



디지털자산의 리스크 관리 및 거버넌스

DeFi, CeFi 및 토큰화의 진화하는 리스크 관리

Alex Lakhanpal 외 1인

Deloitte.

Download on the
App Store

GET IT ON
Google Play



'딜로이트 인사이트' 앱에서
경영·산업 트렌드를 만나보세요!

목차

리더 메시지	03
서론	04
01. DeFi/CeFi 기회 및 활용 사례	05
02. 규제 강화	06
03. 리스크 환경	07
참고자료	12

리더 메시지



이동기 파트너

T&T - Blockchain & Digital Asset 그룹 리더
딜로이트 컨설팅

디지털자산과 블록체인 기술은 금융 시장의 미래를 재정의하고 있습니다. 지속되는 불확실성 속에서도, 디지털자산은 전통 금융 서비스의 경계를 뛰어넘는 혁신적 기회를 제공합니다. 최근 몇 년간의 급격한 변동성과 실패 사례들은 리스크 관리의 중요성을 일깨워 주었습니다. 이에 따라, 적절한 거버넌스와 통제 활동을 통해 리스크를 효과적으로 관리해야 합니다.

탈중앙화 금융(DeFi) 및 중앙화 금융(CeFi)의 진화는 금융 서비스의 새로운 패러다임을 제시하며, 중앙은행 디지털화폐(CBDC)와 같은 혁신은 글로벌 금융 시스템의 변화를 가속화하고 있습니다. 그러나 이러한 혁신과 성장에는 필연적으로 리스크가 수반되므로, 신중한 접근과 전략이 필수적입니다.

본 리포트에서는 블록체인 및 디지털자산의 활용 사례와 관련된 리스크를 심도 있게 분석하여, 전통 금융(TradFi)과는 다른 리스크 유형을 이해하고 대응할 수 있는 인사이트를 제공합니다. 외부 규제환경의 변화와 지속적인 혁신 추진 과정에서 기업은 신뢰할 수 있는 리스크 관리 프레임워크를 구축하여 미래 성장 기회를 극대화해야 할 것입니다.

한국 딜로이트 그룹은 이러한 변화의 중심에서 기업이 디지털자산 생태계에서 경쟁력을 강화하고 잠재적 기회를 포착할 수 있도록 전문적인 솔루션을 제시합니다. 기업의 지속 가능한 성장을 지원하는 성장 파트너로서 함께 하겠습니다.

서론

금융 시장의 급격한 변동성과 불확실성, 그리고 디지털자산 업계 주요 기업들의 다양한 실패 사례에도 불구하고, 오늘날 블록체인과 디지털자산에 대한 투자는 2021년부터 2022년 2분기까지의 암호화폐 호황기를 능가하는 수준을 보이고 있다.

전 세계적으로 디지털자산(가상자산 또는 암호화폐 포함, 이하 '디지털자산')에 대한 관심은 여전히 뜨겁다. 전 세계 GDP의 95% 이상을 차지하는 105개국이 중앙은행 디지털화폐(CBDC) 발행에 집중하고 있으며,¹ 금융 혁신을 위한 규제와 정책도 증가하고 있는 추세다. 이러한 변화는 명확성과 투명성을 바탕으로 소비자 신뢰를 향상시키고, 블록체인 및 디지털자산 산업의 발전을 가속화하는 중요한 단계가 될 것이다.

2022년 이후 주요 은행과 핀테크 기업을 포함한 전통 금융(TradFi) 기관들이 새로운 디지털자산 서비스와 솔루션을 선보이고 있다.² 이러한 지속적인 혁신은 금융 기관과 투자자들이 블록체인 기술과 디지털자산을 통해 전통 금융 서비스와 자산을 뛰어넘을만한 효익 제공이 가능함을 인식하고 있음을 시사한다.

디지털자산과 블록체인 기술의 이점을 극대화할 수 있는 전략이 개발됨에 따라, 이해관계자들은 이러한 자산 클래스에 대한 노출이 조직의 전사 리스크 관리 프레임워크와 어떻게 부합하는지 신중히 고려해야 한다. 규제가 변화하고 있는 상황에서, 금융 기관은 블록체인 기술이 가진 이점을 최대한 활용하여 리스크 관리 프로세스를 개선하고, 미래 시장 변동에 따른 리스크를 완화하기 위해 기술 도입에 적극 나서야 한다.

본 리포트는 블록체인 및 디지털자산의 활용 사례와 관련된 리스크에 대한 개괄적인 개요를 제공한다. 이를 통해 전통적인 금융 기관과는 다른 리스크를 포함하여 디지털자산 시장의 다양한 기회와 잠재적 리스크를 제시하고자 한다. 중앙화 금융(CeFi)과 탈중앙화 금융(DeFi) 시장 참여자들은 이러한 리스크를 인식하고 대응하여 미래 성장 기회를 극대화할 수 있다.

지난 해까지 디지털자산에 대한 시장 참여자들의 기대치가 크게 엇갈리는 경우가 많았다. 비트코인을 비롯한 여러 디지털자산의 가격 변동성에서 이를 확인할 수 있다. 이러한 기대치 차이는 시장 혼란을 초래한 주요 원인 중 하나였다.

