

글로벌 블록체인 기술·정책·산업 동향

Global Blockchain Tech, Policy & Industry Trends

블록체인 기술·정책·산업

CONTENTS

1. IMF, 중동 및 중앙아시아 CBDC 보고서 발표..새 거점으로 주목
2. 獨 중앙은행 Bundesbank, 소매 CBDC 발행의 은행 시스템 영향 분석
3. NFT, 문화재 보존 기술로 주목...'예술+기술' 통해 혁신 촉진 기대
4. 비탈릭 부테린, '비니우스'로 영지식 증명 속도 개선 제안
5. 미국 하원, 디지털 자산 세금의 투명성을 강화하기 위한 법안 발의

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[중동-중앙아시아]

IMF, 중동 및 중앙아시아 CBDC 보고서 발표..새 거점으로 주목

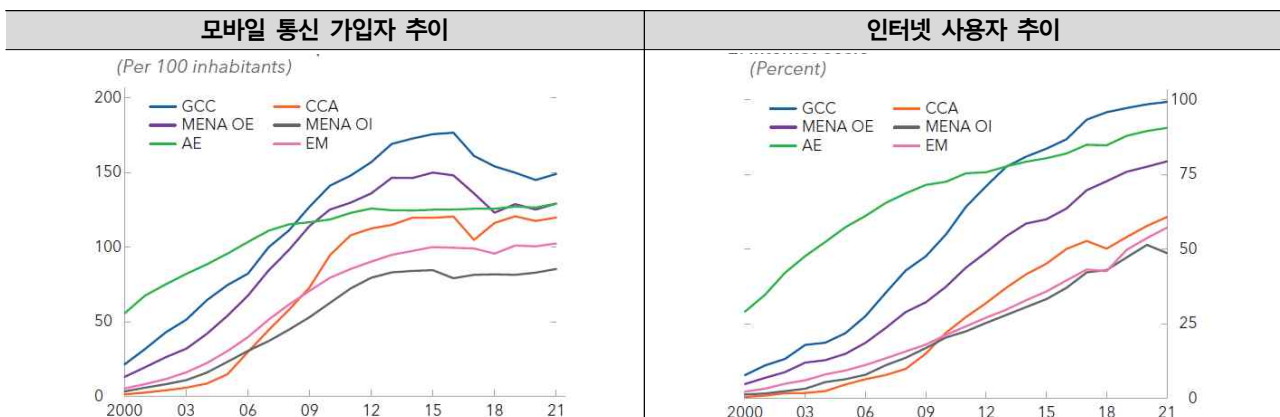
- 중동 및 중앙아시아, CBDC 새로운 거점으로 부상...해외 노동자 송금 및 미래 금융혁신을 동시에 고려
- 포괄적 분석 통한 CBDC 도입, 초과 유동성 문제 등 당면 과제에서 효과적인 대안 역할을 기대

국제통화기금(IMF)이 중동 및 중앙아시아 정책 입안자용 중앙은행 디지털화폐(CBDC) 보고서를 발표하고, 해당 권역의 금융 포용성 촉진과 결제 시스템 효율화가 가장 시급한 해결 과제라고 강조

▶ 중동 및 중앙아시아, CBDC 새로운 거점으로 부상...해외 노동자 송금 및 미래 금융혁신을 동시에 고려

- 세계경제포럼(WEF)과 국제통화기금(IMF) 등 글로벌 기구가 중동 및 중앙아시아 지역(MECA)*을 CBDC의 새로운 거점으로 주목해 해당 지역에 특화한 포럼 개최 및 지침 발표 등으로 CBDC 확산에 나섬
* Middle East and Central Asia
- WEF는 '24년 4월 사우디아라비아에서 중동 특별회의를 개최하고, '중동의 디지털 통화 기회'를 주제로 공개 포럼*을 진행했고, 여기에서 사우디아라비아와 바레인 중앙은행은 국경을 넘는 CBDC(cross border CBDC)*에 관심을 표하며, 최우선 과제라고 언급
* Open Forum : The Digital Currencies' Opportunity in the Middle East
* 국내 및 국경 간 거래에서 동일 CBDC를 사용하는 모델로 특정 국가 거주자가 다른 국가 CBDC에 접속할 수 있음
- IMF도 '24년 4월 MECA 금융 당국이 CBDC 도입을 추진할 때 검토해야 할 사항들을 집대성한 보고서*를 발표하고, 소매 CBDC 도입을 통한 금융 포용성과 결제 시스템 효율화 지원에 나섬
* IMF, 'Central Bank Digital Currencies in the Middle East and Central Asia', 2024.4.26
- WEF와 IMF가 CBDC 도입 거점으로 MECA를 주목하는 것은 해당 지역의 모바일·인터넷 등 인프라 환경이 우수하지만, 디지털 결제 비중이 상대적으로 낮아 CBDC 확산 잠재력이 높다고 평가하기 때문
- WEF는 석유 수출국 등 부유한 국가들을 대상으로 국경 간 거래 효율화에 초점을 맞춘 도매형 CBDC에 집중하고, IMF는 저소득 국가의 금융 포용성 개선을 위한 소매용 CBDC에 주목하는 차이가 존재

[MECA의 디지털 생태계 상황]



출처 : IMF, 'Central Bank Digital Currencies in the Middle East and Central Asia', 2024.4.26.

