

# **PayProtocol**

**Where Crypto Meets Everyday Payments**

**WHITE PAPER (KOR)**

**OCTOBER 2025**

**V10.0 (Rebranded)**

# 목차

I. 서론.....	3
II. 본론.....	4
1. PayProtocol Mainnet의 역할.....	4
2. PayChain이란.....	4
2.1 PayChain Core Architecture & Governance.....	5
2.2 PayChain Interoperability.....	5
2.3 Compliance Framework.....	7
2.4 Security Architecture.....	7
2.5 How PayChain Enhances PayProtocol.....	7
3. PayProtocol 플랫폼 지원 결제 모델.....	8
3.1 Wallet to Wallet 결제 모델.....	9
3.2 크립토 카드 결제 모델.....	10
3.3 거래소 연계 결제 모델.....	10
3.4 Pay-to-Finance (P2F).....	11
4. PCI의 수요 창출 및 가치 제고 방안.....	16
4.1 결제 인센티브 기반 수요.....	16
4.2 스테이킹 유인을 통한 수요 고정.....	16
4.3 거버넌스에 의한 PCI 매입 및 소각 메커니즘.....	17
4.4 네이티브 유틸리티 확장.....	17
5. 거버넌스와 PCI의 역할.....	17
6. 스테이블코인 플랫폼.....	18
6.1 핵심 기술 요소.....	19
7. 페이코인( <b>PCI</b> ) 발행 및 유통 계획.....	20
7.1 발행 및 유통 정책.....	20
7.2 PCI 소각 및 수수료 분배 메커니즘 (Burn & Fee Allocation Mechanism).....	20
7.3 총 소각량 산정 공식.....	21
7.4 소각 메커니즘의 효과.....	22
8. 락업( <b>lock-up</b> ) 및 유통 계획.....	22
8.1 기존 구조(As-Is).....	22
8.2 개선된 구조(To-Be).....	23
8.3 월렛 목적 및 정의.....	24
8.4 락업 결과.....	25
III. 결론.....	26
IV. 로드맵.....	27
V. 면책조항 <b>DISCLAIMER</b> .....	29

## I. 서론

디지털자산 시장은 지난 수년간 꾸준히 성장하며, 디지털자산의 실물경제 활용 가능성 또한 점차 현실화되고 있다. Crypto.com의 보고서에 따르면 2025년 전 세계 암호화폐 사용자는 8억 6천만 명에 달하며, 이는 2022년 대비 약 2.5배 증가한 수치다. 그러나 2024년 글로벌 온체인 결제 거래 규모가 약 1.1조 달러에 이르렀음에도, 소매 결제 목적의 거래는 5% 미만에 머물러 있다. 이는 디지털자산이 여전히 투자와 거래 중심으로 활용되고 있음을 보여준다. 디지털자산 결제의 대중화가 더딘 이유는 기술적 한계보다는 사용자와 가맹점 모두에게 필요한 채택 요인이 부족하기 때문이다.

현재 결제 인프라는 체인 및 프로토콜 간 단절로 인한 파편화된 사용자 경험, 높은 기술 장벽과 가맹점 도입 부담, 지갑 관리와 가스비 처리의 복잡성, 결제와 정산 간 비효율, 기존 금융 인프라와의 미연계 등 구조적 한계를 안고 있다.

글로벌 시장에서는 다양한 시도가 이루어지고 있지만, 대부분은 특정 체인이나 사업자 중심의 폐쇄적 구조에서 벗어나지 못하고 있으며, 상호운용성과 확장성, 사용자 경험 측면에서 범용 결제 인프라로서 한계가 분명하다.

페이프로토콜은 2019년부터 이러한 한계를 극복하고 디지털자산 결제를 실생활에 적용하기 위해 꾸준히 노력해 왔다. 대표 서비스인 Paycoin은 300만 명 이상의 회원과 15만 개 가맹점에서 사용되며, 가상자산을 실생활 속 결제로 연결한 성공 사례로 자리 잡았다. 또한 크립토 마스터카드 결제 서비스를 도입해 전 세계 어디서나 디지털자산 결제가 가능하도록 서비스 영역을 확장해 왔다.

PayProtocol은 이러한 실무 경험과 기술적 축적을 바탕으로 차세대 디지털자산 결제 인프라를 구축한다. 온체인과 오프체인을 아우르는 통합 금융 구조, 멀티체인 지원과 가스리스 UX, 다양한 디지털자산의 유연한 결제·정산 방식을 통해 사용자는 복잡한 기술적 과정을 인지하지 않고도 직관적이고 편리한 결제 경험을 누릴 수 있다. 이를 통해 디지털자산은 단순한 가치 저장 수단을 넘어 실생활에서 자연스럽게 사용되는 결제 수단으로 자리매김할 것이다.

특히 PayProtocol은 단순한 결제 시스템을 넘어 Pay-to-Finance(P2F)을 통해 결제 행위를 재정의한다. P2F는 결제 참여자 모두에게 수익을 분배하고 이를 생태계로 환류시켜 지속 가능한 가치를 창출하는 새로운 패러다임을 제시한다. 사용자가 결제 시 예치한 자산은 멀티체인 유동성 풀에서 다양한 DeFi 전략을 통해 운용되며, 발생한 수익은 사용자, 가맹점, 프로토콜에 투명하게 분배된다. 멀티체인 구조를 채택함으로써 PayProtocol은 단일 네트워크에 의존하지 않고 다양한 블록체인 상에서 유동성을 확보하고, 각 체인의 특성과 장점을 결제 생태계에 반영할 수 있다. 이를 통해 사용자와 가맹점은 특정 체인이나 토큰에 제한되지 않고 유연하게 결제에 참여할 수 있으며, 결제는 단순한 지불 행위를 넘어 금융 활동으로 확장되고 참여자 모두에게 실질적인 혜택을 제공할 전망이다.

이 생태계의 중심에는 네이티브 토큰 PCI가 자리한다. PCI는 결제 및 정산, 유동성 제공, 보상 메커니즘의 핵심 매개체로 기능하며, 멀티체인 환경에서의 상호운용성을 바탕으로 PayProtocol 생태계 전반의 유연성과 확장성을 뒷받침한다.

본 백서는 PayProtocol이 어떻게 디지털자산 결제의 실질적 채택을 유도하고, Web3 시대에 적합한 새로운 결제 인프라를 구축하는지를 기술적, 구조적, 경제적 관점에서 제시한다.

## II. 본론

### 1. PayProtocol Mainnet의 역할

PayProtocol 메인넷은 현재 Hyperledger Fabric(이하 HLF) 위에 구축되어 있으며, 합의 메커니즘으로 CFT(Crash Fault Tolerant) 기반 Ordering Service를 사용한다. 이 구조는 신뢰할 수 있는 참여자 간 고속 트랜잭션 처리를 보장하며, 특히 결제 및 환불과 같은 고빈도 트랜잭션 환경에 최적화되어 있다.

HLF는 다음과 같은 주요 스펙을 가진다.

- 합의 구조: Endorse → Ordering → Commit의 3단계 절차
- 성능 지표: 약 2,100 TPS, 1초 단위 블록타임, 즉각적 Finality
- 특징: MVCC 충돌·중복 제거, 안정적인 고빈도 트랜잭션 처리

이러한 특성 덕분에 PayProtocol은 퍼블릭 블록체인이 안고 있던 근본적인 한계에서 자유로울 수 있었다. 이중지불(Double Spending) 위험을 제거하고, 낮은 TPS로 인한 처리 지연을 극복했으며, 이더리움과 같은 퍼블릭 체인에서 흔히 가지고 있는 비싼 수수료 문제 역시 회피할 수 있었다. 이를 통해 PayProtocol 메인넷은 결제와 환불처럼 빈번하고 즉각적인 처리가 요구되는 환경에서 안정성과 신뢰성을 보장하는 인프라로 자리 잡았다.

그러나 Web3 환경이 성숙함에 따라 결제 인프라에 요구되는 조건도 달라지고 있다. 단일 체인에 의존하는 방식만으로는 글로벌 수준의 결제 수요와 다양한 사용자 요구를 충족하기에 한계가 있다. 퍼블릭 체인의 풍부한 유동성, 크로스체인 상호운용성, 그리고 특정 체인에 특화된 기능들을 적절히 활용하는 것이 점점 더 중요한 요소로 부상하고 있다.