다가올 미래를 전망할 때, 디지털화의 다음 단계는 현실 세계 자산(RWA, Real-World Assets)의 토큰화일 가능성이 크다. 이는 온체인 기술이 제공하는 효율성과 새로운 기회를 통해 시장 참여자들에게 실질적이고 직접적인 이점을 제공할 수 있기 때문이다. 토큰화된 자산에 대한 수요가 증가하면 새로운 시장 참여자들이 유입되어 유동성이 확대된다. 그러나, 다른 전통적인 자산 클래스와 마찬가지로 급격한 수요 증가는 시장을 과열시켜 또 다른 변동성을 초래할 수 있다. 분명한 것은, 디지털자산 시장에서의 경험이 디지털 혁신의 흐름 속에서 미래 관리 전략의 청사진이 될 수 있다는 점이다. 이를 통해 다른 자산 클래스에서도 효과적인 전략을 수립할 수 있을 것이다.



1. DeFi/CeFi 기회 및 활용 사례

1. 탈중앙화 금융 (DeFi, Decentralized Finance)

크립토 네이티브(crypto-native) 및 블록체인 기술 기반 기업들은 분산 프로토콜 개발과 새로운 디지털자산 활용 사례를 통해 금융 생태계를 활성화하고 있다. 탈중앙화 애플리케이션(디앱, dApp)을 통해 생성된 직접적인 P2P 환경에서 대출, 차입 및 거래와 같은 전통 금융 서비스를 복제하거나 대체할 수 있으며, DeFi 프로토콜의 오픈 소스 코드 접근은 컴포저블 인프라(composable infrastructure) 구축을 가능하게 한다. 사용자들은 금융 서비스를 혁신하고 금융 상품을 개발하여 실물 자산을 토큰화할 수 있다. 이러한 추세로 전통 금융 회사들은 고객의 요구를 충족시키기 위해 디지털자산과 온체인 거래를 기존 상품에 포함시킬지 여부를 고려하고 있다.

2. 중앙화 금융 (CeFi, Centralized Finance)

중앙화 금융(CeFi)은 블록체인 기술을 활용하여 시장 참여자들이 중앙화 거래소를 통해 디지털자산에 접근하고 거래할 수 있다. CeFi는 DeFi의 여러 이점을 제공하면서도 전통 금융의 안정적인 보안 및 리스크 관리 기능을 활용하여 투자자들에게 편리함을 제공한다. 개인 투자자 및 전통 금융 기관은 암호화폐 거래, 대출, 스테이킹, 자산 토큰화 등 디지털자산 생태계의 다양한 기회를 이용하기 위해 CeFi를 사용할 수 있다. 그러나 이러한 기회는 잠재적인 리스크를 동반할 수 있으므로, 손실 가능성을 줄이기 위해 보다 적극적인 모니터링이 필요하다.

전통 금융 기관들은 다음과 같은 장단점을 신중히 고려해야 한다: 디지털자산을 제품 라인업에 포함시킬 것인가? 블록체인 인프라를 내부적으로 구축하는 것이 더 나은가, 아니면 암호화폐 서비스 제공업자(Crypto Service Provider)와의 협력이 더 큰 이점을 제공하는가? 전통 금융과 '크립토 네이티브'(주로 블록체인 및 디지털자산 서비스/솔루션을 제공하는 스타트업) 간의 융합이 점점 가속화되고 있다. 이는 첨단 기술과 혁신적인 솔루션이 전통 금융 서비스에 통합되고 있음을 의미하며, 금융 서비스의 혁신을 촉진하는 중요한 전환점이 될 수 있다. 실제로, 전통 금융 기관, 투자은행 및 딜러들이 크립토 네이티브 기업들과 협력하여 커스터디 솔루션을 제공하거나 고객에게 암호화폐 거래 상품을 제공하는 등 암호화폐 상품을 개발하고 제공하는 사례가 증가하고 있다.³

활용사례

지난 몇 년간, 여러 금융 기관들은 디지털자산을 통해 전통 금융 서비스를 DeFi 및 CeFi 분야에서 복제하고 개선하는 방식을 혁신적으로 재정립해오고 있다. DeFi와 CeFi가 금융 서비스 분야에 미치는 영향을 보여주는 몇 가지 대표적인 사례가 있다. 그러나 이러한 사례에는 특정 위험이 잠재되어 있다. 몇 가지 공통 활용 사례를 살펴보자.

- ✔ **결제** : 블록체인 기술은 24시간 연중무휴 자금 이동이 가능하여 국경 간 거래 문제를 해결하고, 직접적인 P2P 네트워크 구축을 통해 결제 프로세스의 효율성을 개선할 수 있다.
- ✔ **시장 조성(MM), 투자 및 대출** : 블록체인 기술과 스마트 계약은 기존에 인간의 개입에 의존하던 프로세스를 자동화한다. 이는 담보 관리 및 계약 이행의 효율성을 크게 향상시켜 다양한 이점을 제공한다.
- ✔ **토큰화된 자산** : 스마트 계약을 통해 토큰화된 자산을 생성할 수 있다. 이를 통해 투자자들은 온체인 기술의 이점을 누리면서, 투자 목표나 헤징(hedging) 전략에 맞춘 다양한 맞춤형 금융 상품에 접근할 수 있다.

