

# 글로벌 블록체인 기술·정책·산업 동향

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

블록체인 기술·정책·산업

CONTENTS

1. 블록체인 기술로 인한 자동차 산업의 변화
2. 美 CATO 연구소, CBDC 도입과 무현금 경제 전환의 연관성 분석
3. BIS, 스테이블코인 모니터링 지원 연구 보고서 발표
4. 캘리포니아주 차량관리국, 블록체인 활용해 차량 소유권 이전 간소화
5. 슬로베니아, 유럽연합(EU) 회원국 최초로 '디지털 국채' 발행

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**블록체인 기술로 인한 자동차 산업의 변화**

- (차량 이력 관리) 소유권·주행거리 등 차량 정보의 부정한 변경 방지, 분산 저장으로 데이터 무결성 보장
- (차량 계정 관리) 사람 개입을 최소화하고 온체인에서 모든 권한 처리를 지향, 미래형 완전자율주행 목표

블록체인 기술이 차량 소유 형태 및 공유형 모빌리티(shared mobility)를 중심으로 자동차 산업의 변화를 주도하고 있으며, 글로벌 완성차 기업들이 블록체인 도입에 적극 나서면서 확산이 점점 빨라지고 있음

▶ 자동차 블록체인, '30년 52억 9천만 달러 시장 형성...자율주행차 정보 관리, 친환경 공급망 등이 성장 견인

- 클라우드 펀딩 & 핀테크 협회(NCFA)\*는 블록체인이 자동차 산업의 차량 소유 및 공유 모빌리티 분야를 중심으로 확산하며, 다수 프로젝트 추진과 성공 모델 등장으로 자동차 블록체인의 잠재력이 상당 부분 입증됐다고 평가
  - \* The National Crowdfunding & Fintech Association: 커뮤니티 회원을 상대로 교육, 시장 정보, 네트워킹, 자금조달 기회 등을 제공하는 금융 혁신 에코시스템으로 탈중앙화되고 분산된 방식으로 운영됨
- 자동차 산업의 블록체인 도입은 산업의 효율성, 보안, 투명성과 같은 부문을 중심으로 뚜렷한 개선 효과를 보였고, 다양한 이니셔티브를 통해 자율주행 등의 실시간 업데이트, 효율적 정보공유, 안전한 차량간 연결 보장 등으로 확대되고 있음
- 중고 자동차 시장에서 블록체인 기술을 이용해 차량 이력을 제공하는 모델은 가장 대중적인 모델로 꼽히며, 이를 통해 구매자는 중고차 시장의 최대 문제였던 사고 은폐, 주행거리 조작, 도난 여부 등에서 투명하고 신뢰할 수 있는 정보 확인이 가능해짐
- 업계는 자동차 블록체인 시장이 2020년 3억 5천만 달러에서 2030년 52억 9천만 달러로 연평균 31.2%의 높은 성장세를 전망하며, 급격한 성장세는 자율주행차의 정보 관리, 중고차 거래 확산, 공급망 투명성 등의 부분에서 블록체인 채택이 늘면서 더욱 빨라질 전망
- 자동차 산업의 블록체인 도입은 차량 소유(중고차 거래), 스마트 차량(자율주행), 차량 공유 플랫폼 등에서 활발하며, 이러한 활동을 통해 기업, 소비자, 산업 전체의 재정적 이익이 지속 증가할 것으로 전망