이에 PayProtocol은 현재의 HLF 기반 구조가 제공하는 안정성과 신뢰성을 유지하면서도, 확장성과 범용성을 강화할 계획이다. 이를 통해 특정 네트워크에 종속되지 않고 다양한 블록체인과 유연하게 연결되는 개방형 결제 네트워크로 발전해 나갈 것이며, 장기적으로는 Web3 시대에 걸맞은 글로벌 디지털자산 결제 인프라를 완성하는 것을 목표로 한다.

### 2. PayChain이란

앞서 기술한 바와 같이 PayProtocol 메인넷은 하이퍼레저 기반으로 고빈도 결제와 환불에 최적화된 안정성과 확장성을 제공하며, 실제 상거래·가맹점 정산·B2B 결제에서 검증된 성능을 축적했다. 하지만 EVM계열 메인넷이 가지는 호환성에 대한 목마름과 시장이 요구하는 퍼블릭 체인의 개방형 유동성, 투명성에 대한 대안이 필요한 시점이다.

PayChain은 이러한 요구에 대응해 PayProtocol 플랫폼의 결제·정산 인프라를 전면적으로 확장하기 위해 설계된 결제, 스테이블코인 전용 체인이다. 기존 PayProtocol 메인넷이 제공해온 높은 안정성과 규제 친화성을 유지하면서도 EVM 기반의 개방형 구조와 멀티체인 상호운용성(Multi-Chain Interoperability)을 도입하여 글로벌 결제 네트워크와 직접 연결될 수 있도록 설계되었다.

PayChain은 엄격한 기술적·법적 기준을 충족한 참여자만이 Validator로 승인되어 합의 과정에 참여할 수 있는 구조를 가진다. 이러한 구조는 무분별한 노드 참여로 인한 리스크를 최소화하고, 트랜잭션 확정성(Finality)과 네트워크 신뢰도를 보장함으로써 결제 인프라로서 요구되는 제도권 수준의 안정성을

확보하기 위해 선택되었다. 이 구조는 단순히 접근 통제를 위한 장치가 아니라, 신뢰 가능한 기관 간 상호 정산과 데이터 앵커링을 위한 신뢰 프레임워크로 작동하며, PayProtocol 생태계 내 모든 참여자가 금융·법적 기준에 부합하는 환경에서 협력할 수 있도록 설계되어 있는 것이다.

PayChain은 단일 결제 체인이 아니라 다양한 퍼블릭 체인과 스테이블코인 네트워크들이 연결되고 이를 통해 체인 간 자산 이동과 정산은 물론 규제 환경에 부합하는 정산 허브(Settlement Hub)로 기능한다. 이 곳에서 PCI는 기존의 결제 유ти리티 코인으로서의 역할에 더해 PayProtocol 메인넷과 PayChain을 연결하는 핵심 자산으로서의 역할을 가지게 된다. 또한 PCI는 PayChain을 통해 기존 HLF이라는 틀에서 탈피하여 EVM 생태계로 진출하고자 한다.

PayChain은 결제·스테이블코인 필수 기능만을 남긴 전용 고속 레일을 지향한다. 코어 경량화로 지연과 변동비를 최소화하고, 가스 추상화·컴플라이언스 흐름·스왑 가드 등 결제 필수 모듈을 체인 네이티브로 제공해 더 낮은 수수료와 더 높은 예측 가능성을 달성한다. 이후 절에서는 PayChain의 핵심 구조, 상호운용성, 컴플라이언스 프레임워크, 그리고 보안 아키텍처를 순서대로 다룬다.

## 2.1 PayChain Core Architecture & Governance

PayChain은 불필요한 범용 기능을 배제하고 규제준수/보안/결제 필수 경로만 남긴 경량 목적형 코어를 기반으로 설계되며, 데이터 무결성과 성능 그리고 온체인 거버넌스를 결합하여 안정적이고 확장 가능한 결제 인프라를 제공한다. 가스 추상화를 담당하는 Paymaster, 오라클 레지스트리, 컴플라이언스 흐름, 스왑 가드 등의 핵심 모듈을 네이티브로 제공하며, 개발 생태계 확장을 위해 EVM 완전 호환성을 유지한다.

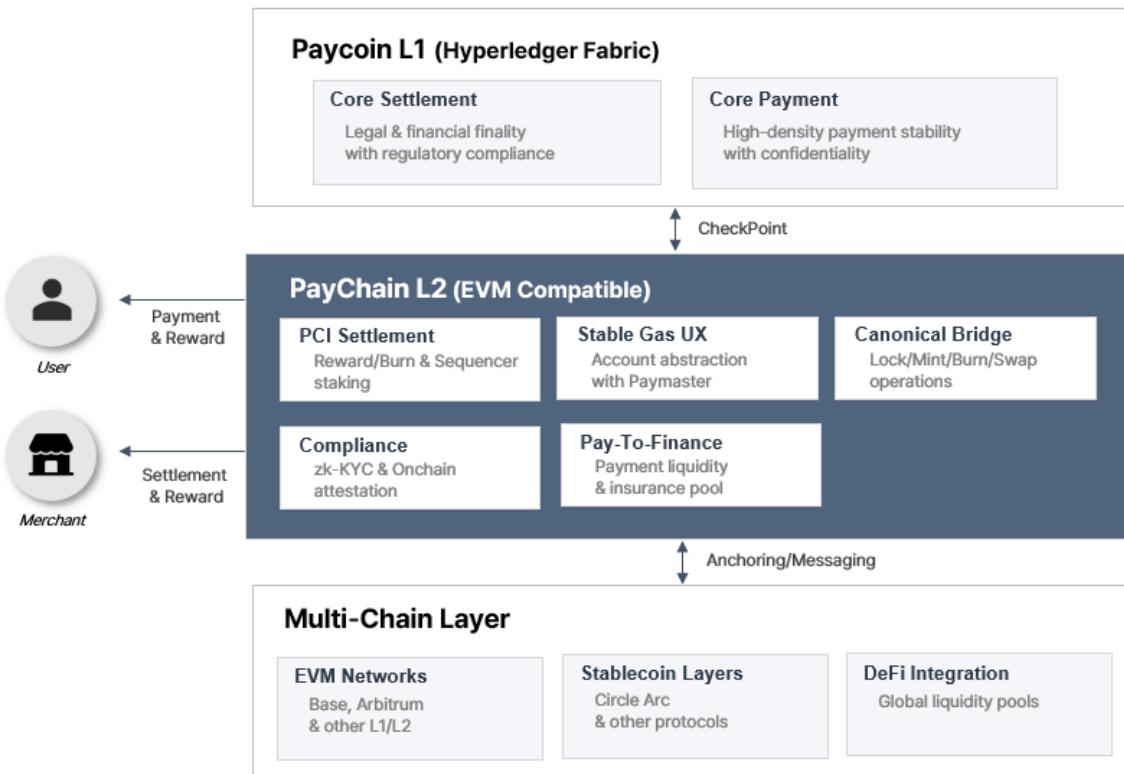
- **가스 추상화:** PayChain은 사용자가 PCI는 물론 USDC, USDT, 원화 스테이블코인과 같은 자산만 보유해도 모든 트랜잭션을 실행할 수 있도록 설계한다. PayChain이 지원하는 멀티체인 환경에서 사용자는 ETH와 같은 별도의 네이티브 토큰을 보유할 필요가 없으며, Account Abstraction 기반 Paymaster가 트랜잭션 실행을 보증하고 가스비 결제를 자동화한다.
- **Oracle & Data Integrity:** 오라클은 다중 소스를 중앙값 기반으로 집계하고 이상치를 제거한다. 업데이트는 MPC 임계값 서명으로 보호되며, 편차(Deviation)와 하트비트(Heartbeat) 규칙에 따라 주기적으로 갱신된다. 컨슈머 컨트랙트는 maxAge, maxDeviation, minSigners 등 필수 파라미터를 검증하여 데이터 조작·지연 리스크를 차단한다.
- **Performance & Finality:** 사용자 경험은 시퀀서에 포함되는 즉시 확정(Soft Finality)을 제공하며, 법적·금융적 확정(Hard Finality)은 L1 룰업 또는 주기적 체크포인트를 통해 보장된다. 목표 TPS, 지연 시간, 시퀀서 로테이션, 혼잡 제어, 데이터 가용성 전략은 모두 공개 지표로 관리되어 성능과 신뢰성을 동시에 확보한다.
- **Governance & Upgradability:** 가스, 인센티브, 소각 등 핵심 파라미터는 온체인 투표로 결정된다. 게이지 투표를 통해 보상 배분의 효율성을 높이고, 위임(Delegation)을 통해 참여 기반을 확대한다. 모든 파라미터 변경과 업그레이드는 사전 공지와 타임락 절차를 거치며, 긴급 상황에서는 기능 단위의 세분화된 일시 정지로 시스템 안전을 보장한다.

