

화폐금융 관련 7개 학회
공동 심포지엄 발표자료



프라이빗-퍼블릭 체인 연계의 새로운 표준 - 원화 스테이블코인과 한강 플랫폼 -

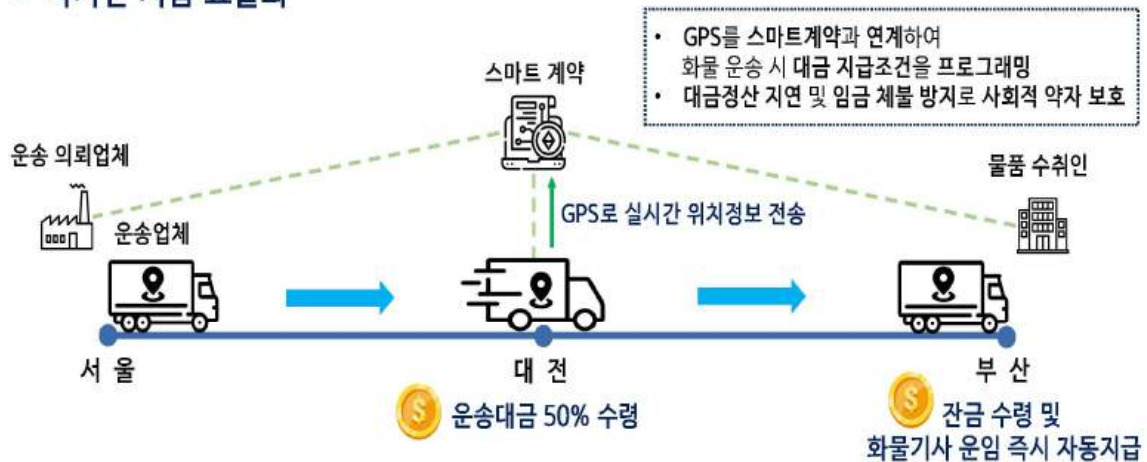
2025. 12. 23.

디지털화폐실 성준이 팀장

본 자료의 내용은 한국은행의 공식견해가 아니라 발표자 개인의 견해라는 점을 밝힙니다.
따라서 본 자료의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 발표자명을 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.

원화 스테이블코인(SC)의 혁신성이 가져올 수 있는 기회

- 가상자산 거래의 지급수단(가상자산법이 우선될 필요)
- 디지털 화폐에 프로그래밍(스마트계약) 기능 도입으로 지급혁신 지원
- 국가간 지급 효율화



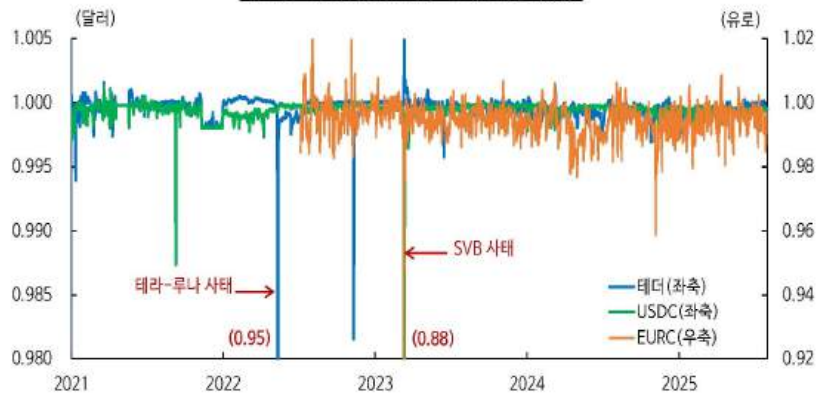
참고 중앙은행이 바라보는 7가지 리스크 요인: <디지털 시대의 화폐, 혁신과 신뢰의 조화>



