

# Teller

## 백서

---

현장소는 비즈니스 생태계 플랫폼을 만들었다

전통적 금융과 디지털 금융을 위한



# 서문

거시경제 환경이 계속 진화함에 따라 분산된 금융 생태계는 변화하는 시장 수요와 투자자의 선호에 적응하기 위해 심각한 전환을 겪고 있다. 금융 시대 초기에 고수익률 안정화 투자는 이 분야의 하이라이트였고, 많은 화폐를 끌어들이었다. 그러나 시장의 지속적인 발전과 경쟁의 격화에 따라 이렇게 높은 수익을 얻을 기회는 점차 줄어들고, 심지어 일부 전통적인 금융시장 상품의 수익 수준보다 낮다. 이러한 상황은 투자자들이 저위험 도구를 추구하는 것을 촉발시켰고, 전통적인 금융 시장은 안정성과 예측가능성으로 인해 더욱 매력적인 선택이 되었으며, 따라서 전통적인 금융과 암호화 분야의 흥미로운 교차를 형성했다.

최근 2년의 암호화된 추운 겨울은 사람들로 하여금 자신의 투자 전략을 재검토하기 시작하게 했다. 단순히 높은 수익률을 추구하는 것이 아니라 자본의 보존과 안정적인 성장에 더 많은 관심을 기울이게 했다. 이러한 맥락에서 토큰화된 현실 자산은 투자자들의 눈에 새로운 가장 좋아하는 것이 되었다. 실물 자산을 사슬(RWA)에 넣으면 유동성과 분할성이 높을 뿐만 아니라 투자자들에게 더 넓은 투자 옵션을 제공한다. 부동산, 예술, 채권과 같은 실물 자산을 토큰화함으로써 블록체인 생태계에 도입하여 사용자들에게 새로운 투자와 유동성 기회를 제공할 수 있다. 이러한 전환은 분산된 금융의 자산 클래스를 풍부하게 할 뿐만 아니라 전반적인 시장 유동성과 투명성을 향상시켰다. 기술과 법률 틀의 발전에 따라  $rw$ 의 미래는 분산 금융의 중요한 자산 클래스 중 하나가 되고, 전 세계 투자자와 시장 참가자들에게 더 넓은 수익과 성장 기회를 가져다 주는 것이다.

$rw$ 의 토큰화는 분산된 금융에 다원화된 투자 경로를 열었다. 이러한 자산의 디지털화는 전통적으로 유동성이 낮은 자산 클래스를 더 쉽게 거래할 수 있게 할 뿐만 아니라 사용자들에게 더 넓은 투자 옵션을 제공한다. 예를 들어, 사용자들은 부동산 토큰을 담보로 암호화폐 대출을 받거나 분산 거래소에서 예술 토큰을 거래할 수 있다. 이러한 다양화는 시장의 명확성을 증가시킬 뿐만 아니라 사용자 포트폴리오의 위험 관리 능력과 수익 잠재력을 향상시킨다.

이 자산 사슬의 추세는 전통적인 금융 시장과 암호화폐의 융합을 나타내며, 이 두 가지가 증가하고 있다. 이러한 통합을 통해 투자자들은 더 많은 투자 옵션과 더 넓은 위험 다양화를 얻을 수 있으며, 따라서 더 강력한 부의 증가를 이룰 수 있다. 이 새로운 금융 구도에서 전통적인 금융과 암호화 부문은 투자자들에게 더 다원화되고 유연하며 신뢰할 수 있는 투자 기회를 제공하여 변화하는 시장 환경에 대응할 수 있도록 공동으로 탐색할 것이다.

# 목록

## 1. 금융시장 환경

1.1 전통적인 금융시장의 결합	04
1.2 암호화폐 분야가 전통 금융에 미친 영향	05
1.3 암호화폐 분야가 전통 금융에 미친 영향	06

## 2. 텔러 재부관리그룹

2.1 현금인출자 소개	07
2.2 현금, 금융 디지털 추진 혁신	07
2.3 현장 전세계 파트너	09

## 3. 현금인의 생태

3.1 공공 체인	10
3.2 웹 3.0 지갑	11
3.3 현물 ETF	11
3.4 인공지능 계량화	12

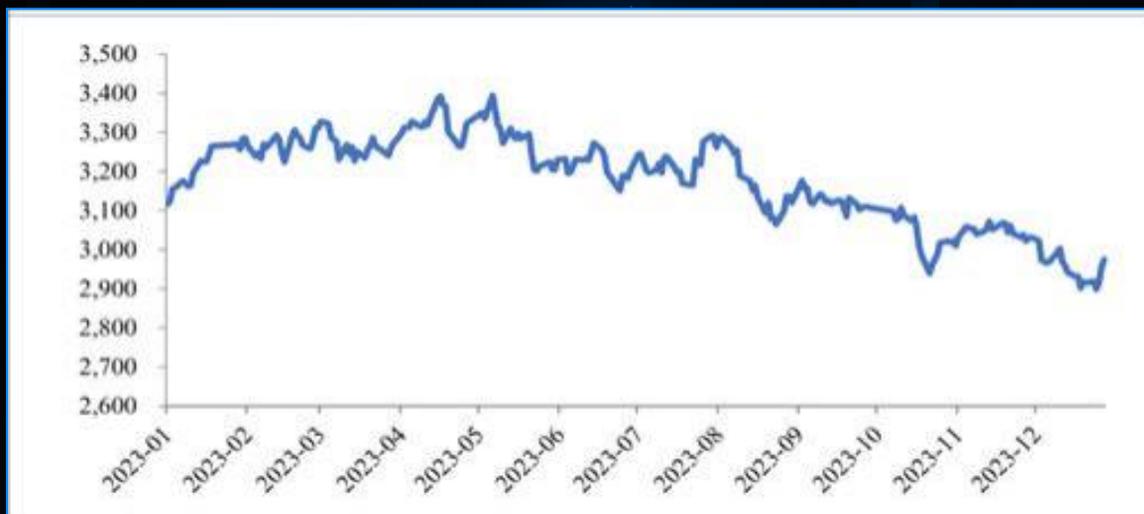
## 4. 현금인출기술 실현

4.1 신원 인증을 했습니다.	13
------------------	----

4.2	프런트엔드 솔루션 EIP-4844: 프로토타입 Danksharding	14
4.3	데이터 가용성 샘플링	15
4.4	제안자 - 차단기 분리 (제안자/작성자 분리)	17
<b>5.</b>	<b>현장인증 경제학</b>	
5.1	토큰 출고 소개	18
5.2	디지털 화폐 기능	19
<b>6.</b>	<b>현금인수팀 소개</b>	
6.1	현금인출팀 소개	20
<b>7.</b>	<b>계획과 비전</b>	
7.1	개발 계획	21
7.2	미래의 비전	22
<b>8.</b>	<b>책임면제</b>	
8.1	책임 면제	23
8.2	위험 경고	24

## 1.1 전통적인 금융시장의 결함

비록 전통적인 금융시장은 장기적인 발전에서 풍부한 경험과 규칙을 쌓았지만, 무시할 수 없는 결함도 있다. 그 중 하나는 시장의 폐쇄와 불투명성이다. 전통적인 금융 시장은 종종 소수의 대형 금융 기관에 의해 독점되고 있어 시장 참가자들의 정보 비대칭을 초래한다. 소규모 투자자들은 종종 충분한 시장 정보와 자원을 얻기 어렵기 때문에 열등한 위치에 처한다. 이러한 불투명성은 또한 시장 조작과 불공정한 거래 행위를 초래하기 쉽고, 이는 시장의 공정성과 투명성을 손상시킨다.



