

# 글로벌 블록체인 기술·정책·산업 동향

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

블록체인 기술·정책·산업

CONTENTS

1. 스웨덴 중앙은행, CBDC 'e-krona' 4단계 테스트 결과 발표
2. 홍콩 FSDC, 금융산업 발전을 위한 블록체인 기술 활용 방안 보고서 발표
3. 中 인민은행, 외국인 관광객 e-CNY 이용 촉진 위한 서비스 가이드라인 발표
4. 두바이 국제금융센터(DIFC), 새로운 디지털자산법 제정 발표
5. 日 스미토모 미츠이, 임대 장비와 부동산 토큰화 시도

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[스웨덴]

**스웨덴 중앙은행, CBDC 'e-krona' 4단계 테스트 결과 발표**

- 스웨덴 중앙은행이 오프라인 CBDC 결제에 중점을 두고 진행된 'e-krona'의 4단계 테스트 결과 발표
- 결론적으로 오프라인 결제가 가능하지만 일부 결제 유형에서 보안 요구 사항이 사용성에 문제가 될 수 있다고 판단

스웨덴 중앙은행은 CBDC를 진지하게 검토한 최초의 중앙은행 중 하나로, '17년부터 e-krona의 발행 가능성을 평가해왔으며, '20년부터 다양한 기술 솔루션과 법적 측면을 검토하기 위한 e-krona 시범 프로젝트를 시작

▶ 스웨덴 CBDC 'e-krona' 4단계 테스트...안전한 오프라인 결제를 e-krona 시범 환경에 통합하는 데 중점

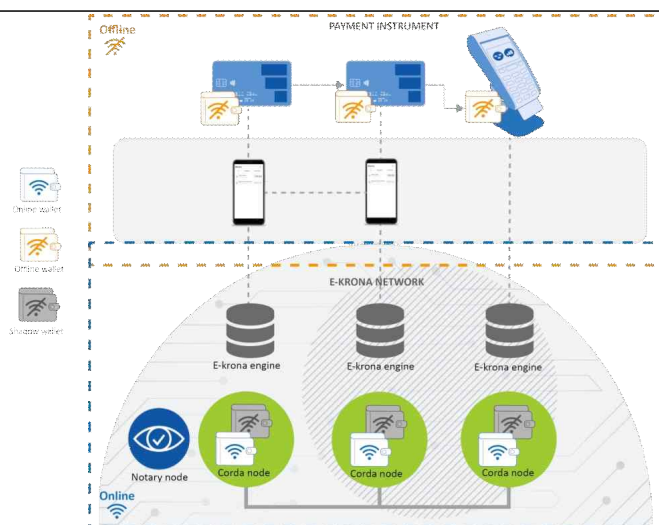
- 스웨덴 중앙은행인 'Riksbank'가 스웨덴 CBDC인 'e-krona'의 4단계 시범 테스트 작업과 결과를 요약한 보고서\*를 발표(03.20.)
- \* SVERIGES RIKSBANK, 'E-krona pilot – Phase 4', 2024.03.20.
- '20년부터 시작된 e-krona 시범 프로젝트는 다양한 기술 솔루션을 테스트하는 동시에 법적 측면을 검토하는 것을 목표로 함
- 이번 보고서는 안전한 오프라인 결제를 e-krona 시범 환경에 통합하는 데 중점을 둔 네 번째 단계의 작업과 결론을 요약
- 이 보고서와 이전 보고서에서 중점을 둔 e-krona는 일반 대중이 사용할 수 있는 중앙은행 디지털 통화인 소매 CBDC임
- e-krona 시범 프로젝트의 이전 단계에서는 테스트 환경에서 e-krona 네트워크를 개발했으며, 이 네트워크에서 e-krona는 중앙은행이 승인한 참가자를 통해 최종 사용자에게 배포됨
- 이어서 e-krona 네트워크가 참가자의 내부 시스템과 어떻게 통합될 수 있는지, 오프라인 솔루션이 어떻게 작동할 수 있는지, e-krona가 기존 PoS 단말과 어떻게 통합될 수 있는지, 테스트된 솔루션이 직면한 성능 문제는 무엇인지 테스트함
- 또한 중앙은행이 e-krona를 대중에게 배포할 때 시장 참여자들과 어떻게 협력할 수 있는지 검토했으며, 결제 시장의 혁신을 촉진할 수 있는 가능성을 테스트함
- 네 번째 단계에서는 ▲e-krona 시범 테스트 환경 조건에서 균형 기반(balance-based) 오프라인 솔루션을 설계할 수 있는지 및 (솔루션의) 안전성을 분석할 수 있는 지 여부 ▲e-krona 특정 결제 카드 및 매장 내 결제 단말 기반 오프라인 솔루션의 보안 ▲직불카드 및 신용카드의 글로벌 표준을 사용할 수 있는 능력에 대해 조사하는 것에 중점을 둬
- 테스트 결과, 중앙은행은 e-krona의 오프라인 결제가 실행 가능하다는 결론을 내렸으나, 보안 요구 사항이 상당했으며, 일부 유형의 오프라인 결제에서는 보안 요구 사항이 사용성에 영향을 미친다고 분석
- 또한 휴대폰을 유일한 오프라인 결제 장치로 사용하기에는 안전하지 않은 것으로 평가됨