▶ (자동차 블록체인 1) 소유권·주행거리 등 차량 정보 부정 변경을 방지, 분산 저장으로 데이터 무결성 보장

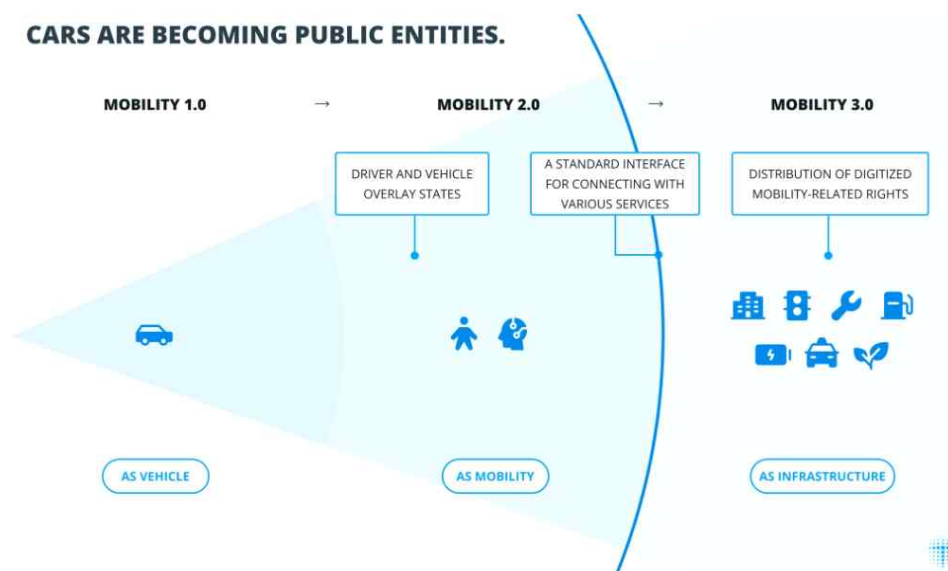
- 블록체인의 탈중앙화 및 변경 불가능한 특성으로 일단 정보가 저장소에 기록되면 네트워크 승인 없이는 수정할 수 없으며, 이러한 특성으로 인해 기존 시스템에서 흔히 발생했던 주행거리나 소유권 세부 정보 조작 등과 같은 차량 이력에 대한 부정한 변경을 방지
- 공개 원장 블록체인을 사용해 구매자부터 판매자, 규제 당국에 이르기까지 모든 관계자가 현 차량 정보에 액세스할 수 있어 모든 정보의 검증 및 추적을 통해 신뢰 증진과 사기 행위를 최소화
- 오류와 해킹에 취약한 중앙화 데이터베이스 대신 블록체인의 탈중앙화 구조를 이용한 여러 노드에 분산 저장해 데이터의 무결성을 강화

- 블록체인은 스마트 계약을 통해 데이터 검증을 자동화함으로써 차량 이력을 확인하는 과정을 신속하게 처리할 수 있고, 이러한 자동화는 거래를 신속하게 처리하고 중개자 필요를 최소화해 데이터 검증 비용을 크게 낮춤
- 소비자는 투명하고 신뢰할 수 있는 데이터를 통해 더 나은 결정을 내릴 수 있고, 확인되지 않은 문제를 안고 있던 차량을 구매할 가능성이 줄어들어 중고차 시장 전반에 대한 신뢰가 높아짐

▶ (자동차 블록체인 2) 자율주행차의 스마트 계정 관리, 프로그래밍 기능으로 다양한 서비스 창출 및 연결

- 스마트 모빌리티(자율주행)와 공유 모빌리티 영역에서도 블록체인 도입을 위한 시도가 시작되고 있으며, 주로 모빌리티 상태를 외부와 투명하고 효율적으로 공유하는데 초점을 맞춤
- 이는 모빌리티가 다른 차량, 사람, 신호등, 에너지 시설 등 외부 요인과 상호작용이 빈번한 점에 주목한 탓이며, 블록체인 기반의 스마트 계정 관리가 효율적인 방안으로 대두됨
- 블록체인 기반 스마트 계정을 이용해 스마트 차량의 이동성을 오버레이 하면 ▲프로그래밍성 향상 ▲표준 인터페이스 확산 ▲토큰화와 결합해 서비스 엔터티로 변경 등이 가능해짐
- 이러한 시나리오가 지향하는 궁극적인 모습은 미래 사회의 완전 자율주행으로 더 이상 사람의 조작이 필요 없는 자율 모빌리티이며, 이는 온체인에서 모든 권한이 처리되는 것을 의미함

[ 스마트 모빌리티의 블록체인 계정 관리 개념 ]



출처: Toyota, 'How to Introduce Mobility into the Public Blockchain' 2024.07.19.

▶ (#사례 1) 카버티컬\* 등 블록체인 차량 데이터 전문기업 등장, 차량 VIN 코드로 이력 조회 서비스 제공

\* carVertical: 2017년 미국 시카고에서 설립된 자동차 데이터 전문기업으로 정확한 자동차 이력 보고서 제공으로 중고차 구매자의 권한 강화와 공정한 거래 활성화를 목표로 하며 전 세계 28개국에 진출

- (개요) 블록체인 기술은 차량 소유권 정보, 정비 기록, 사고 정보 등을 보다 투명하고 안전하게 문서화하는 방안을 제시해 중고차 시장에서 사기를 줄이고 신뢰를 증진함