- IMF 지하드 아주르(Jihad Azour) MECA 담당 이사는 주요 동남아시아 국가의 디지털 결제 비중이 80%에 달한 것과 비교해 MECA는 40% 수준*으로 향후 CBDC 확산에서 더 큰 기회가 존재**한다고 강조
- * 사우디아라비아, 바레인 등 걸프협력회의(GCC, Gulf Cooperation Council) 소속 국가의 경우, 디지털 결제 비율이 평균 75%에 달해 국가별 편차가 크게 나타남
- ** IMF는 MECA 국가 가운데 카자흐스탄이 2개의 CBDC 파일럿 프로젝트(digital tenge) 추진으로 가장 앞서 있고, 사우디아라비아, 바레인, 조지아, UAE가 개념증명 단계에 도달해 상대적으로 도입이 빠르다고 평가

▶ IMF, MECA 국가 가운데 19개국 CBDC 도입 추진...금융 포용성 확대와 결제 시스템 효율화에 관심

- MECA 국가들은 각국 상황에 맞는 CBDC 도입을 고려하며, 디지털 결제 비율이 높은 사우디아라비아, 바레인 등은 도매형 CBDC에, 디지털 결제 비율이 낮은 국가들은 소매형 CBDC에 관심을 보임
- 도매 CBDC를 최우선 고려한다고 밝힌 사우디아라비아*는 소매용 CBDC는 도입 필요가 없다고 결론짓고, 중국, 홍콩, 태국, UAE가 참여한 국경 간 CBDC 프로젝트(mBridge)를 주목(정회원 전환 추진)
- * 사우디아라비아 통화청은 자국 디지털 결제 비율이 '22년 62%에서 '23년 70%로 증가했을 것으로 추정
- IMF 조사에서 전 세계 130개국이 CBDC 도입을 검토하는 가운데, MECA도 19개 중앙은행이 CBDC 도입을 고려하며, 이 중 7개 중앙은행이 IMF를 통해 CBDC 역량 강화를 추진한 것으로 나타남
- IMF는 CBDC 도입을 고려하는 대다수 각국 중앙은행이 CBDC를 통한 금융 포용성 확대와 결제 시스템의 효율성 향상에 초점을 둔다고 분석
- IMF는 금융 시장이 상대적으로 발전한 중동, 북아프리카 석유 수출국, GCC 국가는 국경 간 결제 효율화에 관심을 보이고, 반면 코카서스, 중앙아시아, 저소득 국가는 금융 포용성 확대에 중점을 둔다고 분석
- 금융 산업의 디지털 전환 추세는 CBDC의 역할을 점점 더 확대한다고 평가하고, CBDC가 현금에 대한 디지털 대안을 제시해 중앙은행의 미래 모델을 제시하지만, 동시에 정책 및 운영 문제를 제기한다고 진단
- IMF는 보고서에서 ▲CBDC 개념 ▲CBDC 발행을 통해 달성할 수 있는 정책 목표 ▲CBDC를 통한 결제 시스템 비효율성 완화 ▲CBDC 발행이 금융 안정성과 중앙은행 운영 리스크에 미치는 영향 ▲CBDC 도입이 정책 목표를 달성하고 금융 위험 해소 가능성 등을 설명
- IMF는 금융 포용성을 촉진하고 결제 시스템 효율화가 MECA 지역의 최우선 과제이며, CBDC를 통한 결제 시스템이 기존 모델보다 저렴한 비용으로 제공될 경우, 시장 경쟁 촉진과 함께 은행 계좌 접근성을 높일 수 있다고 설명
- 하지만, CBDC 도입에서 명확한 경제적 조건은 없지만, CBDC 발행 요건이 국가 목표, 결제·금융 시스템, 법률·규제 체계, 중앙은행 역량 등에 따라 달라져 충분한 고려가 필요하다고 조언

▶ (주요 내용) IMF, MECA 지역 CBDC 도입은 금융 포용성 강화가 가장 선행되어야 한다고 강조

- (CBDC 목표) IMF는 가장 일반적인 CBDC 도입 목표를 소외된 저소득층에게 저렴하고, 안전하고, 쉽게 접근하는 금융서비스를 제공해 금융 포용성을 강화하는 것이라고 규정
- 이러한 접근을 위해서는 초기 설계부터 중앙은행, 정부, 민간 부문 협력이 필요하고, 각국 금융 포용성을 저해하는 장벽조사가 필요하다고 강조

- 금융 포용성 장벽으로는 빈곤, 높은 금융 수수료, 금융 이해 부족, 모바일·인터넷 등 인프라 부족, 금융서비스 불신, 현금 선호, 금융 지식 부족 등 다양하며, 장벽에 대한 이해를 바탕으로 CBDC를 설계해야 문제 해결의 통찰력을 얻을 수 있다고 설명