- 한편, 현재 e-krona를 발행하는 것에 대한 결정적인 의견은 없으며 어떤 기술이 사용될 것인지도 정해진 바는 없음

▶ **안전한 오프라인 결제...목표 및 조건, 전체 디자인, 보안 디자인, 한도 및 제한**

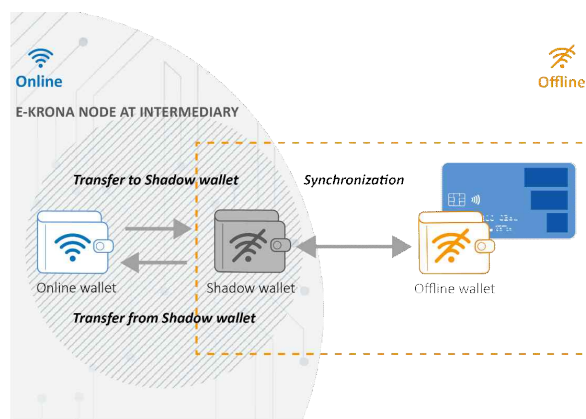
- **(목표)** 4단계에서 중앙은행의 목표는 e-krona 시범 프로젝트의 조건에 맞는 안전한 오프라인 솔루션을 설계한 다음 이를 테스트하고 평가하는 것이었음
- 따라서 이미 개발된 e-krona와 결제 수단을 위한 시범 환경을 활용했으며, 또한 전 세계적으로 직불카드와 신용카드에 사용되는 EMV 표준\*을 사용하는 것이 이론적으로 가능한지 검토
  - \* 결제 관련 민간 표준으로 EMV 규격을 만드는 데 합의한 Europay, MasterCard, Visa 세 브랜드의 이름 첫 글자를 따서 작명
- **(조건)** e-krona 시범 프로젝트는 코다(Corda)\* 플랫폼에 구축된 분산원장 기술(DLT) 기반 시스템 솔루션에서 개발되었으며, 스웨덴 중앙은행과 중개자는 자체 노드가 있는 격리된 테스트 네트워크의 일부임
  - \* 세계 최대 블록체인 컨소시엄 중 하나인 R3가 만든 분산원장 기술
- e-krona가 오프라인에서 작동하려면 e-krona 시스템과의 지속적인 통신에 의존하지 않는 결제 지침이 필요하므로, 이 단계에서는 이를 가능하게 하기 위해 결제 카드와 모바일 앱이 추가로 개발됨
- 결제 카드에 오프라인 사용 잔액이 저장되는 이른바 '스토어 밸류 솔루션(Store value solution)'이 구현됨
- 또한 휴대폰만으로 오프라인 결제가 가능한지도 검토하였으나, 이는 충분한 안전성을 확보할 수 없다는 판단에 따라 오프라인 솔루션은 카드만을 기반으로하기로 결정
- **(전체 디자인)** 스웨덴 중앙은행은 e-krona 거래를 확인하고 정산하는 공증 노드를 담당하며, 중개자는 사용자와 판매자에게 e-krona 지갑, 결제 수단 및 결제 단말기를 제공
- 사용자는 전자 크로나 네트워크를 사용할 수 없을 때, 즉 오프라인 상태에서도 다른 사용자와 거래를 수행하고 가맹점에서 결제할 수 있어야 하며, 이러한 기본 가정을 바탕으로 결제 카드 기반의 오프라인 솔루션을 설계하고 보안성을 평가

[ 안전한 e-krona 오프라인 솔루션의 전체 디자인 ]



- 2단계에서는 안드로이드 휴대폰에 저장된 거래 체인이 있는 토큰을 기반으로 솔루션을 설계했지만, 이 단계에서는 최종 사용자의 결제 카드나 판매자의 결제 단말기에 잔액과 오프라인 거래만 저장된다는 점이 차이
- 잔액과 오프라인 거래를 저장하는 결제 수단을 오프라인 지갑이라고 하며, 2단계와 4단계 솔루션 모두에서 각 사용자는 오프라인 결제를 처리하기 위해 추가 지갑 유형이 필요한데, 4단계에서는 이 지갑을 새도우 지갑(shadow wallet)이라고 명명
- 즉, 각 사용자는 중개자의 코다 노드에 새도우 지갑과 일반 온라인 지갑이라는 두 개의 지갑을 보유하게 되고, 새도우 지갑은 사용자의 오프라인 트랜잭션을 관리하는 데 사용

[ 각 사용자가 가지는 온라인 지갑, 새도우 지갑, 오프라인 지갑 ]



출처 : SVERIGES RIKSBANK, 'E-krona pilot – Phase 4', 2024.03.20.