## 2.2 PayChain Interoperability

PayChain은 자체 결제·정산 인프라에 국한되지 않고, 다양한 퍼블릭 블록체인 및 스테이블코인 네트워크와 앵커링(Anchoring) 및 메시징(Messaging)을 통해 상호운용성을 확보한다. 이를 통해 PayChain은 단일 Settlement Layer를 넘어, 멀티체인 환경에서의 정산 허브(Settlement Hub)로 기능한다.

- Other EVM Layer와의 연동: PayChain은 Ethereum L1 및 Base, Arbitrum, zkSync 등 주요 EVM 네트워크와 표준화된 Cross-chain Messaging 인터페이스를 통해 연결된다. Canonical Bridge는 자산의 Lock/Mint·Burn/Unlock 과정을 관리하며, 모든 상태 변화는 Merkle Root 기반으로 집계되어 PayChain과 외부 체인 간 정합성을 유지한다. 이 구조를 통해 PayChain에서 발생한 결제·정산 내역은 외부 체인에서도 참조 가능하고, 반대로 외부 체인에서 발생한 스테이블코인 이동이나 유동성 변동 역시 PayChain Settlement Layer에 실시간 반영된다.
- Stablecoin Layer와의 연동: Circle Arc, Fiat24와 같은 스테이블코인 발행 네트워크와도 PayChain은 직접 연결된다. Oracle Aggregator는 각 체인에서의 발행·소각·락업 상태를 수집하여 Cross-chain Messaging Relay를 통해 무결성을 보장한다. 이를 통해 다중 체인 환경에서의 스테이블코인 이중 발행(Double Minting) 위험을 방지하고, 모든 발행량과 정산 기록을 PayChain이 통합 관리한다. 그 결과, pKRW, pUSD, pEUR 등 다양한 법정화폐 기반 스테이블코인이 PayChain을 중심으로 동기화되며, 요약된 정산 상태는 HLF L1에 커밋되어 회계적·규제적 신뢰성을 확보한다.
- 보안 및 규제 적합성: 외부 네트워크 연동 과정은 PCI 본딩·슬래싱 구조를 기반으로 운영된다. 브릿지 오퍼레이터는 일정량의 PCI를 담보로 예치해야 하며, 잘못된 메시지 전달이나 무단 발행 검증 실패 시 담보가 슬래싱되어 사용자를 보호한다. 또한 zk-proof 기반 속성 증명과 결합하여, 브릿지와 토큰 흐름에서 규제 준수 요건(예: KYC/AML)을 자동으로 검증할 수 있다.

이와 같은 구조를 통해 PayChain은 외부 퍼블릭 체인 및 스테이블코인 네트워크와 유연하게 연결되면서도, 안정적 정산·투명한 기록·규제 친화성을 동시에 달성한다. PayChain은 단순한 독립 결제 체인이 아니라 글로벌 멀티체인 결제·정산 환경의 중심 허브로 자리매김한다.



## 2.3 Compliance Framework

페이체인은 규제 준수와 투명성을 핵심 가치로 삼아, 개방형 블록체인 생태계와 제도권 금융 시스템의 간극을 좁히는 것을 목표로 합니다.

사용자가 각국의 규제기관에 인가된 파트너를 통해 KYC를 완료한 경우, 해당 지갑의 인증 상태를 프라이버시 보존 방식으로 온체인에 기록합니다. 이때 민감한 개인정보 원문은 체인에 저장하지 않고, 토큰화·해시(선택적 영지식 증명 등)로 처리되어 개인 식별 정보가 노출되지 않습니다.

이러한 온체인 인증 상태(**attestation**)는 거래마다 참조되어 트랜잭션 당사자가 개인정보를 공개하지 않고도 상대 지갑의 검증 여부를 확인할 수 있습니다. 필요시 스마트컨트랙트는 인증 수준에 따라 결제·정산 정책을 자동 적용하여, 실사용 환경에서의 안전한 거래와 정책 준수를 동시에 보장합니다.

아울러 페이체인에서 발생하는 모든 중요 이벤트는 온체인 감사 로그로 표준화되어 기록되며, 감독·규제기관을 위한 데이터 제공은 노드 수준의 표준 RPC(JSON-RPC 등)를 통해 지원됩니다. 인가된 주체는 해당 RPC를 이용해 시점별 스냅샷과 기간별·필터·집계가 적용된 감사 로그를 조회할 수 있으며, 각 결과에는 블록 해시·머클 루트·서명 검증 지시자 등 무결성 검증에 필요한 메타데이터가 함께 제공됩니다. 이 방식은 오프체인 리포팅 시스템이나 RegTech 도구와의 연계를 원활히 하고, 보고서 생성·집계·제출 과정에서 신뢰성과 재현 가능성을 확보합니다. 결과적으로 페이체인은 탈중앙화의 장점을 유지하면서도, 규제 투명성과 실무 편의성을 균형 있게 제공하는 컴플라이언스 프레임워크를 구현합니다.

## 2.4 Security Architecture

PayChain의 보안 설계는 범용 체인보다 엄격한 결제·스테이블코인 전용 보증을 목표로 합니다. 핵심은 발행·소각의 정확성, 정산·브릿지의 무결성을 체인 차원에서 일관되게 담보하는 것입니다.

민감 권한은 역할 분리와 하드웨어 기반 다자 서명으로 관리됩니다. MINTER, BURNER, PAUSER 등 권한은 상호 격리되며, 모든 고위험 변경은 온체인 타임락과 이중 승인을 거쳐 실행됩니다.

스테이블코인 특화 안전장치가 체인에 내장되어 있습니다. 발행은 준비금 증빙(Proof-of-Reserves) 커밋의 신선도·서명 정족수를 만족해야만 허용되며, 가격 급변이나 데이터 이상 감지 시 민팅 일시 정지, 대량 전송 제한 등 "디페그 방어" 모드가 자동으로 가동 됩니다.

PayChain 환경에서는 사용자에게 즉시 확정(Soft Finality)을 제공하되, 주기적 PayProtocol 메인넷 체크포인트를 통해 법적·금융적 확정성을 확보합니다. 허가형 네트워크의 컨센서스 메커니즘과 엄격한 노드 거버넌스를 통해 기업급 신뢰성을 보장하며, 결제와 스테이블코인에 요구되는 수준의 안전성을 제공합니다.

## 2.5 How PayChain Enhances PayProtocol

PayChain의 도입은 PayProtocol 플랫폼을 단순한 결제 네트워크에서 한 단계 진화시켜, 제도권 수준의 안정성과 확정성 그리고 글로벌 확장성과 유동성을 모두 갖춘 차세대 결제 인프라로 전환시키는 핵심 계기가 된다.

앞서 기술한 바와 같이 PayProtocol 플랫폼은 단일 체인이 아닌 HLF 기반 메인넷(Paycoin L1)과 EVM 호환 Settlement Layer(PayChain L2)의 결합 구조 위에서 운영된다.

- L1은 안정성과 규제 친화성을 보장하는 코어 정산 레이어로, 법적·금융적 확정성을 담당한다.
- L2는 글로벌 유동성과 스테이블코인 네트워크, 멀티체인 환경과 직접 연결되는 확장 레이어로, Stable Gas UX와 P2F, Cross-chain Anchoring을 통해 개방적이고 직관적인 결제 경험을 제공한다.

이 결합을 통해 PayProtocol은 다음과 같은 가치를 실현한다.

- 사용자에게는 가스리스 UX와 글로벌 결제 수단을,
- 가맹점에게는 저비용 정산과 유동성 인센티브를,
- 발행사와 기관에게는 투명한 회계와 규제 친화성을,
- 생태계 전체에는 PCI의 지속적 소각과 수요 확대를 통한 토큰 경제 선순환을 제공한다.

