며, EU의 가상자산 규제 포괄 법안인 MiCA 표준 하에 운영될 것임
- EU는 해당 보고 프레임워크가 세무 당국이 암호자산의 거래와 수익금을 추적하는 데 도움을 주고, 세금 사기와 탈세의 위험을 줄일 수 있을 것으로 기대한다고 밝힘
- 일부 비평가들은 DAC8이 CARF와 차별성이 없으며, 개별 회원국의 감독 권한을 빼앗는다고 비판하거나 기존의 규제와 시행 예정 규제를 분리하기 위한 시도에 따른 '중복 보고' 가능성에 대해 우려를 표명

- EU는 포괄적인 가상자산 규제 법안인 MiCA 승인 등 암호자산 부문을 규제하기 위해 적극적으로 노력해 왔으며, 이번 암호자산 세금 규제와 관련한 지침도 의회를 통과하여 '26년부터 발효될 예정
- 해당 지침의 시행으로 EU 세무 당국이 보다 용이하게 암호자산 거래로 인한 수익금을 모니터링할 수 있게 되며, 세금 사기 및 탈세 위험을 줄일 수 있을 것으로 기대

**[출처]**

- Cointelegraph, 'EU parliament votes overwhelmingly in support DAC8 crypto tax reporting rule', 2023.09.13.
- Crypto.news, 'European lawmakers approve crypto tax regulatory initiative', 2023.09.14.



# 글로벌 블록체인 기술·정책·산업 동향

## *Global Blockchain Tech, Policy & Industry Trends*

블록체인 기술·정책·산업

CONTENTS

1. 유럽의회조사처, 非EU 국가의 암호자산 규제 강화 권장
2. 국제금융협회(IIF), 디지털 유로 관련 법안에 대한 평가 보고서 발표
3. 이더리움, 새로운 테스트넷 '홀스키' 출시
4. 리플 CEO, 미 의회 의원들과 암호자산 규제 명확성에 관해 논의
5. SEC, 바이낸스.US 소프트웨어에 대한 즉각적인 조사 실패

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[EU]

**유럽의회조사처, 非EU 국가의 암호자산 규제 강화 권장**

- 유럽의회조사처는 MiCA 시행에서 다른 나라와의 규제 불균형이 걸림돌로 작용할 수 있다고 지적
- 미국, 영국, 그 외 기타 관할권의 암호자산 규제 환경을 분석하고 EU에 주는 잠재적 시사점에 대해 검토

유럽의회조사처(EPRS)\*는 '24년 말 암호자산 규제법(MiCA)의 시행을 앞둔 가운데 MiCA가 적용되는 非EU 국가의 정책 조치에 따라 EU의 금융 시스템과 자율성이 위험에 처할 수 있다고 우려를 제기

\* European Parliamentary Research Service(EPRS): 유럽 의회의 싱크탱크 기능을 하는 내부 연구 부서로서, 유럽 의회 의원, 의회 위원회에 유럽 연합과 관련된 정책 문제 연구 및 분석 지원을 제공

**▶ 암호자산에 대한 규제 공백에 대응하기 위한 MiCA..非EU 국가의 국제 공조와 협력 필요**

- EPRS는 '암호자산에 대한 非EU 국가의 규제와 EU에 대한 잠재적 영향'이라는 브리프 보고서\*를 통해 글로벌 암호자산 시장의 안정성 및 성장을 위해 非EU 국가의 규제 감독 강화 필요성 강조

\* EPRS, 'Non-EU countries' regulations on crypto-assets and their potential implications for the EU', 2023.09.21.

- MiCA는 한편으로 엄격한 투명성 및 거버넌스 규칙을 다른 한편으로는 다른 금융 기관에 준하는 건전성 규칙을 제공하며, 암호자산의 모든 측면을 고려함으로써 시민 보호, 금융 안전성, 혁신 및 금융 포용성을 강화할 것으로 기대되고 있음

- 그러나 메이어리드 맥기네스(Maiead McGuinness) 유럽금융서비스 위원은 非EU국가의 규제 부재와 관련한 금융 안정성에 대해 우려를 표명

- 맥기네스 위원은 MiCA를 통해 EU가 이룬 진전과 다른 암호자산 시장과의 격차를 고려할 때, 非EU 국가가 암호화 자산을 규제하는 법안을 통과시켜 규제 격차를 줄여야 하며, 전 세계적인 노력이 없다면 EU의 새로운 규제 프레임워크는 성공하지 못할 것이라고 주장

- 학계와 국제기구도 MiCA에서 초점을 맞추고 있는 스테이블코인이 금융 시스템에 미치는 불안정성, 엄격한 투명성 요건, 효과적인 국제 공조와 협력의 필요성에 대해 강조하는 추세

- 그러나 非EU 국가에 비해 EU의 규제가 더 엄격하면 암호자산 시장의 발전에 부정적인 영향을 미칠 수 있음

- 전반적으로는 더 엄격한 규제 프레임워크가 암호자산 시장에 제한적이지만 긍정적인 영향을 미친다는 근거가 존재하며 EU의 규제 조치가 결과적으로는 긍정적인 효과를 가져올 것으로 기대할 수 있음

- 그런데도 금융 안정성을 보호하고 강화하기 위해서 非EU 국가의 정책적 조치가 여전히 중요

**▶ 非EU 국가의 암호자산 규제 현황 분석...미국, 영국, 그 외 국가**

- (미국) 증권거래위원회(SEC)는 2019년 디지털 자산의 '투자 계약' 분석 프레임워크를 도입하여 어떤 디지털 자산이 증권인지 분류하는 미국의 주요 규제 기관으로 부상

- 암호자산이 하우위 테스트(Howey Test)\*에 정의된 SEC의 감독 범위를 벗어나는 경우, 해당 자산을 상품으로 간주하여 파생상품을 담당하는 상품선물거래위원회(Commodity Futures Trading Commission, CFTC)의 감독을 받는 상품으로 간주할 수 있음