- **(보안 디자인)** 이 솔루션은 스토어드 밸류 카드라고 하는 잔액 및 거래 관리를 기반으로 하고, 오프라인 결제를 위한 안전한 솔루션이 어떤 모습일지 살펴보는 것을 목표로 .보안을 강화하기 위해 인증서와 다양한 카운터가 도입됨
- 이 설계와 솔루션은 중개자의 시스템(e-krona 엔진)과 카드에 대한 강력한 보호와 관리자의 올바른 시스템 관리에 의존하고, 오프라인 결제에 사용되는 PoS 단말기와 휴대폰이 안전하지 않고 해킹될 수 있다는 가정 하에 설계됨
- 결제 수단, 즉 카드가 중개자의 지시를 신뢰하고 중개자가 결제 수단의 메시지를 신뢰하기 위해 디지털 인증서를 사용
- 이 경우 인증서는 자체 서명되지만 프로덕션 세트 솔루션에서 높은 보안을 달성하려면 발급, 서명 및 암호화를 연결할 수 있는 신뢰할 수 있고 검증된 PKI, 공개 키 구조 또는 이와 동등한 구조가 필요
- 디지털 인증서 외에도 결제 수단과 e-krona 엔진은 여러 가지 카운터를 사용하여 오프라인 결제가 동기화되고 카드와 주고받는 지침이 이미 처리되지 않았는지 확인
- 또한 동일한 e-krona가 여러 번 사용되는 '리플레이 공격(replay attack)'에 대한 보호 기능도 있으며, 또한 각 거래에는 고유 번호가 있고, 이 번호는 중개자의 e-krona 엔진에 저장됨

- **(한도 및 제한)** 오프라인 솔루션에서는 오프라인에서 수락할 수 있는 결제의 수와 규모에 제한을 두어야 할 수도 있는데, 그 이유는 위험을 줄이고 자금 세탁과 사기를 더 어렵게 만들기 위함
- 제한이 적용되면 최종 사용자는 오프라인 지갑 거래를 동기화하기 위해 온라인에 더 자주 접속해야 하며, 중개자는 어떤 고객이 얼마나 많은 돈을 오프라인으로 보유하고 있는지 더 쉽게 확인할 수 있음
- e-krona의 오프라인 사용 제한을 어떻게 구현할 수 있는지 평가하기 위해 다음과 같은 규칙 도입
  - ▲결제 카드는 오프라인에서 최대 5건의 거래를 수행 가능 ▲카드의 잔액은 3,000크로나(SEK) 초과 불가
  - ▲결제 단말기는 오프라인에서 최대 12건의 거래를 수락 가능 ▲결제 단말기에서 받는 금액은 20,000크로나 초과 불가 ▲오프라인 모드에서 결제 단말기로 받은 금액은 새로운 오프라인 결제에 사용 불가
- 이러한 제한은 카드의 프로그램 코드에 직접 구현되며 별도의 구성으로 구현되지 않기 때문에 제한을 쉽게 도입할 수 있지만 필요한 경우 나중에 변경하기가 어려울 수 있다는 단점이 있음
- **(한도 및 제한에 대한 교훈)** 결제 카드에 제한을 설정하는 것은 전적으로 가능하고, 보안 기능을 카드에 설정 가능
- 단점은 제한을 변경하려면 새 카드를 배포해야 하며, 최종 사용자에게 한도 및 제한이 실제로 어떻게 작동하는지, 경우에 따라 결제를 중지할 수 있는 방법을 설명하는 것이 다소 어려울 수 있다는 점임
- 예를 들어, 결제자가 오프라인으로 결제할 수 있는 여유가 남아 있는데 결제 단말기의 결제 수락 한도에 근접한 경우, 이는 결제자가 결제를 할 수 있음에도 불구하고 결제를 실행할 수 없음을 의미

#### ▶ 'e-krona' 4단계 테스트 주요 결과 요약

- e-krona 파일럿의 4단계에서 개발된 잔액 기반 솔루션은 오프라인 결제는 가능하지만 보안 요구 사항이 상당하고, 일부 유형의 오프라인 결제의 경우 이러한 보안 요구 사항이 사용성에 영향을 미침
- 휴대폰은 유일한 오프라인 결제 장치로서 사용하기에 안전하지 않은 것으로 간주
- 소비자들은 대부분의 카드 네트워크에서 사용되는 표준이 적용된 결제 카드를 사용
- 중앙은행은 카드에 제한 코드를 저장하여 위험을 줄이고자 하나, 제한 및 한도를 변경하려면 카드를 교체해야 한다는 문제가 있음
- 또한 여러 번의 결제가 연쇄적으로 이루어질 때 일부 사용자의 지갑이 동기화되지 않는 경우 현금 흐름에 문제가 발생할 수 있음