1. 스테이블코인의 가치는 스테이블(stable)하지 않음

- 시가총액 1·2위 스테이블코인도 외부 충격에 민감
 - 非달러화(유로화) 스테이블코인의 가격변동성은 더욱 큼
- ➔ 화폐의 단일성 훼손

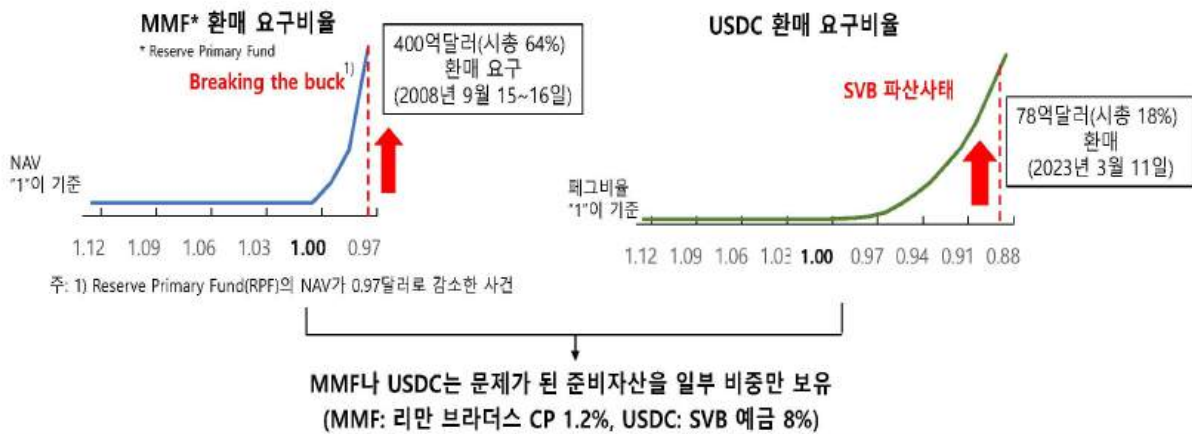
주요 스테이블코인¹⁾ 가격 안정성



주: 1) 일중 최저가 기준, 2) 괄호 내 숫자는 당시 최저가격을 의미
자료: CoinMarketCap

2. 금융안정 위협 : 코인런은 언제든지 발생 가능

- 준비자산의 100% 안전자산 구성 및 외부 수탁 시에도 1) 발행사 신뢰 하락, 2) IT 장애 등 운영리스크 등으로 인해 코인런은 발생 가능
- '런'은 원금 미회수 위험(credit risk)뿐 아니라 원하는 시점과 가격에 현금화 못하는 위험(liquidity risk)에서 발생



3-1. (추정원인) 상환요구 대응에 있어서 법률과 시장관행의 간극

- 제도는 스테이블코인 발행자가 소지자가 누구든 상환요구에 응해야 한다고 규정
- 그러나 실제로는 발행자는 기업고객에 대해서만 상환요구에 대응

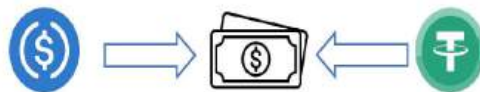
스테이블코인 상환 관련 주요국 제도

A permitted payment stablecoin issuer shall publicly disclose the issuer's redemption policy, which shall establish clear and conspicuous procedures for **timely redemption** of outstanding payment stablecoins... (GENIUS Act, 2025.7)

Unless otherwise approved, valid redemption requests should be processed within **one business day** after the day on which it is received by the licensee. (HKMA Guideline on Supervision of Licensed Stablecoin Issuers, 2025.8)

Issuers must **promptly** return the par value of single-currency stablecoins to holders within **five business days** upon a redemption request. (MAS Stablecoin Regulatory Framework, 2023.8)

발행/상환에 대한 시장 관행

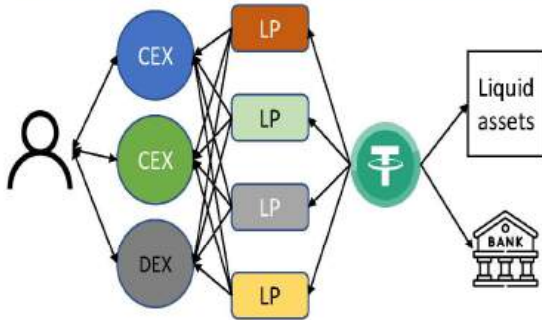


	Circle	Tether
• Institutions	Accessible	
• Individuals	Not accessible (use crypto exchanges)	
• Minimum	-	\$100,000
• Fee	Free for <\$2M Variable for >\$2M	\$1,000(fixed)
• Time	T+1 business day	1-3 business days

