

An aerial photograph of a city skyline at sunset. The sun is low on the horizon, casting a warm, golden glow over the city. The skyline is dominated by numerous skyscrapers, many of which are illuminated with their lights. The city is surrounded by green spaces and trees, which are also bathed in the golden light. The overall scene is a dense urban landscape with a mix of modern architecture and natural elements.

CSE'S STO integration

TABLE OF CONTENTS

1. 금융질서의 변화 :STO와 제도화 -----	02
2. 전통방식의 STO 상장 절차 -----	05
3. 기존 자산화 방식의 한계 -----	06
4. STO와 ESG 결합 시너지 -----	07
5. ESG STO 글로벌 상장 전략 -----	08
6. CSE기반STO 통합플랫폼의 전략적 가치 -----	09

01. 금융질서의 변화 : STO와 제도화

1. 글로벌 금융질서의 변화

2025년, 미국은 GENIUS Act¹, Clarity Act², Anti-CBDC Act³ 등 ‘가상자산 3법’의 통과를 통해 스테이블코인⁴ 과 민간 디지털 자산 생태계의 제도화를 공식화하였다. 이는 단순한 법률 제정 이상의 의미를 갖는다. 블록체인 기반 증권(STO)은 이제 실물 자산과 디지털 금융의 연결고리로 자리매김하며, 에너지 · 부동산 · IP · 벤처 등 실물 기반의 STO 시장이 본격적으로 확산되고 있다.

2. 글로벌 시장분석 및 기회

미국 토큰화 자산 시장의 부상

미국 증권시장은 주식, ETF, 채권 등 전통 금융상품을 블록체인 기반으로 토큰화¹하여, 24시간 거래가 가능한 새로운 시장 환경을 조성하고 있다.

특히 나스닥²상장 일부 종목과 S&P500 ETF³가 토큰 형태로 발행되어 해외 투자자들이 시차의 제약 없이 매매할 수 있는 구조가 이미 상용화되었다.

이는 기존 주식 거래에서 불가능했던 ‘글로벌 실시간 거래’를 실현하며, AllThatSolar STO가 북미 시장에 진출할 경우 유동성과 투자자 저변 확대에 직접적인 시너지를 제공할 수 있다.

스테이블코인 기반 결제 혁신

미국의 대표적인 토큰화 증권 거래소⁴들은 USDT⁵, USDC⁶ 등 스테이블코인⁷결제를 도입하여, 거래 체결 후 평균 5분 이내에 결제와 환전을 완료한다.

이는 전통 금융의 T+2⁸ 결제 방식에 비해 획기적으로 단축된 속도이며, AllThatSolar STO 토큰이 글로벌 거래소에서 매매될 경우 국내 투자자도 실시간에 가까운 원화 환전 · 정산이 가능하다.

이러한 결제 혁신⁹은 투자 회전율과 시장 유동성을 높이는 핵심 요소가 된다.

글로벌 금융기관의 전략적 진출

BNP Paribas, JP Morgan, Citi¹⁰ 등 글로벌 대형 금융기관들은 토큰화 증권 플랫폼¹¹과의 전략적 제휴를 통해 시장 진입 속도를 높이고 있다.

이들은 기관투자자 전용 유동성 풀(Liquidity Pool)을 조성하여 대규모 자금 유입을 가능하게 하고 있으며, 향후 ESG · 재생에너지 관련 자산군에도 적극 참여할 것으로 전망된다.

AllThatSolar는 콜롬비아캐피탈과의 글로벌 얼라이언스를 통해 이러한 국제 금융 네트워크¹²에 직접 접근하여, 북미 · 유럽 주요 금융기관과 파트너십을 확장할 계획이다.

각주 (Footnotes)

1. GENIUS Act: 미국 의회의 가상자산 세제 및 정의 체계 개선을 위한 법안 (2023~2024 발의).
2. Clarity Act: 토큰의 증권성 기준을 명확히 하고 SEC와의 권한 충돌을 해소하려는 입법안.
3. Anti-CBDC Act: 미국 연준의 중앙은행 디지털화폐(CBDC) 발행 금지를 골자로 한 법안. 개인 자유와 금융 프라이버시 보호 강조.
4. 스테이블코인(Stablecoin): 달러 등 실물자산을 기반으로 발행되는 가치안정형 가상자산.