- 스웨덴 중앙은행은 소매 CBDC 시범 프로젝트 4단계 테스트 결과 보고서를 발표하였으며, 오프라인 토큰 기반 결제를 테스트한 이전 단계와는 달리 이번 단계에서는 계좌 잔액을 이용한 오프라인 CBDC 결제에 중점을 둬
- 4단계에서 개발된 잔액 기반 솔루션은 오프라인 결제는 가능하지만 일부 사용성에 문제가 있고, 오프라인 지갑을 동기화하여 결제를 완료해야 하는 특징으로 인해 현금 흐름 문제가 발생할 수 있다는 점 등이 단점으로 지적됨

#### [출처]

- SVERIGES RIKSBANK, 'E-krona pilot – Phase 4', 2024.03.20.
- Ledger Insight, 'Sweden's Riksbank finds offline CBDC viable but tricky', 2024.03.20.

## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[홍콩]

**홍콩 FSDC, 금융산업 발전을 위한 블록체인 기술 활용 방안 보고서 발표**

- 홍콩 금융서비스발전위원회가 금융서비스 업계에서 블록체인의 다양한 활용 사례를 다룬 보고서를 발표
- 정부 규제 조치가 어떻게 블록체인 지원 애플리케이션 채택과 웹3 개발을 촉진하는지 살펴보고자 함

홍콩이 블록체인 솔루션을 금융인프라에 통합함으로써 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해서는 현 상황에 대한 철저한 평가와 금융서비스 업계에 블록체인 채택을 장려하는 데 필요한 핵심 요소에 대한 이해가 요구됨

▶ **홍콩 FSDC 보고서...블록체인 관련 탐색 가능한 잠재적 기회 및 규제 기관이 고려해야 할 권고안 제시**

- 홍콩 금융서비스발전위원회(Financial Service Development Council; FSDC)\*가 '홍콩 금융서비스 발전을 위한 블록체인 기술 잠재력 활용 방안'이라는 제목의 연구 보고서\*\*를 발표(03.18.)
  - \* 금융서비스발전위원회(FSDC): 2013년 홍콩 특별행정구 정부가 홍콩의 금융서비스 발전을 촉진하고 전략적 발전 방향을 설정하기 위한 제안을 수립함에 있어 업계의 참여를 이끌기 위해 설립한 고위급, 부문 간 자문 기구
  - \*\* FSDC, 'Realising the Potential of Blockchain in Advancing Hong Kong's Financial Services Industry', 2024.03.18.
- 홍콩 특별행정구 정부는 '23년 정책 연설에서 디지털 정부 및 스마트시티 개발을 촉진하기 위해 '24년부터 '25년까지 100개 이상의 디지털 이니셔티브를 추진할 계획을 발표하면서, 특정 면허 및 인증서의 전자 발급 및 확인을 위한 블록체인 기술 채택 사례를 강조한 바 있음
- 블록체인 기술 도입을 위한 정부의 노력에 주목한 FSDC는 특히 B2B 맥락에서 홍콩의 금융서비스 산업을 발전시키는 데 있어 블록체인의 잠재력을 탐구하기 위해 업계 전문가들로 구성된 전담 실무 그룹을 구성
- 이 보고서는 홍콩과 글로벌 금융서비스 업계에서 블록체인의 다양한 활용 사례를 다루며, 정부와 규제 조치가 어떻게 블록체인 지원 애플리케이션의 채택을 촉진하고 홍콩의 웹3 개발을 촉진하는지를 살펴보고자 함
- 보고서는 수집된 시장 인사이트를 바탕으로 홍콩에서 탐색할 수 있는 블록체인 관련 잠재적 기회와 정부 및 관련 규제 기관이 고려해야 할 사항을 담은 권고안을 제시하고 있음
- 홍콩에서 탐색할 수 있는 블록체인 관련 잠재적 기회로는 ▲공공 서비스로서 정부 참여형 블록체인 추진 ▲스테이블코인의 발행과 실물자산(RWA)의 토큰화 활성화 ▲아시아 내 블록체인 기반 탄소 거래 센터로 육성으로 분석
- 정부 및 관련 규제 기관을 위한 권고안은 ▲기술적 준비를 위한 규제 적응 및 감독 ▲정부의 적극적 참여와 전략적 지원으로 블록체인 기술 위한 생태계 조성 ▲대중 인식 제고 및 기술 역량 강화 등 세 가지 주요 차원을 제시

▶ **홍콩에서 탐색할 수 있는 블록체인 관련 잠재적 기회**

- (정부 참여형 블록체인을 공공 서비스로 추진) 정부가 업계에서 블록체인을 채택할 수 있도록 공동 블록체인 유틸리티 서비스 구축을 후원하는 것은 하나의 기회가 될 수 있음