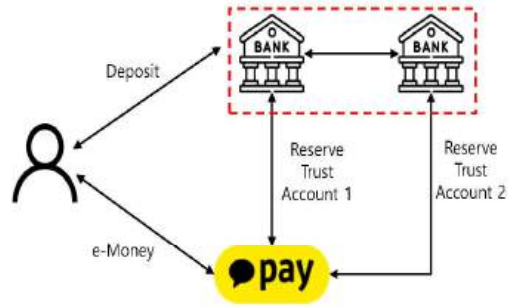
3-2. (추정원인) 스테이블코인 생태계내에서의 공식 상환채널 부재

- 공식적인 상환 채널 부재로 여러 교환소를 이용해야 하고 때문에 1:1 parity 유지가 어려움
- E-Money는 은행 계좌라는 채널을 통해 연동되어 1:1 교환을 보장

거래소 기반 교환 채널



은행을 통한 e-Money 발행/상환 대응



3-3. (추정원인) 너무 많은 체인들

- 실제로 많은 체인들의 등장으로 스테이블코인과 각 체인 또는 상환을 위한 연계 채널 설정이 더 어려워짐 (USDT: 12 chains, USDC: 24 chains)

Public chains hosting USDCs

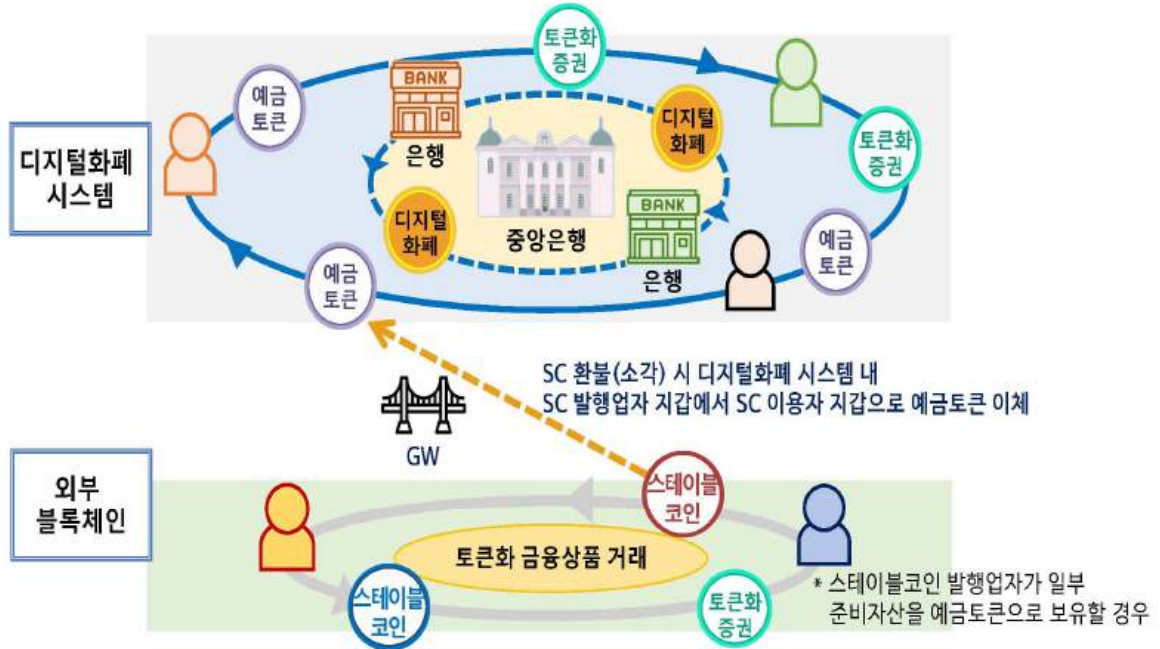
Chain	USDC TVL	TYPE	EVM	Gas Fee(Token)
Ethereum	≈91.1B	L1	○	≈\$0.05~\$5 (ETH)
Arbitrum	≈19.5B	L2	○	≈\$0.27 (ETH)
Base	≈15.3B	L2	○	≈\$0.05 (ETH)
Optimism	≈3.9B	L2	○	≈\$0.18 (ETH)
Avalanche	≈1.9B	L1	○	≈\$0.01~\$0.2(AVAX)
Polygon	≈1.2B	L1	○	≈\$0.005 (MATIC)
Solana	≈12.1B	L1	≠	≈\$0.0005 (SOL)
Sui	≈2.0B	L1	≠	≈\$0.005 (SUI)
Aptos	≈0.1B	L1	≠	\$0.002 (APT)

