

원화 스테이블코인 도입에 따른 지급결제 방식의 변화

신한은행 김병희 셀장

■ 기존 지급결제 구조의 특징과 한계

◎ 현행 지급결제 구조의 특징

현금은 전달하는 그 자체로 지급결제가 종료되지만, 현금 이외의 지급수단은 반드시 ‘청산’ 과정이 필요하고, 금융기관·증권 기관이 개입된다.

또한, 지급 자체는 즉시 이루어지더라도, 최종 결제·정산까지 시간이 소요되며 소액(10억 원 이하 계좌이체, 카드, 지로 등) 결제의 경우, 금융결제원의 전자금융공동망을 통해 청산되지만¹⁾, 거액 결제는 한국은행 거액결제시스템을 통해 처리된다.

[그림1] 계좌이체 및 신용카드의 청산 과정



출처 : 한국은행/신한은행

1) 2024년 국내 기준, 괄호 안 수치는 전년 대비

- 계좌 이체 규모 : 일평균 4,300만 건(+10.7%), 99조원(+7.0%), 온라인 수수료 무료~5백원 이하
- 카드 이용 규모 : 일평균 8,100만 건(+3.4%), 3.6조원(+3.9%), 가맹점 수수료 1.5~3%

⑤ 현행 지급결제 구조의 한계

(1) 운영 효율성 측면

현행 지급결제 체계는 안정성과 신뢰성을 바탕으로 금융 시스템의 핵심 인프라 역할을 수행하고 있으나, 다음과 같은 구조적 한계가 있다.

▶ 정산 지연으로 인한 속도 한계

실시간 승인에도 불구하고 청산과 최종결제는 전자금융공동망을 거쳐 익영업일에 처리하고 있다. 특히 카드 결제의 경우, 가맹점이 대금을 실제 수령하기까지 수일이 소요되어 거래의 실질적인 종결이 늦어지고 있다.

▶ 다단계 중개로 인한 비용 부담

대부분 지급결제 과정에서 다수의 중개기관이 참여가 필요하다. 이로 인해 수수료 및 환전 비용이 발생하고 이는 이용자 · 가맹점 모두의 부담으로 이어진다.

▶ 국제송금 인프라의 비효율성

SWIFT망과 복수의 중개은행을 거치는 구조로 1~3영업일 이상 소요되며, 국가 · 통화 · 시간대에 따라 차이가 발생²⁾한다. 송금 과정에서 중개은행 수수료 · 전신료 · 환전 수수료 등이 누적되어 소액 송금에서는 비용 비중이 높다³⁾

(2) 미래 대응 측면

기존 지급결제시스템은 폐쇄형 구조로 블록체인 · AI · 스마트컨트랙트 등 신기술 도입이 어렵다. 특히 기기 간 자동 결제(M2M)나 Agent 기반 프로그래머블 머니 같은 새로운 지급결제 패러다임을 뒷받침하기에 어렵다.

2) 은행은 SWIFT망을 이용하며, 접수는 24시간이지만 실제 처리 시간은 영업시간 내 처리됨. 송금 기간의 경우 미국/일본 등 주요국은 1영업일, 유럽/동남아 일부는 2영업일, 그 외는 3영업일 이상 소요. 소액송금업체를 이용할 경우, 현지 계좌를 활용한 대체정산 방식(local settlement)을 사용 하므로 24시간 준실시간으로 처리 가능. 해외송금 규모는 연간 약 40조 원 규모

3) 은행을 통한 개인의 해외송금 시 송금수수료, 중개은행 수수료, 환전수수료, 전신료가 발생하며 보통 1,000달러 송금 시 보통 송금인은 4만 원, 수취인은 10달러 내외 수수료 발생

원화 스테이블코인 활용에 따른 지급결제 방식의 변화

① 국내 도입 환경의 가정

먼저 원화를 1:1로 담보하여 발행되고, 금융기관을 통한 부분 허가형 구조로 가정한다. 그리고 발행·유통 단계마다 은행·카드사 등 금융 기관의 KYC(고객 확인)·AML(자금세탁방지) 적용, 무제한 P2P 전송 보다는 규제된 영역 내에서 사용되는 것으로 가정한다. 마지막으로 지급결제는 DLT 기반의 실시간 처리를 지향하되, 감독기관과 연결된 인프라 위에서 운영되는 것을 가정한다.