- 홍콩이 디지털 경제로 나아감에 따라 기본적인 블록체인 인프라 구축을 지원하는 것은 매우 중요하며, 이러한 인프라는 기업이 블록체인 기술을 효율적으로 채택하는 데 필요한 프레임워크를 제공
- 블록체인 플랫폼에 대한 정부의 참여는 기술의 실행 가능성을 알리고 최고 수준 거버넌스의 강력한 지원을 알리는 강력한 시그널이 됨
- 또한, 정부의 적극적인 자세는 플랫폼의 역량을 강화하기 위해 업계 리더들의 전문성을 활용하여 민관 파트너십을 구축하는 데까지 확장 가능
- '블록체인 아키텍처와 기능' 측면에서 정부와 파트너가 규제된 활동을 위해 허가된 당사자만 공개적으로 접근할 수 있도록 기존 블록체인의 '포크(fork)'를 고려할 것을 제안
- 예를 들어 블록체인에서 의도한 활동에 따라 요구되는 수준을 달리하여 KYC(고객 알기 제도) 절차와 유사한 온보딩 절차를 통합하는 것을 고려할 수 있으며, 이러한 접근 방식은 투자자와 사용자의 이익을 보호할 수 있음
- **(스테이블코인의 질서 있는 발행)** 홍콩 정부는 '홍콩 가상자산 개발에 관한 정책 성명서(Policy Statement on Development of Virtual Assets in Hong Kong, 2022.10.)'에서 스테이블코인을 가상자산 생태계의 주요 중점 분야로 지정
  - 스테이블코인의 잠재적 사용 사례와 위험을 인식한 홍콩 금융서비스재무국(FSTB)과 홍콩 금융관리국(HKMA)은 최근 홍콩에서 법정화폐 기반 스테이블코인 발행자에 대한 규제 제도를 시행하기 위한 입법 제안에 대한 공개 자문서(public consultation paper)를 공동으로 발표
  - 이러한 배경에서 홍콩 달러에 페깅\*된(pegged to the Hong Kong dollar) 스테이블코인과 기타 일반적으로 사용되는 통화에 페깅된 스테이블코인을 질서 있게 발행할 수 있게 됨
    - \* 스테이블코인의 가치를 법정화폐의 가치에 고정시키는 것
- 홍콩 달러 기반 스테이블코인은 안정적인 가치를 지닌 디지털 화폐의 대안이 될 수 있으며, 홍콩 내에서 결제 수단으로 널리 사용 가능
- 또한 분산원장기술을 사용하면 스테이블코인을 통한 결제와 정산이 더욱 효율적이고 투명해질 수 있으며, 거래 데이터의 불변성으로 인해 확실성이 향상될 수 있고, 스마트 컨트랙트와 함께 사용 시 스테이블코인은 '프로그래밍 가능한 화폐'로 기능하며 복잡한 거래를 실행하는 데 사용될 수 있음
- **(홍콩을 아시아 블록체인 기반 탄소 거래 센터로 육성)** 홍콩은 탄소 배출을 줄이고 지속가능한 관행을 수용하고자 하는 세계 주요 경제 트렌드에 발맞추어 기후 변화 대응을 위해 많은 노력을 기울이고 있음
- 블록체인과 IoT 기술의 시너지를 활용하여 기술 중심의 탄소배출권 거래 플랫폼을 구축할 때의 이점은 탄소배출권의 검증 프로세스를 간소화하고 데이터 투명성을 높여 거래 가격, 거래량, 관련 탄소배출권의 소멸 현황을 추적할 수 있음
- 두 기술의 통합은 탄소배출권의 이중 계산 문제를 방지하고 데이터의 신뢰성을 촉진하여 자발적 탄소 시장(voluntary carbon markets; VCMs)의 무결성, 효율성 및 효과를 강화할 수 있는 실행 가능한 기술 솔루션으로 확인됨



- 한편 '23년 6월, 중국정보통신기술협회(CAICT)는 탄소 데이터 신뢰 순환(Carbon data Reliable Circulation; CRC)이라는 새로운 탄소 데이터 서비스 네트워크를 도입
- 이 CRC 네트워크는 로고 분석, 분산 디지털 신원, 스마트 계약, 프라이버시 컴퓨팅, 산업 빅데이터 등 다양한 기술을 활용하여 제품의 탄소 발자국을 디지털 방식으로 캡처하고 인증하여 원활하고 신뢰할 수 있는 솔루션을 제공
- 홍콩이 CRC 네트워크의 서비스 노드 중 하나가 되면 네트워크에 참여함으로써 다양한 첨단 기술을 이용해 제품의 탄소 발자국을 파악하고 검증하기 위한 포괄적이고 신뢰할 수 있는 솔루션을 제공할 수 있게 될 것이며, 네트워크의 다른 참여자들과의 협업 및 지식 공유를 촉진할 수 있게 됨
- 홍콩은 이러한 파트너십 기회와 첨단 블록체인 기술을 활용하여 탄소 데이터 서비스의 지역 허브로 자리매김함으로써 기후 변화에 대응하는 책임감 있는 글로벌 기관으로서의 입지를 더욱 강화할 수 있음