- 블록체인 기반의 검증 프로세스를 통해 구매자와 판매자 모두에게 주행거리, 소유권 이전 등 중고차에 대한 각종 세부 정보의 정확성을 보장해 거래의 다양한 위험을 완화
- 차량에 대한 다양한 정보의 신뢰성을 보장하는 블록체인 솔루션은 자동차 구매 및 중고차 판매 시장에서 소비자 신뢰를 높여 기존 시장의 문제를 완화
- **(사례)** 카버티컬 등 차량 정보 전문기업이 등장해 잠재적 중고차 구매자에게 차량의 이력과 상태 등을 투명하고 안전하게 검증하고 인증하는 블록체인 솔루션을 제공
- **(구현)** 카버티컬과 같은 블록체인 기반 자동차 데이터 전문기업은 자동차에 대한 포괄적인 정보를 수집하고, 이를 블록체인 레지스트리에 저장함으로써 해당 정보의 변경, 위조, 재작성, 조작을 차단
- 먼저 자동차 이력 정보는 중앙화된 국가 등록부, 경찰 등 수사기관 데이터베이스, 보험, 리스, 사고처리 관련 정보, 개인 소유 등록부 등 다양한 출처를 통해 광범위하게 수집
- 해당 모델에서 블록체인 솔루션은 포괄적이고 투명한 자동차 이력 보고서 등을 통해 투명성과 신뢰를 보장하고, 모든 사람이 공개적으로 접속할 수 있는 자동차 이력 정보 데이터베이스를 구축
- 카버티컬은 사용자가 자동차 VIN 코드 스캔만으로 종합적인 자동차 이력을 확인할 수 있는 모바일 앱을 출시했고, 자동차 이력을 신속하게 평가해야 하는 자동차 딜러, 정비사 등에게 유용할 것으로 기대

[ 카버티컬의 VIN 코드 기반 자동차 이력 확인 서비스 ]

출처: 카버티컬 홈페이지, <https://www.carvertical.com/en>

## ▶ (#사례 2) 도요타 등 완성차 기업 주도로 자율주행을 위한 인프라 연구 활발, AI와 기술 통합 등도 주목

- **(자율주행 차량 모빌리티 계정)** 글로벌 자동차 제조회사 도요타는 자율주행 차량의 계정 관리에 블록체인 기술을 적용해 투명성과 신뢰도를 높이는 작업에 착수했고, 최근 도요타 모빌리티 랩을 통해 모빌리티를 디지털로 표현하는 프로젝트에 착수
- 도요타는 이동성 기반 계정(MOA, Mobility-Oriented Account)이라는 개념에 블록체인을 적용했고, 이를 통해 데이터를 보호하는 동시에 무인 차량 간 정보 교환을 감독하는 프로토콜 개발을 진행
- 이러한 접근은 실시간 업데이트, 효율적 정보공유, 안전한 차량간 연결 등을 보장해 자율주행 차량 운영을 개선할 뿐만 아니라 자율주행의 신뢰성과 안전성을 높임
- **(차량 공유 및 차량 호출)** 블록체인은 차량 공유 관련 거래를 위한 안전하고 개방적인 플랫폼을 제공해

결제 프로세스를 간소화하고 사용자 신원을 안전하게 보호해 사기의 위험을 줄임

- 이러한 블록체인 잠재력에 주목해 모빌리티 오픈 블록체인 이니셔티브(MOBI, Mobility Open Blockchain Initiative)가 추진되고 있으며, 여기에 BMW, 포드, GM, 현대, 혼다 등 글로벌 자동차 제조사들이 참여
- MOBI는 차량 공유 서비스와 같은 블록체인 애플리케이션을 위한 업계 표준 개발을 진행하고 있으며, 기존 거래 효율성이나 보안 등의 기능적 접근을 넘어 서비스 혁신을 위한 접근에 집중
- 그 가운데 하나로 빅데이터, 머신러닝, 사물 인터넷(IoT) 등 신기술과 블록체인 간 광범위한 통합을 추진하고 있으며, 이를 통해 차량 추적 및 관리 시스템, 거래 처리 자동화, 차량 공유 비즈니스 전반의 사용자 경험 개선에 나섬

