

# 글로벌 블록체인 기술·정책·산업 동향

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

### 블록체인 기술·정책·산업

### CONTENTS

1. WEF, 디파이 도입을 위해 '샌드박스 우선 접근 방식' 권고
2. 유럽중앙은행, 통화 정책-MMF-스테이블코인 연관성 실증 분석 보고서 발표
3. 블록체인이 자율주행차 안전성·효율성을 제공하는 방안
4. Web3, 금융 포용성 증진을 통한 금융 소외 해소로 금융 민주화에 기여
5. ECB 집행이사, 유럽 디지털 자산 통합 관리를 위한 '유럽 원장' 구축 제안

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**WEF, 디파이 도입을 위해 '샌드박스 우선 접근 방식' 권고**

- WEF, 디지털자산의 지속 도입으로 규제 중요성 증대...규제 샌드박스, 위험 완화와 투명성 제고에 효과적
- 디지털 신원·블록체인 기반 AML/KYC, 규제 샌드박스, 탈중앙화 금융, 프라이버시 및 보안 구축 권고

세계경제포럼(WEF)이 탈중앙화 금융(DeFi, 디파이) 생태계 규제 및 투자를 프레임워크 내부에서 유지한 채 리스크를 관리하고 투명성을 보장하기 위해서는 규제 샌드박스 접근을 활용하는 것이 바람직하다고 권고

▶ WEF, 디지털자산의 지속적 도입으로 규제 중요성 증대...규제 샌드박스, 위험 완화와 투명성 제고에 효과적

- WEF는 탈중앙화 금융 채택에서 규제 샌드박스 활용을 권고하는 보고서\*를 발표하고, 이러한 접근이 위험을 완화하면서 탈중앙화 금융 혁신을 촉진할 수 있다고 설명
- \* WEF, 'Digital Assets Regulation: Insights from Jurisdictional Approaches', 2024.10
- WEF는 '24년에 디지털자산 도입이 계속되면서 디지털자산의 규제가 더욱 중요해졌으며, '24년 9월 기준 디지털자산의 한 유형인 암호화폐 총 시가총액이 2조 100억 달러 규모에 달하고, 스테이블코인이 해당 시장의 8.5%를 차지해 1,710억 달러 규모에 달한다고 평가
- 국제결제은행(BIS) 조사를 인용해 현황 조사 대상국 가운데 86개 관할권의 2/3가 디지털자산 규제에 나섰거나 규제를 앞뒀고, 규제 당국은 투자자 및 소비자 보호와 금융 안정성 유지에 중점을 둔다고 강조
- WEF는 디지털자산 규정 보고서에서 전 세계 정책 입안자와 규제 기관에 탈중앙화 금융 혁신 추진에서 규제 샌드박스(Regulatory Sandboxes) 도입이 위험 완화와 투명성 제고에 효과적이라고 권고
- WEF는 미국, 영국, 일본, UAE 등 9개 주요 경제국 사례 평가에서 탈중앙화 생태계 규제에 맞춤형 규제가 필요하다는 통찰을 발견했고, 탈중앙화 금융 투자에 적절한 규제 프레임워크를 적용해야 위험 관리와 투명성 확보가 가능하다고 결론
- WEF에 따르면, 내재적 위험 해결을 위해 '민첩한 샌드박스 우선 접근 방식'을 채택한 국가들은 디파이 혁신에서 뚜렷한 진전을 보였고, 특히 협력적 혁신 잠재력이 크게 높아졌다고 강조

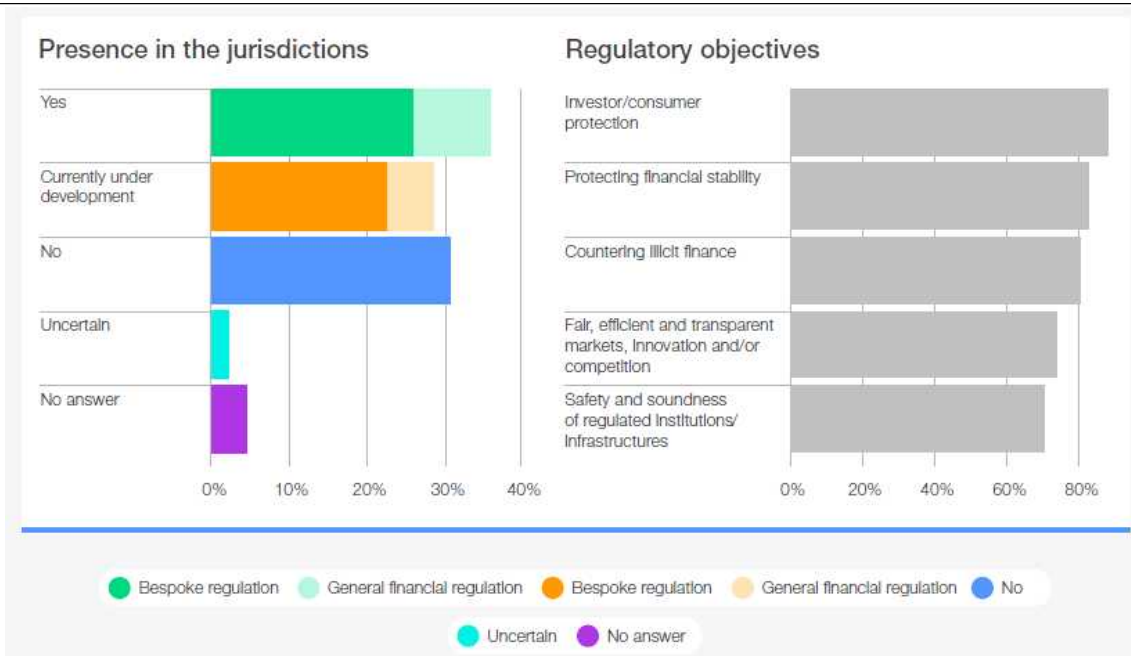
▶ (디파이 규제 환경) 주요국 가운데 9%만이 디지털자산 규제 적용, 영국·한국 등 프레임워크 공개 예정