2. 규제 강화

디지털자산의 성장과 최근 시장 동향을 감안할 때, 전 세계 주요 국가들은 참여와 규제의 필요성을 우선시하고 있다. 2022년 3월 9일, 바이든 대통령은 디지털자산에 대한 국가 정책을 수립하기 위해 행정명령에 서명했다. 이 정책의 주된 목표는 소비자 및 투자자 보호, 금융 안정성 및 포용성, 안전한 혁신, 불법 금융 방지, 그리고 글로벌 금융 시스템에서의 미국 리더십 강화이다.⁴ 미국 백악관에 따르면, 디지털자산의 급격한 관심과 인기는 미국이 민주주의의 가치와 글로벌 경쟁력을 기반으로 글로벌 거버넌스에서 선도적인 역할을 할 수 있는 중요한 기회를 제공한다.

현재 미국을 포함한 100개 이상의 국가가 주권 통화의 디지털 형태인 중앙은행 디지털화폐(CBDC)를 연구하거나 시범 운영하고 있다.⁵ 디지털자산의 성장과 더불어 최근 '크립토 윈터' 시기에 시장 참여자들이 경험한 변동성으로 인해 규제에 대한 관심이 크게 증가했다. 이로 인한 실패와 파산은 투자자들에게 리스크를 더욱 부각시키는 결과를 낳았다.



3. 리스크 환경

암호화 기술의 발전은 블록체인 기술의 보안성과 신뢰성을 강화하는데 필수적인 역할을 하고 있다. 그러나 최근 디지털자산의 급격한 변동은 투명성 강화의 중요성을 보여주며, 시장 참여자들이 리스크 관리의 기본 원칙을 철저히 준수해야 함을 강조한다. 실제로, 2022년 상반기에 전통 금융에서 나타났던 체계적 리스크와 비체계적 리스크 노출이 디지털자산 시장에도 영향을 미쳤고, 그 결과 여러 주요 기업이 파산하고 투자자들은 수십억 달러의 손실을 입게 되었다.⁶

2022년의 '크립토 윈터'는 디지털 기술이 발전하더라도 인간의 행동 패턴이나 심리적 요인에서 완전히 벗어날 수 없음을 보여주었다. 디지털자산 시장에는 높은 수익 기회가 존재하지만, 시장 참여자들은 여전히 전통 금융 시장에 나타나는 다양한 리스크 요소에 노출되어 있다.

기술 발전을 넘어서는 과거의 리스크

변동성, 레버리지, 베이스 리스크의 존재

금융 시장에서 레버리지를 사용하여 수익을 극대화하는 것은 잘 알려진 전략이다. 상승장에서는 변동성과 레버리지가 시장 평균 이상의 높은 수익을 올리는 최고의 조합으로 여겨지기도 한다. 이때 투자자들은 유사한 간단한 도구들을 사용하여 리스크를 효과적으로(또는 일시적으로) 관리할 수 있다. 예를 들어, 시장 참여자들은 복잡한 파생상품의 리스크를 관리하기 위해 '옵션 그리스'(Option Greeks)로 나누어 분석한 다음, 유동적이고 단순한 금융 도구를 사용하여 내재된 리스크(예: 변동성)를 헤지한다. 이러한 리스크 관리 전략의 장점은 복잡한 파생상품 시장에서 매수와 매도 간의 차익을 얻으면서 내재된 리스크를 효과적으로 헤지할 수 있다는 점이다.

그러나 이 전략은 예상치 못한 문제가 발생할 수 있다. 변동성과 레버리지를 결합한 전략이 더 이상 높은 수익을 가져다주지 못하는 시기가 오는 것이다. 시장에서 큰 변동(tail event)은 드물게 발생하지만, 한 번 발생하면 투자자 수요가 급격히 줄어들어 큰 영향을 미칠 수 있다. 이러한 상황에서는 변동성과 레버리지 조합이 시장 참여자들에게 큰 충격과 손실을 줄 수 있다.

효과적인 꼬리 위험(tail risk) 관리 및 적절한 리스크 평가는 기하급수적인 성장을 가능하게 할 수 있는 새로운 상품 개발에 중요한 부분이며, 성장을 가속화한다. 이를 위해 시장 참여자들이 고려해야 할 몇 가지 단계를 살펴보고자 한다.

- ✔ 관련 리스크의 인식 및 이해
- ✔ 적절한 경영진의 의지(tone at the top), 기업 지배구조, 프로세스 및 통제를 확립하여 리스크를 효과적으로 관리하고 미래 시장 상황의 다양한 가능성에 대비
- ✔ 혁신적인 블록체인 기술을 활용하여 전통 금융보다 더 높은 수준의 리스크 관리 전략 수립
- ✔ 향상된 리스크 관리 프로세스를 신제품 개발 전략에 통합하여 리스크와 보상을 균형 있게 고려한 결정을 내리고, 꼬리 위험 이벤트를 포함하여 경제 주기 전반에서 체계적 리스크와 개별 리스크를 관리



리스크의 인식 및 이해

2022년 상반기에 변동성, 레버리지, 베이스스 리스크 및 기타 리스크가 시장 참여자들에게 큰 영향을 미친 사례가 있었다. 본 리포트에서는 이러한 리스크 중 일부를 살펴보고 리스크 관리 측면에서 그 중요성을 강조하고자 한다.