또한 전통적인 금융시장의 거래 결제 속도가 느리고 번거로운 중개 단계를 거쳐야 하여 거래 비용이 높다. 결제 주기가 길고 중간 단계의 존재는 거래 시간과 원가를 증가시킬 뿐만 아니라 거래 위험도 증가시킬 수 있다. 특히 시장이 흔들리는 상황에서 투자자들이 제때에 거래를 완료할 수 없게 하여 손실을 초래할 수 있다.

전통적인 금융 시장의 규제 체계는 비교적 완벽하지만 규제 허점과 회색 지역도 존재한다. 일부 금융기관은 각종 수단을 통해 감독관리를 회피하여 부당한 행위나 불법 경영을 진행하여 시장의 안정과 투자자의 이익에 잠재적인 위험을 가져올 수 있다.

전통적인 금융시장의 폐쇄성, 불투명성, 높은 거래비용 및 규제의 허점은 시장의 건전한 발전과 투자자의 이익보호를 제약하고 있으며 지속적인 개혁과 개선을 필요로 한다.

## 2.1 암호화 분야가 전통적인 금융에 미치는 영향

암호화폐와 블록체인 기술은 전통적인 금융 시장의 지리적 제약을 돌파하여 크로스보더 지불과 이체를 더욱 편리하고 저렴하게 하는 글로벌 자본 유동에 새로운 경로를 제공한다. 이러한 분산성은 또한 전통적인 금융 기관의 크로스보더 지불 분야의 독점을 약화시킨다.

블록체인 기술의 출현은 전통적인 금융 시장의 결제 청산 과정을 더욱 효율적이고 안전하게 만들었다. 전통적인 금융 시장의 종말입니다.

컴퓨팅 시스템은 종종 여러 중개 단계를 거쳐야 하며, 시간이 많이 걸리고 오류가 발생하기 쉽다. 그러나 블록체인 기반 결제 시스템은 실시간 결제를 실현할 수 있어 거래의 속도와 신뢰성을 크게 향상시키고 거래의 비용을 낮출 수 있다.

암호화폐의 Defi (분산 금융) 생태계도 전통적인 금융 시장의 구도를 바꾸고 있다. DeFi, 프로젝트는 대출, 거래, 투자 등과 같은 다양한 금융 서비스를 제공하는데, 이러한 서비스는 종종 분산적이고 무허가 방식으로 운영되어 집중 금융 기관에 대한 의존도를 줄인다. 이 분산된 기능으로 defi는 전통적인 금융 기관의 규제를 우회하여 사용자들에게 더 무료하고 개방적인 금융 서비스를 제공할 수 있다.

암호화 분야가 전통적인 금융시장에 미치는 영향은 주로 전통적인 금융기관에 대한 도전, 결제 청산의 최적화, defi 생태계의 굴기 등에서 나타난다. 암호화 부문이 계속 성장하고 성장함에 따라 전통적인 금융 시장에 미치는 영향은 점점 더 심각해질 것이다.



### 3.1 암호화 분야가 전통적인 금융에 미치는 영향

전통적인 금융 시장과 암호화폐의 장점을 통합하는 것은 암호화폐가 전통적인 금융 시장에 미치는 영향에 대처하는 유일한 방법이다.



전통적인 금융 시장은 규제 및 자본 흐름에 대한 풍부한 경험과 성숙한 시스템을 가지고 있으며 암호화폐 산업은 탈중앙화, 투명성 및 보안을 위한 기술적 기반을 제공합니다. 양자를 결합하면 더 좋고 안전한 금융 인프라를 만들어 시장의 투명성과 안정성을 높일 수 있다; 암호화폐의 DeFi 생태계는 전통적인 금융 시장에 새로운 비즈니스 모델과 서비스 방법을 제공합니다.

전통적인 금과 채권을 디지털화함으로써 그것은 모든 사람의 투자 선택이 될 것이며, 업무 경계를 크게 확장하고 금융업이 더욱 개방적이고 효율적이며 포용적인 방향으로 발전하도록 촉진할 수 있다.

금융시장의 발전은 그 어떤 혁신도 떠날수 없으며 새로운 사물을 접수하고 응용하는것은 영원한 생존법칙이다.

## 2.1 현금인출자 소개

텔러(Teller)는 미국 뉴욕에 본사를 둔 세계 최고 규모의 자산 관리 회사다. 2023년 3월 19일 설립된 이 회사는 전 세계 고객에게 혁신적이고 포괄적인 재산 관리 및 금융 서비스 솔루션을 제공하는 금융업계의 신뢰할 수 있는 브랜드로 급부상했다.

설립 이후 Teller는 주식, 증권, 펀드, 디지털 통화, 금, 호스팅, 투자 및 금융을 포함한 광범위한 자산 관리 및 금융 서비스를 포함하여 회사의 제품 범위를 전략적으로 확장하고 지속적으로 성장하고 혁신하기 위해 노력해 왔습니다. 민첩성과 시장 추세에 대한 반응을 유지함으로써 테일러력은 투자관리, 기업관리, 위탁자산관리, 투자고문, 지분투자, 자산재편, 인수합병과 프로젝트융자, 재무고문, 지분기금위탁관리 등 분야에서 전 세계 재무관리분야의 혁신, 적응성과 리운능력의 지도자로 되었다.

금융시장의 변화에 대응하기 위해 텔러는 디지털 전환의 길을 열었다. 기존 업무를 바탕으로 자산 사슬(RWA), 자산을 디지털 전환했다. 전통 업무와 암호화 자산의 일대일 통합을 통해 전통 금융회사에서 금융 업무 생태 플랫폼으로의 결합을 완성했다. 전통 업무를 유지하는 동시에 디지털 산업은 새로운 시장 점유율을 계속 개척하고 투자 조합을 늘릴 것이다. 텔러도 이 분야에서 더 많은 사용자를 얻을 것이다.

## 2.2 현금, 금융 디지털 추진 혁신

텔러는 자신의 판을 바탕으로 대담한 혁신을 하고 블록체인 기술의 융합을 통해 전체 생태계에 전례없는 디지털 전환을 가져다 주었다.

### ● 효율과 품질이 높다

빅 데이터, 인공지능, 블록체인 등 기술을 통해 현금인출자는 고객의 투자 선호도와 위험 감당력을 더욱 정확하게 분석하여 개성화된 투자 조언과 제품 포트폴리오를 제공할 수 있다. 이 맞춤형 서비스는 고객 만족도와 충성도를 향상시킬 뿐만 아니라, 현장의 치열한 시장 경쟁에서 현장을 두드러지게 하는 데 도움이 될 것입니다.