▶ (시사점) 블록체인, 자동차 정보·이동성 공유 플랫폼으로 위치...자율주행 등 신규 서비스 인프라로 주목

- 자동차 산업에서 블록체인 기술의 적극적인 도입은 고객, 기업, 자동차 업계 전체가 혁신을 촉진하고 경제적 이득을 창출하는 새로운 기회로 작용
- 이는 블록체인이 구매자에게 더 많은 투명성과 신뢰를 제공함으로써 중고차 구매 관련 위험을 낮출 뿐 아니라 거래 절차 간소화, 사기 감소, 거래 비용 절감 등의 효과를 통해 가격 경쟁력과 고객 서비스 향상으로 이어지는 등 생태계 전반을 변화시키기 때문
- 자동차 블록체인 시장은 ▲차량 이력에 대한 투명 정보 제공 ▲자율주행 차량의 계정 관리 ▲차량 공유 시 안전한 거래와 신원 보장 등을 중심으로 형성되고 있음
- 이와 함께 자동차 산업의 윤리적 자재 조달을 보장하고 차량 부품의 추적 및 관리를 개선하여 산업 전체의 지속가능성도 높이는 역할을 담당
- 메르세데스 벤츠는 환경 지속가능성 부문에서 블록체인 기술 활용을 추진해 공급망 전반의 CO2 배출량 데이터를 투명하게 제공하는 파일럿 프로젝트를 시행
- 도요타, 메르세데스 벤츠 등 글로벌 완성차 기업들의 블록체인 기반 혁신 활동이 활발해지면서 미래 자동차 산업에서 블록체인에 대한 기대치가 높아지고 있음
- 자동차 업계는 블록체인이 투명하고 안전하며 효율적인 생태계 구현에서 주목할 사례를 제공한다고 평가하고, 블록체인 활성화를 통해 사기 행위의 최소화, 운영 간소화, 소비자 신뢰 제고 등이 가능하고, 궁극적으로 소비자, 기업, 산업 전체가 더 큰 가치를 창출할 것으로 기대

- 자동차 산업의 블록체인 도입이 산업의 효율성, 보안, 투명성 등을 개선해 도입이 빨라지고 있으며, 특히 블록체인 차량 데이터 관리 솔루션은 중고차 시장을 중심으로 새로운 시장을 형성하면서 급성장
- 도요타, 벤츠 등 완성차 기업이 블록체인 시스템을 이용해 자율주행차 상태 정보의 공유, 윤리적·친환경 공급망 구축에 나서면서 자동차 산업 미래에서 블록체인의 역할이 더욱 커질 전망

[출처]

- NCFA of Canada, 'How Blockchain is Transforming Automotive Tech' 2024.07.29.
- Toyota, 'How to Introduce Mobility into the Public Blockchain' 2024.07.19.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**美 CATO 연구소, CBDC 도입과 무현금 경제 전환의 연관성 분석**

- 미국 민간 싱크탱크인 CATO 연구소(CATO Institute)가 최근 전세계 주요국에서 실험되고 있는 중앙은행 디지털화폐(CBDC)가 향후 무현금(cashless) 경제로의 전환으로 연계될 가능성을 분석·전망한 자료를 발표

미국 CATO 연구소는 중앙은행 디지털화폐(CBDC) 도입시 무현금(cashless) 경제·사회가 등장할 것인지에 대해서 다양한 의견들이 제기되고 있으며, CBDC 부상으로 현금의 미래가 더욱 불투명해질 가능성이 높다고 분석

▶ CATO 연구소 산하 통화금융대안센터(Center for Monetary and Financial Alternatives) 소속 Nicholas Anthony 정책 애널리스트는 연구소 블로그 기고문에서 CBDC 부상으로 '현금의 종말(end of cash)'이 다시 이슈가 되고 있다고 전제

- Nicholas 애널리스트는 기고문 도입부에서 현금을 사용하지 않거나, 현금의 사용을 정책적으로 억제하는 소위 '현금 전쟁(war on cash)\*'을 둘러싼 관심과 논란은 이미 수년 전부터 제기되어 왔다고 전제  
\* 현금전쟁이란 정부 기관의 권한을 통해 지폐 사용을 억제하는 일련의 정책으로, 현금 대신 디지털 금융 거래 기록이 남는 신용카드와 은행 계좌를 사용하도록 하거나, 현금 보유의 비용을 높이는 정책을 의미
- 또한 최근 수년간 현금 사용과 수요가 감소하는 것에 대해 우려가 제기되어 왔는데, CBDC의 등장으로 현금이 사라지는 무현금 경제·사회에 대한 우려가 다시 수면으로 부상했다고 지적
- CBDC의 등장으로 무현금 경제·사회에 대한 우려가 다시 촉발된 이유는 많은 사람들이 CBDC가 미래에 현금을 대체할 것으로 인식하고 있는 것에 기인
- Nicholas 애널리스트에 의하면, CBDC의 부상이 무현금 경제·사회로 이어질 것이라는 주장에 대해 전세계 각국 중앙은행들이 각기 다른 입장을 보유하고 있으며, 이를 3가지 유형으로 구분 가능