#### ▶ 블록체인 도입 및 기술 축진을 위한 정부 및 관련 규제 기관 대상 5가지 권고안

- 블록체인 기술/탈중앙화 토큰의 통합이 탄력을 받고 있지만, 금융 서비스 산업에서 더 깊고 광범위하게 채택될 수 있는 여지는 여전히 많음
- 활기차고 지원적인 생태계를 육성하는 것이 이 과정의 중요한 원동력이 되며, 이러한 생태계는 정부, 업계, 학계라는 세 가지 핵심 축의 협업을 통해 번창
- 이를 염두에 두고 FSDC는 블록체인 도입과 블록체인 발전을 촉진하기 위해 세 가지 측면(▲기술 준비를 위한 규제 적응 및 감독(권고 1, 2) ▲정부 참여와 지원을 통한 활기찬 블록체인 기술 생태계 조성(권고 3) ▲대중 인식 제고 및 기술 역량 강화(권고 4, 5))에서 5가지 전략적 이니셔티브를 수립

#### [ 정부 및 관련 규제 기관을 위한 권고안 ]

구분	권고안
기술적 준비를 위한 규제 적응 및 감독	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (권고안 1) 디지털화 전략 및 로드맵 개발을 위한 업계 협의 진행</li> <li>• (권고안 2) 블록체인 애플리케이션의 개발 및 규제 감독을 전담 테스크포스팀에 통합</li> </ul>
정부의 적극적인 참여와 전략적인 지원으로 블록체인 기술을 위한 활기찬 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (권고안 3) 정부 서비스 및 이니셔티브 제공에 블록체인 기술 사용을 포함한 디지털화 채택 촉진</li> </ul>
대중의 인식 제고 및 기술 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (권고안 4) 타깃 마케팅 및 협업 노력을 통해 홍콩 블록체인 생태계에 대한 대중의 인지도와 글로벌 위상 제고</li> <li>• (권고안 5) 컨퍼런스, 표적 교육, 지역 및 글로벌 전문 지식의 통합을 통해 홍콩을 블록체인 및 신흥 기술에 대한 교육, 사고 리더십 및 기술 리더러시를 위한 지역 우수 센터로 구축</li> </ul>

출처 : FSDC, 'Realising the Potential of Blockchain in Advancing Hong Kong's Financial Services Industry', 2024.03.18. / 내용을 표로 정리

- 홍콩 금융서비스발전위원회는 '홍콩 금융서비스 발전을 위한 블록체인 기술 잠재력 활용 방안' 보고서에서 업계의 발전을 견인하고 홍콩의 경쟁력을 유지할 수 있는 주요 혁신 기술로서 블록체인의 잠재력을 파악
- 금융서비스 산업을 변화시키고 강화하기 위해서는 블록체인 생태계에 대한 정부와 업계의 관심과 참여가 필수적이며, 블록체인 기술의 기회를 활용하고 도입 관련 과제를 해결하기 위해 협력적 접근이 중요하다고 강조

#### [출처]

- FSDC, 'Realising the Potential of Blockchain in Advancing Hong Kong's Financial Services Industry', 2024.03.18.



블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[중국]

**中 인민은행, 외국인 관광객 e-CNY 이용 촉진 위한 서비스 가이드라인 발표**

- 중국인민은행은 외국 방문객이 중국 CBDC로 간편하게 결제할 수 있도록 하는 가이드라인 발표
- 방문객은 중국 금융기관의 계좌를 보유하지 않아도, 여권 정보 제공 필요 없이 CBDC 지갑을 사용 가능

외국인 관광객을 위한 e-CNY 서비스 가이드라인의 도입은 디지털 화폐를 글로벌 금융 생태계에 통합하고 중국 내 외국인 관광객의 전반적인 결제 경험을 향상시키려는 중국의 노력임을 강조