## ● 운영 비용 절감

블록체인 기술은 자동화 거래, 지능화 이익 및 위험 관리를 도입하여 인공적인 개입을 줄이고 인위적 오류 위험을 줄이며 현금인이 방대한 데이터를 더욱 효율적으로 관리하고 분석할 수 있도록 하고 더욱 정확한 전략적 결정을 내리며 효율적인 운영과 과학적인 의사결정을 실현할 수 있다.

## ● 혁신적인 비즈니스

블록체인 기술을 통해 현금인은 분산된 금융 상품을 개발하여 보다 투명하고 안전한 거래 환경을 제공할 수 있다. 블록체인 솔루션은 각 거래의 추적 가능성과 변화가 없음을 보장하여 서비스에 대한 고객의 신뢰를 높인다.

블록체인 기술의 지속적인 응용과 발전을 통해, 현금인은 시장 경쟁에서 유리한 지위를 차지하고, 고객에게 더 나은 서비스를 제공하며, 업무의 안정적인 성장과 지속가능한 발전을 실현하고, 고객이 복잡하고 변동이 많은 금융시장에서 부의 증식을 실현하도록 인도한다.



## 2.3 현장 전세계 파트너

Teller는 BlackRock, Doff, Fuda Investment, Doff World, 골드만삭스 자산 관리, JP모건체이스와 같은 전 세계의 많은 유명한 Fortune Management 및 다국적 기업들과 전략적 파트너십을 맺고 있습니다. Fortune Management, 디지털 금융 및 글로벌 자산 사업에 대한 협력을 통해 전문 지식, 경험 및 자원으로 상호 이익과 지속 가능한 성장을 달성하기 위한 장기적인 전략적 제휴를 맺고 있습니다. 이러한 파트너십을 통해 Teller는 비즈니스를 확장하고 새로운 시장에 진출하며 전 세계 고객에게 더 나은 서비스를 제공하기 위해 제품과 서비스를 개선할 수 있습니다.

**BlackRock**  
Capital Investment Corporation™

**STATE STREET**

**Fidelity**  
INVESTMENTS

**J.P.Morgan**

**STATE STREET**  
**GLOBAL ADVISORS.**

**Goldman Sachs**

**Asset Management**

### 3.1 공공 체인

Teller는 혁신적인 기술을 통해 고객에게 탁월한 금융 서비스를 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 투명성, 보안 및 효율성을 더욱 향상시키기 위해 Teller는 앞으로 전 세계 사용자에게 개방적이고 탈중앙적인 금융 생태계를 제공하기 위해 새로운 공공 체인 (공공 블록 체인) 을 개발할 것입니다. Teller 퍼블릭 체인은 중개를 제거하고 모든 거래의 투명성과 보안을 보장하는 탈중앙화 아키텍처를 채택 할 것입니다. 첨단 암호화 기술 및 공동 인식 알고리즘을 통해 퍼블릭 체인은 다양한 사이버 공격을 방어할 수 있습니다.

데이터 무결성 및 변조 불가능성을 보장하기 위한 다격통합된 스마트 계약 기능을 통해 사용자는 체인에서 자동화된 계약과 계약을 작성하고 실행하여 거래 프로세스를 간소화하고 운영 효율성을 높일 수 있습니다.

Teller 퍼블릭 체인은 대규모 트랜잭션의 동시 처리를 지원하고 시스템의 높은 성능과 확장성을 보장하는 효율적인 합의 메커니즘과 데이터 처리 모델을 설계했습니다. 퍼블릭 체인은 다른 블록체인 네트워크와의 상호 운용성을 지원하여 서로 다른 블록체인 간의 자산과 정보 유통을 실현하고 퍼블릭 체인의 응용 범위와 생태계를 확대할 것이다. 캐비닛 퍼블릭 체인의 응용 장면에는 증권 및 자산 거래, 공급 체인 금융, 디지털 통화 관리, 스마트 투자 컨설팅 및 재산 관리가 포함됩니다. 이러한 응용을 통해 공공사들은 사용자에게 안전하고 투명하며 능률적인 금융서비스를 제공하여 거래원가를 낮추고 거래속도와 자금류동효율을 제고한다.

퍼블릭 체인의 발전은 Teller가 금융 기술의 미래로 나아가는 중요한 단계입니다. 퍼블릭 체인의 기능이 지속적으로 개선되고 확장됨에 따라 Teller는 전 세계 사용자에게 더욱 안전하고 투명하며 효율적인 금융 서비스를 제공할 것입니다. 끊임없는 혁신과 기술 진보를 통해 Teller는 금융 혁신 분야의 벤치마킹이 되어 업계 전체의 디지털 전환과 지속 가능한 발전을 추진할 것입니다.

## 3.2 웹 3.0 지갑

더 많은 다양한 사용자의 요구에 부응하기 위해서는 웹 3.0 지갑이 없어서는 안 된다. Teller Web 3 지갑은 사용자에게 편리하고 안전하며 효율적인 디지털 자산 관리 경험을 제공하도록 설계되었습니다. 웹 3.0 지갑은 사용자가 암호화폐와 기타 디지털 자산을 관리하는 핵심 도구가 될 것이며, 블록체인과 탈중앙화 금융(DeFi)의 장점을 최대한 활용할 것이다.

웹 3.0 지갑은 사용자의 다양한 자산 관리 요구를 충족시키기 위해 다양한 암호화폐와 토큰을 지원할 것입니다. DeFi 애플리케이션을 통합하면 자산, 대출 및 투자를 원활하게 이전하고 다양한 탈중앙화 금융 활동에 쉽게 참여할 수 있습니다. 텔러는 전통적인 금융 사용자든 새로운 시대의 디지털 금융 사용자든 사용자에게 원활한 운영 경험을 제공할 것이다.

보안 측면에서 웹 3.0 지갑은 사용자 자산을 보장하기 위해 다중 서명 및 하드웨어 암호화를 포함한 최고 수준의 보안을 사용합니다. 이 지갑에는 사용자가 디지털 자산을 안전하게 저장하고 관리할 수 있는 강력한 보안 프로토콜이 내장되어 다양한 사이버 공격과 보안 취약점을 방지합니다. 이 지갑을 통해 사용자는 편리한 자산 관리를 누릴 수 있을 뿐만 아니라 최고의 안전 보장도 받을 수 있다.

## 3.3 현물 ETF

캐비닛은 전통적인 금융 분야에 일련의 현물 거래 개방형 지수 펀드 (ETF) 를 추가하여 전통적인 투자 업무를 만족시킬 수 있을 뿐만 아니라 디지털 분야에 투자하는 것도 고려할 수 있다. 유연하고 투명한 투자 도구로서 현물 ETF는 사용자가 전통적인 자산을 관리하면서 다양한 시장 투자에 쉽게 참여할 수 있도록 도와줍니다. 캐비닛 고객은 플랫폼을 통해 주식, 채권, ETF에 동시에 투자할 수 있어 더욱 편리하고 효율적인 자산 배분을 누릴 수 있다.