▶ 첫 번째 유형은 CBDC가 현금의 대체재(replacement)가 아니고, 미래에도 현금과 디지털 화폐가 여전히 공존할 것이라는 입장

- 일부 중앙은행들은 무현금 경제에 대한 우려를 바탕으로 CBDC가 현금을 대체할 것이라는 전망을 일축하면서 미래에도 현금과 CBDC가 공존할 것이라고 전망
- 실제로 미국의 연방준비제도(Federal Reserve, 이하 Fed)는 "현금과 같은 안전한 결제 옵션을 줄이거나 대체하는 것이 아니라 확장하는 수단으로 CBDC를 고려하고 있다"고 언급
- 유럽중앙은행(European Central Bank)도 "디지털 유로화는 현금을 대체하는 것이 아니라 보완하는 역할을 할 것"이라고 밝혔고, 영란은행도 "CBDC가 현금을 대체하지 않을 것"이라는 입장 피력
- 다만, 미래에 CBDC가 현금을 대체하지 못할 것으로 보는 중앙은행들도 현금에 대한 수요 및 이용 감소를 이유로 CBDC 발행을 검토해 왔다는 점은 인정
- 실제로, 연방준비제도와 유럽중앙은행이 현금 사용의 감소를 언급하면서 "안전한 중앙은행 화폐에 대한 대중의 접근성을 유지하고, 공공 결제 수단"을 유지하기 위해 CBDC가 필요하다고 주장한 바 있음

- 즉, CBDC가 현금을 대체하지 못할 것이라 주장하는 중앙은행들도 현금 이용의 감소가 CBDC 도입을 검토하는 배경이 되고 있다는 점을 부인할 수 없는 상황

▶ **두 번째 의견 유형은 CBDC가 직접적으로 현금을 대체하는 수단이며, 향후 무현금 경제·사회 전환을 위한 방안으로 CBDC를 지지한다는 입장**

- 레바논, 나이지리아, 페루, 르완다, 솔로몬 제도 중앙은행 관계자들은 모두 현금 없는 사회로 가는 것이 목표이며 CBDC가 이를 달성하는 방법이라고 언급
- 국제통화기금(IMF)도 현금을 대체하는 수단으로 CBDC가 하나의 방안이 될 수 있다는 입장 피력
- 무현금 경제·사회를 위해 CBDC를 지지하는 입장을 밝힌 금융 당국이나 기관들은 여러 이유를 제시하면서 현금 대신 CBDC를 활용해야 한다고 주장
- 특히 현금 발행과 유통의 비용이 너무 높아 이를 해결하기 위해 CBDC를 주요 통화 정책의 수단으로 활용할 필요가 있다는 주장 제기
- 실제 르완다 중앙은행은 '18년~'22년 현금을 발행 및 유통하는데 3천만 달러 이상의 비용이 소요되었다는 점을 지적하면서, 무현금 경제 달성을 위해 CBDC를 도입할 것을 권고
- 솔로몬 제도 중앙은행 총재 역시 "지폐와 동전을 발행하는데 많은 비용이 들기 때문에 실제 현금 사용을 줄이고자 CBDC를 도입했다"고 언급
- 페루 중앙은행도 "CBDC가 현금 사용에 따른 비용과 리스크를 낮추고 복지를 증진시킨다"고 밝혔으며, IMF 고위 관계자도 "CBDC가 도서 국가에서 유통 비용이 높은 현금을 대체할 수 있다"고 전망
- 이 외에 동카리브 중앙은행은 '25년까지 현금 사용 비중을 50%까지 줄이기 위해 부분적으로 CBDC를 출시했다고 밝히면서도, CBDC로 현금을 대체하고자 하는 구체적인 이유를 밝히지 않은 상황
- 바하마 중앙은행은 현금 사용에 따른 악영향을 줄이는 것이 CBDC 출시의 목적이라고 밝혔으며, 레바논 중앙은행과 나이지리아 중앙은행도 궁극적으로 현금 없는 경제를 달성하는 것이 목표라고 언급

▶ **세 번째 의견 유형은 CBDC를 무현금 경제·사회로 가는 수단으로 보는 것을 넘어, CBDC 정책이 성과를 내기 위해서는 필수적으로 현금 사용을 폐지해야 한다고 전망**