두 레이어는 앵커링(Anchoring) 및 메시징(Messaging) 구조를 통해 상호 연결되며, 이 결합 구조는 PayProtocol을 단순히 블록체인 결제 수단을 넘어서, 정산·소각·보상·거버넌스를 PCI 중심으로 통합하며, 스테이블코인 발행·정산·감사·규제대응까지 아우르는 완전한 결제·정산 인프라로 진화시킨다.

또한, 현행 HLF 기반 메인넷(Paycoin L1)의 역할은 PayChain 도입과 함께 순차적으로 PayChain 구조로 이관·통합될 예정이다. 초기 단계에서는 L1이 법적 확정성과 내부 정산 기록의 원장 역할을 유지하고, PayChain이 글로벌 확장성·앵커링·스테이블코인 결제 네트워크를 담당한다. 이후 단계적으로 L1의 기능(트랜잭션 검증, 정산 기록, 감사 추적 등)이 PayChain의 Settlement Layer 및 Anchoring Framework로 이전되며, 결국에는 모든 결제·정산·송금 프로세스가 PayChain 상에서 일원화 된 구조로 운영된다.

이러한 전환은 단순한 기술 교체가 아니라, 안정성과 신뢰성을 위한 프라이빗 체인(HLF)과 공공·유동성 중심의 허가형 체인(PayChain)이 하나의 신뢰 가능한 인프라로 융합되는 과정이다. 이를 통해 PayProtocol은 규제 친화성과 글로벌 상호운용성을 동시에 확보하고, 단일한 PayChain 인프라 위에서 모든 결제, 정산, 소각, 보상, 거버넌스 기능이 통합적으로 작동하는 완전한 결제 네트워크 아키텍처로 진화하게 된다.

이후 장에서는 PayProtocol이 현재 운영 중인 결제 모델과, PayChain 통합 이후 이들이 어떤 방식으로 확장되는지를 다룬다

### 3. PayProtocol 플랫폼 지원 결제 모델

현재 PayProtocol은 디지털 자산 결제의 실현 가능성을 검증하기 위해 세 가지 결제 모델을 운영하고 있다.

- Wallet-to-Wallet 결제: 블록체인 지갑 간 직접 전송을 통한 완전한 탈중앙화 결제 방식
- Crypto Card 결제: 실물 카드 인프라를 활용한 오프라인 결제 지원
- 거래소 연동 결제: 사용자의 자산이 거래소에 보관된 상태에서도 실시간 결제가 가능하도록 하여 규제 친화성과 편의성을 동시에 확보

이러한 다양한 운영 경험을 통해 PayProtocol은 상이한 사용자 환경과 규제 조건 속에서도 디지털 자산 결제가 실질적으로 작동할 수 있음을 입증하였다.

나아가 PayChain의 도입을 계기로, PayProtocol은 Pay-to-Finance(P2F) 및 스테이블코인 플랫폼과의 결합을 통해 보다 범용적이고 지속 가능한 Web3 결제 모델을 구축하고자 한다. P2F는 PayProtocol이 새롭게 설계한 결제·정산·유동성·보상을 통합한 Web3 기반 결제 구조로, 기존 결제 인프라의 한계를 넘어서는 확장성을 제공한다.

앞으로도 PayProtocol은 축적된 기술적 역량과 생태계 운영 경험을 바탕으로, 더 나은 결제 경험과 구조를 탐구하기 위한 실험과 혁신을 지속할 것이다.

### 3.1 Wallet to Wallet 결제 모델



<그림 2. Wallet to Wallet 결제 모델 예시>

Wallet-to-Wallet 결제는 사용자가 보유한 디지털 자산을 판매자 또는 결제 대행사(PG)의 지갑으로 직접 전송하는 방식으로, 블록체인 네트워크 기반의 탈중앙화 결제를 구현한다. 이 모델은 결제 요청이 발생하면, 스마트컨트랙트를 통해 거래 조건이 자동 실행되며, 자산의 이동부터 수수료 처리, 정산까지의 전 과정이 중개자 없이 온체인에서 실시간으로 완료된다.

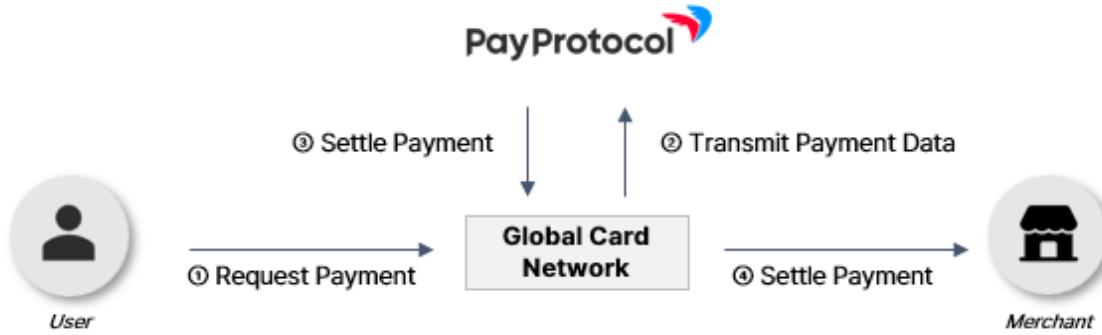
결제 과정은 PayProtocol의 가스 추상화 구조를 기반으로 설계되어, 사용자는 별도의 네이티브 토큰을 보유하지 않아도 PCI 하나만으로 모든 체인에서 결제를 실행할 수 있다. 가스비는 내부 컨트랙트에서 자동 계산 및 납부되며, 이는 멀티체인 구조의 복잡성을 사용자 경험에서 제거하는 핵심 메커니즘이다.

정산 방식은 판매자의 선택에 따라 다양하게 제공된다. 직접 자산을 수령할 수도 있고, PG 지갑을 통해 자동 임금 후 일괄 정산을 받을 수도 있다. 정산 통화 역시 유연하게 구성되어, PCI 또는 허용된 스테이블코인으로 받을 수 있으며, 법정통화(FIAT)로의 전환도 API 연동을 통해 지원된다.

Wallet-to-Wallet 결제는 다양한 결제 채널에 적용 가능하도록 설계되었으며, QR코드와 바코드 스캔, NFC, POS 연동 기반 결제 등 다채로운 UI/UX 옵션이 제공되며, PayProtocol의 SDK 및 API를 통해 기존 판매자 시스템과 쉽게 통합된다.

본 결제 모델은 특히 디지털 자산을 활용한 소액 결제(Micro-Payment), 커뮤니티 기반 거래, 국경 간 거래, 로컬 서비스 결제 등 다양한 실사용 환경에서 적용 가능하다. 수수료 부담이 낮고 실시간 정산이 가능한 구조는 기존 전통 결제 인프라에 비해 비용 효율성과 투명성이 뛰어나며, 향후 PayProtocol의 멀티체인 생태계 내에서 핵심 결제 수단으로 기능하게 된다.

### 3.2 크립토 카드 결제 모델



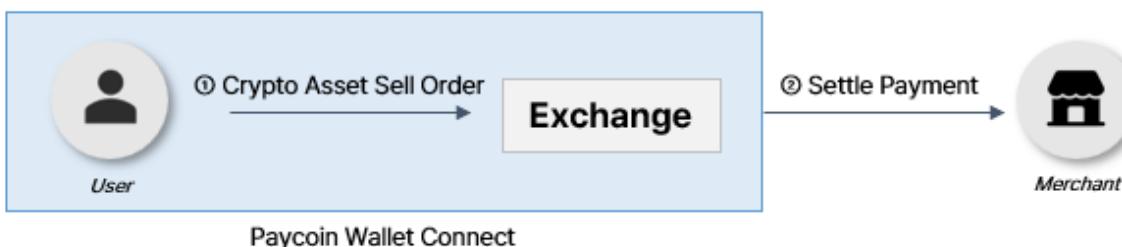
<그림 3. Crypto Card Payment 예시>

크립토 카드 결제 모델은 디지털 자산 기반의 선불형 또는 직불형 카드 형태로, 사용자가 온·오프라인 가맹점에서 실물 카드 또는 모바일 디지털 카드를 이용해 결제할 수 있도록 설계되어 있다. 결제 시 사용자의 보유 자산(예: PCI, BTC, ETH 등)은 실시간 환율에 따라 자동 환산되며, 가맹점에는 해당 국가의 법정화폐(FIAT)로 정산이 이루어진다. 이는 기존 신용카드·체크카드와 유사한 사용자 경험을 제공함으로써, 디지털 자산 결제를 실생활에 자연스럽게 연결한다.