텔러 투자 플랫폼은 현물 ETF와 전통적인 금융 서비스의 장점을 융합하여 사용자가 하나의 종합 플랫폼에서 전면적인 투자 관리를 할 수 있도록 한다. 선진적인 분석 도구와 스마트 투자 자문 서비스를 통해 사용자가 시장 기회를 정확하게 파악하고 투자 조합을 최적화하여 수익을 극대화할 수 있도록 돕는다. 장기 투자자와 단기 거래자의 가입은 그들에게 유연하고 다양한 투자 선택을 제공한다.

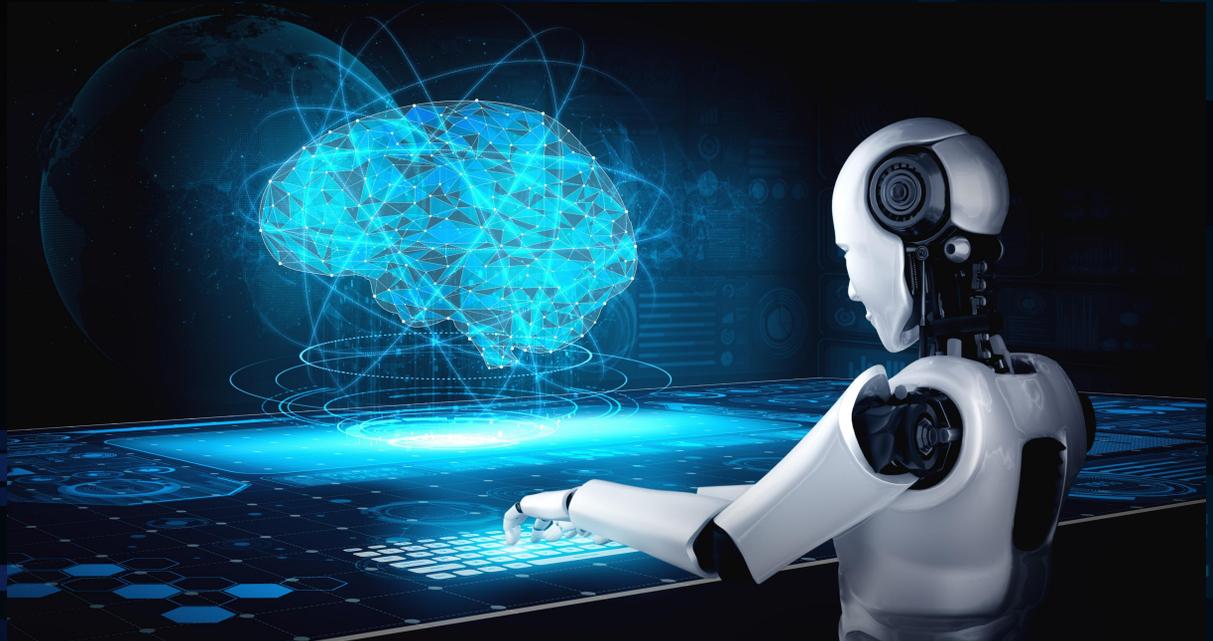
기존 ETF를 출시함으로써 텔러는 사용자에게 더 광범위한 투자 기회를 제공할 뿐만 아니라 플랫폼의 전반적인 경쟁력도 향상시켰다. 현물 ETF의 높은 유동성과 투명성은 사용자가 위험을 더 잘 통제하고 투자의 안정적인 성장을 달성 할 수있게합니다.

Teller 우리는 금융 서비스를 지속적으로 혁신하고 최적화함으로써 사용자에게 전례없는 투자 경험을 제공하고 복잡하고 변화무쌍한 시장 환경에서 부의 가치를 실현할 수 있다고 굳게 믿습니다.

### 3.4 인공지능 계량화

전통적인 금융시장에서의 다중주과수거래(HFT)는 인공지능(AI)과 정량분석 기술을 사용해 효율적이고 정확한 거래 전략을 구현했다. 인공 지능 시스템은 먼저 역사적 가격, 거래량, 시장 심도 및 뉴스 및 소셜 미디어 정보를 포함한 다양한 출처에서 수집하고 효과적인 거래 신호 및 시장 추세를 추출하기 위해 기계 학습 및 자연 언어 처리(NLP) 기술을 사용하여 데이터를 정리, 처리 및 분석합니다.

실제 거래 과정에서 인공지능 시스템은 시장 동태를 실시간으로 모니터링하고 거래 기회를 신속하게 식별하며 저지연 네트워크와 고속 컴퓨팅 장치를 사용하여 짧은 시간 내에 대량의 거래 주문을 집행하여 거래가 가장 좋은 가격으로 이루어지도록 한다. 인공지능 시스템은 끊임없이 거래 전략을 교체하고 최적화하며, 모의 거래와 몬테카를로 방법을 통해 전략 효과와 위험을 평가하고, 최적 방안을 선택하며, 시장의 갑작스러운 변화에 대응하기 위해 전략을 동적으로 조정한다. 거래의 안정성을 확보하기 위해 인공지능 시스템은 손실 방지와 수익 정지, 포트폴리오 다양화 및 실시간 위험 지표 모니터링을 포함한 엄격한 위험 관리를 실시하고 위험 노출을 줄이기 위해 전략을 자동으로 조정하여 고도로 변동하는 시장에서 안정적인 성과를 유지한다. 이런 방식을 통해 다주과 거래는 시장에서 작은 기회를 효과적으로 포착하고 고주과 고정밀도의 거래 조작을 실현하며 시장 유동성과 거래 효율을 높일 수 있다.



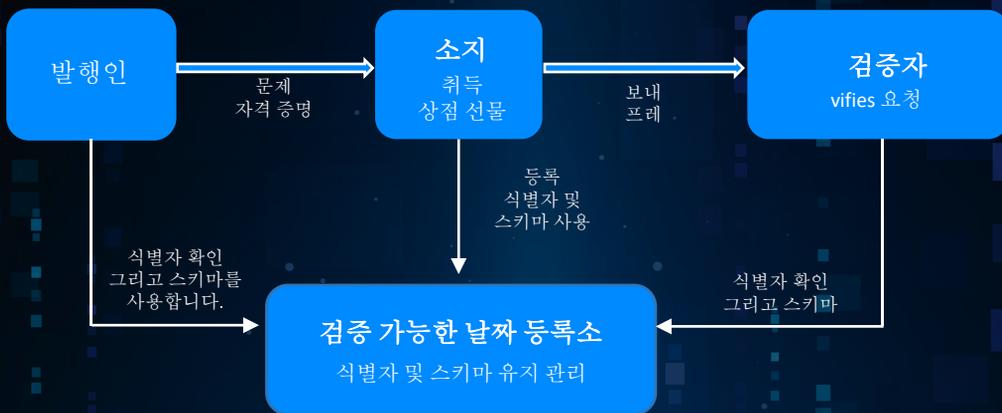
## 4.1 신원 인증을 했습니다.

DID는 Teller 사용자가 만든 사용자 소유의 모든 조직과 독립적이고 암호화된 인증이 가능한 개인 ID입니다.