- 미국 경제지 Wall Street Journal(WSJ)의 James Mackintosh 같은 마켓 애널리스트는 "디지털 달러가 갖는 핵심 통화력(main monetary power)는 현금(지폐)이 폐지될 경우에 발생"할 것으로 전망
- 코넬대학 교수이자 전 IMF 총재인 Eswar Prasad는 "현금이 디지털 달러로 대체된다면 Fed는 모든 사람의 디지털 통화 계좌에 있는 잔고를 점차적으로 축소시켜 마이너스 금리를 부과할 것"으로 전망
- 마이너스 금리 정책은 돈을 사용하지 않는 것에 벌금을 매기는 것이기 때문에, 소비자 및 기업의 투자 유인을 창출할 수 있고, 이 같은 효과는 현금 없이 CBDC만 존재하는 상황에서 좀 더 크게 발생
- 즉, 현금을 포함해 외화, 암호화폐 등 CBDC 이외 다른 대안적 화폐나 가치저장 수단들이 없는 상황에서 CBDC를 통한 마이너스 금리 정책의 효과가 가장 효과적으로 발생할 수 있을 것으로 전망



▶ Nicholas 애널리스트는 기고문을 마무리하면서, 현재 제기된 의견이나 전망을 고려한다면, CBDC가 부상할수록 현금의 입지가 좁아진다는 것은 명확해 보인다고 지적

- CBDC와 현금의 관련성에 대해 각국 중앙은행들의 입장은 ①CBDC가 현금을 대체할 수 없지만, 현금이 사라지고 있기 때문에 필요, ②CBDC가 현금을 대체할 필요, ③현금이 없어야 CBDC 효과 발생으로 정리
- 어떤 입장에서 분석하든, CBDC가 미래의 결제 및 거래 수단의 중요한 일부가 된다고 할 경우, CBDC의 등장과 확산이 진행될수록 현금의 미래가 어두워질 가능성이 높을 것으로 예상됨

- 미국 민간 싱크탱크인 CATO 연구소가 최근 중앙은행 디지털화폐(CBDC)에 대한 검토와 테스트가 진행되는 상황에서 CBDC의 등장과 확산이 무현금(cashless) 경제·사회로의 전환을 의미하는 것인지에 대해 고찰한 전문가 칼럼을 게재
- CATO 연구소 산하 통화금융대안센터 소속 Nicholas Anthony 애널리스트는 CBDC와 현금의 미래에 대한 각국 중앙은행들의 입장을 ①CBDC가 현금을 대체하지 않겠지만, 현금 이용이 감소해서 CBDC 필요, ②CBDC가 현금을 대체할 필요, ③CBDC 정책 효과를 위해 무현금 여건이 필요하다는 유형으로 구분
- 다만, 어떤 유형이라고 하더라도 CBDC의 도입이 현금 이용이 감소하는 상황을 반영하고 있고, 나아가 더욱 현금 이용을 감소시킬 것으로 예상되기 때문에, 향후 CBDC의 도입과 확산이 진행될수록 미래 결제 및 거래 수단에서 현금의 입지는 갈수록 좁아질 가능성이 높을 전망

#### [출처]

- CATO Institute, 'Will CBDCs Mark the End of Cash?', 2024.08.02.



블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

**BIS, 스테이블코인 모니터링 지원 연구 보고서 발표**

- 스테이블코인 관련 블록체인상 정보와 발행자 정보를 대조하는 방식, 자산과 부채의 실시간 확인 가능
- 아직 개념 증명 단계로 중요한 첫걸음이라는 평가, 기술·제도적 준비 필요해 실제 도입까지는 시간 필요

국제결제은행(BIS)과 영란은행(BOE)이 스테이블코인 모니터링 프로젝트(Pyxtrial\*) 결과를 공개하고, 규제 당국·개발자·발행자 간 협력을 통해 스테이블코인 보유량의 실시간 모니터링이 가능하다고 발표

- \* 스테이블코인을 호스팅하는 블록체인과 플랫폼에서 매시간 데이터를 수집하고 이를 발행자의 데이터와 대조하는 방식으로 스테이블코인의 담보 가치와 부채를 실시간으로 확인

## ▶ 스테이블코인 관련 블록체인상 정보와 발행자의 정보를 대조하는 방식, 자산과 부채의 실시간 확인 가능

- BIS는 픽스트라이얼 보고서\*에서 '23년 착수 이후 자산 담보 스테이블코인 발행자 감독을 위한 데이터의 수집, 저장, 분석을 위한 데이터 분석 파이프라인 프로토타입을 개발했다고 밝히고, 이를 통해 규제기관은 스테이블코인의 부채와 지원 자산 현황을 실시간 파악할 수 있다고 설명