\* 미국의 증권성 판단 기준

- 상품 범주에 속하는 암호자산은 파생상품 계약에 사용되거나 미국 내 주(州) 간 상거래에서 사기 및 조작이 발생할 경우 CFTC의 감독을 받게 됨
- 그런데도 어떤 암호화폐 자산을 증권으로 분류해야 하는지에 대한 논쟁이 계속되고 있는 등 규제 및 감독 모호성이 만연하고 있는 실정
- 연방 차원의 암호화 자산 제도가 없기 때문에 주마다 다양한 규제 접근 방식을 채택하고 있으며, 이에 따라 암호자산 시장이 세분화되고 있음
- 미국 재무부는 스테이블코인의 결제 수단으로서의 잠재적 이점을 인정하면서도 의회에 더 많은 감독이 필요하다고 촉구해 왔으나, 의회에 대한 암호화 자산 관련 법안 통과 압력은 지금까지 성공하지 못함
- 현재 대부분의 암호자산이 미국 달러로 뒷받침되고 있음에도 불구하고 미국의 법적 불명확성, 규제 불확실성은 미국 시장의 전망과 연방 기관의 규제 역량에 단점이 되고 있는 상황
- 따라서 미국의 싱크탱크 커뮤니티에서는 암호자산의 증가에 대응하기 위해 연방 규제를 도입해야 한다는 목소리가 높아지고 있음
- 하지만 일부 전문가들은 명확한 '암호자산 가드레일(guard rail)'을 마련하지 않으면 미국이 혁신과 시장 주도권에서 다른 국가에 뒤처질 위험이 있다고 우려하기도 함
- **(영국)** 리시 수낙(Rishi Sunak) 총리가 재무장관으로 재임하던 '22년에 글로벌 암호화폐 허브가 되겠다는 의지를 밝히고, 스테이블코인 산업을 확장하고 성장시키기 위한 새로운 규제 프레임워크 개발을 시도
- 영국은 MiCA와 같이 광범위하게 정의된 암호화 자산 그룹에 대한 맞춤형 제도를 추진하는 대신, '디지털 결제 자산'이라는 용어 아래 주로 스테이블코인을 중심으로 몇 가지 특정 암호자산에 대한 초기 규제를 선택
- '23년 6월 채택된 금융 서비스 및 시장법(Financial Services and Market Act, FSMA)에서 암호자산을 정의하고 있으며, 주로 스테이블코인에 초점을 두고 금융감독청(FCA)\*, 영국중앙은행, 건전성감독청(PRA)\*\*, 결제서비스감독청(PSR)\*\*\*의 감독을 받게 함
- \* FCA(Financial Conduct Authority): 은행과 보험을 제외한 금융기관에 대한 감독권을 보유
- \*\* PRA(Prudential Regulation Authority): 중앙은행 산하기관으로 대형 은행, 투자은행, 보험사 관련 미시 건전성 감독
- \*\*\* PSR(Payment Systems Regulator): 지급결제시스템 규제기관, FCA의 산하기관으로 지급결제시장을 전담해서 규제
- 추가적인 조치로 EU의 DLT 파일럿 제도와 유사하게 블록체인을 활용한 금융 서비스 혁신을 지원하는 공식적인 디지털 샌드박스(digital sandbox) 프로그램\*이 있음
- \* 규제 당국이 새로운 법률을 적용하지 않더라도 일시적으로 법률을 유예하거나 개정할 수 있도록 허용하여 제품 개발 초기 단계의 참여 기업이 기술과 제품을 테스트할 수 있음
- 영국 정부는 샌드박스가 만료되기 전이라도 성공적인 샌드박스를 영구적으로 시행할 수 있으며, 임시 규제를 법으로 전환할 수 있는 등 상당한 수준의 유연성을 보유

- 한편 금융감독청(FCA)은 정부에 암호화폐 자산을 규제할 수 있는 더 많은 권한을 부여해달라고 요청했으나 핀테크 창업자들은 FCA가 라이선스 승인 속도가 느리고 암호자산 분야의 세계 선두 주자가 되겠다는 정부의 목표에 대한 신뢰가 낮다고 지적
- 하지만 FCA는 암호자산에 반대한다는 주장에 반박하며 '23년 4월까지 800개 이상의 기업을 지원했다고 밝히면서 EU 탈퇴 이후 영국의 '상대적 규제 자유'를 강조
- 일부 연구에 따르면, 향후 몇 년 동안 영국과 EU는 암호화 자산을 식별하는 방식에 있어 상당한 차이가 있을 것으로 예상됨
- 영국이 금융 규제에 점점 더 많이 적용하고 있는 관습법 원칙 기반 접근 방식은 EU의 맞춤형 제도보다 최종 규제 결과에 대한 불확실성이 높다는 점에서 향후 EU와 규제 차이가 발생할 가능성이 높음
- **(그 외 기타 국가)** 글로벌 규제 환경을 확대하여 살펴보면, 각국은 암호화폐 자산의 부상에 대해 매우 다양한 접근 방식을 취하고 있으며, 지금까지 최소 19개 주권 관할권에서 이에 대한 조치를 취하고 있음
- 보다 엄격한 접근 방식의 예로 일본의 새로운 프레임워크는 영국과 같이 맞춤형 제도를 제공하지 않고 기존 법률을 활용하여 스테이블코인 중개자에게 액면가 상환을 약속하고 자금세탁 방지 및 사용자 데이터 보호법을 준수할 책임을 부여함으로써 투자자의 권리를 보장
- 일본 금융청은 해외 전자결제수단 발행자가 일본에서 유통되는 스테이블코인에 상응하는 자산을 일본 내에 보유해야 한다는 엄격한 요건을 제시했는데, 이러한 요건이 시행되면 해외 발행자의 일본 내 영업이 더욱 어려워질 것으로 보임