DID를 얻는 과정은 일반적으로 지갑 / 지갑 주소 및 / 또는 공개 키라고 불리는 공개 키 쌍을 만드는 것과 관련이 있습니다. 공개 키는 한 지갑을 다른 지갑과 구분하고 인증 과정에서 개인 키가 필요합니다. DID는 특정 객체, 개인 또는 회사의 가짜 익명 식별자입니다. 공개 키를 생성하면 블록 체인의 모든 사람이 영숫자 주소로 볼 수 있습니다 (예: J6QDztZCegYTWnGUYtjqvS 9d7AZoS 43UbEQmMcdGeP 5s). 이는 익명이 아닌 가명으로 불리며 공공 주소의 채무 정보는 여전히 추적 될 수 있지만 구체적인 정보는 없으며 한 사람이 다른 사람의 추적 능력을 제한하기 위해 여러 DID를 가질 수 있습니다.

Teller 보안 아키텍처 및 공개 키 생성 기술(공개 키-개인 키 페어)은 암호 낚시를 피하고 실제 소유권을 강화하며 개인 정보를 촉진합니다.

중앙 집중식 엔티티는 개인 식별 정보를 제어할 수 없습니다. Teller를 사용하면 사용자가 데이터를 소유하고 제어할 수 있습니다. 이 작업은 DID 또는 공용 키라고 하는 키를 더 많이 생성하여 수행됩니다. 공개 키는 탈중앙화 신분 개념의 초석이다.



## 4.2 프론트엔드 솔루션 EIP-4844: 프로토타입 Danksharding

EIP-4844는 Teller에 새로운 거래 유형을 도입했습니다. Blob transaction, Blob은 Teller에 추가 플러그인 데이터베이스를 제공합니다.

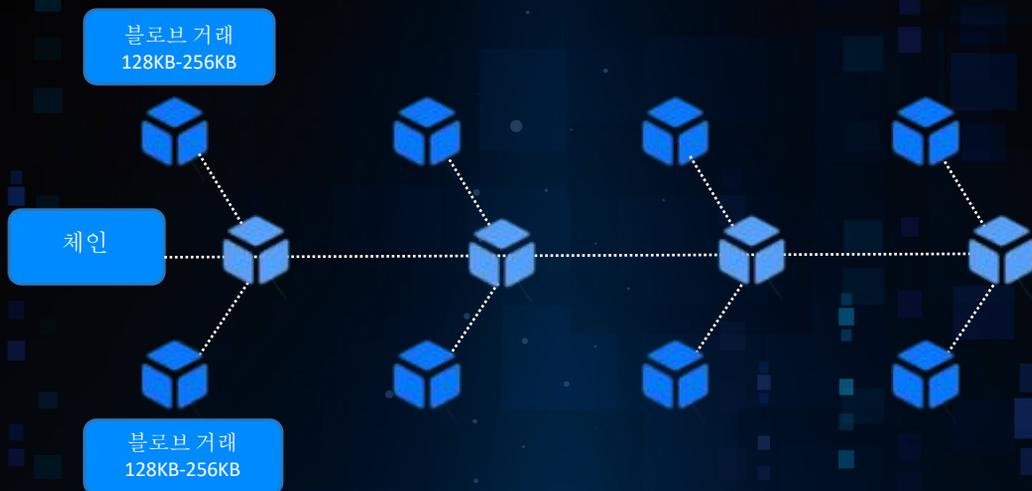
단일 Blob의 크기는 약 128KB입니다.

한 거래에 최대 2개의 Blob-256KB를 장착할 수 있습니다.

각 블록의 타겟 Blob은 8-1MB이며 최대 16개의 Blob-2MB를 수용할 수 있습니다(타겟의 개념은 용량을 확장하는 컨텍스트에서 언급됨).

Blob의 데이터는 임시로 저장되며 시간이 지남에 따라 지워집니다 (현재 권장 30 일)

### EIP-4844: 원래 Danksharding, 새로운 거래 유형 Blob 거래



현재 Teller의 각 블록의 평균 크기는 85KB 정도에 불과하며 Blob이 Teller에게 제공하는 추가 저장 공간은 엄청납니다. Teller가 탄생한 이래 Teller의 모든 장부의 총 데이터량은 1TB 정도에 불과하지만 Blob은 매년 Teller에게 전체 Teller 장부의 몇 배인 2.5TB~5TB의 추가 데이터를 가져올 수 있다는 것을 알아야 한다.

EIP-4844에 도입된 Blob 트랜잭션은 Rollup을 위한 맞춤형이라고 할 수 있습니다. 요약 데이터는 Blob 형식으로 Teller에 업로드됩니다. 추가 데이터 공간을 통해 Rollup은 더 높은 TPS와 더 낮은 비용을 달성하고 Rollup이 차지하는 블록 공간을 더 많은 사용자에게 확보할 수 있습니다.

Blob 데이터는 임시 저장소이기 때문에 데이터 양은 노드 스토리지 성능에 점점 더 큰 부담을 주지 않습니다. 한 달 동안 Blob 데이터 양만 임시로 저장하면 동기화 데이터 양으로 볼 때 블록 노드당 1MB~2MB의 데이터를 다운로드해야 하기 때문에 노드 대역폭 요구에는 부담이 되지 않는 것 같습니다. 따라서 데이터 저장소의 관점에서 볼 때, 노드의 경우 고정된 200~400GB 정도의 데이터 양 (한 달 데이터 양) 을 다운로드하고 저장하기만 하면 되며, 탈중앙화와 보안을 동시에 TPS 비용만 지불하고 비용을 수십, 심지어 수백 배 낮추면 계산할 수 있어 Teller 확장성 문제를 해결하는 완벽한 솔루션이다.

Teller 합의의 목적은 모든 히스토리 데이터의 영구적인 저장을 보장하는 것이 아닙니다. 대신, 매우 안전한 실시간 게시판을 제공하고 다른 탈중앙화 프로토콜에 장기적인 저장 공간을 남기기 위한 것입니다. 보드의 존재는 보드에 게시된 데이터가 충분히 오래 머물러 있는지 확인하기 위한 것입니다. 이 데이터를 원하는 사용자나 프로토콜은 데이터를 캡처하고 저장할 시간이 충분하기 때문에 Blob 데이터 책임을 Layer 2 프로젝트, 탈중앙화 스토리지 프로토콜 등 다른 역할에 저장합니다.

### ● 단크샤딩 - 완전한 생산 능력 확장 계획

EIP-4844는 Teller가 Rollup을 중심으로 벌이는 첫 번째 단계이지만 EIP-4844는 Teller에게 아직 충분하지 않습니다. 완전한 Danksharding 시나리오는 Blob이 휴대 할 수 있는 데이터의 양을 블록당 1~2MB에서 16MB~32MB로 더 확장하고 MEV로 인한 문제를 해결하기 위해 새로운 송신자-패키징 분리 (PBS) 메커니즘을 제안합니다.

## 4.3 데이터 가용성 샘플링

Danksharding은 노드의 부담을 줄이고 데이터 가용성을 보장하기 위한 솔루션 데이터 가용성 샘플링 (data availability sampling)을 제안했습니다.