본 모델은 글로벌 카드 네트워크(Mastercard 등)를 기반으로 작동하므로, 전 세계 대부분의 결제 환경에서 사용 가능하며, 기존 POS 시스템과 인프라의 변경 없이도 연동될 수 있어 높은 확장성과 접근성을 제공한다.

PayProtocol의 크립토 카드 생태계는 PCI(Paycoin)를 중심으로 구성되어 있으며, 다양한 디지털 자산을 카드에 충전하더라도 내부 결제 및 정산 경로는 모두 PCI를 기준으로 처리된다. 특히 결제 시점의 환산 기준은 USDC 등 외부 스테이블코인의 시장가치에 연동되어, 사용자는 실시간 시세 변동에 영향을 받지 않고 예측 가능한 고정 가치 기반으로 결제를 수행할 수 있다. 이러한 구조는 디지털 자산 결제에 필연적으로 수반되는 가격 변동성 문제를 완화하면서, PCI의 결제 유tility 및 생태계 내 실 사용 비중을 안정적으로 확장하는 데 기여한다.

### 3.3 거래소 연계 결제 모델



<그림 4. 거래소 연계 결제 모델 예시>

거래소 연계 결제 모델은 사용자가 중앙화 거래소(Centralized Exchange)에 보유한 디지털 자산을 활용하여 실시간으로 결제를 수행하는 구조다. 사용자는 별도의 자산 이동 없이 거래소에 연동된 결제 전용 지갑을 통해 직접 결제를 요청할 수 있으며, 해당 시점에 거래소는 자산(예: PCI)을 시장가에 매도하고, 가맹점에는 현지 법정화폐 또는 디지털 자산으로 정산을 진행한다. 실시간 시세 반영, 자산 보유 확인, 결제 승인 등 모든 과정은 거래소 API를 통해 자동화되어 신속하고 안정적으로 처리된다.

이 모델은 거래소의 실명확인(KYC) 기반 계정을 전제로 하므로, AML(자금세탁방지) 및 사용자 식별 요건 등 각국의 규제 요건을 충족하는 데 효과적이다. 특히, 디지털 자산 결제가 제도권 내에서 점차 통합되어가는 시장 흐름 속에서, 이 구조는 단기적으로 규제 친화적이며, 실사용 확산의 가교 역할을 수행할 수 있다.

일부 국가에서는 **Wallet to Wallet** 결제에 제한이 있거나, 실물 결제 수단으로서의 법정통화 정산을 요구하는 규제가 존재하기 때문에, 이 모델은 궁극적인 주 결제 방식이 아닌, 보완적·보조적 수단으로 활용하기에 적합한 방식이다. PayProtocol은 이러한 구조적 특성을 기반으로, 각국의 규제 환경과 제도적 여건에 유연하게 대응하며, 안정적이고 지속 가능한 방식으로 글로벌 시장 진출을 확대해 나갈 것이다.

한편, 기업용 월렛(법인 지갑)이 규제상 허용된 국가의 경우, 거래소 연계 결제 구조는 보다 유연하게 확장될 수 있다. 사용자 자산은 거래소 연동 지갑으로 안전하게 이전된 후, 해당 지갑이 중개 정산, 선결제 수용, 지연 정산, 스테이블코인 기반 정산 등 다양한 기능을 수행할 수 있다.

법인 지갑을 통한 중간 수용은 결제 유연성과 규제 대응력 확보 측면에서도 전략적 이점을 제공한다. 거래소 연계 결제 모델은 따라서 당장의 실효성과 함께, 향후 생태계 확장을 위한 진입 경로로서의 중요성을 지닌다.

### 3.4 Pay-to-Finance (P2F)

#### 1) P2F 개요

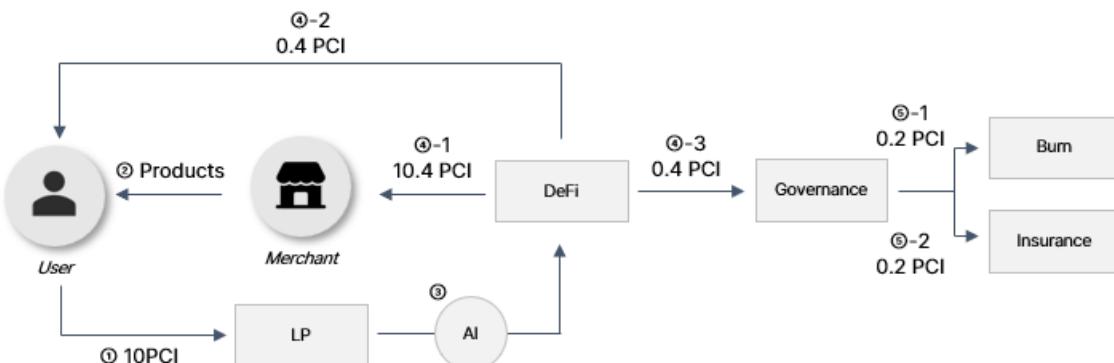
**Pay-To-Finance (P2F)**은 PayProtocol이 새롭게 설계한 WEB3 기반 결제 모델이다. PayProtocol 결제 시스템의 틀을 유지하면서도, 결제 행위에 블록체인과 DeFi 기술을 접목하여 결제의 의미를 확장한다. 기존 가맹점 네트워크와 사용자 경험은 그대로 활용되며, WEB3 특유의 자산 운용과 보상 구조가 추가된다.

P2F는 결제와 정산 과정을 유동성 풀의 예치와 인출로 재정의한다. 사용자가 결제를 수행하면 자산이 유동성 풀에 예치되고, 정산 시점까지 다양한 DeFi 전략으로 운용된다. 정산 시 원금과 운용 성과는 미리 설정된 규칙에 따라 사용자, 가맹점, 프로토콜에 분배된다. 이 과정에서 결제는 단순한 지불 행위가 아니라, 참여자 모두가 수익을 공유하는 금융 활동으로 전환된다.

이 모델은 세 가지 주요 특징을 가진다.

- 운용 수익은 가맹점의 수수료 절감과 사용자 혜택으로 환원되어 결제 인센티브를 강화한다.
- 운용과 분배 과정은 온체인 거버넌스를 통해 투명하게 관리되어 생태계의 신뢰를 높인다.
- PCI는 유동성 공급, 결제 수수료 지불, 거버넌스 참여의 핵심 자산으로 기능하며, 수익 일부가 PCI 매입 및 소각으로 이어져 토큰의 내재 가치를 강화한다.

P2F는 기존 PayProtocol 결제 인프라와 연계할 수 있어, 앞서 언급된 세 가지 결제 모델 모두 P2F 응용이 가능하다. 가맹점은 별도의 복잡한 절차 없이 P2F를 도입할 수 있으며, 사용자는 기존과 동일한 결제



경험을 유지하면서도 WEB3 보상 구조를 체감할 수 있다. 또한 스테이블코인을 포함한 다양한 결제 자산을 지원하여 참여자의 자율성을 최대한 확보한다. 변동성 리스크를 줄이고 정산 안정성을 확보하고자 하는 가맹점은 스테이블코인 정산을 선택할 수 있고, 리스크를 감수하고 추가 수익성에 노출되고 싶은 가맹점은 희망하는 디지털자산을 선택하여 정산 받을 수 있다.

결국 P2F는 기존 PayProtocol 결제 서비스와 WEB3 생태계를 결합해, 결제 자체를 수익 창출과 보상이 이루어지는 구조로 재설계한다. 이를 통해 PayProtocol은 참여자 모두에게 새로운 금융 경험을 제공하고, WEB3 시대에 부합하는 지속 가능한 결제 인프라를 완성한다.

<그림 5. P2F 분배 예시>

## 2) 설계 목표

P2F는 탈중앙 금융 생태계 위에서 결제를 수익화하고, PCI 토큰의 내재 수요를 강화하기 위해 설계되었다. 프로토콜의 목표는 두 가지다.

1. 다양한 결제 자산을 유동성 풀에 공급하여 결제 자체가 자동적으로 자산 운용으로 전환되고, 지속 가능한 수익(APY)을 창출하는 구조를 구현한다.
2. 거버넌스 및 결제 유tility 토큰인 PCI의 수요를 확대하고 유동성을 안정적으로 유지한다.

이를 위해 P2F는 다음과 같은 메커니즘을 적용한다.