- CBDC는 금융 포용성 외에 결제 접근성 및 결제 시스템 효율성 향상, 결제 회복력 향상, 추적성과 투명성 강화를 통한 불법 자금 사용 방지, 결제 통화 앵커로서 공공 자금 역할 강화 등이 가능하다고 제시

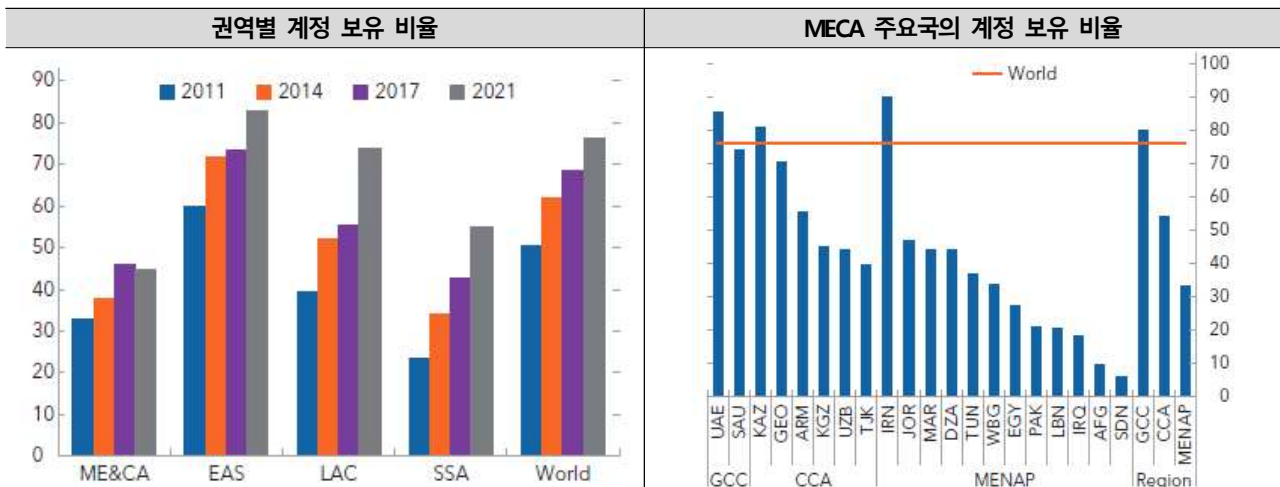
▶ (MECA의 CBDC 장점) MECA 주요국, 금융 접근성 세계 평균 이하...CBDC의 잠재적 개선 효과 주목

- 국가별 편차*가 크지만, 은행 계좌에 대한 MECA 주요국의 접근성은 전 세계 평균보다 낮으며, 이는 금융 포용 수준이 낮다는 것을 의미한다고 지적

* MECA 각국의 은행 계좌를 보유한 성인 비중은 수단의 6%부터 이란의 90%까지 매우 다양하게 분포

- 이 때문에 이란, 사우디아라비아, UAE의 디지털 결제 비중은 85%, 73%, 77%로 높은 수준을 유지하지만, 이라크, 아프가니스탄은 14%, 8%로 국가별로 큰 격차가 존재하고, 일부 국가는 높은 현금 의존도를 보임

[MECA 주요국의 금융 계정 보유 현황(2022년)]



출처 : Global Financial Inclusion database 2021, IMF staff calculations.

- CBDC는 거래에서 중개 비중을 줄이고 직접 거래를 촉진해 금융서비스 비용을 낮추고 접근성을 높여 금융 포용성을 높일 수 있어 MECA 금융 환경에 적합하다고 진단
- 또한 결제 서비스 제공기업(PSP)의 서비스 품질 향상과 다양한 기업의 시장 진입을 촉진해 산업혁신을 앞당길 수 있고, 핵심 결제 인프라에 대한 위험 기반의 공정하고 투명한 접근을 보장할 수 있음
- CBDC 인프라가 부족한 국가의 경우, 기술 인프라를 공공재 형태로 처음부터 순수한 상태(clean slate)로 제공해 시행착오를 줄일 수 있는 장점도 존재

▶ (금융 시스템에 미치는 영향) MECA 은행만의 초과 유동성 문제, 이자 지급 CBDC로 완화 가능 평가

- MECA 금융 시스템은 은행을 중심으로 운영되며, 은행 간 경쟁이 낮고 국영 은행 비중이 높으며, 연기금, 자산관리 금융기업, 보험업 등 비은행 금융기관의 발전은 상당히 정체되어 있음
- MECA 지역 은행 유동성은 유가 변동 등의 요인으로 인해 지급 준비금을 초과해 보유(초과 유동성)하는