데이터 가용성 샘플링 (DAS) 의 아이디어는 Blob 데이터를 데이터 세그먼트로 절단하고 노드가 Blob 데이터를 다운로드하여 Blob 데이터 세그먼트를 임의로 샘플링하도록 함으로써 Blob 데이터 과편이 각 Teller 노드에 분산되지만 전체 Blob 데이터는 노드가 충분한 분산성을 필요로 하는 경우 Teller 장부에 저장하는 것입니다.

예를 들어, Blob 데이터가 10개로 잘리고 100개의 노드로 잘린 경우, 각 노드는 무작위로 데이터 조각을 추출하여 다운로드하고 조각 번호를 블록에 임의로 제출합니다. 블록이 모든 디지털 조각을 모을 수 있는 한 Teller는 기본적으로 Blob 데이터를 사용할 수 있습니다. 조각이 함께 있으면 원본 데이터를 복원할 수 있습니다. 그러나 100 개의 노드가 번호 조각을 그리지 않을 확률도 낮기 때문에 데이터가 손실되어 보안이 어느 정도 저하되지만 확률은 허용됩니다.

# 데이터 가용성 샘플링

블로브 데이터



데이터 가용성 샘플링 (DAS)에 대한 Danksharding: 코드 보정(코드 지우기) 및 KZG 다항식 약속(KZG 약속)

## ● 수정 및 삭제 코드(지우기 코드)

코드 삭제 (Erasure Coding) 는 잘라낸 코드를 사용하여 모든 Teller, 노드의 50% 이상의 데이터 세그먼트만 원본 데이터를 복구할 수 있도록 하는 인코딩 내결함성 기술로 데이터 손실 확률을 크게 낮출 수 있으며 구체적인 실현 원리는 더욱 복잡해질 수 있습니다. 여기에는 수학 공식으로 원리를 설명합니다. [2]

- 먼저,  $f(x) = ax+b$  함수를 구성하여  $x$ 값 4개를 가져옵니다.
- $m=f(0)=b$ ,  $n=f(1)=a+b$ 를 설정하면  $a=n-b$ ,  $b=m$ 를 얻을 수 있습니다.
- $p=f(2)$ 와  $q=f(3)$ 일 때  $p=2a+b=2n-m$ ,  $q=3a+b=3n-2m$
- 그런 다음 네 개의 세션  $m$ ,  $n$ ,  $p$  및  $q$ 가 전체 네트워크 노드에 분산됩니다.
- 수학 공식에 의하면, 우리는 그중의 두 부분만 찾으면, 다른 두 부분이 무엇인지를 계산해 낼 수 있다
- $n$  및  $m$ 을 찾으면  $q=3n-2m$  및  $p=2n-m$ 를 직접 계산할 수 있습니다.
- $q$ 와  $p$ 를 찾으면  $(2p-4n-2m) - (q-3n-2m) 2p-q=n$ 을 직접  $m$ 으로 계산합니다.

간단히 말해서, 고정 코드는 수학적 원리를 사용하여 Blob 데이터를 많은 데이터 조각으로 절단합니다. Teller 노드는 모든 데이터 조각을 수집할 필요가 없습니다. 50% 이상의 조각을 수집하면 Blob의 원래 데이터를 복원할 수 있습니다. 조각 수집이 부족할 확률을 크게 낮출 수 있습니다. 이 확률은 무시할 수 있습니다.

## ● KZG 다항식 약속(KZG 약속)

KZG 다항식 약속(KZG Commitment)은 오류 코드 데이터의 무결성 문제를 해결하기 위한 암호학 기술이다. 노드가 유일하게 추출한 것은 데이터 세그먼트를 절단한 후의 수정 삭제 코드이기 때문에, 노드는 데이터 세그먼트가 실제로 Blob 원시 데이터에서 나왔는지 모르기 때문에, 인코딩을 담당하는 역할은 코드 데이터 세그먼트가 원시 데이터의 일부라는 것을 바로잡기 위한 KZG 다항식 약속을 생성해야 한다. KZG의 역할은 메르켈 트리와 약간 비슷하지만, 모양이 다르기 때문에 모든 KZG 증명은 같은 다항식에 있다.

Danksharding은 오류 코드 및 KZG 다항식 약속을 통해 Blob에서 데이터 가용성 샘플링 (DAS) 의 추가 데이터를 16MB~32MB로 확장하여 노드의 부담을 크게 줄였으며 Teller 커뮤니티는 데이터 분할 대역폭과 계산 요구를 더욱 낮추는 2D KZG 시나리오를 제안했지만 알고리즘 커뮤니티의 구체적인 사용은 여전히 열띤 토론 토론 속에 있으며 DAS 설계와 최적화도 계속되고 있다.

## 4.4 제안자 - 차단기 분리(제안자/작성자 분리)

데이터 가용성 샘플링 (DAS) 은 Blob 노드 인증의 부담을 줄이고 저구성 및 탈중앙화 인증을 구현합니다. 그러나 이 블록을 만들려면 전체 Blob 데이터를 가지고 인코딩해야 합니다. 이는 Teller 전체 노드에 많은 요구 사항을 제기합니다. 제안자 - 패킷 분리 (PBS) 는 노드를 두 가지 역할로 나눌 것을 제안자 (Builder) 와 제안자 (proposer) 로 나눌 수 있습니다.

현재 Teller 노드는 전체 노드와 라이트 노드의 두 가지 유형으로 나뉩니다. 전체 노드는 거래 목록과 블록 바디 등 캐비닛의 모든 데이터를 동기화해야 합니다. 전체 노드는 블록 패키징과 블록 검증 두 가지 역할을 합니다. 전체 노드는 블록의 모든 정보를 볼 수 있으므로 전체 노드는 MEV 값을 얻기 위해 블록의 트랜잭션을 순서제정하거나 추가 및 삭제할 수 있습니다. 라이트 노드는 모든 데이터를 동기화할 필요가 없으며 블록을 확인하기 위해 블록을 동기화하기만 하면 됩니다.

## ● 매번 분리 후 (PBS) :

고성능 구성을 갖춘 노드는 인코딩 및 블록 생성을 위해 Blob 데이터를 다운로드한 다음 추출을 위해 다른 노드에 브로드캐스트하기만 하면 되는 패키지 (Builder) 가 될 수 있습니다. 패키징 (Builder) 의 경우 데이터 및 대역폭을 동기화하는 데 상대적으로 많은 요구가 집중됩니다.

저성능 구성의 노드는 제안자 (proposer) 가 될 수 있고, 데이터의 유효성을 검증하고 블록 (block Header) 을 만들고 방송하기만 하면 되지만, 제안자 (proposer) 의 경우 동기화 데이터 양과 대역폭 요구가 낮기 때문에 분산되어 있다.

캐비닛 플랫폼 디지털 화폐, 약칭 TELR는 전체 생태에서 유통할 수 있는 디지털 자산이다. TELR는 전통적인 금융 자산과 디지털 자금을 긴밀히 결합하여 사용자가 사용 과정에서 자신의 자산을 마음대로 전환할 수 있도록 한다.