Defilama(2025.7), Gemini

앞으로 보게될 더많은 체인들

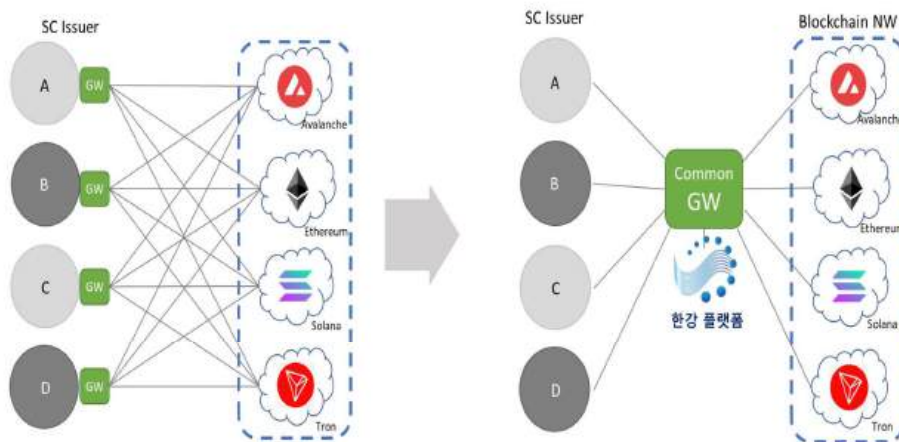


4. 스테이블코인과 예금 토큰의 공존으로 더욱 안전한 디지털 생태계 조성



4-1. (개요) 스테이블코인 발행/상환을 한강 플랫폼과 연계

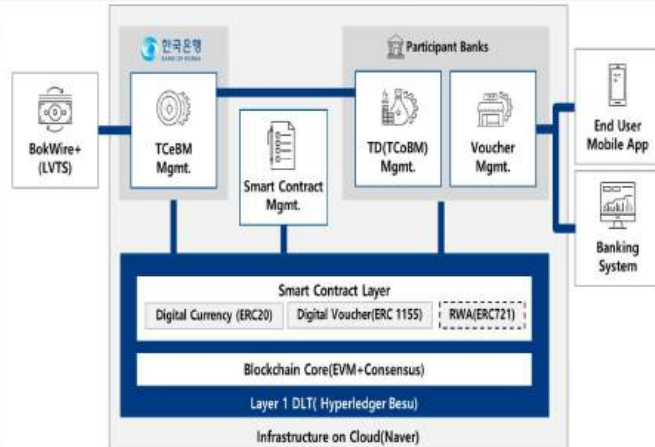
- (허가형 체인의) 예금토큰을 통한 실시간 발행/상환
 - ① SC 발행과 각 체인별로 개발해야 할 GW의 개발 필요성 감소
 - ② 중앙은행이 지원하는 TD와 SC간 실시간 상환 체계가 마련되어 화폐단일성 확보