[ 글로벌 스테이블코인 관련 규제 현황 ]

관할권	규제 현황	관할권	규제 현황
미국*	최종 입법 보류 중	일본	스테이블코인 규정 마련
영국**	최종 입법 보류 중	모리셔스(Mauritius)	스테이블코인 규정 마련
호주	프로세스 시작/계획 전달	카타르	금지
바하마	스테이블코인 규정 마련	사우디 아라비아	금지
캐나다	최종 입법 보류 중	싱가포르	최종 입법 보류 중
케이맨 제도(Cayman Islands)	스테이블코인 규정 마련	남아프리카	최종 입법 보류 중
EU***	스테이블코인 규정 마련	스위스	스테이블코인 규정 마련
지브롤터(Gibraltar)	금지	아랍에미리트	최종 입법 보류 중
홍콩	스테이블코인 규정 마련		-

\* 법안 초안이 의회에 제출되었으나, 아직 소관 위원회에서 진전 없음

\*\* '23년 6월 채택, '24년 발효를 목표

\*\*\* MiCA 채택

출처 : BIS, 'Crypto tokens and DeFi: navigating the regulatory landscape', 2023.05.17.

## ▶ 금융 안정성, 암호자산 시장의 매력, 디지털 화폐 측면에서 EU를 위한 잠재적 시사점

- **(금융 안정성)** 非EU 국가의 현행 규제는 글로벌 금융 기관이 큰 가격 변동성과 암호자산 시장의 충격으로 인한 손실에 대처하지 못할 수 있기 때문에 금융 안정성에 대한 의문을 제기
- 글로벌 금융 시장의 상호 연결성, 규제 차익거래의 가능성, 특정 암호자산의 탈중앙화 특성으로 인해 주요 관할권 간의 규제가 어느 정도 통합되어야 할 필요성이 제기됨

- 유럽중앙은행의 연구에 따르면 스테이블코인이 대규모 결제 수단이 될 경우, 스테이블코인 시스템의 취약성으로 인해 금융 안정성 위험이 발생할 수 있으며, 유동성 부족과 전염 효과가 큰 영향을 미칠 수 있다고 함
- 연구자들은 글로벌 규제 프레임워크가 공평한 경쟁의 장을 제공하는 것이 필수적이며, 당국은 규제 대상인 다른 금융기관에 암호자산 노출과 관련하여 명확한 요건을 제공해야 한다고 주장
- **(암호자산 시장의 매력)** 암호자산 발행자는 규제 체제에 따라 관할권에서 발행 및 거래를 결정하므로 더 관대한 규제 환경을 선택하거나 더 보호적인 규제 기준과 감독을 통해 투자자/고객 기반이 더 넓은 환경에서 더 활발하게 활동할 수 있음
- 국제결제은행의 연구원들은 규제 조치 발표에 따라 밸류에이션과 거래량이 어떻게 반응하는지 실증 분석한 결과, 특정 법적 프레임워크의 수립을 알리는 뉴스가 시장 가격을 크게 상승시키는 것으로 나타남
- 또한 다른 실증 연구에서 전 세계의 다양한 정책 발표를 분석한 결과, 규제 조치가 자본 도피나 무역 유입을 유발하지 않는다는 사실을 발견하였고, 이러한 결과는 보호 조치의 시행이 공포를 유발한다는 생각과 모순됨
- 따라서 MiCA는 시장의 매력을 갖춘 암호화 자산 강화 비즈니스 환경을 형성함으로써 긍정적인 효과를 기대할 수 있을 것으로 판단됨
- **(디지털 화폐)** 스테이블코인의 또 다른 효과는 결제 수단으로서의 활용도가 높아지는 것과 관련이 있음
- 브뤼셀에 소재하고 있는 경제 정책 전문 싱크탱크 브뤼겔(Bruegel)은 CBDC가 교환 수단으로서 암호자산의 부상에 대한 잠재적인 대응책이 될 수 있으며, 이는 금융 안정성과 통화 시스템의 주권 모두에 대한 우려를 나타낸다고 지적
- 프랑크푸르트 스쿨 블록체인 센터도 디지털 유로가 교환 수단으로서 암호화 자산에 관심이 있는 유럽 고객의 요구를 충족할 수 있지만, 미국의 수요는 기존의 스테이블코인 상품으로 충족할 수 있다고 예측
- 그러나 디지털 유로화에 대한 공개 논의에서도 시민들이 회의적인 반응을 보였기 때문에 스테이블코인이 EU에서 디지털 통화로 더 적절하게 대체될 수 있을지는 불확실한 상황

- 유럽의회조사처(EPRS)는 '24년 12월 MiCA 시행을 앞두고 글로벌 암호자산 시장의 안정성 및 성장을 위해 非EU 국가에서 강력한 규제 프레임워크를 구축하는 것이 중요하다고 강조
- MiCA와 같은 포괄적인 규제 정책이 가져올 긍정적인 영향이 기대되지만 국제적인 협력 없이 다른 나라와의 규제 불균형을 해소하지 않는다면 성공적인 시행이 어려울 것으로 판단됨

#### [출처]

- Cointelegraph, 'EU Paliament rsearch group reccomends non-EU nations tighten crypto regulation', 2023.09.22.
- EPRS, 'Non-EU countries' regulations on crypto-assets and their potential implications for the EU', 2023.09.21.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[EU]

**국제금융협회(IIF), 디지털 유로 관련 법안에 대한 평가 보고서 발표**

- 국제 금융산업 옹호 단체인 국제금융협회, EU집행위원회가 제안한 디지털 유로 관련 법안에 대해 평가
- 검토를 수행한 7개 분야 중 6개 분야가 법안에 '부분적으로 반영'된 것으로 분석

EU집행위원회(EC)\*는 디지털 유로 입법 초안\*\* 발표 전 주요 이해관계자를 대상으로 법안의 예상되는 영향에 대한 의견을 수렴한 바 있으며, 최근 국제금융협회(IIF)\*\*\*는 제출한 의견이 법안에 잘 반영되었는지에 대해 평가

\* EU집행위원회(European Commission): 유럽위원회라고도 하며, EU의 행정부 역할과 각종 정책 및 법안 제안 담당

\*\* EC, 'Single Currency Package: new proposals to support the use of cash and to propose a framework for a digital euro', 2023.06.28.