01. 금융질서의 변화 : STO와 제도화

시장 성장 전망

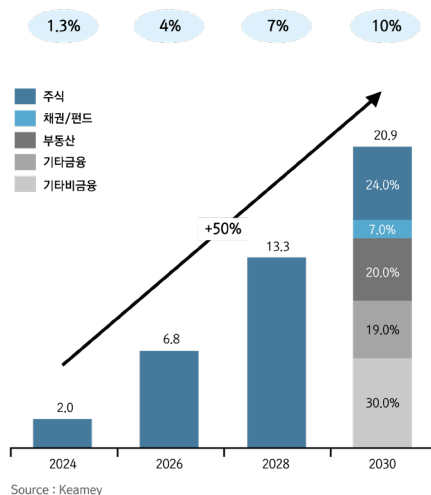
Boston Consulting Group¹³ 자료에 따르면, 글로벌 토큰화 자산 시장 규모는 2023년 약 3,100억 달러에서 2030년 16조 달러로 성장할 전망이다.

이 중 재생에너지 · ESG 기반 실물자산 부문은 가장 높은 성장률을 기록할 것으로 예측되며, AllThatSolar의 STO 발행 전략은 이러한 시장 트렌드와 완벽히 부합한다.

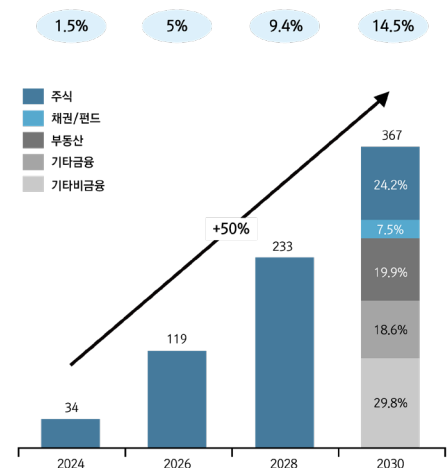
따라서 AllThatSolar는 글로벌 ESG 자본시장 내 핵심 플레이어로 부상할 잠재력을 보유하고 있다.

3. STO 시장추이

국내 STO 시장추이 (단위 : 천조원, GDP대비 비중)



글로벌 STO 시장추이 (단위 : 천조원, GDP대비 비중)



각주 (Footnotes)

- 블록체인 기반 토큰화: 전통 금융상품을 블록체인 네트워크에서 디지털 토큰 형태로 발행 · 유통하는 과정.
- 나스닥: 미국의 대표적인 기술주 중심 주식시장.
- S&P500 ETF: 미국 대표 주가지수 S&P500을 추종하는 상장지수펀드.
- 토큰화 증권 거래소: 디지털 증권 거래를 지원하는 블록체인 기반 거래소.
- USDT: 테더사가 발행하는 미국 달러 연동형 스테이블코인.
- USDC: 서클(Circle)사가 발행하는 미국 달러 연동형 스테이블코인.
- 스테이블코인: 가치 변동성을 최소화한 디지털 화폐.
- T+2 결제 방식: 거래일로부터 2영업일 후 결제되는 전통 금융 결제 방식.
- 결제 혁신: 결제 처리 속도 및 효율성 개선을 통한 금융 거래 혁신.
- BNP Paribas, JP Morgan, Citi: 글로벌 주요 투자은행 및 금융기관.
- 토큰화 증권 플랫폼: 실물 또는 금융자산을 블록체인 기반 토큰으로 발행 · 관리하는 시스템.
- 국제 금융 네트워크: 전 세계 금융기관 및 투자자 간의 연결망.
- Boston Consulting Group: 글로벌 경영 컨설팅 기업.

4. 국내 환경

한국 정부는 2025년을 ‘디지털 자산 제도화 원년’¹으로 선포하며, 자본시장법 · 전자증권법² 개정 등 STO 인프라 구축에 박차를 가하고 있다. 예탁결제원³은 테스트베드⁴ 플랫폼을 오픈하고, 증권사들은 토큰 발행 플랫폼 구축을 가속화 중이다.

특히 국내 시장은 부동산 · 미술품 중심의 조각투자 모델에서 실물 기반 수익모델로의 전환이 시작되고 있으며, 태양광 발전소와 같은 지속가능한 인프라 자산은 안정성과 예측 가능성을 갖춘 STO 기초자산으로 주목받고 있다.