적절한 지배구조의 부재

최근 FTX와 같은 기업에서 발생한 많은 문제는 기업 지배구조의 부재에서 비롯된 것으로 보인다. 지속 가능한 사업 운영을 위해서는 적절한 기업 지배구조, 견고한 내부통제, 그리고 잘 수립된 리스크 관리 프로그램이 필수적이다. 이 원칙은 디지털 환경에서도 유지되어야 한다. 산업이 아직 초기 단계에 있다는 점을 고려할 때, 이러한 원칙들이 더 중요한 역할을 할 수 있기 때문이다.

블록체인과 디지털자산 산업에서 부적절한 기업 지배구조는 새로운 사례가 아니다. 문화, 산업, 기술을 초월하여 발생한다. CeFi 및 DeFi의 투자자와 이해관계자들은 지나치게 좋아보이는 사업 모델이라도 신중하게 검토해야 한다. 디지털 시대에도 대가 없는 이익은 없기 때문이다.

변동성 및 레버리지: 아군인가 적인가?

2022년 특정 스테이블코인의 가격 붕괴는 \$1 가치를 유지하기 위한 시장 참여자들의 의지와 수요에 따라 안전성이 좌우되는 자산의 위험성을 보여주었고, 한 때 안정적이었던 자산은 큰 가격 하락에 직면했다. 자산이 안정적인 것이라는 인식으로 인해 많은 시장 참여자들이 큰 리스크를 감수하게 되었고, 결과적으로 막대한 손실을 초래했다. 손실에 직접적으로 노출된 참여자들(1차 피해자)뿐만 아니라, 이들과 DeFi 대출 계약을 맺은 참여자들(2차 피해자) 또한 큰 손실을 겪었다. 이는 전통 금융에서 DeFi 및 CeFi로 시장이 전환되는 과정에서 거래 상대방 위험(counterparty risk)이 여전히 중요한 문제로 남아 있으며 기술적 변화만으로는 리스크를 완전히 해소할 수 없다는 것을 보여준다.

디지털자산 생태계 내 참여자들 간의 리스크 상호 연결성은 2008년 신용 위기 당시의 리스크와 유사한 점이 있다. 특히, 레버리지가 계속해서 생태계 전반에 걸쳐 시장 참여자들에게 큰 손실을 초래할 수 있는 요인으로 작용할 경우에 그러하다. 담보는 거래 상대방 위험을 줄이는데 도움이 될 수 있지만, 거래와 관련된 리스크를 신중하게 관리할 필요가 있다. 2021년 아케고스(Archeegos) 사태는 담보 거래가 완벽한 안전을 보장하지 않는다는 점을 여실히 보여주었다. 이 신용 사건으로 전 세계 금융 기관들은 담보화된 주식-스왑 파생상품(collateralized equity-swap derivatives)에 대한 과도한 투자로 수십억 달러의 손실을 입었다.

일부 DeFi 대출 계약에서는 담보 가치가 대출 금액 대비 미리 정해진 비율 이하로 떨어지면, 스마트 계약이 발동된다. 이 때, 스마트 계약은 담보가 충분하지 않다고 판단하여 자동으로 계약을 종료한다.⁷ 이러한 스마트 계약 프로토콜은 거래 상대방의 신용 위험을 줄이기 위해 설계되었다. 그러나 차입자가 동일한 담보를 여러 대출 계약에 걸쳐 여러 대출자에게 제공하는 경우 체계적 거래 상대방 위험(systemic counterparty risk)을 초래할 수 있게 되며 이런 상황을 'WWR'(Wrong-way risk)라고 한다. 이 경우, 차입자의 대출 상환 능력은 담보 자산의 가치에 달려있다. 담보 가치가 하락하면 스마트 계약이 자동으로 경고를 보낸다. 많은 대출자들이 동일한 담보 자산에 집중적으로 투자한 경우, 담보 매도 시 시장 가격이 더 하락하게 될 수 있다.

베이스스 리스크(Basis risk)의 존재

Lido의 스테이킹된 이더(stETH)는 베이스스 리스크가 디지털자산 생태계에 미치는 영향을 보여주는 대표적인 사례이다. 스테이킹된 이더와 실제 이더 가격 차이로 인해 담보화된 거래에서 상당한 손실이 발생할 수 있다.

스테이킹된 이더는 이더리움이 2022년 말에 작업증명(PoW, Proof-of-Work) 방식에서 지분증명(PoS, Proof-of-Stake) 방식으로 전환될 것을 대비하여 획득한 유동성 토큰이다. 시장 참여자들은 일반적으로 각 stETH 토큰 한 개가 이더리움 한 개(1 ETH)로 교환될

것으로 예상하고 있으며, 두 토큰의 가격이 비슷하게 움직일 것이라고 전망한다. stETH와 ETH의 가격 비율이 1에 근접할 것이라는 기대치로 인해, 시장 참여자들은 ETH를 빌릴 때 stETH를 담보로 사용했다.⁸ 그러나 stETH를 ETH로 교환할 수 있는 시기가 불확실하고 유동성 차이로 인해 더 많은 리스크가 존재하기 때문에, 이론적으로 stETH의 가격은 ETH 보다 낮아야 한다. 가치 평가 관점에서는 stETH의 가치가 ETH와 동일해야 한다는 가정이 잘못된 것일 수 있다.