(1) 운영 효율성 개선 측면

① 계좌이체 방식의 변화

스테이블코인 기반 이체는 송금과 동시에 블록체인 원장에서 자산 소유권이 이전되므로 실시간 최종결제 성격을 띠게 된다. 그리고 24 시간 365일 송금이 가능하며, 별도의 정산시스템 없이 참여 금융기관 간 DLT원장에서 즉시 처리가 가능하다. 단, 부분 허가형 환경이므로 송금 주체와 수취 주체는 모두 금융기관 고객(KYC 완료)이어야 하며, 사전에 등록된 지갑을 통해서만 이체가 가능하다.

② 카드결제 방식의 변화

스테이블코인 기반 결제 시 가맹점 결제와 동시에 스테이블코인이 이체·정산되어 중간 정산 단계가 단순화될 수 있다. 가맹점 입장에서는 정산 기간이 단축되고, 수수료 부담도 일부 경감될 수 있다. 단, 카드사의 역할은 사라지지 않고, 스테이블코인 기반 결제 환경에서도 신용공여·승인·결제 취소·환불·부분취소 처리, 소비자보호 및 신용보증 기능은 여전히 필요하다. 특히 취소·환불은 블록체인의 불가역성 특성 때문에 아래 표와 같이 별도의 역거래 처리 절차로 진행될 수 있다.

[표] 스테이블코인 기반 카드 결제 - 취소/환불 처리 흐름

구분	상황	처리방식
승인 단계에서 취소 (정산 전)	- 사용자가 결제 직후 취소 요청 - 블록체인 상 정산 트랜잭션 미발생	- 카드사/PG사 승인 내역 무효화 - 블록체인 원장에 송금 기록 無
정산 완료 후 취소 (환불 처리)	- 블록체인 원장에서 이미 가맹점 지갑 으로 스테이블코인이 전송된 경우	- 환불 명령 발행 ⁴⁾ - 가맹점 지갑에서 고객 지갑으로 동일 금액만큼 스테이블코인 재송금 - 원장에 역거래 기록 발생
부분 취소	- 결제 금액 중 일부만 환불	- 환불 명령에 환불 금액을 지정 - 해당 금액만큼 가맹점→고객 역거래 발생

출처 : 신한은행

⑤ 환전 및 해외송금 방식의 변화

원화 스테이블코인이 외화 스테이블코인과 교환될 수 있는 상호 연계형 네트워크 연결 구조⁵⁾가 마련될 경우, 중개은행 단계가 1~2개로 단축될 수 있다. 또한, 송금 지시와 동시에 스마트컨트랙트를 통한 원화 스테이블코인 차감 & 외화 스테이블코인 지급으로 처리 시간 단축이 가능하다. 외국환 관리 규제로 인해 완전한 P2P 송금은 불가 하며, 최소한의 송금은행(중개은행) 1개 역할은 반드시 필요하다.

기존 소액송금업체들이 활용하던 프리펀딩⁶⁾이나 풀링⁷⁾ 방식은 경쟁력이 낮아질 수 있으며, 은행 중심의 스테이블코인 송금 방식이 비용·속도 측면에서 우위를 가지게 될 가능성성이 있다.