01. 금융질서의 변화 : STO와 제도화

5. 국내 제도화 현황

디지털자산 3법 제정 추진

- 금융위원회는 STO 발행 및 유통을 제도화하기 위해 세 가지 핵심 입법안 (전자증권법 개정, 자본시장법 개정, 디지털자산기본법⁵)을 준비 중이다.
- 발행구조는 ‘유가증권형 토큰⁶’ 과 ‘비유가증권형 토큰⁷’ 으로 이원화되며, 각각 전자증권제도⁸ 및 전자등록제도⁹를 통해 관리할 예정이다.

전자증권법 개정 방향

- 전자증권법 개정안¹⁰은 기존 발행 중심 구조에서 벗어나, STO의 거래 안전성과 투자자 보호를 고려한 청산 및 수탁 구조 확립에 초점을 맞추고 있다.

발행 및 유통 인프라 정비

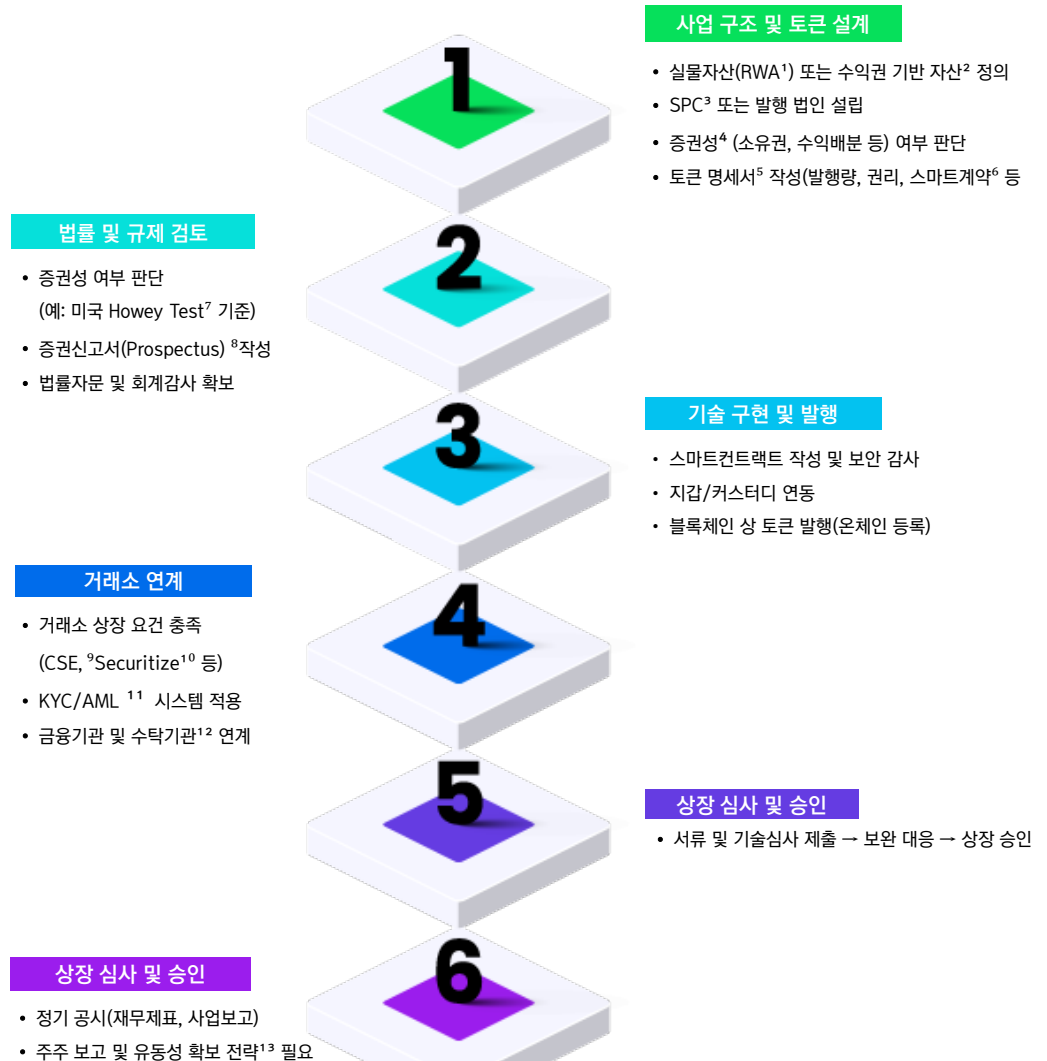
- 증권사 중심의 발행 시스템 구축, KSD(예탁결제원, 코스콤¹¹, 한국거래소¹² 등이 참여하는 유통 인프라 실증 사업이 준비되고 있으며, STO 플랫폼 실증 테스트베드가 단계적으로 운영될 예정이다.