초기에는 stETH와 ETH의 가격이 비슷하게 움직였으나, 루나/테라USD 붕괴 이후 stETH의 가격이 ETH의 가격과 달라지기 시작했다. 담보로 사용된 stETH의 가치가 떨어지자, 대출자들은 손실을 줄이기 위해 stETH를 팔기 시작했고 이로 인해 stETH의 가격이 빠르게 하락했다. 결과적으로, 2022년 6월 18일에 stETH/ETH 비율이 0.9338로 하락했다. 2022년 1월 1일부터 5월 7일까지 항상 99% 이상을 유지했던 stETH/ETH 비율과는 큰 차이가 생긴 것이다.⁹

처음에는 stETH와 ETH의 가격 차이가 크게 보이지 않을 수 있지만, 많은 금융 기관들이 stETH에 큰 비중으로 투자했기에 stETH 가격에 크게 영향을 받는 상황이었다. '이더리움 머지'(Merge) (즉, 이더리움 메인넷과 비콘 체인이라는 별도의 지분증명 블록체인의 병합¹⁰)가 완료되어 이더리움 네트워크가 지분증명 방식으로 전환될 때까지 stETH에서 ETH로의 교환이 불가하여 문제가 더욱 악화되었다. stETH의 가격 하락으로 ETH와의 가격 차이로 인한 위험이 발생하면서 유동성이 결여되었고, 그 결과 시장 참여자들은 큰 손실을 입게 되었다.

기술 발전에 맞추어 빠르게 진화하고 있는 사이버 범죄자들

루나/테라USD와 stETH/ETH 사례는 디지털자산에만 국한된 위험이 아니다. 전통 금융에도 유사한 위험이 존재하며, 다양한 사기 수법을 통해 운영상의 리스크가 다수 악용된 바 있다. 블록체인 기술의 발전은 이러한 리스크를 줄이는데 분명 도움이 되지만, 사이버 범죄자들도 새로운 공격 방법을 개발하는 등 기술 발전에 맞추어 진화하고 있어, 블록체인 기술도 전통 금융에서 발생한 결제 해킹과 같은 공격을 완전히 피할 수는 없다.

암호화 기술은 블록체인 원장의 보안 유지에 핵심적인 역할을 한다. 그러나 블록체인 네트워크와 상호작용할 수 있는 사용자 중심의 인터페이스를 제공하는 응용 계층(application layer)은 여전히 사이버 위험에 취약하다. 예를 들어, 사이버 범죄자들이 방글라데시 중앙은행의 결제 시스템을 해킹하여 8,100만 달러를 탈취한 것처럼, 2021년에는 BadgerDAO의 사용자 인터페이스를 해킹한 사이버 범죄자들이 허위 거래 승인을 통해 1억 2천만 달러를 탈취했다.

탈중앙화 프로토콜 리스크

DeFi는 많은 장점을 가지고 있지만, 탈중앙화 프로토콜의 거버넌스 문제는 새로운 형태의 복잡한 리스크를 초래할 수 있다. 탈중앙화의 특성상 중앙 관리 기구가 없기 때문에 플랫폼에 제공되는 정보의 완전성과 정확성을 확인하기가 어렵다. 그렇다면 고객과 기타 외부 이해관계자들은 제공되는 정보에 대해 어떻게 신뢰를 확보할 수 있을 것인가? DeFi 참여자들은 이러한 범위 리스크(scope risk)를 주의해야 하며, DeFi 환경 내에서 정보의 신뢰성을 입증하기 위해 적절한 절차와 통제가 마련되어 있는지 확인하는 것이 중요하다. 최근 상품선물거래위원회(CFTC, Commodity Futures Trading Commission)는 Ooki DAO가 소프트웨어를 사용하여 디지털자산에서 불법으로 레버리지와 마진 거래를 제공했다고 주장하며 제재 명령을 내렸다. 또한, Ooki DAO는 등록된 선물위원회 상인만 할 수 있는 활동을 수행하고, 법적 요구사항인 고객 신원 확인 프로그램을 도입하지 않아 은행보안법(Bank Secrecy Act)을 위반했다.¹¹ 이 사례는 DeFi에서 블록체인 프로토콜을 승인된 라이선스 하에 운영해야 하는 이유를 보여주는 사례다. 적절한 절차와 통제를 선제적으로 도입하여 프로토콜 리스크를 완화하면 시장 참여자들은 규제 당국 및 감사인 등 제3자의 요구 사항을 충족할 수 있으며, 이를 통해 신뢰를 확보하고 더 많은 성장 기회를 포착할 수 있다.

고객신원확인(KYC, Know-your-customer)/자금세탁방지(AML, Anti-money laundering risk) 리스크

DeFi의 특성상, 특히 특정 기술적 요구사항만 충족하면 누구나 참여할 수 있는 비허가형(permissionless) 블록체인에서는 고객신원확인(KYC) 절차가 까다롭기 때문에 자금세탁방지(AML) 리스크가 증가하며, 이는 전통 금융에서 중요한 문제로 인식되고 있다.

많은 암호화폐 거래소는 고객신원확인(KYC) 절차 준수를 목표로 하고 있으며, 허가형(permissioned) 블록체인은 의심스러운 활동을 모니터링 할 수 있다. DeFi 및 CeFi에서 자금세탁방지(AML) 리스크를 효과적으로 통제하고 모니터링하려면 암호화폐 거래소, 블록체인 네트워크, 규제 당국 등 생태계 전반에 걸친 협력이 필수적이며, 이는 DeFi 및 CeFi의 미래 성장에 매우 중요하다.