것이 일반적이고, 가장 높은 아랍에미리트는 '21년 기준 자산 대비 31%를 초과한 것으로 나타남

- 은행은 통상 결제 및 운영 안정을 위해 일정 수준 이상의 유동성 유지에 신경 쓰지만, 과도한 유동성은 예기치 않은 금리 괴리 현상을 초래하는 등 금융 정책 적용에서 부작용이 발생
- IMF는 이자를 지급하는 CBDC(보상형 CBDC) 도입을 통해 예금 감소, 도매 자금 조달 등이 예상되어 은행 수익은 다소 하락하지만, 유동성을 줄이는 효과를 기대할 수 있다고 진단
- 반면, 대가 없는 CBDC는 MECA에서 현금 비중을 줄이고 결제 시스템을 다양화하는 장점이 있지만, 초과 유동성 문제에 미치는 영향을 미미할 것으로 예상됨

[MECA의 CBDC 구현 의미]



출처 : IMF, 'Central Bank Digital Currencies in the Middle East and Central Asia', 2024.4.26.

▶ (결론) 포괄적 분석을 통한 CBDC 도입, 초과 유동성 문제 등에서 효과적인 대안 역할을 기대

- CBDC는 빠르게 디지털화하는 환경에서 중앙은행이 고려해야 할 유망한 대안이지만, CBDC 도입 장단점과 효과, 비용 등은 국가마다 달라 포괄적인 분석이 필요
- MECA 지역에서 CBDC 도입은 결제 시스템의 비효율성 개선으로 금융 포용성을 촉진할 수 있고, 국경 간 결제 서비스의 효율성을 높여 기존 시스템과 프로세스의 복잡성을 극복할 수 있음
- 특히 MECA 은행만의 특징인 초과 유동성 문제에서 은행 예금과 경쟁을 통해 은행 수익성과 대출 규모를 감소시켜 유동성을 조절하는 완충재 역할이 기대되어 금융 정책 효과 향상이 가능하다고 결론

- IMF가 중동 및 중앙아시아 지역을 CBDC 확산의 새로운 거점으로 판단해 도입 시 고려할 요소들을 집대성한 보고서를 발표하고, 금융 포용성 촉진과 결제 시스템 효율화가 가장 시급한 해결 과제라고 강조
- MECA 지역은 CBDC 도입을 위한 인프라 환경이 충분함에도 디지털 결제 보급이 덜 이뤄져 잠재 도입 효과가 클 것으로 전망되고, 특히 초과 유동성 문제에서 이자 지급 CBDC 도입은 큰 효과를 거둘 수 있다고 평가

[출처]

- IMF, 'Central Bank Digital Currencies in the Middle East and Central Asia', 2024.04.26.
- Ledger Insight, 'Middle East CBDC: Saudi, Bahrain eye cross border CBDC, IMF financial inclusion', 2024.05.2

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[독일]

獨 중앙은행 Bundesbank, 소매 CBDC 발행의 은행 시스템 영향 분석

- 독일 중앙은행인 Deutsche Bundesbank가 소매 CBDC 발행으로 인한 은행 시스템 영향 분석 보고서 발표
- 해당 보고서는 CBDC에 대한 소비자 조사를 바탕으로 CBDC가 은행 예금을 대체하는 효과가 있다고 결론

독일 Bundesbank는 소비자 설문조사와 거시 경제 모델링을 통해 소매 CBDC가 발행될 경우, 독일에서는 은행 예금을 대체하고, 은행 시스템에 문제가 생기면 CBDC로의 소비자 이탈이 더욱 가속화될 가능성이 있다고 분석

▶ 소매 중앙은행 디지털화폐(CBDC) 발행 관련 핫이슈는 예금 대체로 인한 은행 시스템 타격 여부

- 독일 중앙은행인 Deutsche Bundesbank(이하, Bundesbank) 보고서는 도입부에서 일반인 대상 소매 CBDC 발행의 핫이슈가 CBDC 도입으로 인한 은행 시스템 영향이며, 현재 2개 시나리오가 거론 중이라고 설명
- 첫 번째, 평상시에 CBDC가 은행 예금과 경쟁하며 은행 예금 이탈이나 자금 조달 비용이 높아지고, 은행 부문이 위축되는 '느린 탈중개화(slow disintermediation)'가 은행 시스템에 미칠 영향으로 예상 가능
- 두 번째, 은행 시스템에 문제가 발생하거나 신뢰가 하락할 경우 CBDC로 예금이 급속하게 이탈하면서뱅크런을 확산시키는 '빠른 탈중개화(fast disintermediation)'의 우려도 제기된 상황

▶ Bundesbank, 2개 탈중개화 시나리오 검증 위한 소비자 설문조사와 실증 분석 시도

- 'Bundesbank는 CBDC로 인한 느린 탈중개화와 빠른 탈중개화가 발생하는 상황에는 차이가 있지만, 상호 작용할 수 있는 부분이 있기 때문에 동시에 분석해야 한다고 설명
- 또한 독일 소비자들을 대상으로 실시한 설문조사에서 가상의 디지털 유로화 사용에 대한 소비자 성향을 조사하고 구조적 거시경제 모델을 구축하여 이론적·실증적 분석 진행했다고 밝힘
- 특히 독일과 같은 주요 선진국에서의 CBDC에 대한 소비자 인식 및 은행 예금 이탈 리스크 분석이 매우 의미있고 유용한 분석 결과가 될 수 있다는 점을 강조