각주 (Footnotes)

1. 디지털 자산 제도화 원년: 국가 차원에서 디지털 자산 제도화를 공식적으로 선언한 해.
2. 전자증권법: 종이 증권을 대체하는 전자적 방식의 증권 발행 · 관리 법률.
3. 예탁결제원(KSD): 증권 예탁, 결제, 청산 업무를 담당하는 한국의 핵심 금융기관.
4. 테스트베드 플랫폼: 신규 제도 · 기술을 시험 · 검증하기 위한 환경.
5. 디지털자산기본법: 디지털 자산의 정의 · 발행 · 유통 · 보호를 규정하는 법률안.
6. 유가증권형 토큰: 주식 · 채권 등 전통적 증권과 동일한 성격을 가진 토큰.
7. 비유가증권형 토큰: 증권에 해당하지 않는 디지털 토큰.
8. 전자증권제도: 전자적 방식으로 유가증권을 발행 · 관리하는 제도.
9. 전자등록제도: 전자문서 형태로 자산 소유 · 권리를 기록 · 관리하는 제도.
10. 전자증권법 개정안: 전자증권법의 개정 초안.
11. 코스콤: 금융 IT 인프라를 제공하는 한국의 증권전산 전문기업.
12. 한국거래소(KRX): 한국의 주식 · 채권 · 파생상품 거래소.

02. 전통방식의 STO 상장 절차

전통 방식의 STO CSE 상장 절차



각주 (Footnotes)

- 1.RWA (Real World Asset): 부동산, 발전소, 예술품 등 블록체인 외부에 실존하는 실물 자산.
- 2.수익권 기반 자산: 부동산 임대수익, 전력판매수익 등 수익 발생 권리를 기반으로 한 자산.
- 3.SPC (Special Purpose Company): 특정 사업 수행을 위해 설립되는 특수목적 법인. 자산 보유와 발행 분리를 위함.
- 4.증권성 여부 판단: 해당 토큰이 법적으로 증권(지분, 수익참여권 등)에 해당하는지 판단하는 절차.
- 5.토큰 명세서: 토큰 발행 조건, 권리 구조, 유통 계획 등을 포함한 문서.
- 6.스마트계약 (Smart Contract): 조건이 충족되면 자동으로 실행되는 블록체인 기반 계약 코드.
- 7.Howey Test: 미국 SEC 기준으로, 투자 계약이 증권인지 여부를 판단하는 테스트.
- 8.Prospectus: 투자설명서. 증권 발행 시 규제기관에 제출하는 문서로, 자산 구조와 위험 등을 포함.
- 9.CSE (Canadian Securities Exchange): 캐나다의 중소형 혁신 기업 중심의 거래소.
- 10.Securitize: 미국의 대표적인 디지털 증권 발행 플랫폼. STO 상장 지원 기능 보유.
- 11.KYC/AML 시스템: 고객 신원 확인(Know Your Customer) 및 자금세탁방지(Anti-Money Laundering)를 위한 시스템.
- 12.수탁기관 (Custodian): 자산이나 토큰을 안전하게 보관하고 거래를 대행하는 금융기관.
- 13.유동성 확보 전략: 발행된 토큰이 거래소 등에서 원활히 거래될 수 있도록 하는 정책이나 설계 방식.

03. 기존 자산화 방식의 한계

기존 자산화 방식의 한계

스테이블코인의 기초자산 한계

• 달러, 금, 국채 등 전통적 기초자산은 중앙화 리스크¹와 유동성 편중 문제²로 인해 ESG, 분산 금융³, Web3⁴ 시대에 적합하지 않다. 에너지 STO는 지속 가능한 실물수익 기반, 스마트컨트랙트⁵ 정산, ESG 및 탄소시장 연계 가능성을 통해 이 문제를 해결할 수 있는 유력한 대안이다.