4) 환불 명령으로 가맹점 지갑에서 고객 지갑으로 송금이 가능하려면 아래 전제 조건 필요

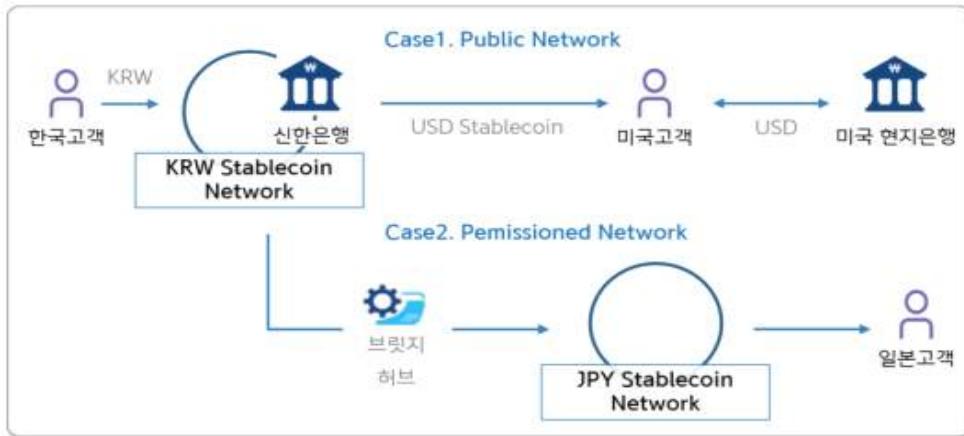
- 가맹점 지갑의 서명 : 가맹점 지갑 소유자가 환불 트랜잭션에 서명 필요
- 스마트컨트랙트 기반 자동 환불 : 일정 조건이 충족되면 자동 전송할 수 있도록 사전 설계
- 결제 네트워크의 권한 구조 : 허가형 블록체인에서는 금융사가 환불 명령을 실행하고 자동 동의 절차가 내장될 가능성이 높음

5) 두 개의 DLT 네트워크 사이에서 자산을 교환하거나 결제 지시를 동기화할 수 있도록 브릿지 역할을 하는 구조를 뜻함. 각 국의 스테이블코인은 자국 법률과 규제에 따라 독립적으로 운영될 가능성도 있음

6) 해외 대형 송금 업체에 미리 목돈을 보내고 이후 고객 요청에 따라 현지 협력사를 통해 돈을 지급하는 방식

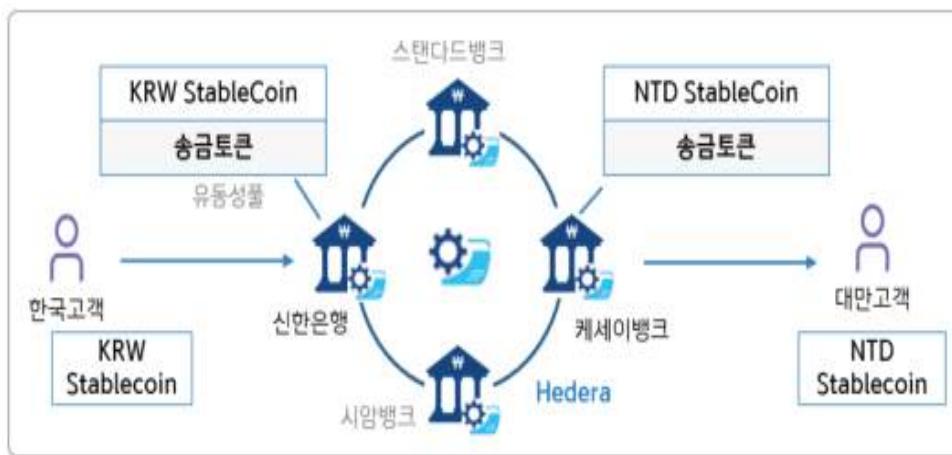
7) 소액 송금 여러 건을 하나로 모아 은행 송금을 통해 한꺼번에 보내는 방식

[그림2] 스테이블코인 활용 해외송금 구조 예시



출처 : 신한은행

[그림3] 스테이블코인 활용 해외송금 실험 사례



출처 : 신한은행

(2) 미래 대응 · 확장성 측면

⑤ AI Agent 기반 결제 · 송금의 변화

스테이블코인 네트워크와 연동된 AI Agent가 사용자를 대신해 결제 · 송금을 자동으로 수행하는 새로운 결제 패턴이 나타날 수 있다. 사용자의 구독료 · 충전료 · 공공요금뿐 아니라 기업의 납품 대금, 해외 송금 등을 자동화하는 프로그램형 자금관리(Programmable Treasury)로 확장될 수 있다.

또한 스마트컨트랙트를 기반으로 특정 조건이 충족되면 실행되는 프로그래머블 머니로 가능할 수 있다. 예를 들어, “충전소에 도착하면 결제하라” 와 같은 조건부 지불이 가능하며, 사람의 개입 없이 기기 간 거래(M2M)가 실시간으로 이루어질 수 있다. 이러한 구조는 향후 사물인터넷(IoT) 경제의 핵심 인프라로 발전할 가능성이 높다.