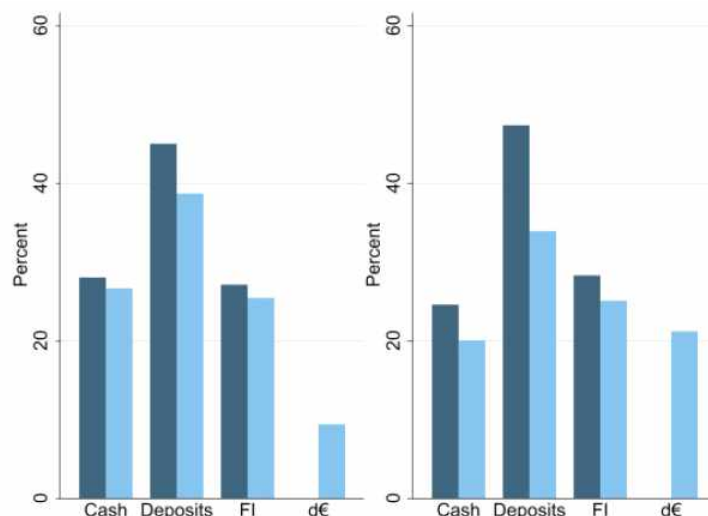
▶ 소비자 설문조사...평시와 은행 시스템 문제시 디지털 유로 도입에 따른 금융 자산 비중 변화 추적

- Bundesbank는 '23년 4월 진행된 5,700명의 독일 소비자들을 대상으로 진행한 설문조사에 CBDC 관련 5개 질문을 포함시켜 소비자들의 CBDC에 대한 인지도와 보유 및 이용 의향을 파악
- 우선 인지도 측면에서 "디지털 유로(d€)에 들어본 적이 있는지"라는 질문에 응답자의 27%만이 실제로 들어본 적이 있다고 답해 아직까지 디지털 유로에 대한 인지도는 낮은 상황인 것으로 평가
- 두 번째로 평상시 CBDC 채택 가능성 파악을 위해 매월 1,000유로를 현금, 은행 예금, 다른 금융 상품에 배분할 수 있는 상황에서 보상(이자)이 없는 CBDC와 보상이 있는 CBDC가 도입될 경우 변화 조사
- 세 번째로 은행 시스템에 문제가 있거나 안정성에 의심이 있는 상황에서, 현재 계좌에 5,000유로가 있고, 보상이 없는 디지털 유로를 사용할 수 있는 상황에서 금융 자산 비중의 변화를 조사

▶ 독일 소비자들은 CBDC에 전반적으로 개방적 입장...평상시 절반에 가까운 소비자가 CBDC 보유 의향

- 설문조사 결과, 평상시 디지털 유로에 보상이 없는 경우 응답자의 45.9%가 디지털 유로를 보유할 의향이 있다고 답했고, 현행 은행 계좌와 동일한 보상(이자)을 제공할 경우, 보유 의향 수치가 57.3%로 증가
- 또한 자산 포트폴리오 배분 측면에서는 전체 응답자 기준으로 디지털 유로가 자산 포트폴리오에서 차지하는 비중이 10% 정도였는데, 디지털 유로 도입시 은행 예금 감소폭이 가장 크게 표출
- 그러나 디지털 유로에 대한 적극적 보유 의사가 있는 소위 '민감(keen)' 소비자들은 디지털 유로의 비중이 21%로 현금 비중보다 다소 높았고, 디지털 유로 도입으로 현금과 은행 예금이 각각 14%, 27% 감소
- 설문조사 결과를 전반적으로 평가하면, 독일 소비자들의 상당수가 결제 및 자산 보관 차원에서 기존 금융 자산을 대체할 수 있는 매력적 수단으로 디지털 유로화를 인식
- 또한 디지털 유로 도입시, 일정 규모의 은행 예금이 CBDC로 이탈하는 '느린 탈중개화' 현상이 나타날 수 있음이 확인

[독일 소비자들의 소매 CBDC 발생에 따른 금융 자산 포트폴리오 변화(평상시)*]