- WEF는 조사 국가 중 9%만이 기존 금융 규제를 디지털자산에 적용하고 있고, 영국, 싱가포르, 홍콩만이 맞춤형 규제 프레임워크를 구축했거나 개발 중인 관할권이라고 분석
- 현재 호주, 브라질, 한국 등이 올해 안에 새로운 규제 프레임워크를 공개할 일정이며, 관할권의 33%는 규제 프레임워크가 부족한 상태며, 이에 대한 대비가 이뤄지지 않고 있다고 지적
- EU의 암호자산 규제(MiCA) 출시가 디지털자산 규제의 중요 선례로 작용하면서 큰 진전을 보였지만, 현재 세계 각국은 고유 목표와 목적에 따라 제각각 디지털자산 규제 개발에 나서 글로벌 차원의 조정이 부족할

수 있다는 우려를 제기

- 각국의 다양한 접근 방식을 고려해 이해관계자들이 상호 협력해 더 안전하고 공평한 규제 환경 구축이 필요하며, 글로벌 규제 실험에서 얻은 결과를 공유해 장/단점을 모두 파악하는 접근이 필요하다고 강조

[ 암호자산 및 스테이블코인에 대한 규제 프레임워크 존재 여부와 규제 목표 ]



출처 : Bank for International Settlements(BIS), 2024

▶ (9개 관할권 평가) 지브롤터·홍콩 등 규제 선도국, 디지털자산 거점 부상...규제 차익 거래 등 부작용 등장

- (EU) 앞선 디지털자산 규제를 갖춘 최대 시장 중 하나로 '23년 포괄적인 암호자산 규정(MiCA)을 도입해 디지털자산에 대한 프라이버시, 보안, 투명성에 대한 법적 명확성을 제공
- MiCA는 모든 암호자산 발행인에게 자산 관련 백서 작성과 규제 기관으로부터 승인 및 라이선스를 받도록 의무화했고, 이를 준수하지 않을 경우, 막대한 벌금을 부과하도록 규정
- 회원국 간 규정 조정과 기존 국내법 대체가 이뤄져 '24년 말까지 모든 조항이 완전히 발효되며, 규정 집행은 각국 관할 당국에 위임됨
- MiCA는 디지털자산 중 중앙은행 디지털 통화(CBDC), 유틸리티 토큰, 대체불가토큰(NFT) 등이 규제에서 제외됐고, 스테이블코인의 준비금 요건은 과도하게 엄격하다는 지적이 제기
- (지브롤터) '18년 1월 탈중앙화 분산 원장(DLT) 규제를 전 세계에서 가장 먼저 도입했고, 금융서비스법을 개정해 암호화폐 기업의 라이선스 취득, 서비스 제공에 대한 명확한 규제 프레임워크를 제시
- 지브롤터의 앞선 규제 환경은 국제적 기업 유치로 경제 성장을 촉진하고 지브롤터를 디지털자산 허브로 자리매김해 디지털자산 생태계 성장으로 이어짐
- 하지만 지브롤터의 간단한 규제 준수 프로세스가 다른 경제권과 조화를 이루지 못해 규제 차익 거래 기회를 찾는 기업이 몰리는 부작용을 낳았고, 관할권 규제 격차를 심화시킴