- PCI 결제 인센티브 제공: 결제자에게 추가 보상을 지급하여 PCI 사용을 촉진한다.
- 스테이킹 및 유동성 공급 인센티브: PCI 보유자는 스테이킹 보상을 받으며 거버넌스 참여를 통해 정책 결정에 기여한다.
- 거버넌스 수익 기반 PCI 매입: DeFi 풀 수익 일부를 거버넌스가 확보하여 PCI를 매입·소각하거나 보상에 활용, 토큰 순환 생태계를 유지한다.

이 구조는 DeFi의 탈중앙성과 수익성을 결제라는 실사용 사례에 접목시키며, PCI 생태계의 내재적 수요를 지속적으로 창출한다. 결제 참여자는 복잡한 전략 없이 자동으로 수익과 인센티브를 획득할 수 있고, P2F는 결제와 정산 전 과정에서 편의성과 안정성을 제공한다.

P2F는 결제와 투자, 보상 분배를 유기적으로 통합해 web3 시대에 부합하는 새로운 결제 패러다임을 제시한다.

## 3) DeFi 프로토콜과의 차이점

DeFi 프로토콜에 대한 일반 접근성이 과거에 비해 현저히 좋아졌음에도 불구하고, 대다수의 일반 사용자는 아직까지도 가상자산을 거래소를 통해 매수, 매도하는 정도로 가상자산에 접근하고 있다. 이러한 현실 속에서, 다양한 DeFi 프로토콜이 가지는 각각의 특징과 위험성 등을 모두 이해하고 DeFi 서비스를 이용하는 것은 일정 수준 이상의 어려움을 가지고 있다.

이러한 현실 속에서 이론적으로 구매자와 판매자가 자신의 수익을 극대화할 수 있는 가장 직접적인 방법은, 자신의 자산을 스스로 DeFi 프로토콜에 예치하여 수익을 획득하는 것이다. 그러나 이는 DeFi 투자를 위한 별도의 학습활동 혹은 그에 상응하는 진입장벽을 해결하기 위한 어려움을 수반하게 된다.

P2F는 이러한 접근과는 근본적으로 다른 방향을 추구한다. 본 프로토콜은 결제라는 소비 행위와 DeFi라는 투자 행위를 유기적으로 연결함으로써, 거래 참여자 간에 발생하는 유동성을 기반으로 수익을 발생시키는 구조를 지향한다.

즉, P2F는 디파이를 직접 운용하도록 유도하는 솔루션이 아니라, 사용자가 결제를 통해 자산을 유동성 풀에 공급하고, 정산 시까지 발생하는 수익을 참여자 간에 공유하는 “수익 기반 결제 프레임워크”를 제공한다.

이 구조는 결제자와 판매자가 복잡한 조작 없이 자동으로 DeFi 수익을 획득할 수 있도록 설계되어 있으며, 각자에게 유리한 결제 및 정산 자산을 선택할 수 있는 선택지를 제공한다. 이를 통해 P2F는 단순한 결제 시스템을 넘어, 사용자 편의성과 금융 효율성을 동시에 추구하는 혁신적 인프라를 지향한다.

따라서 본 시스템은 DeFi 프로토콜과 직접적인 경쟁관계에 있지 않으며, 오히려 DeFi 유동성을 통해 결제 행위를 수익과 연계시킬 수 있도록 하는 새로운 결제 프로토콜이라 정의할 수 있다.

#### 4) P2F 기본 개념 구조

우리는 P2F를 구현하기 위한 결제의 각 행위를 다음과 같이 새로 정의 하기로 한다.

- 결제 (Payment) : 사용자가 재화를 구매함으로써 자산을 유동성 풀에 공급하는 행위
- 정산 (Settlement) : 판매자가 해당 자산을 유동성 풀에서 인출하는 행위
- 유동성 풀 (Liquidity Pool) : 결제와 정산 사이 자산을 예치, 운용하는 스마트컨트랙트 기반의 유동성 풀로, 예치된 자산을 외부 DeFi 프로토콜에 운영하여 수익을 창출

이 구조 하에서 사용자가 재화를 구매하며 결제하는 자산은 즉시 예치되며, 판매자가 정산을 요청할 때까지 유동성 풀 내에서 운용되며 이자를 발생시킨다. 정산 요청 시점에 해당 수익은 거버넌스가 규정한 규칙에 따라 구매자와 판매자에게 분배되고, 출금 절차가 동시에 진행된다.

#### 5) 주요 참여자

- 결제자 (Payer) : 자산을 결제하면서 유동성을 공급한 사용자로, 일정 조건 하에서 보상을 받을 수 있다.
- 판매자 (Payee) : 결제의 최종 수혜자로, 정산을 통해 자산을 출금하며, 자신이 출금을 요청하는 시점에 따라 정산 방식 및 수수료가 달라질 수 있다.
- 운영자 / 프로토콜 : 유동성 풀의 운용 및 분배 정책을 관리하는 거버넌스

#### 6) 결제 프로세스의 단계별 행위 정의

1. 결제 시 자산은 자동으로 유동성 풀에 예치되고, 판매자는 원하는 시점에 정산을 ‘요청’한다.
2. 자산이 풀에 머무는 시간이 길수록 더 많은 수익이 발생하며, 이 수익은 결제자와 판매자에게 분배된다.
3. 보상의 규모는 정산 시점, 자산의 체류 시간, 정산 자산의 종류, 그리고 풀의 유동성 수준에 따라 변동된다.

4. 판매자가 정산을 늦출수록 결제자의 수익률도 함께 높아지므로, 두 참여자 간 이해 상충은 발생하지 않는다.
5. 판매자는 자신의 자금 계획에 맞추어 정산 시점을 선택할 수 있으며, 이를 통해 자금 수요와 수익성 간 균형을 조절할 수 있다.

## 7) P2F 유동성 풀의 운영

P2F는 자체 DeFi 프로토콜을 운영하지 않고, 거버넌스에서 승인된 복수의 외부 DeFi 프로토콜을 통해 자산을 운용한다. 이를 통해 단일 프로토콜 운영으로 인한 컨트랙트 리스크를 줄이고, 다양한 프로토콜 활용을 통한 위험 분산을 실현한다.

또한 P2F는 AI 기반 운용 알고리즘을 도입하여, 실시간 데이터(예치 보상률, 변동성, 리스크 지수, TVL 등)를 분석하고 수익성과 안전성을 고려한 최적의 포트폴리오를 구성한다. 결제자는 AI가 제안하는 운용 옵션 중 하나를 선택하거나, 필요 시 자신이 선호하는 DeFi 프로토콜을 직접 지정할 수 있다.

이와 같은 설계는 결제자가 판매자 옵션에만 의존하지 않고, 보다 유연하게 이익을 예측하고 결제 방식을 선택할 수 있도록 지원한다. 결과적으로 P2F는 리스크를 최소화하면서도 운용 효율을 극대화하는 유동성 풀 운영 모델을 제공한다.

## 8) 자산 리밸런싱

P2F는 결제자와 판매자가 서로 다른 결제통화와 정산통화를 선택할 수 있으며, 다양한 DeFi 프로토콜을 통해 자산을 운용하고 정산할 수 있도록 설계되어 있다. 이를 통해 다중 체인 환경에서 다양한 디지털자산이 결제에 활용될 수 있으며, 이 과정에서 자산 리밸런싱 기능이 핵심 역할을 수행한다.

자산 리밸런싱이 필요한 주요 시나리오는 다음과 같다.

- 자산이 다를 때 (Asset mismatch)
  - 예: 결제자가 DAI로 결제하고, 판매자가 ETH로 정산을 요청
  - 해결: DAI → ETH 스왑 또는 ETH 유동성 풀로 이동
- 시간에 따른 자산 수요 변화
  - 특정 자산의 정산 요청이 집중되어 풀이 고갈될 경우
  - 해결: 다른 자산과의 스왑 또는 다중 풀 구조를 활용하여 유동성 보강

리밸런싱은 P2F가 지원하는 각 DeFi 풀 간 자산 교환 또는 연결된 DEX를 통해 최적 경로로 수행되며, 필요 유동성 비율은 거버넌스에서 설정한다. 기준치에 도달하면 시스템이 자동으로 리밸런싱을 실행하여 결제자와 판매자가 항상 자신에게 유리한 통화로 결제 및 정산할 수 있도록 한다.