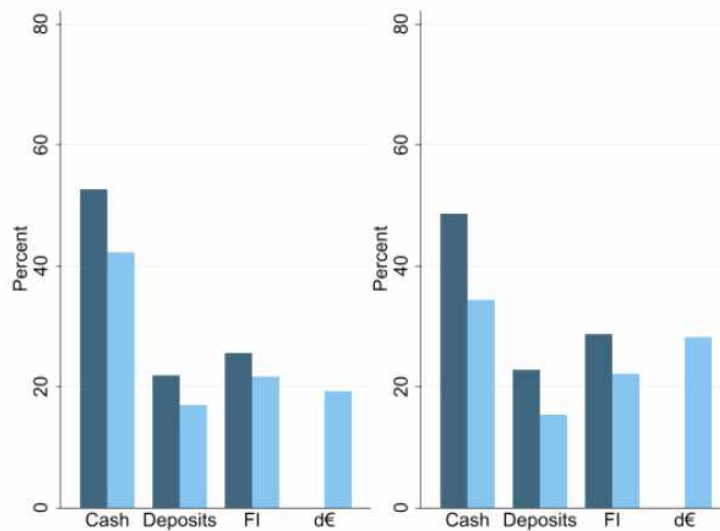


* 진한 블루 그래프는 디지털 유로 도입 이전이고 연한 블루 그래프는 도입 이후

** 왼쪽 그래프는 전체 응답자이고 오른쪽 그래프는 디지털 유로 적극 보유 의사 보유 응답자

출처 : Deutsche Bundesbank, 'CBDC and banks: Disintermediating fast and slow', 2024.04.20

- 은행 시스템과 안정성에 문제가 생기는 경우에는 디지털 유로로 이탈하겠다고 답한 소비자 비율이 56%로 평상시의 45.8%에서 더욱 증가
- 특히 평상시에는 디지털 유로 보유 의사가 전혀 없다고 답한 응답자중 1/3이 은행 시스템 문제 발생시 디지털 유로로 은행 예금을 인출하겠다고 응답
- 포트폴리오 측면에서 보면, 은행 시스템에 문제가 발생한 경우, 평균적으로 은행 예금의 50% 이상이 현금 인출될 것으로 예상되며, 해당 비중은 디지털 유로화가 도입된 경우 40%를 상회하는 수준으로 하락
- 이 같은 조사 결과는 은행 시스템에 문제 또는 안정성을 의심받는 상황에서는 디지털 유로가 피난처로 인식되는 경향이 있고, 디지털 유로가 은행 예금 이탈을 증가시키는 요인으로 작용함을 의미



* 진한 블루 그래프는 디지털 유로 도입 이전이고 연한 블루 그래프는 도입 이후

** 왼쪽 그래프는 전체 응답자이고 오른쪽 그래프는 디지털 유로 적극 보유 의사 보유 응답자

출처 : Deutsche Bundesbank, 'CBDC and banks: Disintermediating fast and slow', 2024.04.20

▶ CBDC 도입으로 2개 탈중개화 모두 발생...빠른 탈중개화 현상 발생시 인한 금융 시스템·경제 악영향

- Bundesbank는 CBDC 도입이 은행 시스템에 미치는 영향을 분석한 결과, 평상시에는 은행 예금 수요를 감소시켜 은행 유동성 프리미엄이 감소하는 느린 탈중개화 현상(유동성 프리미엄 채널 효과) 발생
- 또한 현금 대비 CBDC의 이동·보관이 편리하고 비용이 낮다는 전제하에, 은행 시스템 문제 발생시 대량의 은행 예금 이탈 자금이 CBDC로 이동하는 빠른 탈중개화(대규모 저장채널 효과)가 나타난다고 분석
- 특히 CBDC 도입이 소비자 후생과 금융 안정성에 미치는 영향을 비교한 결과, 빠른 탈중개화 현상(대규모 저장채널 효과)이 경제에 보다 악영향을 미친 것으로 분석
- Bundesbank는 CBDC에 대한 소비자 수요가 상당하며 CBDC가 현금, 특히 은행 예금 등 다른 금융 자산을 대체할 가능성이 높고, 은행 시스템이 불안한 상황에서 이같은 현상이 보다 심화될 수 있음을 지적

- 독일 중앙은행인 Deutsche Bundesbank가 소매 중앙은행 디지털화폐(CBDC)에 대한 소비자 보유 의향과 금융 시스템에 미칠 영향을 은행 예금 대체 측면에 초점을 맞춰 분석한 보고서를 발표
- 해당 보고서에 의하면, 독일 소비자들은 CBDC 발행시 약 50%의 보유 의향을 보였으며, CBDC 보유에 따라 은행 예금을 줄일 것으로 예상되며 은행 시스템에 문제가 생길 경우 보다 많은 예금을 줄여 CBDC로 이동할 의향 보유
- Bundesbank는 CBDC가 평상시 은행 예금을 대체하는 '느린 탈중개화' 현상과 은행 시스템 불안시 뱅크런이 발생하는 '빠른 탈중개화' 현상이 모두 나타날 것이며 빠른 탈중개화의 금융 시스템 악영향이 보다 클 것으로 분석

[출처]

- Deutsche Bundesbank, CBDC and banks: Disintermediating fast and slow, 2024.04.20

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

NFT, 문화재 보존 기술로 주목... '예술+기술' 통해 혁신 촉진 기대

- NFT, 예술품 및 문화유산 보존에서 새로운 효용 입증...디지털화로 유산 보호는 물론 접근성과 참여 보장
- 예술품의 단순 디지털 전환 넘어 신기술 레이어와 결합, NFT 작품으로 재탄생으로 혁신 선도 평가