CBDC와 디지털 통화의 중앙화 우려

• 각국 중앙은행의 CBDC 추진은 탈중앙성, 개인 프라이버시, 시장 자율성과 같은 Web3 철학과 충돌한다. 미국의 Anti-CBDC⁶ 법안은 이러한 우려를 반영한 것으로, 민간 주도 실물 기반 스테이블코인의 성장 가능성을 제도적으로 인정하는 계기가 되었다.

실물자산의 유동화 및 접근성 문제

• 태양광 발전소와 같은 인프라 자산은 고정 수익구조(SMP, REC 등)를 갖고 있음에도 불구하고, 여전히 비표준화된 수기 거래, 인맥 기반 매각, 재무·법률 검증의 비효율 등에 묶여 있다. 이러한 한계는 자산 유동성과 투자자 접근성을 막고 있으며, 디지털화된 STO 인프라를 통해 극복될 수 있다.

각주 (Footnotes)

1. 중앙화 리스크: 특정 기관 또는 국가에 자산 관리 권한이 집중됨으로 인한 위험.
2. 유동성 편중 문제: 일부 시장 참여자 또는 자산에만 거래량이 집중되는 현상.
3. 분산 금융(DeFi): 중앙 기관 없이 블록체인 기반으로 운영되는 금융 시스템.
4. Web3 시대: 탈중앙화, 사용자 소유권, 스마트컨트랙트를 기반으로 한 인터넷 생태계.
5. 스마트컨트랙트 정산: 조건이 충족되면 자동으로 실행되는 블록체인 기반 계약.
6. CBDC: 중앙은행이 발행하는 디지털 형태의 법정통화.

04. STO와 ESG 결합 시너지

1. STO와 ESG 결합 시너지

STO와 ESG가 결합하면 금융 효율성과 사회적 가치 창출이 동시에 가능하다.

친환경 프로젝트 STO¹

- 예 : 태양광 발전소 건설 STO → 투자금 흐름을 블록체인으로 추적², 자금 사용처와 진행 상황을 투명하게 공개.
- 효과 : 프로젝트 유동성 향상, ESG 친환경 부문 점수 개선³.

사회적 기업 STO

- 사회문제 해결형⁴ 기업이 글로벌 투자자에게 직접 자금 조달 가능.
- 효과: 사회적 가치 창출 + 금융 접근성⁵ 확대.

지배구조 개선 STO

- 기업 내부 시스템 개선, 윤리경영 강화⁶ 프로젝트 자금 조달.
- 효과: 장기적 성장성과 투자자 신뢰 확보.

2. ESG STO 전략 개요

AllThatSolar.com은 국내 태양광 발전소 거래를 전문적으로 중개 · 분석하는 플랫폼으로, 발전소 매물 등록 → 실사 → 거래까지 전 과정을 원스톱으로 제공한다.

본 백서는 AllThatSolar 인프라를 활용하여 국내 태양광 발전소 법인을 기반으로 한 증권형 토큰(STO)을 발행하고, 이를 글로벌 주요 거래소에 상장하는 구체적 전략을 설명한다.

각주 (Footnotes)

1. 친환경 프로젝트 STO: 태양광 · 풍력 등 재생에너지 사업에 STO 구조를 적용하여 자금조달과 투명한 관리가 가능한 모델.
2. 블록체인 기반 자금 추적: 자금 흐름과 사용처를 블록체인에 기록하여 위 · 변조 없이 투명하게 공개하는 기술 · 관리 방식.
3. ESG 친환경 부문 점수 개선: ESG 평가에서 환경 관련 지표(탄소 감축, 재생에너지 비중 등)를 향상시키는 효과.
4. 사회문제 해결형 기업: 고용 창출, 빈곤 완화, 환경 보호 등 사회적 문제 해결을 주된 목적으로 하는 기업.
5. 금융 접근성 확대: 글로벌 투자자나 소액 투자자도 참여할 수 있도록 자금조달 구조를 개방하는 전략.
6. 윤리경영 강화: 투명하고 정직한 경영 방침을 확립하여 장기적 신뢰를 구축하는 경영 방식.
7. ESG 인증: 제3자 기관이 기업 · 프로젝트의 ESG 성과를 공식적으로 평가 · 인증하는 절차.
8. 프리IPO 자금조달: 기업 공개(IPO) 전 단계에서 기관 · 개인 투자자를 대상으로 진행하는 자금 유치 활동.
9. 복수거래소 상장: 한 개 이상의 국가 · 지역의 거래소에 동일 자산을 상장하여 투자자 저변을 확대하는 전략.