## 9) 보험 풀 (Insurance Pool)

P2F의 유동성 풀은 판매자가 결제 대가로 공급한 자산이 담기기 때문에, 판매자의 정산대금에 대한 확실한 보호조치가 필요하다. 이에 따라 P2F는 별도의 보험풀을 운영하며, 이 보험풀은 유동성 풀과 완전히 분리되어 외부의 리스크와 단절되도록 한다.

보험 풀은 다음과 같은 기능을 수행한다.

- 정산 자금 디플트 위험으로부터 판매자를 보호
- DeFi 프로토콜 해킹, 스테이블코인 디페깅, 스마트컨트랙트 버그 등 다양한 리스크에 대한 피해보상 제공
- 프로토콜 신뢰성 강화

보험 풀 자산은 P2F 유동성 풀에서 발생한 수익 일부로 적립되며, 적립률과 자산 포트폴리오는 거버넌스에 의해 결정된다. 다양한 디지털자산으로 구성된 포트폴리오는 리스크 분산에 기여한다.

특히 초기 단계에서는 재단이 직접 보험 풀에 출자하고 보장 기능을 수행함으로써, 판매자와 참여자 모두가 안정적으로 서비스를 신뢰할 수 있는 기반을 제공한다. 이후 운영이 성숙해짐에 따라 보험 풀은 점진적으로 수익 기반의 적립 구조로 전환되어 자율적이고 지속 가능한 리스크 관리 체계를 확립하게 된다.

## 10) 결제 지원 자산 White List

P2F는 유동성이 충분한 주요 디지털자산은 별도 승인 없이 결제 및 정산에 활용할 수 있도록 한다. 그러나 유동성이 낮거나 가격 변동성이 큰 자산은 스왑 부족 및 풀 손실을 초래할 수 있으므로, 이러한 자산은 거버넌스 투표를 통해 White List에 포함 여부가 결정된다.

White List 선정 시 고려 요소는 다음과 같다.

- 자산의 유동성과 거래량
- 판매자의 정산 수요 및 사용 가능성
- 시스템 안정성에 미치는 영향
- 자산의 변동성 및 리스크 프로파일
- 규제 준수 여부
- 시장 인프라 지원 여부

PCI는 P2F의 결제 유ти리티 토큰으로, White List 여부와 관계없이 항상 결제에 사용 가능하다. 이러한 구조는 다양한 디지털자산을 유연하게 지원하면서도 유동성과 안정성을 유지하여, 결제 환경 전반의 신뢰도를 높인다.

## 11) 수익 쉐어

결제를 통해 공급된 유동성에서 발생한 수익은 결제자, 판매자, 거버넌스가 나누어 가진다. 비율은 거버넌스에서 결정하되, 각 참여자별 최소 수익 비율이 보장된다. 이는 P2F의 핵심 가치를 유지하고

서비스가 안정적으로 운영되도록 하기 위함이다. 서비스 초기에는 시뮬레이션을 통해 최소 비율을 설정하고, 이후 거버넌스를 통해 참여자들이 자신의 수익을 극대화할 수 있는 방향으로 조정된다.

## 12) P2F 결제 수수료

P2F는 결제 및 정산 과정에서 발생하는 서비스 비용(예: 자산 전환, 정산 트리거, 출금 등)을 기준으로 판매자에게 수수료를 부과한다. 이 수수료는 결제 처리의 운영 비용을 충당하기 위한 것으로, 별도의 정책에 따라 관리된다.

반면, 유동성 풀에서 발생하는 DeFi 운용 수익은 결제자가 공급한 자산을 기반으로 하며, 예치 기간과 자산 종류에 따라 구매자와 판매자에게 분리하여 분배된다. 이 운용 수익은 수수료 정책과는 독립적으로 작동하며, 두 시스템은 스마트컨트랙트 내에서 병렬적으로 운영되어 상호 충돌 없이 기능한다.

또한, PCI로 정산을 선택하는 판매자에게는 우대 수수료율이 적용된다. 이는 P2F 생태계에서 PCI 사용을 촉진하고, 판매자의 PCI 수용성을 높이기 위한 인센티브 구조다.

이와 같은 설계를 통해 P2F는 결제 수수료와 수익 배분을 명확히 구분하여, 사용자에게 공정하고 예측 가능한 인센티브 모델을 제공한다.

## 4. PCI의 수요 창출 및 가치 제고 방안

PCI는 결제, 정산, 리워드, 수수료 우대 등 다양한 역할을 수행하며, 이러한 다중적 활용은 지속적인 수요를 창출하고 내재적 가치를 강화하는 핵심 요인으로 작용한다. 이제 PayChain의 도입을 통해 PCI는 단순한 결제 토큰을 넘어, PayProtocol 네트워크 운영의 핵심 유ти리티 자산으로 확장되었다. 가스 정산, 시퀀서 스테이킹, 브릿지 담보, 가맹점 인센티브 등 체인 네이티브 기능을 담당하면서 PayChain의 구조적 메커니즘과 긴밀히 연결된다. 따라서 PCI의 수요와 가치는 개별 기능 차원을 넘어 체인 아키텍처 전반의 작동 원리와 직결되며, 플랫폼의 성장과 함께 지속적으로 강화된다.

PayProtocol 플랫폼은 이러한 기반 위에서 다음과 같은 경로를 통해 PCI의 수요와 가치를 체계적으로 높인다.

### 4.1 결제 인센티브 기반 수요

PCI는 결제에 직접 사용되는 유ти리티 토큰이다. 사용자가 PCI를 활용해 결제를 실행할 경우, 거버넌스에 의해 배정된 유동성 풀 수익의 일부가 결제 보상으로 지급된다. 또한 P2F 내에서 가맹점이 PCI로 정산을 선택하면 수수료 우대를 적용받는다. 이를 통해 결제 단계에서 PCI 사용을 촉진하고, 자연스럽게 PCI의 수요가 증가한다.

### 4.2 스테이킹 유인을 통한 수요 고정

PCI는 거버넌스 참여 수단이자, 스테이킹을 통해 보상을 받을 수 있는 자산이다. PayChain의 시퀀서는 반드시 PCI를 스테이킹해야 하며, 부정 행위 발생 시 슬래싱된다. 사용자는 PCI를 스테이킹함으로써 프로토콜 정책 결정에 참여하고, 동시에 시퀀서·거버넌스 보상을 획득할 수 있다. 결제자·판매자 모두 거버넌스 참여의 명확한 동기를 가지게 되어, 고정적인 스테이킹 수요가 창출된다.

### 4.3 거버넌스에 의한 PCI 매입 및 소각 메커니즘

거버넌스는 유동성 풀에서 배정된 수익을 활용해 PCI를 시장에서 매입하고, 이를 결제 인센티브 및 스테이킹 보상에 사용한다. 사용되지 않은 일부는 소각되어 유통량을 줄이고, PCI의 희소성을 강화한다.

특히 PayChain의 Stable Gas 구조에서 스테이블코인으로 지불된 가스비는 내부적으로 PCI로 변환되어 시퀀서 보상·소각·금고 적립으로 귀결된다. 따라서 네트워크 사용량과 PCI 소각량이 직접적으로 연결되며, 결제 거래량이 곧 PCI의 수요와 가치 상승으로 이어지는 구조가 형성된다.

### 4.4 네이티브 유틸리티 확장

PayChain의 도입은 PCI를 체인 네이티브 유틸리티 자산으로 확립시켰다.

- 가스 정산 자산: 모든 Stable Gas 지불은 PCI 환류로 귀결
- 시퀀서 스테이킹: 블록 생산 및 정산 보장을 위한 필수 요건
- 브릿지 담보: Cross-chain Anchoring 보안성을 위한 본딩 자산
- 가맹점 인센티브: PCI 정산 선택 시 수수료 우대 및 리베이트 제공

이와 같은 구조를 통해 PCI는 단순한 결제 토큰을 넘어 PayChain의 운영과 보안, 토큰 경제 전반을 지탱하는 핵심 측으로 자리잡는다.

## 5. 거버넌스와 PCI의 역할

페이코인 플랫폼에서는 생태계 참여자가 적극적으로 기여하고 의사결정을 참여할 수 있는 투명한 환경을 제공하기 위해 PCI를 스테이킹한 사용자로 구성된 거버넌스를 운영한다. 이러한 구조는 PCI의 활용성을 극대화하여 장기적으로 토큰 가치를 높이는 동시에, 페이코인 플랫폼 운영의 안정성을 뒷받침한다.