NFT 기반 예술품의 디지털 전환이 활성화된 가운데, 분쟁 지역 등 예술품 보존이 위협에 처한 지역에서 NFT 전환을 통해 예술품의 접근성을 보장하고 파괴·손실 위협으로부터 보호하려는 시도가 활발하게 나타남

▶ NFT, 예술품 및 문화유산 보존에서 새로운 효용 입증...디지털화로 유산 보호는 물론 접근성과 참여 보장

- 전통 예술 작품을 NFT로 디지털 보관하는 시티 X* 이니셔티브가 '24년 4월 미국 뉴욕에서 개최한 시티 팝업 엑스포(City Pop-Up Expo)가 예술품 및 문화유산 보존에서 NFT의 새로운 효용을 제시했다는 평가
- 세계 각지의 문화유산이 분쟁, 방치, 자연적 노후화 등으로 보존에 심각한 위협에 직면한 상황에서 NFT를 활용한 디지털 보존은 문화유산 보호는 물론 접근성과 참여를 보장할 수 있어 새로운 대안으로 부상
- 코인텔레그래프 등 블록체인 전문 매체는 '시티 팝업 엑스포'가 예술과 기술의 융합을 선보였고, 이를 통해 다양한 문화유산 파괴 위협 속에서 유산의 보호와 활성화에서 새로운 가능성을 제시했다고 평가
- '24년 4월 뉴욕 Lume Studios에서 개최된 '시티 팝업 엑스포'는 예술과 기술의 통합에 초점을 맞춰 실제 예술품을 NFT로 더욱 돋보이게 하고 이를 새로운 종류의 NFT로 생성하는 예술 보존 접근법을 소개
- 시티X와 하이퍼랩(Hyperlab)의 파트너십으로 구현된 이번 컬렉션에서 16개 작품이 선보였고, 각 작품은 단순한 디지털 복제를 넘어 NFT로 재탄생했다는 평가를 받음
- 시티X는 이번 NFT 디지털화 과정에서 감각적 경험과 시각적 미학을 통합해 더욱더 매력적이고 몰입감 있는 예술 감상 형태의 구현에 중점을 뒀다고 설명
- 이번 행사에서 취약 예술품의 보존과 예술적 표현을 보호하는 매개 역할로서 NFT 잠재력에 대한 논의가 이뤄졌고, NFT가 예술과 기술의 교차점에 위치해 새로운 트렌드와 혁신을 촉진한다는 평가를 받음
- NFT 업계는 이번 행사가 전통 예술과 신기술 간 진화하는 관계를 보여줬고, 실제 작품의 디지털 전환을 통해 유산 수명을 보장하고 디지털 시대 접근성과 문화 향유의 미래 가능성을 입증했다고 평가

- NFT를 이용한 예술품 디지털화가 단순 전환을 넘어 예술 본질을 강조한 NFT 작품으로 재탄생하고 있으며, 이를 통해 예술품 보존과 접근성 및 향유에서 NFT의 효용이 크게 주목받음
- 업계는 NFT 기술이 예술과 기술의 교차점에 위치해 새로운 트렌드와 혁신을 촉진하며, NFT 확산이 전통 예술과 기술 산업 간 관계를 진화시키며 예술품 향유의 미래 가능성을 제시한다고 평가

[출처]

- Cointelegraph, 'NFTs merge art with technology to preserve cultural treasures', 2024.05.02.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

비탈릭 부테린, '비니우스'로 영지식 증명 속도 개선 제안

- 이더리움 창시자 비탈릭 부테린이 새로운 암호화 증명 시스템인 '비니우스(Binius)'에 대해 논의
- 영지식 증명의 효율성을 높이는 '비니우스'는 기존 증명 시스템과 비교해 높은 수준의 성능 향상을 기대

'이진 필드(binary field)' 기반 증명 기술인 '비니우스'는 0과 1의 이진 비트에 대한 연산을 직접 수행함으로써 기존 증명 시스템에 비해 높은 효율성을 달성할 것으로 기대

▶ 비탈릭 부테린은 향후 몇 달 이내에 이진 필드 기반 증명 기술이 크게 개선될 것으로 전망

- 기존의 암호화 증명 시스템은 64비트 또는 256비트와 같이 큰 값에 대한 연산을 수행하는 반면, '비니우스'는 카운터, 인덱스, 불리언 플래그와 같이 작은 값으로 구성된 비트를 직접 연산함으로써 데이터 처리 시 효율성을 증대
- '비니우스'는 데이터를 비트의 다차원 '하이퍼큐브'로 표현하고 이진 '유한 필드(finite field)'를 사용하여 비트와 비트 시퀀스에 대한 효율적인 산술 연산을 수행하는 등 개선된 기능을 제공
- 또한, 비트 수준 데이터를 다항식(polynomial) 처리와 머클 증명*에 접합한 형태로 변환하는 특수 인코딩 및 디코딩 프로세스를 사용하여 이진 시스템의 이점인 효율성을 보장
- * Merkle proof: 압축된 데이터 중에 특정 데이터가 포함되었는지 증명하는 기능
- 이진 시스템은 암호화 증명 시스템의 핵심 연산 성능을 크게 개선하여 복잡한 암호화 작업의 효율성과 확장성을 증진하는 이점을 제공하며,
- 다항식은 데이터와 연산을 인코딩하여 기본적인 정보를 공개하지 않고도 증명을 검증하는 방식인 영지식 증명에 자주 사용
- 부테린은 복잡한 수학적 연산을 사용하여 '비니우스' 프로토콜이 어떻게 데이터를 인코딩하고, 증명을 생성하며, 검증자(verifier)가 이러한 증명을 효율적으로 확인할 수 있는지 제시
- '비니우스'는 작은 값과 비트 수준의 연산을 포함하는 계산 방식을 통해 기존 증명 시스템보다 크게 향상된 성능을 구현하는 것을 목표로 함