개인 간 송금에서도 활용될 수 있다. 사용자가 음성으로 송금 지시를 하면 AI가 상대방의 신원과 지갑주소를 확인해 스테이블코인을 전송하며, KYC · AML 요건을 자동으로 충족하는 Compliance-by-Design 환경을 구현한다. 이를 통해 24시간, 소액, 빈번한 송금이 인증 절차 없이 가능해진다.

이처럼 AI 기술과 스테이블코인의 결합은 지급결제 방식의 지능화를 촉진하고 있다. 사용자가 직접 결제 명령을 내리던 단계에서 벗어나, 인공지능이 사용자의 의도를 학습해 대신 결제와 송금을 수행하는 지능형 결제 주체(Intelligent Payment Agent) 개념이 현실화되고 있다.

결론 및 시사점

① 정책 · 제도 측면

입법 전 단계에서는 규제 샌드박스를 통해 스테이블코인 기반 지급결제의 법적 · 기술적 타당성을 검증하고, 그 결과를 토대로 전자금융거래법 · 외국환거래법 · 자본시장법 등 계좌 중심 · 중앙망 기반의 현행 규제 체계를 DLT 환경에 맞게 정비해야 한다. 동시에 송금, 무역결제, 공공요금, 상거래 등 현실적 사용처를 조기에 확보할 정책 지원이 병행되어야 한다.

② 금융기관 측면

스테이블코인 도입은 지급결제의 효율성을 높이고, 금융기관의 역할을 재정의하는 계기가 될 것이다. 금융기관은 단순한 중개 기능을 넘어 신뢰 · 리스크 관리 · 규제 준수의 중심축으로서 더욱 중요해진다. 스테이블코인 결제 환경에서도 거래의 적법성 확인 (KYC/AML), 자금 흐름의 투명성, 소비자 보호 등을 금융기관이 담당해야 할 핵심 기능이다.

향후 지급결제 인프라는 중앙집중형 정산망과 DLT 네트워크가 병존하는 하이브리드 구조로 진화할 가능성이 크다. 금융기관은 두 시스템의 상호운용성을 설계하고, 실시간 결제 · 청산 · 회계 처리를 통합하는 ‘온 · 오프체인 결제 허브’ 역할을 수행해야 한다.

또한 금융기관은 스테이블코인과 스마트컨트랙트를 활용한 조건부 송금, 자동 환불, AI Agent 기반 결제 등 프로그램형 금융서비스를 기획 · 제공함으로써 새로운 수익 모델을 창출할 수 있다. 스테이블코인은 금융기관의 경쟁자가 아니라 새로운 비즈니스 플랫폼이며, 기술과 신뢰의 균형을 설계할 수 있는 기관만이 디지털 머니 시대의 중심이 될 것이다.

⑤ 이용 기업/사업자 측면

기업은 자금·회계·리스크 관리의 디지털 전환을 추진하고, AI Agent와 스테이블코인을 결합한 자동 결제·송금 기능을 활용해 글로벌 공급망을 최적화해야 한다. 또한 다중통화 운영 체계를 마련해 국경 간 거래의 효율성을 높일 필요가 있다.

이를 통해 스테이블코인 기반의 다양한 결제 옵션을 확보하고, 정산 기간 단축을 통한 운전자본 효율성 개선과 함께 해외송금·환전 비용 절감, 자동화 기반 글로벌 사업 확장성 강화를 기대할 수 있다.

⑥ 사용자 측면

사용자는 24시간 365일 실시간 송금·결제가 가능해져 금융 서비스의 편의성과 즉시성이 대폭 향상된다. 또한 해외송금 및 환전 수수료 절감, 글로벌 금융 접근성 확대를 통해 보다 포용적이고 효율적인 금융 이용 환경을 경험하게 될 것이다.

<참고 자료>

한국은행, (2025), 2024년 지급결제보고서.

한국은행, (2025), 금융안정보고서(스테이블코인 동향 및 금융안정 관련 잠재리스크), 37-41

한국은행, (2023), 페이팔 스테이블코인 PYUSD의 거래구조 및 시사점

한국은행, (2021), 지급결제조사자료(최근 주요국의 지급결제시스템 국가 간 연계 논의 현황과 시사점)

은행연합회 소비자포털, https://portal.kfb.or.kr/compare/commission_deposit.php

김병희, (2024.4.18.), 2024 BCMC - CBDC 도입의 의미와 기회