참고 한강 플랫폼 아키텍처

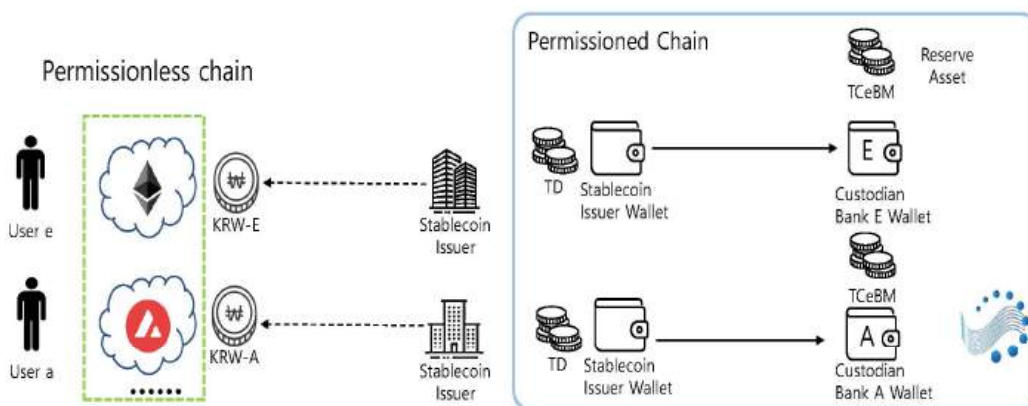
- Hanagang platform: A permissioned layer 1 DLT
- End-user interface is provided by banks
- Connectivity with existing banking systems is implemented at the application layer

- L1 DLT : Hyperledger Besu
- Digital Money: TD(TCoBM)+wCBDC(TCeBM)
- Digital Voucher : Conditional Pay(backed by TD)
- ✓ Tokenized treasury securities and other assets can be considered for issuance on L2s. In the discussion, we assume that stablecoin issuers custody only TDs, as reserve assets on the Hanagang platform



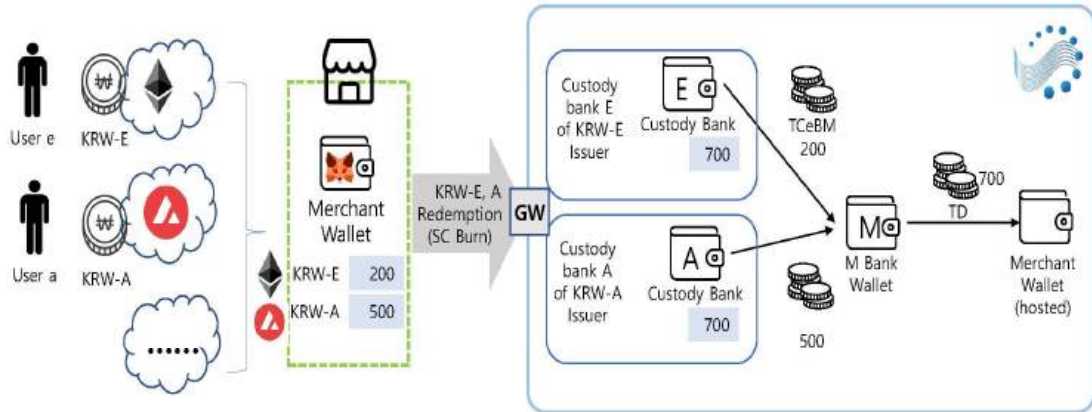
4-2. (연계실험) 한강플랫폼과 퍼블릭체인(테스트넷) 연결

- 한강 플랫폼은 SC의 발행시 준비자산(TD)이 보관 되는 수탁 솔루션(체인) 역할
 - ✓ SC 발행자는 준비자산을 수탁은행의 예금 토큰 지갑 보관
 - ✓ 수탁은행은 해당 자산을 중앙은행 디지털화폐(TCeBM)나 국채로 안전하게 보관



4-3. (연계실험) 예금토큰으로의 스테이블코인의 상환과정

- 여러 종류의 SC를 TD로 상환
 - ✓ 여러 체인의 SC를 각 수탁은행에 보관된 TD를 통해 상환요청인(Merchant)의 TD지갑으로 입금



참고 (비디오클립) PoC 상환 과정

The screenshot shows a 'Merchant Redemption request' interface. The main content area contains a table with columns for 'Request ID', 'Request Amount', 'Request Status', and 'Request Date'. The table lists several requests, including one for 100 KRW-C1. The right-hand panel displays a list of transaction details, including 'CBDC 발행시간 잔액', 'A은행 예금 잔액', and '발행기관(C) SC 총 발행량'. The video player at the bottom right shows a timestamp of 0:22:01.