- 비탈릭 부테린은 이진 필드 기반 증명 기술인 '비니우스' 프로토콜의 작업 방식을 설명하고 '비니우스'를 통한 영지식 증명 기술의 속도 및 효율성 개선을 제안
- '비니우스'는 작은 값과 비트 수준의 데이터를 직접 연산함으로써 데이터 처리의 속도를 개선하는 가운데 향후 단기간 내에 이진 필드 기반 증명 기술의 발전 가속화가 기대

[출처]

- Cointelegraph, 'Vitalik Buterin breaks down 'Binius' as a way to speed up zero-knowledge proofs', 2024.05.01.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[미국]

미국 하원, 디지털 자산 세금의 투명성을 강화하기 위한 법안 발의

- 미 하원의 와일리 니켈(Wiley Nickel)과 드류 퍼거슨(Drew Ferguson) 의원이 디지털 자산 세금 관련 법안을 발의
- 동 법안은 이중 과세 방지를 위해 스테이킹 보상에 대한 과세는 판매 시점에만 적용되어야 함을 명확화

미국 디지털 자산 보상 처리 절차의 복잡성으로 인해 투자자에게 혼란을 야기하고, 이중으로 세금이 부과되며, 해외로 이전하는 기업이 증가함에 따라 디지털 자산에 대한 세금 명확성이 요구

▶ 의회는 '디지털 자산에 대한 세금 명확성 제공을 위한 법안(Providing Tax Clarity for Digital Assets Act)'을 발의

- 미국 하원의 와일리 니켈(노스캐롤라이나주·민주당 소속) 의원과 드류 퍼거슨(조지아주·공화당 소속)의원은 업계의 요구에 따라 세금 명확성을 제공하고, 디지털 자산 세금 처리에 대한 미국의 리더십을 확립하며, 미국 내 혁신과 비즈니스를 장려하기 위해 초당파적 법안을 발의
- 동 법안은 지난해 국세청(IRS)이 납세자가 지분 증명 블록체인에 기반한 디지털 자산을 스테이킹*하고 보상을 받는 경우, 해당 가치를 과세 대상 소득의 일부로 간주해야 한다는 판결을 발표함에 따라 발의됨
* Staking: 자신이 보유한 디지털 자산의 일정량을 지분(Stake)으로 고정하는 행위
- 국세청은 '23년 7월 31일 발표한 판결문(Rev. Rul. 2023-14)을 통해 스테이킹 보상의 공정한 시장 가치는 납세자가 해당 보상에 대한 지배권과 통제권을 획득한 과세 연도의 납세자의 총 소득에 포함된다고 명시
- 동 법안은 작업 증명(PoW) 또는 지분 증명(PoS) 네트워크의 보상에 대한 과세를 보상 취득 시가 아닌, 사용 또는 판매 시 적용하도록 요구
- 디지털 자산 정책에 관한 비영리 단체 코인센터(Coin Center)는 동 법안이 현 시점에서 제기되는 디지털 자산의 과세 방식과 관련된 주요 문제를 해결하며, 기존 법률에 대한 상식적인 명확성을 제시한다고 설명
- 또한, 지분증명 생태계 옹호단체인 지분증명연합(Proof of Stake Alliance)은 동 법안이 보상에 대한 세금을 취득 및 처분 시 두 번에 걸쳐 이중 과세하는 것이 아닌 판매 또는 교환 시에만 과세함으로써 세금 공정성과 법률 준수를 촉진한다고 환영

- 미 하원의 와일리 니켈 의원과 드류 퍼거슨 의원이 디지털 자산 세금의 투명성을 강화하기 위해 '디지털 자산에 대한 세금 명확성 제공을 위한 법안'이라는 초당파적 법안을 발의
- 동 법안은 스테이킹 보상에 대한 과세를 사용 또는 판매 시점에만 적용하도록 규정함에 따라 이중 과세로 인한 투자자 또는 납세자의 부담을 완화하고 세금 공정성 및 법률 준수를 촉진할 것으로 기대

[출처]

- The Block, 'US lawmakers introduce bill to clarify taxation of staking rewards', 2024.05.01.
- The Block, 'Crypto staking rewards must count as taxable income, IRS says', 2023.07.31.