이 전략은 ESG 인증⁷을 확보한 실물자산 기반 토큰을 글로벌 자본시장에 유통시키는 것을 목표로 한다.

이를 위해 다다브라더스와 콜롬비아캐피탈이 글로벌 얼라이언스로 결성되어, 프리IPO⁸ 자금조달부터 복수거래소 상장⁹, 투자자 네트워크 확장까지 공동 수행한다.

05. STO와 ESG 결합 시너지

1. ESG STO 글로벌 상장 전략

• 단계별 실행 경로 :

- 1) 국내 프리-STO¹ – 초기 투자자 모집 및 자산 검증
- 2) 룩셈부르크 Euro MTF/LGX 상장² – ESG 인증, Prospectus 완화
- 3) 프랑크푸르트 eWpG 상장³ – EU 본토 투자자 유입 확대
- 4) 캐나다 CSE 상장⁴ – 북미 시장 진출

※ 차별성 : 실물자산 기반, ESG 부합⁵, 글로벌 얼라이언스⁶ 지원

2. 사업 구조

- 1) 발전소 소유자 – 매물 등록 및 서류 검증
- 2) SPV 설립⁷ – 발전소 자산 귀속 및 수익권 구조화
- 3) 토큰 발행 모듈⁸ – ERC-3643 표준 기반, KYC/AM⁹ 준수
- 4) 국내 STO 마켓¹⁰ – AllThatSolar 프리-STO 라운드
- 5) 글로벌 상장¹¹ – 룩셈부르크 → 프랑크푸르트 → CSE

각주 (Footnotes)

1. 국내 프리-STO: 국내에서 진행되는 초기 증권형 토큰 발행(Pre-STO).
2. 룩셈부르크 Euro MTF/LGX 상장: 룩셈부르크의 유로 MTF 또는 LGX 상장 과정으로, ESG 인증을 받은 자산을 상장하는 구조.
3. 프랑크푸르트 eWpG 상장: 프랑크푸르트 증권거래소 상장을 통해 EU 본토의 투자자를 유치하는 전략.
4. 캐나다 CSE 상장: 캐나다 증권거래소(CSE) 상장을 통해 북미 시장에 진출하는 전략.
5. ESG 부합: 환경, 사회, 지배구조(ESG) 기준에 부합하는 자산 구조와 투자 모델.
6. 글로벌 얼라이언스 지원: 전 세계 주요 금융 파트너들과의 협력을 통한 글로벌 상장 및 자산 유통화.
7. SPV 설립: 특별목적법인(SPV) 설립을 통해 발전소 자산을 관리하고, 수익권을 분리하여 구조화하는 과정.
8. 토큰 발행 모듈: ERC-3643 표준을 기반으로 하는 증권형 토큰 발행 시스템.
9. KYC/AML 준수: 투자자의 신원 확인(KYC)과 자금세탁 방지(AML) 절차를 준수하는 것.
10. 국내 STO 마켓: 국내에서 STO를 진행하는 플랫폼 및 시장.
11. 글로벌 상장: 룩셈부르크, 프랑크푸르트, 캐나다 CSE 등 글로벌 거래소 상장을 통해 자산의 유통 범위와 투자자 접근성을 확대하는 전략.

3. 실행 타임라인 (예시: 6개월)

월차	룩셈부르크	프랑크푸르트	CSE
1M	SPV 설립, 자산 검증	구조 설계	SPC 설립
2M	Prospectus 제출	eWpG 승인 준비	예비심사
3M	SPO 인증	등록 절차	감사보고서 제출
4M	상장 승인 · 거래 개시	병행 상장	기술심사 완료
5M	IR 캠페인(EU)	IR 캠페인(독일)	IR 캠페인(북미)
6M	세컨더리 거래 확산	거래 활성화	거래 개시

06. CSE기반 STO 통합플랫폼의 전략적 가치

글로벌 금융은 지금, 실물 기반 자산의 디지털화와 자산 유동화의 가속화 속에서 새로운 질서를 형성하고 있다. 특히 스테이블코인과 STO(Security Token Offering)는 디지털 자산 시장의 양대 축으로 부상하며, 기존 금융 시스템과의 병행 또는 대체 구조로 진화하고 있다.