그러나 DeFi 및 CeFi의 특성에 맞는 효과적인 자금세탁방지 리스크 관리를 위해 전통 금융에서 사용하던 방법을 그대로 적용하는 접근 방식은 적절하지 않을 수 있다. 대신, 블록체인의 다양한 기술적 이점을 활용하여 자금세탁방지 활동을 모니터링하고 감지 및 방지해야 한다. 블록체인의 추적 가능성과 불변성은 전통 금융에서 직면한 자금세탁방지 리스크를 완화하는데 도움이 될 수 있다.

리스크 관리 기회 고려사항

미래 대비: 거버넌스, 프로세스 및 통제

노벨 경제학상 수상자인 밀턴 프리드먼의 “세상에 공짜 점심은 없다”는 표현은 디지털 생태계에서도 유효하다. 시장 참여자들은 리스크를 완전히 제거할 수는 없지만 적절한 거버넌스, 프로세스 및 통제를 통해 관련 리스크를 더 잘 이해하고 관리할 수 있다.

COSO(트레드웨이 후원 위원회)는 내부통제를 효과적으로 관리하기 위해 17가지 핵심 원칙을 기반으로 한 내부통제 프레임워크를 구축했다. 이 프레임워크는 미국의 상장 기업들이 사베인스-옥슬리법(Sarbanes-Oxley Act)에 따라 재무보고 통제 절차를 마련하고 요구사항을 준수하는데 중요한 역할을 했다.¹² 이러한 프레임워크는 DeFi 및 CeFi 기업들이 효과적인 리스크 관리 프로그램을 설계하는데 필요한 적절한 기업 지배구조, 통제 및 프로세스 시스템을 구축하는데 도움을 줄 수 있다. COSO 프레임워크의 핵심은 명확하고 정의된 리스크 평가를 수행하는 것이다. 이를 통해 기업의 활동이 투자자와 규제 기관 등 이해관계자들의 리스크 수용 범위와 부합할 수 있다. COSO 프레임워크는 리스크 관리를 위한 가이드라인을 제공하지만, 그것만으로는 충분하지 않다. 시장 참여자들은 다양한 리스크 노출을 평가하기 위해, 이 프레임워크를 보완할 수 있는 맞춤형 프로세스와 통제 시스템을 고려해야 한다. DeFi 및 CeFi 기업들은 다양한 시장 상황에서 리스크를 효과적으로 관리할 수 있으며, 다음을 수행할 수 있게 된다.

- ✓ 새로운 제품에 대한 시장 수요를 효과적으로 활용하여 자본 최적화
- ✓ 리스크와 수익 간의 균형 극대화
- ✓ 다양한 시장 상황, 특히 극단적인 상황에서 관련 리스크를 평가하고 관리할 수 있는 적절한 통제 시스템 구축



규제가 엄격한 은행 업계에서는 다양한 규제 기관들이 리스크 프레임워크를 발표해왔다. 미국 연방준비제도의 포괄적 자본적정성 평가(CCAR, Comprehensive Capital Analysis and Review) 및 모델 리스크 관리 지침(SR 11-7)은 미국 내 주요 은행들의 리스크 관리를 위한 청사진으로 사용되고 있는 대표적인 사례이다.¹³ 이러한 규제는 DeFi 및 CeFi 시장 참여자들을 직접적인 대상으로 하지 않지만, 이 프레임워크에서 제시된 원칙들은 DeFi 및 CeFi 참여자들에게도 유용한 정보를 제공한다. 이를 통해 규제 기관들이 잠재적 기회에 대해 이해하고 다양한 시장 상황에서 시장 참여자들의 회복력을 테스트할 수 있는 프로세스와 통제 시스템을 설계할 수 있다. 이러한 테스트는 리스크 관리 시나리오를 적용하고, 디지털자산 개발과 블록체인 기술 적용에 따른 모델링 계산의 견고성과 정확성을 평가하여 이루어진다.

디지털 금융시장 참여자들은 전통 금융과의 공통점과 차이점을 인식하고, 디지털 금융의 고유한 특성에 맞추어 리스크 관리 프로세스를 조정하는 방법을 이해해야 할 것이다.

차이를 만드는 리스크 관리: 신제품 개발에 맞춘 맞춤형 리스크 관리 통합

성공적인 DeFi 및 CeFi 참여자들은 다양한 리스크 요소, 특히 꼬리 위험을 적절히 평가하는 것이 중요하다는 점을 인식하고 있다. 이는 새로운 제품을 개발하고 스마트 계약 프로토콜을 맞춤화할 때 발생할 수 있는 리스크를 완화하는데 필수적이다. 또한, 극단적인 상황에서도 리스크를 효과적으로 관리할 수 있는 프로토콜을 마련하는 것이 중요하다.

이를 위해서는 정상적인 상황과 꼬리 위험 환경에서 시장 참여자들의 예상 행동을 예측할 수 있어야 한다. 또한, 기술만으로 모든 리스크를 제거할 수 없다는 사실을 인지하는 것도 중요하다. 그럼에도 불구하고, 블록체인 기술이 수많은 이점을 제공한다는 점에는 의심의 여지가 없다.