## 5.1 토큰 출고 소개

토큰 이름: TELR

발행수: 1억 대

### ● 발행비율:

IDO: 15%

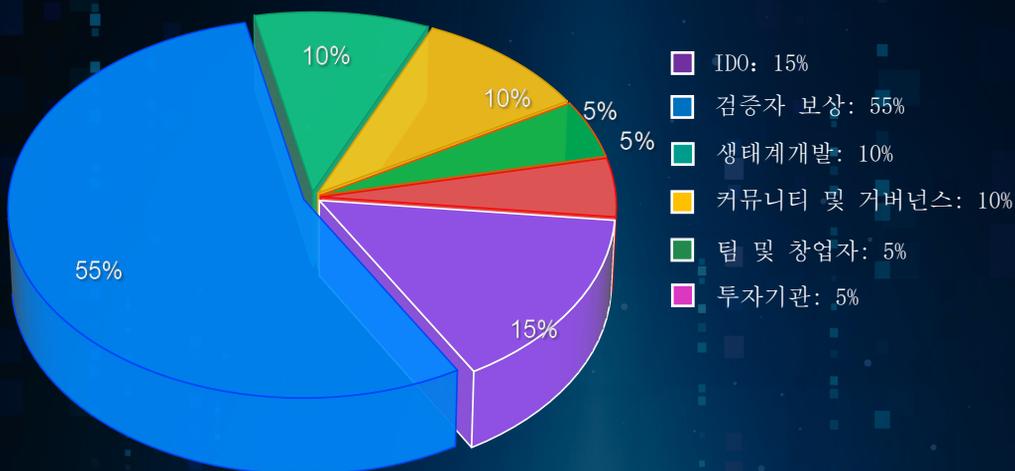
**인증자 보상:** TELR의 70%는 인증자에게 네트워크 보안 및 공동 인식을 지원하는 보상으로 유지됩니다.

**생태계 발전:** TELR의 10%는 응용 프로그램 개발, 커뮤니티 활동 및 기타 생태계 건설 프로젝트를 지원하는 등 생태계 발전을 지원하는 데 사용됩니다.

**커뮤니티 및 거버넌스:** TELR의 10%는 커뮤니티 및 거버넌스에 속하지만 이 부분은 일반적으로 커뮤니티 참여 및 네트워크 거버넌스를 장려하는 데 사용됩니다.

**팀 및 설립자:** TELR의 5%가 프로젝트의 창립 팀과 핵심 개발자에게 배정되어 프로젝트의 장기적인 성공에서 역할을 하도록 격려합니다. TELR은 5년 이내에 잠금을 해제하고 분기별로 특정 비율로 출시됩니다.

**투자 기관:** 5%의 TELR은 투자 기관에 대한 보상으로 투자 기관에 할당되며, 이 부분의 TELR은 5년 후에 잠금을 해제하고 분기마다 특정 비율로 발급됩니다.



## 5.2 디지털 화폐 기능

TEL은 일정 기간 동안 참여권익증명(POS) 메커니즘을 질권하는 데 사용할 수 있다.

TEL은 체인에서 거래 또는 기타 작업을 수행하고 저장하는 데 필요한 Gas 비용(다른 로컬 블록체인 토큰과 유사)을 지불하는 데 사용될 수 있습니다. 또한 Gas는 주주권 증명 메커니즘의 참여자에게 대가를 지불하도록 동기를 부여하고 스팸 공격 및 서비스 거부 공격(서비스 거부)을 방지합니다.

TEL은 다양한 스마트 계약 및 통화 정책 응용 프로그램의 유동 자산으로 사용될 수 있습니다 - TEL은 프로토콜 업그레이드와 같은 주요 트랜잭션의 체인 투표 거버넌스에 사용될 수 있습니다.



## 6

## 현장인팀 소개

현금 팩서



라오 발데프 (CEO)

Rao Baldev는 ICAI 특허 공인 회계사 및 특허 금융 분석가 시험을 마쳤으며 하버드 대학의 사모 및 벤처 투자 석사 학위를 받았습니다. 씨티은행에 금융분석가로 가입하여 집행이사과 FICC 및 주식관리와 전략으로 점차 승진하여 탁월한 투자결재능력과 시장통찰력을 보여주었고 여러차례 100배의 리윤기록을 세움으로써 글로벌지도자이자 혁신전략가로서의 지위를 확립하였다.



마이클 존슨 (COO)

Michael Johnson은 대규모 다국적 기업에서 20년 이상의 운영 관리 및 고급 운영 직무 경험을 보유하고 있습니다. 텔러에 입사하기 전에는 핀테크 회사의 최고 운영 책임자로 일했으며 회사의 운영 효율성과 고객 만족도를 향상시키는 몇 가지 효율적인 운영 프로그램을 성공적으로 이끌었습니다. Michael은 프로세스 최적화, 프로젝트 관리 및 팀 리더에 대한 풍부한 경험을 보유하고 있습니다.



에밀리 데이비스 (CFO)

에밀리 데이비스 (Emily Davis) 는 재무 관리 및 전략 계획에서 15년 이상의 경험을 가진 베테랑 재무 전문가입니다. 그녀는 여러 유명 기업에서 고위 재무 책임자로 일했으며 여러 금융 및 인수 합병 프로젝트를 성공적으로 이끌었습니다. Emily는 재무 분석, 예산 관리 및 위험 관리에 대한 깊은 전문 지식을 갖춘 공인 회계사 자격을 보유하고 있습니다.



제임스 앤더슨 (CTO)

James Anderson은 기술 혁신의 선구자이며 18년 이상의 기술 개발 및 관리 경험을 보유하고 있습니다. 그는 대규모 시스템 아키텍처 설계, 소프트웨어 개발 및 기술 팀 관리를 전문으로 하는 여러 산업 기술 회사에서 기술 리더십을 역임했습니다. James는 인공지능, 블록 체인 및 클라우드 컴퓨팅과 같은 첨단 기술에 대한 심층적인 연구 및 실습 경험을 보유하고 있습니다.



## 계획과 비전

현금 백서

### 7.1 개발 계획

#### 2024-2025:

q1 (2024년 5월 1일부터 2024년 7월 31일):

시장 조사 및 포지셔닝: 현금 회사는 시장 조사를 전개하고, 전통 금융과 블록체인 산업의 융합 추세에 초점을 맞추어 회사의 포지셔닝과 발전 방향을 명확히 한다.

팀 구축: 회사는 금융, 블록체인 분야의 전문가를 채용하고 미래의 도전과 기회에 대응하기 위해 분야를 초월한 팀을 구축한다.

2분기 (2024년 8월 1일부터 2024년 10월 31일):

제품 개발 테스트: 현금인은 블록체인 기반 금융 파생상품과 디지털 자산 관리 플랫폼 등 전통적인 금융과 블록체인 기술을 결합한 제품을 개발하기 시작하고 제품 테스트와 검증을 진행한다.

마케팅 및 파트너십: 회사는 마케팅 계획을 개발하고 금융 기관 및 블록체인 회사와의 파트너십을 모색하여 제품 보급과 개발을 공동으로 추진한다.