특히, 2025년 미국에서 통과된 ‘가상 자산 3법(Virtual Asset Legislative Package) 1’은 글로벌 금융시장의 구조적 전환을 촉발한 결정적 계기로 평가된다. 동 법안은 디지털 자산에 대한 규제 명확화와 제도권 편입² 기반을 마련함으로써, 실물 기반의 디지털 증권 발행(STO)과 스테이블코인 구조의 제도화를 전 세계적으로 가속화 시키는 촉매 역할을 수행하였다.

본 프로젝트가 제시하는 에너지 기반 STO 구조³는 다음과 같은 전략적 효과를 지닌다.

• 금융의 실물화⁴ :

태양광 발전소의 SMP, REC, 탄소배출권 등 수익을 기반으로 회계 투명성과 자산 신뢰성을 확보한 디지털 증권 발행 구조를 실현한다.

• 에너지의 디지털화⁵ :

실물 자산을 블록체인 상의 토큰⁶으로 전환함으로써, 글로벌 거래와 유통이 가능한 디지털 에너지 수익 플랫폼을 구축한다.

• 제도권 금융시장 편입 :

CSE 상장을 통해 STO 기반 스테이블코인이 제도적 · 국제적 투자자 접근성을 확보하고, 실물 기반 디지털 자산의 글로벌 표준화 가능성을 확보한다.

스테이블코인의 기초자산에 대한 신뢰성과 수익성이 요구되는 시점에서, 태양광 등 예측 가능한 수익을 기반으로 한 에너지형 STO는 새로운 '디지털 국채'⁷로서 기능할 수 있는 잠재력을 갖고 있으며, 이는 금융 접근성 확대와 ESG 투자 흐름 모두를 포괄할 수 있는 이상적인 구조로 평가된다.

각주 (Footnotes)

1. 가상자산 3법 : 미국 연방 차원에서 디지털 자산의 정의, 분류, 규제를 명문화한 3개 주요 법률안
2. 제도권 편입 : 디지털 자산이 금융 당국의 규제 · 관리 체계 안으로 들어오는 것
3. 에너지 기반 STO : 태양광 등의 발전 수익을 기반으로 구성된 증권형 토큰 구조
4. 금융의 실물화 : 디지털 금융 구조가 실물 수익에 직접 연결되는 현상
5. 에너지의 디지털화 : 물리적 에너지 자산을 블록체인 등 디지털 인프라로 전환하는 흐름
6. 블록체인 상의 토큰 : 탈중앙화된 장부 시스템 위에 발행되는 디지털 자산 단위
7. 디지털 국채 : 예측 가능한 수익을 바탕으로 발행되는 안정적 디지털 채권 역할의 자산
8. CSE 기반 STO 통합 플랫폼 : CSE 상장을 중심으로 한 디지털 자산 발행 · 유통의 통합 허브
9. 실물 자산 + 디지털 금융 융합 : 인프라 · 에너지 등 실물자산과 블록체인 금융기술의 결합
10. 디지털 금융 혁신 : 금융 상품, 거래 방식, 발행 시스템 등 전반의 디지털 전환 흐름
11. 금융과 에너지의 구조적 통합 : 금융상품이 실물 에너지 수익과 직접 연동되는 구조

결론적으로 CSE 기반 STO 통합 플랫폼⁸ 구축의 의미는 아래와 같다.

- 글로벌 STO 발행 주체의 집결지로서 CSE의 위상 강화
- 실물 기반 스테이블코인 및 자산 디지털화 허브로의 확장
- 한국을 포함한 아시아 기업들의 STO 글로벌 진출 경로 제공
- 에너지, ESG, 인프라 중심의 실물 자산 시장과 디지털 금융의 융합⁹ 구현

미국의 가상 자산 3법이 촉발한 디지털 금융 혁신¹⁰은, 에너지 STO의 CSE 상장을 통해 금융과 에너지의 구조적 통합¹을 완성하는 방식으로 구현되고 있다. 이는 단순한 금융상품의 진화를 넘어, 실물경제 기반 스테이블코인의 실현과 함께 디지털 자산 시장의 새로운 패러다임을 형성하는 전환점이자, 실물 STO의 제도권 정착과 글로벌 확산을 이끄는 핵심 전략으로 작용할 것이다.