- **(홍콩)** 금융서비스 및 재무국(FSTB)은 '22년 10월 가상자산 개발에 관한 정책 성명을 발표하고 비전과 정책 방향을 제시
- 홍콩 정부의 정책은 동일 활동, 동일 위험, 동일 규제 원칙에 따라 디지털자산 활동을 규제하며, '23년 6월 웹 3 개발 촉진을 위한 TF를 추가 설립해 산업 육성 관련 정책 지원을 강화
- 홍콩 규제 프레임워크는 포괄적이고 명확하며 가상 및 디지털자산에 대한 역동적이고 유연한 환경을 구축했다는 평가를 받지만, 허가받은 암호화폐 기업들이 선물계약이나 파생상품을 제공할 수 없어 신규 진입자에게 장벽으로 작용한다는 지적
- **(일본)** 정부 기관 금융청(金融庁, FSA)이 규제 수립 및 시행을 총괄하고, 민간 단체인 일본 가상화폐거래소 협회 (JVCEA)와 일본 증권 토큰 공개협회(JSTOA)가 맞춤형 규칙 작성 및 시행을 담당
- 일본 규제 방식은 공공 및 민간 부문에서 건강하고 예측할 수 있는 관계를 조성해 신규 기업 규정 준수 부담을 줄여준다는 평가를 받았고, 이런 장점에 주목해 암호화폐 기업 승인 획득에 나선 기업들이 몰리면서 대기가 길어지는 문제가 일시 나타났으나 승인 절차 간소화로 문제를 해결
- **(싱가포르)** '19년 도입한 지불 서비스법과 '22년 금융서비스 및 시장법을 통해 디지털자산을 규제하며, '24년 4월 디지털자산 서비스 기업에 라이선스 부여 규정을 도입해 규제 프레임워크 명확히 함
- 싱가포르 통화청(MAS)이 제기한 명확한 지침은 ▲낮은 세율 ▲우수한 금융 인프라 ▲높은 암호화폐 채택률 등의 요인과 결합해 홍콩이 디지털자산 거점으로 부상하는 효과를 거둠
- 싱가포르 규제는 디지털자산에 친화적이라는 평가지만, 소비자 보호를 이유로 디지털자산의 대출 및 스테이킹을 금지해 무허가 해외 기업을 이용토록 한다는 지적이 제기
- **(스위스)** 가상자산용 별도 규정을 신설하지 않고 기존 법률 대부분을 가상자산에 그대로 적용하는 규제를 따르며, 법적 프레임워크 속에서 가상자산을 실제 처리하는 방법에 대한 지침을 통해 명확성을 확보
- 가상자산에 기존 법률을 적용해 소비자와 투자자의 신뢰가 높고, 궁극적으로 디지털자산 생태계의 시장 무결성을 확보하고 혁신 친화적이라는 평가를 받지만, 사기 등 암호화폐 범죄에 취약하다는 지적을 받음
- **(UAE)** 가상자산 전문 규제 기관(VARA)을 설립해 규제를 특화했고, '24년 3월 디지털자산 법을 제정해 투자자에게 명확성을 제공하고, 이를 통한 디지털자산 혁신 거점으로 부상을 추진
- UAE의 규제 접근은 소비자와 기업 모두에게 긍정적인 평가를 받으며 투자와 혁신을 장려하는 건강한 비즈니스 환경 조성에 성공했지만, UAE가 7개 권역(토후국)으로 분산된 특성으로 규제의 복잡성, 균일한 규제 준수 어려움 등이 문제로 지적됨
- **(영국)** 현재 디지털자산 규제 프레임워크를 안정적인 시장 환경 조성 과 투자자 보호 강화, 혁신을 촉진하는 환경 제공 등에 중점을 두고 개발하고 있음
- 디지털 증권과 무담보 암호자산 및 스테이블코인을 분리하는 접근을 취하며, 대부분 새로운 규정이 적용될 예정
- 현재 디지털자산 규제 관련해 재무청(HMT), 금융감독청(FCA), 건전성 규제 당국(PRA), 영란은행(BoE) 등

여러 기관이 관여해 의사 결정에 어려움을 겪고 있으며, 시간이 오래 걸리고 과도한 규제 도입 우려가 지적됨

- **(미국)** 증권거래위원회(SEC), 상품선물거래위원회(CFTC), 연방예금보험공사(FDIC), 재무부 등 다양한 규제 기관이 관여해 분산된 접근 방식을 취하며, 지난 몇 년간 다양한 연방 법률이 제안됐지만, 양당의 의견 차이로 처리되지 못함
- 특히 '22년 미국 암호화폐 기업의 연이은 파산으로 포괄적 규제 프레임워크의 시급한 도입이 필요하다는 지적이 제기됐지만, 규제 불확실성이 계속됐고, 그 결과 암호화폐 투자 및 사용량이 계속 감소하고 있음
- 미국 암호화폐 업계는 규제 명확성이 부족한 상황에서 SEC의 실행 불가능한 강제적 규제가 계속되어 시장은 예측 불가능한 상태가 됐고, 블록체인 및 암호화폐 시장에서 미국 영향력은 계속 감소한다고 지적

▶ **디지털 신원 및 블록체인 기반 AML/KYC, 규제 샌드박스, 탈중앙화 금융, 프라이버시 및 보안 구축을 권고**

- WEF는 9개 관할권 분석 결과에서 ▲자금세탁방지(AML) 및 고객 확인(KYC) ▲규제 및 기술 샌드박스 ▲탈중앙화 금융 ▲프라이버시 및 보안 등 4개 요소를 핵심이라고 강조하고, 권고 사항을 제시
- **(AML/KYC)** 규제 당국은 AML/ KYC 요구 사항을 충족하기 위해 관련 솔루션 도입을 고려해야 하고, 여기에 디지털 신원 확인과 블록체인 기술 도입을 통한 정확성과 보안을 강화하고 프로세스 간소화를 추진
- **(규제 및 기술 샌드박스)** 유연한 접근으로 샌드박스를 활성화하고, 명확한 목표를 바탕으로 한 제도운영과 공공 및 민간 참여자에게 높은 가치를 제공하고 다양한 풀 유지를 위한 지원 환경을 조성
- **(탈중앙화 금융)** 규제 샌드박스를 통해 디파이 부문의 협력적 혁신 잠재력을 구현하고, 디파이 플랫폼을 통해 위험이 적절하게 관리되는 역동적이고 규정을 준수하는 생태계를 구축
- **(프라이버시 및 보안)** 디지털자산 공간에서 보안 중요성에 대한 인식을 높이고, 이를 기반으로 회복력 있고 정보에 입각한 사용자 기반을 구축해 궁극적으로 디지털자산 공간의 안전을 보장
- 디지털자산 규제 환경이 점점 복잡해짐에 따라 앞으로 포괄적인 규제가 더욱 중요해지고 있으며, 공공 구분 당국과 민간 부문 참여자 간 지속적인 대화로 현재 수요뿐 아니라 미래 개발에 대비가 필요
- 다양한 경험을 바탕으로 한 잘 정의되고 유연한 규제 프레임워크는 시장에 명확성을 제공하기 때문에 가장 중요하며, 다양한 이해관계자와 협력은 빠르게 변화하는 시장의 복잡성 수용을 지원
- 규제 관행에 글로벌 추세와 개별 기업의 데이터를 통합하면 규제 프레임워크의 민첩성 향상이 가능하고, 이러한 사전 대응적 접근은 시장 변화에 즉각적으로 대응할 수 있고, 미래 대비의 강력한 기반으로 작용