\*\*\* 국제금융협회(Institute for International Finance): 글로벌 490여개 이상의 민간 은행 및 투자회사를 회원사로 하는 민간 금융기관 연합으로 주요 역할은 채무국의 금융 및 경제 정보 분석 자료 제공, 글로벌 부채 보고서 발간 등

**▶ 디지털 유로 입법 초안에 대한 국제금융협회(IIF)의 평가**

- IIF는 디지털 유로 법안에 대한 직원 노트(staff note)\*를 발표(09.18.)하였으며, 이는 해당 법안 발표 전 IIF가 회원사를 대표하여 EC에 제출(06.14.)한 의견\*\*과 어느 정도 부합하는지에 대한 평가를 담고 있음

\* IIF, 'Digital euro package: Summary of the 28 June 2023 'single currency package' proposals', 2023.09.18.

\*\* IIF, 'Targeted consultation on a digital euro', 2023.06.14.

- EC는 '23년 4월 초부터 6월 중순까지 특정 이해관계자 그룹\*을 대상으로 디지털 유로 법안과 관련해 주요 7개 영역에 대한 의견 수렴(Targeted consultation on a digital euro)을 실시

\* 결제 업계 전문가, 결제 서비스 제공업체(신용기관, 결제 및 전자화폐 기관 포함), 결제 인프라 제공업체, 결제 솔루션 개발자, 가맹점(merchants), 가맹점 협회, 소비자 협회, 소매 결제 규제 기관 및 감독자, 자금세탁방지 감독자, 금융 정보 부서 및 기타 관련 당국 및 전문가 포함

- 주요 7개 영역은 다음과 같음: ▲사용자의 요구 사항과 기대치 ▲EU의 소매 결제와 디지털 경제를 위한 디지털 유로의 역할 ▲유로 현금의 법정통화 지위를 보호하는 동시에 소매용 디지털 유로의 사용 ▲금융 부문과 금융 안정성에 미치는 영향 ▲AML/CFT\*의 적용 ▲개인정보 보호 및 데이터 보호 ▲국제 결제

\* AML/CFT(Anti-Money Laundering/Countering the Financing of Terrorism): 자금세탁방지 및 테러자금조달차단

- IIF는 EC에 제출한 의견서에서 ▲출시 전 포괄적인 비용 편익 분석 필요 ▲금융 안정성 및 은행 중개 유지 ▲경제 및 (법적) 책임 모델 문제 ▲개인정보 통제 및 정보 보호 ▲AML/CFT 규정 준수 비용 및 문제 ▲사이버 보안 및 운영 복원력 ▲거버넌스와 이해 상충과 관련한 우려 사항을 제시

- 이번 평가 보고서에서는 지난번 IIF가 제시한 우려 사항별 반영 정도에 대한 평가 및 발표된 디지털 유로 패키지(06.28.)의 주요 특징에 대해 정리하고 있음

**▶ 디지털 유로 법안에 대한 영역별 평가...6개 영역 '부분적으로 반영', 1개 영역 '미반영'**

- IIF는 자신들이 제시한 영역별 우려 사항에 대해 디지털 유로 패키지가 '거버넌스와 이해 상충'과 관련한 이슈 이외 다른 영역들은 부분적으로 반영하고 있다고 평가

- **(출시 전 포괄적인 비용 편익 분석 필요 - '부분적으로 반영')** 디지털 유로 패키지 초안은 영향 평가(impact assessment)가 첨부되어 있는데, 이 영향 평가에서 비용, 편익, 위험을 평가함
- IIF는 이전 제안에서 민간 부문과 협력하여 보다 상세한 정량적 모델링 및 분석을 수행할 것을 주장한 바 있으나, 입법 초안의 영향 평가에서의 모델링은 상세하지 않고 주로 선행 연구들에 기반하고 있음
- 또한 민간 부문과 어느 정도 협력하여 수행되었는지 명확하지 않고, 지배적인 금리 환경에 따라 상당한 규모의 잔고를 보유할 가능성이 있는 법인에 적용될 수 있는 보유 한도를 모델링하려는 시도가 없었음
- **(금융 안정성 및 은행 중개 유지 - '부분적으로 반영')** 디지털 유로 패키지 초안은 유럽중앙은행이 디지털 유로화 보유를 제한하여 중개 위험을 완화할 수 있도록 허용함
- 하지만 현 단계에서는 법률에 구체적인 보유 한도가 정해져 있지 않으며, 유럽중앙은행은 한도를 자유롭게 변경할 수 있음(단, 한도를 변경하기 전 의회에 보고해야 함)
- 또한 예를 들어, 사용자가 신규 계좌를 개설한 후 기존 결제 서비스 제공업체(Payment service providers, PSP)에게 이 사실을 알리지 않을 경우 어떤 결과가 발생할지 명확하지 않은 등 한도의 집행 가능성에 대한 의문이 제기됨
- **(경제 및 책임 모델 문제 - '부분적으로 반영')** 디지털 유로 패키지 초안은 PSP가 디지털 유로 인프라에 연결하고, 연결 상태를 유지하며, 자체 지갑 소프트웨어를 운영 및 개발하는데 드는 매우 큰 비용을 회수할 수 있는 여지를 제한함
- 신용기관이 '기본적인 디지털 유로 결제 서비스'를 무료로 제공해야 한다는 의무를 포함해 PSP 수수료 및 요금에 대한 심각한 제한이 있는데, 이는 신용 기관에 대한 차별적인 취급이 될 수 있음
- **(개인정보 통제 및 정보 보호 - '부분적으로 반영')** 개인정보 보호 및 일반 데이터 보호 규정(General Data Protection Regulation, GDPR) 준수가 다루어지고 있지만, 제34, 35, 36조에 따라 구체적인 개인정보 보호 통제는 EC에 의해 정의되어야 함
- PSP가 개별 사용자를 식별할 수 없도록 최첨단 보안 및 개인정보 보호 조치를 배포해야 할 필요성이 강조되고 있지만, 이러한 조치가 이용할 수 있고 확장 가능한지 또는 디지털 유로 발행 시점에 맞춰 제공될 수 있을지는 확실하지 않음
- **(AML/CFT 규정 준수 비용 및 문제 - '부분적으로 반영')** 오프라인 디지털 유로 거래는 개인정보 보호 수준 측면에서 거의 현금과 유사할 것으로, 이는 기관에 자금세탁방지 문제를 야기할 수 있음
- 많은 부분은 유럽은행감독청(EBA)\*과 아직 설립되지 않은 자금세탁방지기구(AMLA)\*\*가 공동으로 발표할 예정인 가이드라인에 달려 있음
- \* European Banking Authority: 유럽 각국의 은행권을 감독하고 각종 금융 규제정책을 조율하기 위해 만든 기구
- \*\* Anti-money-laundering authority: '21년 EC가 설립을 제안한 자금세탁 및 테러자금 조달에 대응하기 위한 감독 기구로 '26년부터 감독을 시작할 것으로 예상
- **(사이버 보안 및 운영 복원력 - '부분적으로 반영')** 유럽중앙은행은 최첨단 보안 및 개인 정보 보호를 구현할 것으로 예상됨