**▶ 중국인민은행, 중국의 디지털 경제를 이용하는 외국인 관광객의 편의성 제고 위해 가이드라인 발간**

- 중국인민은행(The People's Bank of China)은 최근 외국인 관광객의 디지털 위안화(e-CNY) 사용을 촉진하기 위한 종합 서비스 가이드라인을 발표
- 이 가이드라인은 외국인 관광객이 중국 CBDC를 사용하여 비접촉 결제를 할 수 있는 절차를 간소화하기 위한 것으로, 외국인 관광객의 편의성을 높일 수 있을 것으로 기대
- 애플의 앱스토어와 안드로이드의 구글 플레이에서 모두 이용 가능한 e-CNY 앱을 사용하면 중국 금융기관에 기존 계좌가 없어도 공인된 현지 은행을 통해 디지털 위안화 계좌를 등록할 수 있게 되어 중국에 은행 계좌가 없는 여행객의 중국 디지털 결제 시스템 접근성을 확대
- e-CNY 앱을 통한 디지털 위안화 지갑 등록 절차는 포괄적이고 사용자 친화적으로 설계되어 해외 방문객은 은행 방문이나 여권 및 기타 개인정보 제공이 필요 없는 익명 지갑을 선택할 수 있음
- 이러한 지갑은 거래당 2,000위안(미화 약 282달러)의 거래 한도와 5,000위안(미화 약 705달러)의 일일 한도로 편의성과 보안 사이의 균형을 보장
- 디지털 위안화로 결제하면 온라인 쇼핑, CBDC를 지원하는 현지 공급업체와의 거래 등 다양한 서비스를 이용할 수 있게 됨
- 또한 인민은행은 사용자가 사용하지 않은 자금을 연결된 계좌에 쉽게 다시 입금할 수 있도록 하여 디지털 화폐의 사용 유연성을 한층 더 높였으며, 또한 홍콩특별행정구 관광객을 위해서는 홍콩 은행 계좌를 사용하여 수수료 없이 지갑을 충전할 수 있는 '빠른 결제 시스템(Faster Payment System)' 기능을 제공

- 중앙은행 디지털 화폐(e-CNY) 확산에 적극적인 중국 정부는 외국인 관광객도 쉽게 e-CNY를 사용할 수 있도록 가이드라인 발간
- 외국 방문객이 디지털 화폐를 쉽게 관리할 수 있도록 지원하며, 디지털 지갑 잔액을 지폐로 교환할 수 있는 유연성을 제공함으로써 외국인의 중국 디지털 화폐 사용 경험을 향상

[출처]

- Cryptopolitan, 'China PBOC facilitates global access to e-CNY payments', 2024.03.18.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[UAE]

**두바이 국제금융센터(DIFC), 새로운 디지털자산법 제정 발표**

- 두바이 국제금융센터가 디지털 자산 투자자와 이용자에 법적 명확성을 제공하기 위해 디지털자산법을 제정
- 새로운 법은 디지털 자산을 법적 자산으로 인정하기 위해 계약, 파산, 손해 배상 등 기존 법률 체계를 업데이트

두바이 국제금융센터(Dubai International Financial Centre; DIFC)\*가 여러 관할권의 디지털 자산에 대한 법적 접근 방식을 검토하고, '23년 공개 협의 기간을 거친 후 현재 세계 최초로 자체 디지털자산법을 제정하고 있음

\* 두바이 국제금융센터: '04년 금융서비스 촉진 및 국제 투자 유치를 위해 두바이에 설립된 금융자유무역지대

**▶ 두바이 국제금융센터(DIFC)...새로운 디지털자산법과 보안법, 관련 법률 개정안 제정 발표**

- 중동, 아프리카 및 남아시아 지역의 선도적인 글로벌 금융 중심지인 두바이 국제금융센터(DIFC)가 세계 최초로 디지털 자산법, 새로운 보안법 제정 및 일부 기존 법률을 개정
- 이번 법률 제정은 기술 발전으로 인한 국제 무역 및 금융 시장의 급속한 발전에 발맞추고, 디지털 자산 투자자와 사용자에게 법적 확실성을 제공하는 것을 목표로 함
- 지금까지 많은 관할권에서는 규제된 금융서비스의 관점에서 이 자산 클래스의 일부 실제 적용을 규제하고 관련 제재를 부과하는 데 중점을 둠
- 그러나 블록체인 기술이 가져다주는 근본적인 혜택과 이를 통해 생성될 수 있는 디지털 자산, 다양한 사용 사례 적용은 광범위한 맥락에서 그 중요성이 더욱 커질 것으로 예상됨
- 따라서 DIFC는 디지털 자산에 대한 여러 관할권에서의 법적 접근 방식을 검토한 후 '23년에 실시한 공개 협의 기간을 거쳐 새로운 디지털자산법을 올해 3월 8일부터 시행
- 한편 계약법, 의무법, 보안법, 손해 및 구제법, 신탁법, 재단법 등 기존 DIFC 법률도 업데이트되어 디지털자산군과 관련해 발생하는 특정 문제에 대응할 수 있게 될 예정\*
- \* DIFC는 아랍에미리트와는 별도로 영국 관습법에 기반한 자체 법률 시스템과 법원으로 운영
- DIFC의 최고 법률 책임자는 디지털 자산의 법적 특성을 재산법의 문제로 포괄적으로 규정하고 이해 당사자가 디지털 자산을 통제, 이전, 처리하는 방법을 규정하는 최초의 법률로서 획기적이라고 언급