- 세계경제포럼(WEF)이 '24년 들어 디지털자산의 지속적 도입으로 규제 중요성이 증대됐지만, 주요국 중 9%만이 디지털자산 규제를 적용 중이며, 국가별로 다른 접근이 이뤄져 규제 조정에 대한 우려를 제기
- 규제 샌드박스 제도가 위험 완화와 투명성 제고에 효과적인 방안이라고 권고하고 각국이 샌드박스 경험과 제도별 장단점을 공유하면 더 공평하고 안전한 글로벌 규제 환경 구현이 가능하다고 강조

**[출처]**

- Cointelegraph, "WEF backs 'Sandbox-first approach' for DeFi adoption", 2024.10.7.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**유럽중앙은행, 통화 정책-MMF-스테이블코인 연관성 실증 분석 보고서 발표**

- 유럽중앙은행(ECB)이 통화정책과 머니마켓펀드(MMF), 스테이블코인의 연관성과 외부 충격의 파급효과를 실증 분석 방식으로 고찰한 연구 보고서를 발표

유럽중앙은행(ECB)은 스테이블코인이 변동성이 매우 심한 가상자산 시장에서 안전한 투자처가 될 것인지 불확실하며, 스테이블코인 가치에 가장 큰 영향을 미친 변수는 미국 통화 정책의 변화라고 분석

▶ ECB는 보고서 서두에서 스테이블코인의 개념과 특징, 머니마켓펀드와 연관성에 대해 연구를 진행하게 된 배경과 목적에 대해 간략하게 설명

- **(개념)** ECB 보고서에 의하면, 스테이블코인은 분산 원장(온체인)에 존재하는 암호화폐 토큰으로서, 항상 1달러의 가치를 약속하며(달러 고정 스테이블코인의 경우) 필요에 따라 액면 전환을 제공
- 스테이블코인 발행자는 국채, 상업어음, 환매조건부채권, 은행 예금 등과 같이 대부분 법정화폐로 표시된(오프체인) 단기 자산을 보유함으로써 액면 전환의 약속을 보장 가능
- **(배경)** 스테이블코인의 대차대조표 구조(balance sheet structure)가 머니마켓펀드(MMF)와 유사하며, 외부 충격에 대해 유사한 패턴으로 반응하고 있다는 연구 결과들이 제기
- 일부 연구에서는 암호화폐 시장의 충격으로 인한 스테이블코인 가치의 변화가 금융위기 및 코로나19 팬데믹 기간 동안 MMF에서 관찰된 것과 매우 유사하게 급등락하는 양상을 보였다는 분석도 등장
- 다만, 종합적으로 볼 때, 암호화폐 가치가 급등락하는 시기에도 스테이블코인으로 자금이 유입되었다는 증거가 없어, 스테이블코인이 암호화폐 시장의 극심한 변동성을 피할 피난처가 될 것인지는 미지수
- **(목적)** MMF와 스테이블코인이 '19년 이후 암호화폐 충격, 미국 통화 정책 충격이라는 2개 주요 변수에 어떤 영향을 받았는지를 계량 모델과 데이터를 활용하여 실증 분석
- 이를 통해, 유사성이 있는 것으로 추정되는 MMF와 스테이블코인이 외부 충격에 같은 반응을 보이는지, 암호화폐나 통화 정책 충격 발생 상황에서 스테이블코인이 안전판 역할을 할 수 있을지를 고찰

▶ ECB 보고서는 제2장 '데이터와 실증 분석 전략'에서 암호화폐 충격과 미국 통화 정책 충격에 따른 MMF와 스테이블코인의 변화를 분석하는데 필요한 모델과 데이터셋에 대해 설명

- **(금융시장 및 암호화폐 데이터)** 주가(S&P 500), 3개월 국채 수익률, 변동성지수(VIX), 씨티그룹 경기선행지수(CESI), 브렌트유 가격, 달러화 명목실효변동률(NEER) 데이터는 Haver Analytics가 제공
- 미국 MMF 상품 운용 수익률은 iMoneyNet, 오프체인 비트코인 가격은 CCData(CryptoCompare), 스테이블코인 유통 시가총액 데이터는 테더(Tether)가 제공
- **(암호화폐 충격)** 광범위한 암호화폐 시장 상황을 포착하게 해 주는 지수인 '블룸버그 갤럭시 암호화폐