- 사이버 보안의 경우, 영향 평가에 따르면 유럽중앙은행과 유로시스템은 EU의 디지털 운영 복원력 법(DORA)\*의 적용 범위에 속하지 않지만, 유로시스템은 EC가 '22년 3월 제안한 새로운 사이버 보안 규정\*\*의 적용을 받게 될 것으로 예상됨

\* Digital Operational Resilience Act: 금융 기관이 사이버 보안 사고를 보고하는 방식을 표준화하고, 디지털 운영 복원력을 테스트하기 위한 법으로 '25년 1월부터 적용 예정

\*\* Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL laying down measures for a high common level of cybersecurity at the institutions, bodies, offices and agencies of the Union: EC가 제안한 EU 내 모든 조직의 사이버보안 프레임워크 개발, 조직 간 협의체 설치 및 컴퓨터비상대응팀 권한 확대 등의 조치를 포함한 규정

- 반면, 법조문에는 영향 평가에 인용된 이 규정이 언급되어 있지 않으며, 디지털 유로 인프라에 대한 운영 복원력 요건 및 기대치에 대한 구체적인 언급도 존재하지 않음

- (거버넌스와 이해 상충 - '반영되지 않음') 신중하게 관리하고 완화해야 할 이해 상충에 대한 언급이 없고, 디지털 유로 인프라 제공에 대한 추가적인 거버넌스의 필요성에 대한 언급도 찾을 수 없음

- 디지털 유로의 발행자, 관리자, 수수료 설정자로서 유럽중앙은행은 디지털 유로의 채택/사용을 촉진하는 것과 중개 중단과 같은 위험을 관리하는 것 사이에서 갈등 또는 절충점에 직면할 수 있음

#### [ 영역별 IIF의 평가 ]

영역	평가 결과
1. 출시 전 포괄적인 비용 편익 분석 필요	부분적으로 반영
2. 금융 안정성 및 은행 중개 유지	부분적으로 반영
3. 경제 및 책임 모델 문제	부분적으로 반영
4. 개인정보 통제 및 정보 보호	부분적으로 반영
5. AML/CFT 규정 준수 비용 및 문제	부분적으로 반영
6. 사이버 보안 및 운영 복원력	부분적으로 반영
7. 거버넌스와 이해 상충	반영되지 않음

출처 : IIF, 'Digital euro package: Summary of the 28 June 2023 'single currency package' proposals', 2023.09.18.

- IIF는 EC가 제안한 법률안에 대한 평가와 함께 주요 특징을 ▲설계 및 발행 ▲접근 및 유통 ▲사용 사례 및 기능 ▲경제 및 비즈니스 모델 ▲개인 보유 한도 ▲위임 입법으로 구분하여 요약함

#### [ 디지털 유로 패키지의 주요 특징 ]

구분	주요 내용
설계 및 발행	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 유로화는 유로시스템(유럽중앙은행 및 각국 중앙은행)이 디지털 형태의 유로로 발행하는 중앙은행 디지털 화폐(CBDC)가 될 것임(제1조, 제3조~제4조)</li> <li>- 발행 시기, 양 및 세부 사항은 유럽중앙은행이 결정함(제4조)</li> </ul>
접근 및 유통	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 은행을 포함한 모든 공인 결제 서비스 제공업체(PSP)는 디지털 유로 서비스를 제공할 수 있음(제13조, 제14조)</li> <li>- 우체국과 같은 공공 기관도 은행을 이용하지 않는 소비자에게 기본 서비스를 배포할 수 있도록 지정되어야 함(제14조)</li> <li>- 비유로 지역 거주자는 특정 조건에서 디지털 유로를 이용할 수 있음(제18조~제21조)</li> </ul>
사용 사례 및 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 유로화는 개인과 기업의 소매 결제를 위한 것임(제2조).</li> <li>- 디지털 유로화는 온라인 및 오프라인 기능을 모두 제공할 것임(제23조)</li> <li>- 디지털 유로화는 프로그래밍 가능한 "조건부" 결제를 지원하지만 "프로그래밍 가능한 화폐"는 아님(제24조)</li> <li>- 사용자는 여러 PSP로 디지털 유로 계정을 보유하고 계정을 전환할 수 있음(제13조, 제31조)</li> <li>- 사용은 제한된 유럽 디지털 신원 지갑(European Digital Identity Wallets)과 통합되어야 함(제25조)</li> </ul>