\* BIS, 'Project Pyxtrial: Monitoring the backing of stablecoins', 2024.07

- 픽스트라이얼 솔루션 도입으로 규제 당국은 더 빈번하고 100% 자동화된 모니터링 보고서를 생성할 수 있어 모니터링 프로세스의 효율성과 대응성 개선이 가능하다고 강조
- 해당 솔루션은 데이터 모델, 데이터베이스, 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)로 구성되며 처리된 데이터는 사용자가 지정할 수 있는 대시보드를 거쳐 규제기관과 감독자에게 제공되는 방식
- BIS와 BOE는 이번 프로젝트를 스테이블코인의 잠재적 위험성을 보완할 의미 있는 연구라고 평가하고, 개념 증명 단계에서 중요한 첫걸음을 했다고 언급
- 그러나 스테이블 코인의 실시간 모니터링 가능성은 입증됐지만, 시스템 출시까지는 준비가 부족한 상황이며, 실제 대다수 국가가 관련 시스템 운영을 위한 규정을 마련하지 못해 실제 구현까지는 시간이 걸릴 예정
- 또한 BIS가 보고서에서 자동화 기능을 크게 강조했지만, 시스템이 완전히 자동화된 것은 아니라는 평가
- 이와 함께 픽스트라이얼은 자산 품질, 데이터 소스의 신뢰성, 자산 평가의 엄격성 등은 평가하지 않아, 규제 당국이 데이터 품질에 대한 규칙이나 지침 설정이 뒤따라야 한다는 지적

- BIS와 영란은행이 스테이블코인의 체계적 모니터링을 위한 연구 결과를 발표하고, 당국·개발자·발행자 간 협력으로 스테이블코인 자산과 부채를 실시간 파악하는 시스템 구축이 가능하다고 발표
- BIS는 100% 자동화된 보고서 생성 등을 통해 모니터링의 효율성과 신속한 대응 등이 가능하다고 강조했지만, 실제 구현까지는 대다수 국가가 관련 규정을 마련하지 못해 시일이 걸릴 전망

[출처]

- BIS, 'Project Pyxtrial: monitoring the backing of stablecoins', 2024.07.31.

## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[미국]

**캘리포니아주 차량관리국(DMV), 블록체인 활용해 차량 소유권 이전 간소화**

- DMV가 Avalanche 기반 블록체인을 활용하여 4,200만 개의 캘리포니아주 자동차 등록증을 성공적으로 디지털화
- 캘리포니아 주민들은 모바일 지갑 앱에서 확인 가능한 자격 증명을 사용하여 몇 분 안에 소유권 이전이 가능

DMV는 블록체인 솔루션을 정부 운영에 통합하려는 캘리포니아주의 광범위한 계획에 따라 본 이니셔티브를 추진

▶ 미국 캘리포니아주 차량관리국(DMV)은 캘리포니아주 주민 3,900만 명을 위한 차량 소유권 이전을 간소화하기 위해 Avalanche 네트워크에 DMV가 운영하는 블록체인을 구축

- 동 시스템을 구현한 Web3 컨설팅 기업인 Oxhead Alpha는 DMV가 이미 레이어1 블록체인 네트워크 Avalanche에서 4,200만 개의 자동차 등록증을 성공적으로 디지털화했다고 설명
- 이에 따라 캘리포니아 주민들은 DMV의 모바일 지갑 앱에서 확인 가능한 자격 증명을 사용하여 몇 분 안에 소유권 이전을 신청할 수 있게 될 것으로 기대
- 사용자가 차량 소유권을 디지털 방식으로 추적하고 관리할 수 있는 에스크로\*와 유사한 Avalanche 블록체인 스마트 컨트랙트가 소유권 이전을 중개함에 따라 주민들이 DMV를 직접 방문할 필요성이 축소  
\* 구매자와 판매자 간 신용관계가 불확실한 경우 제3자가 상거래가 원활히 이루어질 수 있도록 중개를 하는 매매 보호 서비스
- Oxhead Alpha의 사장 Andrew Smith는 소비자들이 계속해서 더 많은 자동화를 요구하고 온라인 거래 기능 확대를 기대함에 따라 블록체인 인프라를 통한 보안 시스템의 광범위한 채택이 가능해졌다고 강조
- DMV의 이번 이니셔티브는 블록체인 솔루션을 정부 운영에 통합하려는 Gavin Newsom 캘리포니아 주지사의 광범위한 계획의 일환이자 첫 번째 성과로서의 중요성을 시사
- 이번 이니셔티브를 통해 공공 부문에서 새로운 기술을 채택하고 효율성과 접근성을 개선하려는 캘리포니아주의 의지를 재확인
- 한편, 캘리포니아주는 블록체인 솔루션의 공공 부문 통합을 위한 계획의 일환으로 웹 3.0 기업에 대한 규제 환경 개선을 추진할 계획