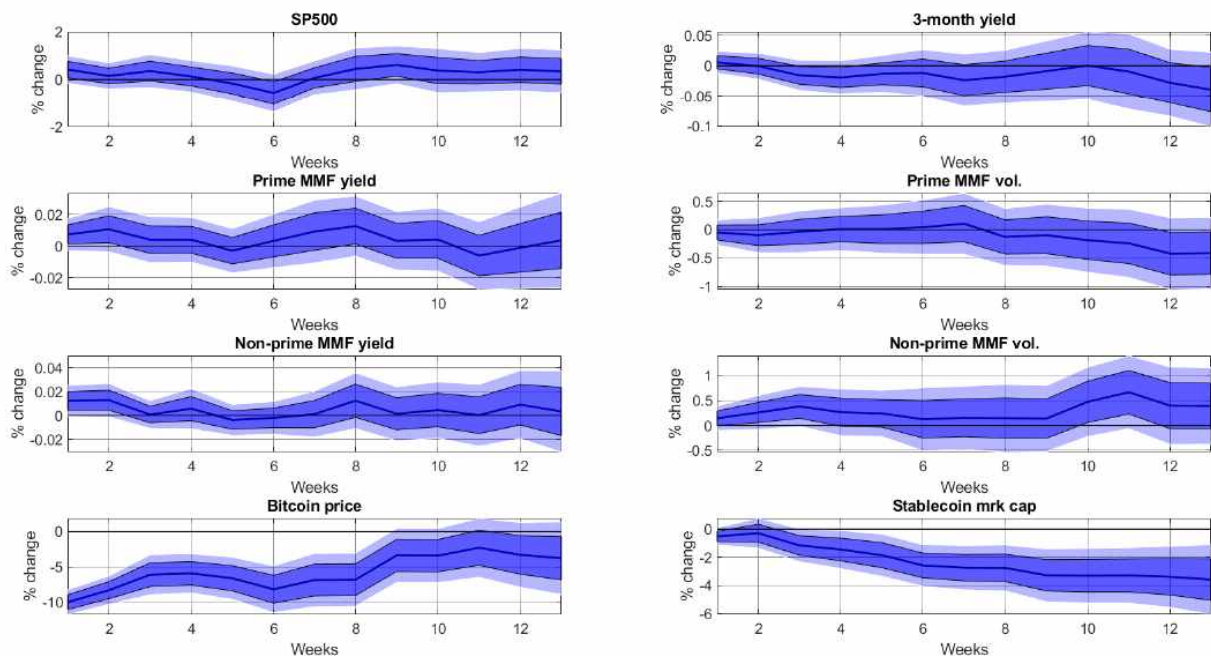
지수(BGCI)'를 활용하며 '암호화폐 충격(Crypto shocks)'을 구성

- **(통화 정책 충격)** '통화 정책 충격(Monetary policy shocks)'은 연방준비제도 이사회의 통화 정책 발표 전후(10분 전과 20분 후)의 미국 3개월물 선물 수익률의 가격변동 데이터를 활용

▶ ECB 보고서는 제3장에서 암호화폐와 통화 정책 충격에 대한 MMF와 스테이블코인 시가총액의 반응을 대상으로 하는 실증실험 결과를 제시

- **(결과① - 암호화폐 충격 영향)** 암호화폐 충격은 MMF를 포함한 전통 금융시장에는 영향을 미치지 않는 대신, 스테이블코인 시가총액 감소로 영향 발생
- 암호화폐 시장 충격은 전통적인 금융시장과 무관한 것으로 나타났는데, 주가와 3개월 국채 수익률은 암호화폐 시장에 충격을 받아도 급등하지 않으며, MMF 수익률과 자산도 일반적으로 암호화폐 시장 충격에 영향을 받지 않는 것으로 결과 도출
- 그러나 테더, USDC, Dai를 합친 스테이블코인의 시가총액은 부정적 암호화폐 충격이 발생한 지 3개월 이후에 약 4% 포인트 하락하면서 암호화폐 충격에 유의미한 영향이 발생

[ 부정적 암호화폐 충격에 대한 주요 지표들의 변화 양상 ]