구분	주요 내용
경제 및 비즈니스 모델	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신용 기관은 요청 시 소비자에게 기본 디지털 유로 서비스를 제공해야 함(제14조). 또한 소위 "기본 디지털 유로 결제 서비스"에 대해 어떠한 수수료도 부과할 수 없음</li> <li>- 유럽중앙은행은 디지털 유로 유통 지원 비용을 PSP에 청구하지 않음(제17조)</li> <li>- 가맹점 서비스 수수료는 비용 및 유사한 민간 결제 시스템 수수료를 기준으로 상한이 정해짐(제17조)</li> <li>- PSP 간 수수료는 PSP의 유통 비용을 보상할 수 있음(제17조)</li> <li>- 유럽중앙은행은 최대 수수료 금액을 모니터링하고 공개함(제17조)</li> </ul>
개인 보유 한도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유럽중앙은행은 금융 안정성을 보호하기 위해 위임된 법률을 제정할 수 있는 권한이 있음(제16조)</li> <li>- 개인 보유 한도 및 거래 한도가 포함되지만 이에 국한되지는 않음</li> <li>- 디지털 유로 사용자는 제37조에 따라 EU집행위원회가 설정한 오프라인 보유 한도 사이에서 원하는 금액으로 설정할 수 있음</li> <li>- 온라인 디지털 유로에 적용되는 한도는 유럽중앙은행이 결정한 전체 한도에서 사용자가 설정한 오프라인 디지털 유로의 보유 한도를 뺀 금액과 같음(제16조제4항)</li> <li>- 사용자가 여러 개의 디지털 유로 계정을 보유하고 있는 경우, 사용자는 각 계정 간에 개별 보유 한도를 어떻게 할당할지 PSP에 지정해야 함(제16조 6항)</li> <li>- 이 법에는 몇 가지 회피 방지 요소가 있음. 제35조는 유럽중앙은행이 단독 또는 각국 중앙은행과 공동으로 "디지털 유로 사용자 식별자 및 관련 디지털 유로 보유 한도의 단일 액세스 포인트"를 설정할 수 있도록 허용하고, 이를 통해 PSP가 개별 사용자에 대한 정보를 교환할 수 있도록 허용</li> </ul>
위임 입법 (delegated legislation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유럽중앙은행은 디지털 유로의 발행 승인(제4조), 한도(제16조) 및 수수료 상한 설정(제17조), 보안 조치 수립(제28조) 등 디지털 유로의 발행 및 관리를 감독함</li> <li>- 각국 중앙은행은 디지털 유로 발행(제4조) 및 보유 한도 집행(제35조)과 같은 분야에서 유럽중앙은행과 협력함</li> <li>- 한편, EU집행위원회는 법적 입찰 예외 설정(제11조), 데이터 처리 규제(제34, 35, 36조), 오프라인 보유 한도 수정(제37조)과 같은 특정 업무를 처리함</li> <li>- 유럽은행감독청(EBA)과 EU가 제안한 자금세탁방지기구(AMLA)는 AML/CFT 요건과 기본 디지털 유로 결제 서비스 간의 상호 작용을 명시하는 공동 가이드라인을 발표하는 역할도 맡게 됨(제14조제5항)</li> </ul>

출처 : IIF, 'Digital euro package: Summary of the 28 June 2023 'single currency package' proposals', 2023.09.18.

- 디지털 유로화 법안은 상업 은행과 기타 PSP에 발생할 수 있는 다양한 우려(중개 중단 위험, 수익 압박, 운영 비용, 시장 점유율 영향, 데이터 보호 의무 등이 포함)를 제기하고 있음
- 제안된 완화 조치의 효과는 아직 불확실하며, 프레임워크가 발전함에 따라 업계와의 지속적인 협의가 매우 중요할 것으로 판단됨
- IIF는 이전에 새로운 결제 시스템을 구축할 기회는 다양한 디지털 통화와 토큰화 자산을 통합하는 다중 자산 시스템(multi-asset system)을 만들 기회에 있다고 언급한 바 있음
- 이러한 맥락에서 CBDC를 지원하는 인프라가 구축될 경우, 다중 자산 시스템과 완전히 독립적인 것으로 생각해서는 안 되며, CBDC는 다른 디지털 화폐가 작동하는 플랫폼에서 작동해야 한다고 강조

- '21년부터 디지털 유로 출범 프로젝트를 추진해 온 EC는 올해 6월 관련 법 초안을 발표했으며, 현재 도입 결정을 앞두고 있음
- 법안 초안 발표 전 주요 이해관계자 대상 의견 수렴에 참여했던 국제금융협회는 글로벌 회원사를 대표하여 전달한 의견들이 초안에 반영되었는지에 대한 평가 결과, 부분적으로 반영되었다고 판단

#### [출처]

- Cointelegraph, 'International financial group finds gaps in digital euro legislative package', 2023.09.20.
- IIF, 'Digital euro package: Summary of the 28 June 2023 'single currency package' proposals', 2023.09.18.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**이더리움, 새로운 테스트넷 '홀스키' 출시**

- 이더리움 개발자들이 노후화된 고얼리 네트워크의 대안으로 새로운 테스트넷인 '홀스키'를 출시
- 홀스키 네트워크 운영 시작을 위해 검증자들에게 16억개의 테스트넷 이더가 할당될 예정