- 두바이 국제금융센터가 기술 발전에 발맞추고 디지털 자산의 투자자와 사용자에게 법적 명확성을 제공하기 위해 새로운 디지털자산법의 제정을 발표
- 블록체인 기능을 위해 부동산 및 증권법을 현대화하려는 DIFC의 움직임은 시장 참여자들을 자유무역지대로 끌어들이고 디지털 자산 및 토큰화 이니셔티브의 성장을 지원할 수 있다고 평가받음

**[출처]**

- DIFC, 'DIFC Announces Enactment of New Digital Assets Law, New Law of Security and Related Amendments to Select Legislation', 2024.03.13.
- The Block, 'Dubai's tax-free economic zone DIFC enacts new Digital Assets Law', 2024.03.15.

## 블록체인 기술·정책·산업 동향

## 디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[일본]

## 日 스미토모 미츠이, 임대 장비와 부동산 토큰화 시도

- 일본의 스미토모 미츠이 주식회사가 블록체인을 활용한 새로운 자산 관리 시스템을 개발했다고 발표
- 이 시스템을 통해 렌탈회사 등이 보유한 자산의 각종 이력을 관리하고, 임대 및 렌탈 자산의 토큰화를 도모할 계획

일본에서 특히 주목받고 있는 부동산 토큰화는 발행사, 증권사, 자산운용사, 신탁 은행 등 여러 관계자가 참여해 자산 정보 등을 주고받을 때 걸리는 소요 시간, 데이터의 정확성과 안전성 확보가 문제점으로 지적되고 있음

## ▶ 스미토모 미츠이(SMFL), 버탈로(Vertalo)와 협력하여 클라우드 소프트웨어 시스템에 블록체인 기능 추가

- 일본의 스미토모 미츠이 파이낸스 앤 리스 컴퍼니(Sumitomo Mitsui Finance and Leasing Company; SMFL)가 미국의 토큰 증권 전문 버탈로(Vertalo)사와 협력하여 자사의 기존 클라우드 소프트웨어 시스템인 '어셋포스(assetforce)'에 블록체인 기반 기능을 성공적으로 추가하고, 개념증명(PoC)을 완료했다고 발표
- 첫 번째 테스트는 토큰증권발행(Security Token Offering; STO)과 관련된 여러 데이터 세트와 운영을 중앙에서 관리할 수 있는지에 대한 시스템 검증을 목표로 하였으며, 향후 임대 장비 및 부동산의 토큰화를 모색하고 있다고 함
- 이를 통해 앞으로 SMFL은 강화된 시스템이 블록체인의 이점을 활용하여 순환 경제에 필요한 충분한 추적성 메커니즘을 제공하고, 데이터 보안의 견고성을 제고할 수 있을 것으로 기대하고 있음
- 현재 일본의 부동산 STO는 발행 시, 발행사, 증권사, 자산운용사, 신탁 은행 등 다양한 당사자가 관여하게 되므로 수많은 투자자 데이터와 자산 정보를 교환하고, 발행을 조정하는 데 상당한 시간과 인적 자원이 필요하고, 데이터 정확성 부족 및 관련 당사자 간 예기치 않은 마찰이 발생할 수 있음
- SMFL은 발행 과정의 일부로 자산 등록 및 펀드 구성을 포함한 대부분의 데이터 공유가 중앙 집중식 어셋포스 솔루션에서 이루어질 수 있으며 블록체인을 사용하여 연결될 수 있다고 제안
- 부동산 토큰 외에 디지털 제품 여권(digital product passport)에도 유사한 솔루션을 사용하면, 오래된 장비나 제품이 판매될 경우 잠재적 구매자가 검토할 수 있는 모든 유지 보수를 포함한 전체 이력을 디지털 제품 여권에 저장할 수 있게 됨

- 임대 서비스 제공을 중심으로 하는 일본의 스미토모 미츠이 그룹은 토큰 증권의 발행과 관리를 전문으로 하는 미국의 버탈로와 협력하여 블록체인을 활용한 자산 관리 시스템을 개발했으며, 올해 실용화를 목표로 하고 있음
- 새로운 자산 관리 시스템은 현물-자산 관리 클라우드 서비스인 '어셋포스(assetforce)'의 기능을 확장한 것으로 자산 정보 관리 기능과 블록체인을 활용한 자산 데이터 기록 및 보관 기술을 연계하여 구현

## [출처]

- SMFL, 'Blockchain Proof-of-Concept (PoC) for Asset Management System~Enhancing "assetforce"; the asset management SaaS product ~', 2024.03.22.
- Ledger Insight, 'Sumitomo Mitsui Leasing trials tokenizing real estate, equipment with Vertalo', 2024.03.22.