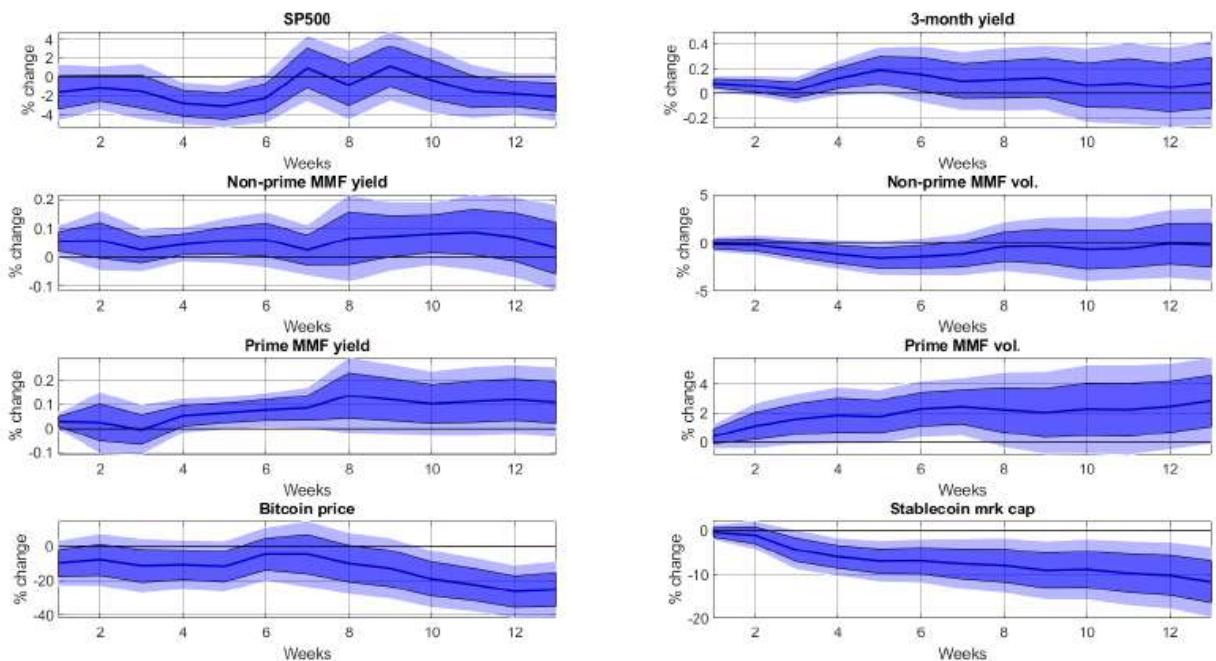


출처 : ECB, 'Stablecoins, money market funds and monetary policy', 2024.10

- **(결과② - 통화 정책 충격 영향)** 미국 통화 정책 충격은 암호화폐 충격보다 더 유의미한 파급 효과를 발생시키며, MMF로의 자금 유입과 스테이블코인에서의 자금 유출로 귀결
- 긴축 통화 정책의 충격은 S&P 500 지수의 하락과 미국 단기 금리(3개월 수익률)에 미치는 영향의 증가로 나타나고, 긴축 통화 정책 이후 MMF의 수익률과 자산 증가
- 반면, 스테이블코인의 시가총액은 긴축 통화 정책이 실시되고 3개월 이후에 약 10% 포인트 가격이 하락하는 것으로 나타났는데, 이 같은 영향은 통계적으로 유의미하고 지속적일 뿐만 아니라, 암호화폐 충격의 영향보다 훨씬 크게 표출

- 특히 스테이블코인의 시가총액 하락은 테더와 USDC에서 뚜렷하게 나타나며, 이는 긴축 통화 정책이 암호화폐에 부정적 영향을 미친다는 확실한 증거
- 긴축 통화 정책으로 금리가 오르는 상황에서 이자를 발생시키지 않는 자산 보유의 기회비용이 증가함에 따라, 투자자들이 전통적인 투자 자산으로 이동하기 때문으로 분석
- 또한 이 같은 분석 결과는 통화 정책, 특히 미국 달러의 통화 정책이 암호화폐와 전통 금융시장을 연결하는 핵심 요소가 될 수 있음을 시사

[ 긴축 통화정책 충격에 대한 주요 지표들의 변화 양상 ]



출처 : ECB, 'Stablecoins, money market funds and monetary policy', 2024.10

- 유럽중앙은행(ECB)이 통화 정책, 머니마켓펀드(MMF), 스테이블코인의 연관성을 실증 분석한 보고서를 발표. 이에 의하면, MMF는 스테이블코인과 대차대조표 구조가 유사하고, 외부 충격에 대한 반응이 유사한 형태를 보임. 그러나 암호화폐 가치가 급등락할 때도 스테이블코인으로 자금이 유입되었다는 증거가 없어, 스테이블코인이 암호화폐 시장의 극심한 변동성을 피할 피난처가 될 것인지는 미지수
- ECB는 ①부정적 암호화폐 충격, ②미국 긴축 통화 정책이 MMF와 스테이블코인에 미친 영향을 분석한 결과, 부정적 암호화폐 충격이 MMF 포함 전통 금융시장에는 영향을 미치지 않는 반면, 스테이블코인에만 부정적인 영향을 미친다고 결과 도출. 또한 미국 긴축 통화 정책은 스테이블코인의 시가총액이 하락
- ECB는 연구 결과의 시사점으로 첫째, 암호화폐 안전 자산으로서 스테이블코인이 역할이 의심되며, 둘째, 미국의 통화 정책은 전통적 금융시장뿐만 아니라 암호화폐 시장, 특히 스테이블코인에도 상당한 영향력을 행사할 수 있음이 확인되었다고 강조

#### [출처]

- IMF. 'Positioning Central Bank Digital Currency in the Payments Landscape', 2024.10.04.



## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**블록체인이 자율주행차 안전성·효율성을 제공하는 방안**

- 블록체인+자율주행차, 안전하고 신뢰할 수 있는 데이터 제공...의사 결정 향상을 보장해 운영 방식 혁신
- 양 기술의 통합, 모든 사용자에게 더 똑똑하고 안전한 운전 경험을 제공...자동차 제조사 블록체인 도입 확대

블록체인 기술이 자율주행차를 더 안전하고 효율적으로 작동할 수 있게 하며, ▲신뢰할 수 있는 데이터를 통한 의사 결정 개선 ▲차량간 통신 보호로 무단 접근 방지 ▲차량 데이터의 안전한 관리 등을 근거로 제시

**▶ 블록체인+자율주행차, 안전하고 신뢰할 수 있는 데이터 제공...의사 결정 향상을 보장해 운영 방식 혁신**

- 자율주행차의 등장은 교통수단에 대한 기존 사고를 바꾸고 있으며, 블록체인 기술과의 결합을 통해 더 안전하고 효율적인 운행이 가능해질 잠재력을 가졌다는 평가
- **(신뢰할 데이터 소스를 통한 의사 결정 및 탐색 기능 향상)** 블록체인은 자율주행차의 의사결정과정을 크게 향상하는 신뢰할 수 있는 데이터를 제공하며, 이러한 차량은 탈중앙화하고 위·변조가 불가능한 데이터 접속을 통해 도로상에서 더 안전한 선택이 가능
- **(알고리즘 정확도 향상)** 교통 상황이나 날씨 업데이트와 같은 실시간 데이터 액세스를 통해 차량의 경로나 행동을 조정할 수 있고, 이를 통해 내비게이션의 효율성 향상, 이동시간 단축, 안전조치 강화 등으로 알고리즘의 정확도를 높일 수 있음
- **(차량간 통신 보안)** 차량의 연결성이 높아짐에 따라 해커나 기타 위험한 상황 초래를 막기 위한 차량간 안전한 통신이 중요해졌고, 블록체인은 차량간 안전한 통신 방법을 제공하고, 교통 업데이트나 사고 알림 등 중요 정보를 조작 위험 없이 공유할 수 있도록 지원
- **(데이터 무결성 보장)** 블록체인은 데이터를 안전하고 변경되지 않게 유지해 차량간 공유되는 정보가 정확하도록 보장하고 이러한 신뢰를 바탕으로 전반적인 도로 안전 개선을 촉진함
- **(블록체인 기반 데이터 관리)** 자율주행차는 주행, 내비게이션, 교통 등 방대한 데이터를 생성하고, 이러한 데이터의 안전한 관리가 안전 운행에 매우 중요한 환경에서 블록체인은 새로 생성된 데이터의 보안을 훼손하지 않은 채 저장하고 공유하는 방법을 제공

- 블록체인 기술은 자율주행차에 안전하고 신뢰할 수 있는 데이터를 제공함으로써 차량이 도로에서 더 나은 결정을 할 수 있도록 지원해 자율주행차 작동 방식을 혁신할 전망
- 자율주행차와 블록체인의 결합은 가까운 미래에 모든 사용자에게 더 똑똑하고 신뢰할 수 있는 운전 경험을 제공할 것으로 예상되며, 이러한 전망 하에 자동차 제조사의 블록체인 도입이 활발해지고 있음

**[출처]**

- Blockchain Magazine, 'Best Ways Blockchain Is Enabling Autonomous Vehicles to Operate Safely In 2024', 2024.10.10.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**Web3, 금융 포용성 증진을 통한 금융 소외 해소로 금융 민주화에 기여**

- 탈중앙화금융 및 웹3 등 기술의 발전이 기존 금융 시스템에서 소외된 계층의 금융 접근성을 증진
- 이러한 기술의 진화는 높은 수수료, 지리적 제한, 관할권별로 상이한 규제 준수 요건에 대한 부담을 해소

‘21년 기준 전 세계 약 14억 명이 은행 이용이 불가하고 10억 명이 금융 상품 접근이 제한적인 금융소외계층에 해당

▶ 기술의 급속한 발전으로 전 세계 금융 환경이 변화하고 있는 가운데 탈중앙화 금융(DeFi) 및 웹3(Web3) 기술의 등장이 금융 서비스에 대한 기존의 장벽을 허물고 금융소외계층의 접근성을 높이며 금융 민주화를 촉진

- 금융 서비스 접근이 제한되는 금융 소외는 개인의 저축, 대출 및 투자 능력을 제한하여 빈곤의 악순환에 기여하나, 블록체인 인프라 및 스마트 계약을 활용하는 탈중앙화 기술은 금융 소외계층을 위한 혁신적인 솔루션을 제공함으로써 금융 포용성을 촉진
- 또한, 블록체인을 기반으로 구축된 인터넷의 탈중앙화 버전인 웹3 기술은 기존의 중앙화된 금융 시스템에서 크게 벗어난 기술로서, 은행 또는 결제 프로세서\*와 같은 중개자에 전적으로 의존하는 대신 P2P 거래와 자동화된 금융 서비스가 가능하도록 지원
  - \* Payment processor: 신용카드, 직불카드, 은행 계좌 등을 통해 이루어진 결제 정보를 처리하고 거래를 완료하는 시스템
- 디지털 지갑, 탈중앙화 애플리케이션(dApp) 및 암호화폐에 대한 접근이 가능하다는 것은 기존의 금융 기관 이용 관련 높은 수수료와 지리적 제한, 관할권에 따른 규제 준수 요건에 대한 부담 없이 독립적으로 자산을 보관, 이체, 증식할 수 있다는 것을 의미하며, 금융 소외계층에게 매우 혁신적인 이점을 제공
- 최근 Mastercard는 암호화폐 지갑 MetaMask 및 금융기관 Baanx와 협력하여, MetaMask 지갑 사용자가 Mastercard의 모든 가맹점에서 암호화폐를 법정화폐로 즉시 전환하여 사용 가능한 카드를 출시
- 또한, 디파이 프로젝트인 CrossFi는 웹3 기술을 통한 금융 포용을 적극 추진하고 있는 가운데 금융 서비스에 대한 접근을 민주화하여 모든 사람이 자신의 금융 선물\*을 통제할 수 있도록 지원하는 디파이 도구를 개발
  - \* Financial Futures: 미래의 특정 시점에서 계약 시 정한 가격으로 일정량의 특정 금융상품을 매입매도하는 것을 조건으로 성립되는 거래
- 웹3를 통한 금융 민주화는 단순한 기술의 구현이 아닌, 모두가 소외되지 않고 글로벌 경제에 참여할 수 있는 기회를 제공하도록 보다 공정하고 포용적인 시스템을 구축하는 것에 궁극적인 목표를 제시