기존 확장성의 문제를 해결하고, 테스트와 실험을 위한 강력한 환경을 제공하도록 설계된 이더리움의 새로운 테스트넷은 더 많은 검증자, 풍부한 테스트 토큰을 통해 개발자를 위한 종합적인 솔루션을 제공할 예정

**▶ 새로운 테스트넷 '홀스키(Holesky)'의 등장...혁신을 향한 이더리움의 지속적인 노력**

- 이더리움은 빠르게 성장하는 블록체인 생태계 수요를 맞추기 위해 지속해서 진화 중으로 이더리움 개발자들은 이전 테스트넷의 확장성 한계 등을 해결하기 위한 새로운 테스트넷인 홀스키(Holesky)를 개발\*
  - \* 홀스키는 9월 15일 출시 후 몇 시간 만에 실행 레이어 구성의 문제로 배포되지 못했으며, 28일 재출시함
- 테스트넷은 메인넷 환경을 복제하여 개발자가 네트워크에서 발생하는 운영 비용 없이 프로토콜과 스마트 컨트랙트를 테스트하는 용도로서 기존 이더리움 테스트넷은 세폴리아(Sepolia)와 고얼리(Goerli)가 존재\*
  - \* 세폴리아는 블록체인 애플리케이션 개발용, 고얼리는 검증 및 스테이킹을 테스트하기 위한 용도로 사용
- 홀스키가 출시되기 전 이더리움의 인프라, 프로토콜, 스테이킹 실험을 위한 기본 네트워크였던 고얼리(Goerli)는 '22년부터 네트워크 내 이더리움 공급이 테스트 활동에 불충분하다는 우려가 증가\*
  - \* 고얼리의 테스트넷 이더(goETH)의 공급량은 총 1억 1,500만개로 제한
- 홀스키는 이더리움 개발자에게 보다 확장 가능하고, 효율적인 테스트 환경을 제공하는 것을 목표로 하며, 개선된 인프라와 향상된 기능을 통해 고얼리의 한계를 극복하고자 개발됨
- 주요 개선 사항은 검증자 수가 많이 증가했다는 점으로, 홀스키는 이더리움 메인넷의 검증자 수의 거의 두 배에 달하는 146만명의 검증자를 통해 개발자들에게 안정적이고 신뢰할 수 있는 플랫폼 제공 가능
- 또한 고얼리에서 경험한 테스트넷 이더 부족 문제를 해결하기 위해 이더리움 메인넷에서 사용할 수 있는 이더(ETH)의 10배 규모인 16억개의 테스트넷 이더(HETH) 공급을 보장
- 홀스키는 다양한 혁신적 기능을 구현할 준비가 되어 있으며, 혁신을 통해 트랜잭션 수수료를 낮추고 노드 운영을 더욱 비용 효율적으로 만들 것으로 기대

- 기존 이더리움 고얼리 테스트넷은 '18년도 출시 이후 가장 오랫동안 운영된 테스트넷으로 이더리움 네트워크가 발전하고 확장성 문제에 직면하면서 새롭고 더 발전된 테스트넷의 개발 필요성이 대두
- 고얼리의 한계를 극복하기 위해 개발된 홀스키는 개발자를 위한 강력하고 확장할 수 있는 테스트넷을 제공하며, 블록 검증과 트랜잭션 처리 속도를 높여 확장성과 성능 향상에 기여할 것으로 예상

**[출처]**

- Crypto.news, 'Ethereum unveils new testnet called 'Holesky'', 2023.09.17.
- CryptoCoin.News, 'Holesky, Ehtereum Developers' New Proof-of-Stake Testnet', 2023.09.17.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[미국]

**리플 CEO, 미 의회 의원들과 암호자산 규제 명확성에 관해 논의**

- 리플 CEO가 암호자산 규제 명확성에 대해 논의하기 위해 워싱턴DC에 방문했다고 소셜 미디어에 언급
- 회사의 다른 경영진과 함께 암호자산 친화적인 규제 법안을 옹호하기 위한 적극적인 행보 시작

리플은 SEC와의 소송에서 부분적 승리를 거둔 이후 얻은 자신감을 기반으로 미국 시장에 대해 보다 적극적인 접근 방식을 보일 것으로 예상되며, 정책적 움직임을 시작으로 새로운 모습으로 영향력을 확대하고자 노력

**▶ 브래드 갈링하우스 CEO, 암호자산 규제 명확성을 위해 선출직 의원들과의 직접적인 소통 강조**

- 리플의 브래드 갈링하우스(Brad Garlinghouse) CEO는 소셜 미디어 X(이전 트위터)에 올린 게시물에서 회사의 최고 법률 책임자인 스튜어트 알데로티(Stuart Alderoty)를 포함한 주요 경영진과 함께 미국 의회 의원들을 만나기 위해 워싱턴 D.C.에 왔다고 밝힘
- 갈링하우스는 의회 의원들을 만나 암호자산 산업의 규제 명확성 문제에 대해 논의했다고 알려졌으며\*, 법안을 제안하는 선출직 공무원들과 실제로 교류하지 않고 규제를 명확히 할 수 없다고 소통의 중요성을 강조
  - \* 실제 만난 의원의 이름과 논의에 대한 자세한 내용은 밝히지 않았음
- 한편 알데로티 법률 책임자도 X 게시물을 통해 미국 대법원 방문 사실을 알리며, 업계가 규제 명확성을 기다리는 동안 견제와 균형을 포기해서는 안 된다고 언급
- 리플은 지난 7월 SEC와의 소송에서 부분 승소 판결을 받고, 이후 재판은 '24년 2분기에나 시작될 가능성이 높아 당분간 미국 내 사업을 지속할 수 있게 되면서 중요한 전환점을 맞이함
- 갈링하우스는 지금이 암호자산 법안을 위해 워싱턴 D.C.에서 의회와 논의를 주도하기 가장 좋은 시기라고 판단하고 적극적인 행보를 시작한 것으로 보임
- 현재 논의 중인 주요 법안 중에는 '21세기를 위한 금융 혁신 및 기술법\*' 개정안과 '2023년 결제 스테이블코인에 대한 명확성 법안\*\*'이 있고, 후자는 아직 의회 의원들의 지지를 얻기 위한 과정 중
  - \* Financial Innovation and Technology for the 21<sup>st</sup> Century Act: 미국의 디지털 자산 시장에 대한 규제 프레임워크를 구축하여 시장 참여자에게 명확성을 제공하고 투자자와 소비자를 보호하는 것을 목표로 하는 법안
  - \*\* Clarity for Payment Stablecoins Act of 2023: 결제 스테이블코인 발행과 감독을 위한 규제 프레임워크를 구축하여 스테이블코인을 새로운 유형의 금융상품으로 분류하고, 적절한 규제 감독을 받도록 하는 것을 목표로 하는 법안