3분기 (2024년 11월 1일부터 2025년 1월 31일):

제품 출시 및 사용자 확장: 텔레미터 회사는 전통적인 금융과 블록체인을 결합한 제품을 정식으로 발표하여 적극적으로 보급하여 더 많은 사용자들이 등록하여 사용하도록 유도한다.

지속적인 개선 및 시장 확장: 회사는 사용자의 피드백과 시장 수요에 기초하여 제품을 지속적으로 개선하고, 시장 확장과 국제화 전략을 고려한다.

#### 2025-2026:

Q 1 (2025년 2월 1일-2025년 4월 30일):

제품 최적화 및 사용자 성장: 회사는 첫 해의 운영 데이터와 사용자 피드백에 기초하여 제품 기능을 더욱 최적화하고 사용자 성장을 증가시킨다.

국제화 전략과 기술 혁신: 현금 회사는 국제화 전략을 개발하기 시작하고, 동시에 기술 혁신을 진행하며, 더 많은 신제품을 출시하여 서로 다른 카운터와 지역의 사용자들의 수요를 만족시킨다.

2분기 (2025년 5월 1일부터 2025년 7월 31일):

시장 공고화 및 합작 확장: 회사는 국내 시장에서의 지위를 강화하고, 국제 파트너와의 합작을 적극적으로 모색하여 회사의 국제 업무를 확장한다.

브랜드 구축 및 마케팅 보급: 현장인은 브랜드 구축 및 마케팅 보급을 강화하고, 브랜드 지명도와 사용자 참여도를 높이며, 시장 지위를 공고히 한다.

2026-2027:

Q 1 (2025년 8월 1일부터 2025년 10월 31일):

크로스보더 합작 및 업무 확장: 회사는 국제 파트너와의 협력을 확대하고, 크로스보더 업무 확장 기회를 탐색하여 회사의 업무 규모를 진일보 확대할 것이다.

브랜드 구축과 사용자 서비스: 현장소는 회사의 브랜드 구축을 강화하고, 사용자 서비스 품질과 경험을 향상시키며, 사용자 충성도와 만족도를 향상시킬 것이다.

2분기 (2025년 11월 1일부터 2026년 1월 31일):

지속적인 혁신 발전: 회사는 지속적으로 혁신 발전, 제품과 서비스를 지속적으로 개선하고 시장 경계를 지속적으로 확장하여 회사의 장기적인 발전 목표를 달성한다.

## 7.2 미래의 비전

회사는 글로벌 미래를 전망하며 블록체인 기술 분야에서 국제 선두주자가 되기 위해 노력하고 있다. 혁신에 의한 회사로서, 텔레일은 전통적인 금융과 블록체인 기술을 통합하여 전 세계 사용자들에게 안전하고 효율적이며 지능적인 금융 솔루션을 제공한다.

지속적인 기술 돌파와 뛰어난 서비스를 통해 글로벌 핀테크의 변화와 발전을 촉진한다. 회사는 개방적인 태도로 전 세계 금융기관, 과학기술기업과 심층적인 협력을 적극 모색하여 상호 연계와 협력상생의 글로벌 금융생태계를 공동으로 구축한다.

모든 제품과 서비스가 고객의 기대를 초과할 수 있도록 최고 신의성 기준과 품질 요구를 항상 준수하는 개발의 모든 단계에서 일꾼의 약속을 지키십시오. 회사는 국제 비즈니스 영역을 계속 확장하고 브랜드의 글로벌 영향력을 증강하여 전 세계 사용자들이 신뢰하는 선호 브랜드가 될 것이다. 나는 지속적인 노력을 통해 미래가 더욱 밝아질 것이라고 믿는다. 회사는 글로벌 블록체인 기술의 최전선을 선도하고 글로벌 핀테크의 변명과 진보를 향해 "과학기술이 미래를 이끌고 혁신이 꿈을 이룰 것"의 웅대한 비전을 실현할 것이다.

## 8.1 책임 면제

이 문서는 정보를 전달하기 위한 목적에만 사용되며, 어떠한 투자 조언, 투자 의도 또는 투자 선동을 구성하지 않습니다. 이 문서는 어떠한 형태의 증권을 매매하거나 매매하라는 요청을 규정하거나 어떠한 계약이나 약속도 규정하도록 설정되지 않았으며 이해되지 않았다.

현장 프로젝트의 위험을 명확하게 이해한 관련 관심 사용자는 명확합니다. 투자자는 일단 투자에 참여하면 프로젝트의 위험을 이해하고 받아들일 것이며, 모든 상응하는 결과나 결과를 직접 감당하기를 원한다.

현장인은 현장인사에 참여하여 초래된 직접적이거나 간접적인 손실(포함하지만 이에 국한되지 않는다)을 부담하지 않는다고 명확히 밝혔다:

- (1) 사용자 거래 운영으로 인한 경제적 손실;
- (2) 개인의 이해로 인한 오류, 과실 또는 부정확한 정보;
- (3) 각종 블록체인 디지털 자산의 개인 거래로 인한 손실 및 그 결과 이루어진 모든 행위를 초래한다;
- (4) 현금인출프로젝트에 참여할 때 어느 국가의 돈세탁 방지, 테러리즘 방지 또는 기타 규제 요구를 위반한 경우;
- (5) 출고 프로젝트에 참여하는 동안 이 백서에 명시된 어떠한 진술, 보증, 의무, 약속 또는 기타 요구사항을 위반한 경우.

### TELR 정보

ter는 현금 프로젝트와 그 모든 제품에 사용되는 공식 디지털 토큰이다.

ter는 투자가 아니다. 우리는 ter가 가치를 증가시킬 수 있다고 보장할 수 없다. 어떤 경우에는, 그들의 ter를 제대로 사용하지 않는 사람들은 ter를 사용할 권리를 잃을 수도 있고 심지어 ter를 잃을 수도 있다. ter는 소유권 또는 통제권이 아니다. ter를 소유하는 것은 현장인의 프로젝트 또는 현장인의 신청에 대한 소유권을 대표하지 않으며, 현장인이 명시적으로 권한을 부여하지 않는 한 어떤 개인에게 결정에 대한 참여, 통제권 또는 현장인의 프로젝트 또는 현장인의 신청을 부여하지 않는다.

## 8.2 위험 경고

### 안전:

많은 금융 신용 조회 플랫폼이 보안 문제로 운영을 중단했다. 우리는 보안을 매우 중시하고 업계 최고의 보안 팀과 회사와 전략적 파트너십을 맺었지만, 불가항력으로 인한 각종 손실과 같은 절대적인 100% 보안은 세계적으로 없다. 우리는 귀하의 거래를 안전하게 유지하기 위해 가능한 모든 것을 할 것을 약속합니다.

### 경쟁:

우리는 블록체인 신용 조회 분야가 넓은 공간이지만 경쟁이 치열한 분야라는 것을 알고 있다. 수천 개의 팀이 결제 토큰을 계획하고 개발하고 있다. 경쟁은 잔인할 것이지만, 이 시대에는 좋은 개념, 스타트업, 심지어 성숙한 회사는 이러한 경쟁의 위협에 직면할 것이다. 하지만 우리에게 이러한 경기가 발전 과정의 동력이다.