- 금융 소외는 개인의 저축, 대출 및 투자 능력을 제한하여 빈곤의 악순환에 기여하나, 탈중앙화 기술은 기존의 중앙화된 금융 시스템과 달리 금융 소외계층을 위한 혁신적인 솔루션을 제공하여 금융 포용성을 촉진
- 모두가 소외되지 않고 금융 서비스에 접근할 수 있으며 글로벌 경제에 참여할 수 있는 기회를 제공받을 수 있도록 금융 민주화 촉진을 위한 보다 공정하고 포용적인 시스템 구축 기대

[출처]

- Forbes, 'Democratizing Finance: How Web3 Bridges The Gap For The Underbanked', 2024.10.07.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[EU]

**ECB 집행이사, 유럽 디지털 자산 통합 관리를 위한 '유럽 원장' 구축 제안**

- 전통적으로 파편화된 유럽의 자본시장에서 디지털 자산을 위한 통합 플랫폼 구축의 필요성 제기
- 현재 EU 내 많은 은행이 분산원장기술을 도입 중이나 관할권별 상이한 규제 체계로 인해 상호 운용 불가능

'유럽 원장(European ledger)'은 유럽의 디지털 자산과 자금은 한곳에 모아 효율성과 시너지를 확대할 것으로 기대

▶ 유럽중앙은행(ECB)의 피에로 시폴로네(Piero Cipollone) 집행이사가 유럽 내 디지털 자산 통합 관리를 위한 플랫폼인 '유럽 원장' 구축을 제안

- 시폴로네 이사는 전통적인 유럽의 자본 시장은 파편화되고 관련 법규의 통일성이 부재한 가운데 디지털 자산을 위한 통합 플랫폼인 '디지털 자본시장 연합' 구축의 필요성을 제기
- 현재 EU 내 은행의 60% 이상이 분산원장기술(DLT) 사용을 고려 중이거나 실험 중이며, 22%는 이미 이를 사용하고 있으나 각국의 상이한 규제 체계로 인한 상호운용 불가능한 기술 생태계는 자산 유동성을 제한하고 파편화를 심화
- 현재 DLT는 주로 자산 발행 시 사용되나 이를 동일한 플랫폼에서의 협상, 결제, 보관 시 사용되도록 확장하면 비용이 절감되고 24시간 운영이 가능해 투자자들에게 혜택을 제공할 것으로 기대
- 시폴로네 이사는 이렇게 진화하는 환경에서 가장 안전하고 유동적인 결제 자산인 중앙은행 화폐가 토큰과 DLT를 기반으로 하는 자본시장에서도 안정성을 유지하도록 하는 것이 중요하다고 설명
- 통합 원장은 현금과 자산이 동일한 플랫폼에 존재하는 원장을 의미하며, 국제결제은행(BIS)과 중앙은행이 선호하는 개념으로, SWIFT 및 JP Morgan 등 금융 기관 또한 이를 주목
- 시폴로네는 유럽 원장이 금융 안정성과 통합을 촉진하나 좁은 범위에서의 사용 사례는 혁신을 억제할 위험이 있다고 지적하며, 전통 금융은 DLT 플랫폼과의 경쟁을 통해 유연성이 향상되어 이점을 확보할 수 있을 것이라고 강조
- 관련 문제에 관한 논의가 지속되는 가운데 ECB는 장기적으로 기존의 상호운용성 솔루션에 의존하는 것이 비효율성을 영구화할 수 있음에도 불구하고 중앙은행 화폐로 DLT 거래를 결제할 수 있는 방법을 지속적으로 모색 중에 있다고 설명

- 증가하는 DLT 사용 및 도입 증가에도 불구하고 각국의 상이한 규제 체계로 인해 상호운용이 불가능한 생태계가 구축됨에 따라 자산 유동성이 제한적이며 이를 통한 파편화가 심화
- 현금과 자산이 동일한 플랫폼에 존재하는 통합 원장 개념의 '유럽 원장'은 금융 안전성과 금융 통합을 촉진하며, 전통 금융 또한 DLT 플랫폼과의 경쟁을 통한 유연성 개선으로 투자자들에게 혜택을 제공할 것으로 기대

**[출처]**

- Cointelegraph, 'ECB official proposes unified European ledger for digital assets', 2024.10.07.