- SEC를 상대로 한 일부 법적 승소에 사기를 진작한 리플은 미국 시장 재진출을 시도하고 있으며, 주요 경영진이 워싱턴 D.C.에서 의회 의원들과 만나 암호자산 규제 명확성 확보를 위한 논의를 확대
- CEO 갈링하우스는 업계 친화적인 규제 법안을 위한 의회와의 소통을 강조하며, 정책적 활동의 의지를 보여 리플이 향후 규제 명확성 확보에 중요한 역할을 할 것으로 기대

**[출처]**

- Cryptoslate, 'Ripple CEO takes crypto regulatory clarity fight to Washington', 2023.09.20.
- Coinpedia, 'Ripple Takes Lead in Crypto Regulatory Fight in Washington D.C.', 2023.09.20.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[미국]

**SEC, 바이낸스.US 소프트웨어에 대한 즉각적인 조사 실패**

- 미 SEC는 연방 법원에 바이낸스.US의 기술 인프라에 대한 조사 허용 및 정보 공유 강제를 요청
- 한편 담당 판사는 현재 SEC의 요구를 허용할 의향이 없다고 밝히며, 보다 세부적인 요청 사항 제시 요구

SEC는 증권 규정 위반 혐의를 제기하며 바이낸스 측과 소송 중으로 관련 정보에 접근하기 위한 긴급 조사를 법원에 요청하였으나 판사는 SEC의 투명성 요구와 바이낸스 측의 과도한 정보 요청 우려 사이에서 유보하는 태도

**▶ 미국 규제 당국과 암호자산 거래소 간 갈등 격화...바이낸스.US 거래소에 대한 즉시 조사에 실패**

- SEC는 이전 글로벌 암호자산 거래 서비스 제공업체인 바이낸스 홀딩스(Binance Holdings), 바이낸스닷컴유에스(Binance.US) 법인, 최고 경영자 창펑 자오(Changpeng Zhao)를 상대로 연방 법원에 소송을 제기('23.06.)
- SEC는 바이낸스와 미국 고객에게 서비스를 제공하기 위해 별도의 법인으로 구성된 바이낸스닷컴유에스가 실제로 독립적이지 않으며, 여러 미국 증권 규정을 위반했다고 주장\*
  - \* 소송 제기 직후 바이낸스의 미국 내 자산 동결과 고객 자산의 미국 환수 등에 대한 긴급 명령을 요청하였으나, 자산을 완전히 동결하지는 않기로 합의
- 최근 연방 법원 판사에게 글로벌 거래소와의 연결 가능성을 파악할 수 있도록 바이낸스닷컴유에스의 기술 인프라에 대한 즉시 조사를 허용하고, 요청한 다른 정보를 공유하도록 강제할 것을 요청\*(09.18.)
  - \* 자산 동결 관련 합의 이후 SEC는 필요한 서류를 받지 못하거나 중요한 증인을 소환할 수 없었다며 불만 제기
- 그러나 이에 대해 지아 파루키(Zia Faruqi) 판사는 현재로서는 해당 조사를 허용할 의향이 없다고 밝히면서 진행 상황을 좀 더 지켜보겠다는 의견 제시
- 또한 파루키 판사는 SEC가 정보 요청 범위를 세부적으로 제시하고 추가 증인들과 집중적인 인터뷰를 진행할 필요가 있으며, 바이낸스는 현재의 수탁 솔루션에 대해 더 많은 정보를 제공해야 한다고 언급
- 바이낸스 측 변호인은 SEC가 요청하는 문서의 범위가 지나치게 광범위하며, SEC가 실제로 암호자산이 증권인지 증명하는 데 실패했으므로 그들의 조사 주장이 불분명한 전제에 근거하고 있음을 주장
- 이에 더해 바이낸스 홀딩스와 창펑 자오는 SEC가 위법 행위에 대한 구체적인 혐의를 제시하지 못하고 있고, SEC의 소송이 규제 당국의 관할 권한을 벗어나는 일이라며 소송 기각 신청서를 제출\*(09.21.)
  - \* 관련 기사: Cointelegraph, 'Binance and CEO Changpeng Zhao ask court to dismiss SEC suit', 2023.09.22.

- SEC는 바이낸스 측에 소송을 제기한 이후 상대방이 제출한 문서가 불충분하다고 불만을 제기해 왔으며, 바이낸스.US의 소프트웨어를 즉각 조사할 수 있도록 법원의 허가를 요청
- 그러나 연방 법원 판사는 SEC의 즉각 조사 요청을 거부함으로써 암호자산 거래소에 대한 포괄적인 조사를 추진하고 있던 SEC의 계획이 일부 차질을 빚을 것으로 예상

**[출처]**

- BNN Bloomberg, 'SEC Fails to Win Immediate Inspection of Binance US Software', 2023.09.18,
- Yahoo Finance, 'US judge declines SEC's request for immediate access to Binance.US software', 2023.09.19.