전통 금융에서 발생한 아케고스 사태를 살펴보자. 은행들이 큰 손실을 본 주요 원인 중 하나는 아케고스가 여러 금융 기관과 맺은 주식-스왑 파생상품에 대한 집중 투자가 투명하게 공개되지 않았기 때문이다. 각 은행은 보유한 주식과 아케고스에 대한 전체 익스포저는 알고 있었으나, 모든 은행이 아케고스와 체결한 파생상품 계약을 통해 얼마나 많은 주식에 집중적으로 투자했는지 파악하기는 어려웠을 것이다. 블록체인 기술은 이러한 상황을 개선할 수 있는 투명성을 제공한다. 이를 통해 시장 참여자들은 유사한 집중 투자 익스포저의 가능성을 분석하고 평가할 수 있다. 그러나 이러한 리스크를 적절히 관리하기 위해서는 블록체인 내 온체인 정보를 분석하고 관련 변동사항을 평가하는 프로세스와 통제를 반드시 구축해야 한다.



결론

계속되는 불확실성에도 불구하고, 블록체인 기술과 디지털자산은 금융 시장의 미래를 혁신하고 있다. 금융 생태계가 발전하는 과정에서 직면하는 여러 잠재적 리스크는 절대 간과할 수 없는 중요한 요소이다. 전통 금융 규제 환경에서 사용되는 기존의 리스크 관리 프레임워크는 향후 규제에 대비하고 DeFi 및 CeFi 환경에서 리스크를 관리하고자 하는 시장 참여자들에게 중요한 길잡이가 될 수 있다. 이러한 리스크는 신중하고 포괄적인 방식으로 정면 돌파해야 한다. 적절한 대응을 통해 꼬리 위험 상황에서도 안전하게 대응할 수 있는 기반을 마련할 수 있을 것이다.



주석

1. Ananya Kumar and Josh Lipsky, [“Central banks are embracing digital currencies. Will the US lead or follow?”](#), New Atlanticist, June 2, 2022.
2. Goldman Sachs, [“The future of digital assets,”](#) accessed February 27, 2023; Ian Allison and Coindesk, [“JPMorgan on its crypto plans: The overall goal is to bring these trillions of dollars of assets into DeFi,”](#) Fortune, June 12, 2022; Ian Allison, [“JPMorgan wants to bring trillions of dollars of tokenized assets to DeFi,”](#) Coindesk, June 11, 2022; Samuel Indyk, [“BNY Mellon says investors ‘absolutely interested’ in digital assets,”](#) Reuters, February 9, 2023.
3. Berivan Demir, [“A match made in crypto: Partnerships in a new age of finance,”](#) Fintechly, July 21, 2022; Hubbis, [“Fintonia secures CMS license upgrade, with mainstream adoption of digital assets driving greater demand for partnerships from traditional and crypto-native institutions,”](#) February 9, 2023; David L. Portilla et al., [“Blockchain in the banking sector: A review of the landscape and opportunities,”](#) Harvard Law School Forum on Corporate Governance, January 28, 2022.
4. The White House, [“Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets,”](#) March 9, 2022; Deloitte, [“New layer to crypto policy emerges with digital assets executive order,”](#) 2022.
5. Kevin Helms, [“105 countries are exploring central bank digital currencies, CBDC Tracker shows,”](#) Bitcoin.com, June 6, 2022.
6. David Yaffe-Bellany and Erin Griffith, [“How a trash-talking crypto founder caused a \\$40 billion crash,”](#) New York Times, updated May 20, 2022.
7. International Swaps and Derivatives Association (ISDA), [“Legal guidelines for smart derivatives contracts: Collateral,”](#) September 12, 2019; Moody's Analytics, [“ISDA guide on collateral management under smart derivatives contracts,”](#) September 12, 2019.
8. CoinGecko, [“Lido Staked Ether,”](#) accessed February 27, 2023; Ryan Browne, [“What you need to know about staked ether, the token at the center of crypto’s liquidity crisis,”](#) CNBC, June 20, 2022.
9. CoinGecko, [“Cryptocurrency prices by market cap,”](#) accessed February 27, 2023.
10. Rob Massey et al., [“The Ethereum upgrade: Musing about the Merge \(While keeping tax and accounting considerations in mind\),”](#) Deloitte, October 2022.
11. Commodity Futures Trading Commission (CFTC), [“CFTC imposes \\$250,000 penalty against bZeroX, LLC and its founders and charges successor Ooki DAO for offering illegal, off-exchange digital-asset trading, registration violations, and failing to comply with Bank Secrecy Act,”](#) press release no. 8590-22, September 22, 2022.
12. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), [“COSO home page,”](#) accessed February 27, 2023.
13. Board of the Governors of the Federal Reserve System (FRB), [“SR 11-7: Guidance on Model Risk Management,”](#) April 4, 2011.

딜로이트 산업 전문가

블록체인 기술, 디지털자산 분야 종합 자문 서비스

딜로이트 디지털자산센터는 기업의 디지털 경제 전환 과정에서 직면하는 전략적, 기술적, 재무적 문제를 해결하기 위한 종합 서비스를 제공합니다. 금융, 게임, 부동산 및 엔터테인먼트 등 다양한 산업에서 블록체인 기술과 디지털자산 활용에 대한 전략적 인사이트와 회계감사, 리스크, 세무자문 및 컨설팅을 아우르는 종합 자문 서비스를 제공하고 있으며, 빠르게 변화하는 디지털자산 시장에서 발생할 수 있는 이슈들에 대해 맞춤형 솔루션을 제안합니다. 기업이 디지털자산 생태계에서 경쟁력을 강화하고 지속 가능한 성장을 실현할 수 있도록 디지털 전환의 여정에서 성장 파트너로서 함께할 것입니다.