- 캘리포니아주는 공공 부문에서 새로운 기술을 채택하고 효율성과 접근성을 개선하기 위해 블록체인 솔루션을 정부 운영에 통합하려는 계획의 일환으로 블록체인을 활용한 차량 소유권 이전 간소화를 추진
- 차량 소유권에 대한 디지털 추적 및 관리가 가능한 Avalanche 블록체인 스마트 컨트랙트가 소유권 이전을 중개함에 따라 캘리포니아 주민들은 DMV를 직접 방문하여 차량 소유권 이전을 신청해야 하는 번거로움에서 해방

[출처]

- Cointelegraph, 'California DMV building blockchain on Avalanche for title transfers', 2024.07.30.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[슬로베니아]

**슬로베니아, 유럽연합(EU) 회원국 최초로 '디지털 국채' 발행**

- 슬로베니아는 3,000만 유로 규모의 디지털 국채를 금리 3.65%, 만기 4개월(11월 25일)의 조건으로 발행
- 디지털 국채 발행은 유럽중앙은행(ECB)의 도매 중앙은행 디지털화폐(CBDC) 결제 실험 프로그램의 일환으로 진행

슬로베니아가 발행한 디지털 국채는 프랑스 최대 은행 겸 다국적 금융기관인 BNP Paribas의 현금 시스템을 통해 결제

▶ 슬로베니아는 ECB의 자금 결제 실험 프로그램의 일환으로 프랑스 은행의 토큰화된 현금 시스템을 통해 온체인으로 결제되는 3천만 유로(450억 7,170만 원) 규모의 디지털 국채를 EU 회원국 중 최초로 발행

- 슬로베니아 정부는 금리 3.65%에 11월 25일을 기한으로 하는 만기 4개월의 조건으로 디지털 국채를 발행했으며 도매 CBDC로 결제가 이루어졌다고 설명
- 도매 CBDC는 소비자가 아닌 금융 기관에서 사용하도록 설계된 디지털 토큰으로, ECB는 5월에 도매 CBDC 결제에 대한 첫 번째 실험을 완료했으며, 향후 몇 개월 동안 추가 실험을 진행할 예정
- ECB는 오스트리아 중앙은행이 실시한 첫 번째 실험을 통해 중앙은행 화폐에 대한 2차 시장\*에서의 토큰화 및 국채의 증권대금동시결제(DVP)\*\*에 대한 모의실험 진행 상황을 검토했다고 설명
  - \* Secondary Market: 이미 발행된 금융상품 즉 주식, 채권, 옵션과 선물 등 유가 증권이 투자자 간에 거래되는 유통시장으로, 주식이나 채권 등 유가 증권이 최초로 발행되어 공급되는 1차 시장과 구별
  - \*\* Delivery versus Payment: 중앙예탁기관의 증권결제시스템을 대금결제은행의 자금결제시스템과 연계해 증권거래 시 증권의 실물과 대금을 동시에 결제하는 방식
- 슬로베니아 정부는 이러한 초기 거래와 토큰화된 도매 중앙은행 화폐에 관한 실험이 보다 광범위한 기술 채택을 통해 금융 시장의 투명성과 효율성을 높이는 중요한 디딤돌이 될 것이라고 설명
- 또한, 슬로베니아 정부는 현재 금융 시장에서 발행 및 거래되는 가치의 측면에서 분산원장 기술의 중요성이 크지 않으나 향후 몇 년 안에 그 중요성이 크게 증가할 것으로 예상

- 슬로베니아 정부가 발행한 디지털 국채는 ECB의 도매 CBDC 결제에 대한 실험의 일환으로 진행되었으며, 향후 관련 실험 및 기술 채택을 통해 금융 시장의 투명성 및 효율성이 개선될 것으로 기대
- ECB는 지난 5월 도매 CBDC 결제에 대한 첫 번째 실험을 완료한 가운데 향후 해당 결제 시스템에 대한 보다 광범위한 추가 실험을 이어갈 계획

[출처]

- CoinDesk, 'Slovenia Becomes First European Union Nation to Issue Sovereign Digital Bond', 2024.07.29.