김경호 파트너(센터장)

회계감사본부 금융산업

Tel: 02 6676 1230

Email: kyoungghkim@deloitte.com

Audit & Assurance



공선희 파트너

회계감사본부 금융산업

Tel: 02 6676 1264

Email: sgong@deloitte.com



박영범 파트너

회계감사본부

Tel: 02 6676 3066

Email: youngbpark@deloitte.com



김선호 파트너

회계감사본부 금융산업

Tel: 02 6676 1117

Email: sunhkim@deloitte.com



이진 수석위원

전산감사본부

Tel: 02 6676 1954

Email: jlee36@deloitte.com



윤현숙 이사

회계감사본부 금융산업

Tel: 02 6676 1122

Email: hyyun@deloitte.com



황지현 이사

회계감사본부 금융산업

Tel: 02 6676 1140

Email: jihwang@deloitte.com



김지영 이사

전산감사본부

Tel: 02 6676 2796

Email: jiyoungkim3@deloitte.com



한세리

회계감사본부

Tel: 02 6676 3208

Email: serhan@deloitte.com



성백준

회계감사본부 금융산업

Tel: 02 6676 3367

Email: basung@deloitte.com



정옥성

회계감사본부 금융산업

Tel: 02 6676 1252

Email: okjeong@deloitte.com



최영지

회계감사본부 금융산업

Tel: 02 6676 2021

Email: yeongjchoi@deloitte.com

Strategy, Risk & Transactions



김혜미 파트너

리스트자문본부

Tel: 02 6099 4288

Email: hkim21@deloitte.com



염승원 파트너

리스트자문본부

Tel: 02 6676 2125

Email: syeum@deloitte.com

Technology & Transformation



이동기 파트너

Blockchain & Digital Assets 그룹 리더

Tel: 02 6676 1963

Email: dlee31@deloitte.com



안상혁 파트너

FS Digital

Tel: 02 6676 3625

Email: sanghyan@deloitte.com

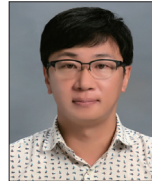


차경훈 이사

Blockchain & Digital Assets

Tel: 02 6676 2058

Email: kcha@deloitte.com



장재혁 이사

CORE TECH

Tel: 02 6676 3979

Email: jaehjang@deloitte.com



임태수

Blockchain & Digital Assets

Tel: 02 6676 3867

Email: tealim@deloitte.com



신지윤

Blockchain & Digital Assets

Tel: 02 6676 2057

Email: jiyoshin@deloitte.com

Tax & Legal



김영필 파트너

세무감사본부

Tel: 02 6676 2432
Email: youngpkim@deloitte.com



앱



카카오톡 채널



'딜로이트 인사이트' 앱과 카카오톡 채널에서
경영·산업 트렌드를 만나보세요!

Download on the
App Store

GET IT ON
Google Play

Deloitte.

Insights

성장전략부문 대표

손재호 Partner

jaehoson@deloitte.com

딜로이트 인사이트 리더

정동섭 Partner

dongjeong@deloitte.com

연구원

조예원 Senior Consultant

yewcho@deloitte.com

디자이너

박근령 Senior Consultant

keunrpark@deloitte.com

Contact us

딜로이트 인사이트 | krinsights@deloitte.com

디지털자산센터 | krdac@deloitte.com

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), its global network of member firms, and their related entities (collectively, the “Deloitte organization”). DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) and each of its member firms and related entities are legally separate and independent entities, which cannot obligate or bind each other in respect of third parties. DTTL and each DTTL member firm and related entity is liable only for its own acts and omissions, and not those of each other. DTTL does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about to learn more.

Deloitte Asia Pacific Limited is a company limited by guarantee and a member firm of DTTL. Members of Deloitte Asia Pacific Limited and their related entities, each of which are separate and independent legal entities, provide services from more than 100 cities across the region, including Auckland, Bangkok, Beijing, Hanoi, Hong Kong, Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Melbourne, Osaka, Seoul, Shanghai, Singapore, Sydney, Taipei and Tokyo.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), its global network of member firms or their related entities (collectively, the “Deloitte organization”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser.

No representations, warranties or undertakings (express or implied) are given as to the accuracy or completeness of the information in this communication, and none of DTTL, its member firms, related entities, employees or agents shall be liable or responsible for any loss or damage whatsoever arising directly or indirectly in connection with any person relying on this communication. DTTL and each of its member firms, and their related entities, are legally separate and independent entities.

본 보고서는 저작권법에 따라 보호받는 저작물로서 저작권은 딜로이트 안진회계법인(“저작권자”)에 있습니다. 본 보고서의 내용은 비영리 목적으로만 이용이 가능하고, 내용의 전부 또는 일부에 대한 상업적 활용 기타 영리목적 이용시 저작권자의 사전 허락이 필요합니다. 또한 본 보고서의 이용시, 출처를 저작권자로 명시해야 하고 저작권자의 사전 허락없이 그 내용을 변경할 수 없습니다.