거버넌스 모델은 단순 보유량만이 아니라 결제 활성화 기여도와 스테이킹 기간을 종합적으로 고려해 보팅 파워를 산출하도록 설계된다. 이를 통해 생태계에 적극적으로 기여하는 참여자가 더 큰 의사결정 권한을 가지며, 운영과 정책 결정의 투명성과 효율성이 함께 강화된다.

$$\text{Voting Power} = \min(S\alpha \cdot T\beta \cdot (1 + \delta \cdot \log(1 + H)), VP_{max})$$

Symbol	Meaning
S	Staked PCI quantity
T	Staking period (in days)
H	Number of payments and settlements through PCI (activity-based participation)
$\alpha$	Exponential coefficient determining the importance of staking quantity
$\beta$	Exponential coefficient determining the importance of staking period
$\delta$	Participation correction coefficient (magnitude of impact of payment/settlement participation on voting)
$VP_{max}$	Upper limit based on total number of staking users (to prevent voting right concentration)

<표 1. 거버넌스 VOTING POWER>

위의 보팅 파워 산출 공식을 적용하면 스테이킹 규모와 기간에 따라 기본 보상이 제공되며, 결제 활동에 적극적으로 참여한 사용자에게는 추가 가중치가 부여된다. 이를 통해 특정 사용자에게 보팅 권한이 과도하게 집중되는 것을 방지하면서, 실질적으로 생태계에 기여하는 참여자가 거버넌스에서 더 큰 영향력을 행사할 수 있다.

페이코인 거버넌스는 단순한 의사결정 기구를 넘어 플랫폼 운영 전반을 관리한다. 주요 역할은 다음과 같다.

- 결제 지원 자산의 White List 등록 여부 결정
- 보험 풀의 보장 범위 및 조건 설정
- P2F 프로토콜 중 채택할 DeFi 프로토콜과 포트폴리오 비중 조정
- 정산 수수료율 변경
- PCI 소각 및 거버넌스 적립금 배분 비율 결정

이러한 거버넌스 활동은 별도의 대시보드를 통해 투명하게 운영되며, 참여자들이 정책 결정 과정에 직접 참여할 수 있도록 지원한다.

## 6. 스테이블코인 플랫폼

PayProtocol 플랫폼은 HLF 기반 메인넷(PayProtocol 메인넷)과 EVM 호환 Layer(PayChain)의 결합 구조 위에서 통합 스테이블코인 플랫폼을 구축한다.

PayProtocol 메인넷은 퍼미션드 네트워크로, 법적·금융적 안정성과 회계 투명성을 보장하며, 모든 스테이블코인 활동의 요약 상태를 기록하며, PayChain은 EVM 기반 네트워크로, 다양한 퍼블릭 체인 및 스테이블코인 발행 인프라와 직접 연결되어 발행·소각·정산을 실시간으로 처리한다.

이 중 구조를 통해 PayProtocol은 글로벌 스테이블코인 정산 허브(Global Stablecoin Unified Ledger)로 기능하며, 발행·소각·락업·정산 데이터가 일관되고 투명하게 관리된다. 발행자는 담보 자산을 기반으로 각 체인에 스테이블코인을 발행할 수 있으며, 모든 체인에서의 총 발행량은 PayProtocol 플랫폼에서 통합 관리된다.

## 6.1 핵심 기술 요소

- **Cross-chain Messaging & Anchoring System:** 체인 간 mint, burn, lock 이벤트를 안전하고 실시간으로 전달하며, 이 중 발행 및 상태 불일치를 방지한다.
- **Multi-chain Oracle:** 각 체인의 스테이블코인 가치와 발행 상태를 집계하여 정합성을 확보하고, 발행 조건 및 리스크 경보를 자동화한다.
- **가스 스폰서십:** 가스 추상화를 기반으로 지정된 스폰서(예: 발행사, 재단 등)가 사용자의 트랜잭션 수수료를 대신 지불할 수 있어, 사용자는 지갑에 네이티브 토큰이나 PCI가 없어도 즉시 트랜잭션을 실행할 수 있다.
- **Compliance Framework:** 온체인 KYC 인증 상태(attestation)는 개인정보를 공개하지 않고도 상대 지갑의 검증 여부를 확인할 수 있다.

이러한 핵심 기술 요소 위에서 발행된 스테이블코인은 PayProtocol 생태계 전반에서 자연스럽게 활용될 수 있다. Cross-chain Messaging & Anchoring System과 Multi-chain Oracle이 발행·소각·정산 과정을 안전하게 동기화함으로써 사용자는 변동성이 낮고 예측 가능한 결제 환경을 보장받는다. 동시에 가스 스폰서십 구조를 통해 지갑에 별도의 네이티브 토큰이 없어도 즉시 트랜잭션을 실행할 수 있으며, Compliance Framework는 개인정보를 노출하지 않고도 지갑의 KYC 상태를 검증할 수 있어 가맹점과 기관은 더욱 안정적이고 신뢰할 수 있는 정산을 제공받는다.

PayChain의 도입은 발행사·신탁사·금융기관이 PayChain 노드로 직접 참여할 수 있는 가능성을 열어준다.

- 발행사는 자체적으로 발행·소각을 수행하는 동시에 PayChain 노드로 참여하여 메시징 및 오라클 검증 과정에 기여할 수 있다.
- 신탁사는 준비금 검증 및 보고 외에도 PayChain 합의 과정에 참여함으로써 회계적 신뢰성과 규제 적합성을 강화한다.
- 금융기관 및 규제 친화적 파트너는 PayChain 거버넌스에 참여하여 정책적 안정성을 보장할 수 있다.

이 구조는 스테이블코인 발행·정산 프로세스를 단순한 스마트컨트랙트 실행 수준에 머무르지 않고, 제도권 기관이 직접 네트워크 운영 주체로 참여하는 하이브리드 구조를 구현한다. 결과적으로 PayProtocol은 기술적 신뢰성과 제도권 신뢰를 동시에 확보한 차세대 스테이블코인 플랫폼으로 자리매김한다.

## 7. 페이코인(PCI) 발행 및 유통 계획

Category	Details
Name	Paycoin
Ticker	PCI
Type	Native Token(HLF)
Total Supply	1,900,000,000 PCI *Total of 3,941,000,000 PCI initially issued with mainnet launch **As of February 27, 2023, a total of 2,041,000,000 PCI burned
PCI does not represent ownership or rights in PayProtocol and its products.	

<표 2. 페이코인 (PCI) 기본 정보>

### 7.1 발행 및 유통 정책

PayProtocol은 PCI(Paycoin)를 생태계의 핵심 디지털 자산으로 정의하며, 결제 리워드, 가맹점 인센티브, 글로벌 파트너십 등 전략적 목적에 따라 사전 계획된 방식으로 단계적 유통을 진행한다. 유통 물량은 목적별로 정의된 용도와 수량을 기준으로 배포되며, 시장 안정성을 고려하여 집행된다.

Category	Post-Burn Allocation	Lockup		UnLock		
		PCI	Years	PCI	Years	Start Date
Huobi Prime	13,793,500	-	-	-	-	-
Reserve	209,401,406	-	-	-	-	-
Ecosystem Incentive	461,574,544	-	-	-	-	-
Marketing	257,640,000	-	-	-	-	-
Cross Border	500,000,000	100,000,000	5	300,000,000	3	2022. 11
Team	95,000,000	-	-	-	-	-
Advisor	197,050,000	-	-	-	-	-
Paycoin Operation	166,533,550	-	-	-	-	-
Total	1,900,000,000	500,000,000	-	1,700,000,000	-	-

<표 3. 페이코인 (PCI) 유통 현황>

### 7.2 PCI 소각 및 수수료 분배 메커니즘 (Burn & Fee Allocation Mechanism)

PayProtocol은 네트워크 내 거래 활동이 생태계의 지속 가능성과 자산의 가치에 직접 연결되도록 설계된 소각 및 수수료 분배 구조를 운영한다. 기본적으로 결제 및 전송 시 발생하는 수수료는 기본적으로 50%

소각, 50% 재단 환류 방식으로 처리되며, 이를 통해 유통량을 점진적으로 감소시키는 동시에 생태계 성장에 필요한 재원을 확보한다.

수수료의 분배 비율은 거버넌스에 의해 조정될 수 있으며, 특정 기능에서는 별도의 인센티브 또는 리워드 정책이 적용될 수 있다. 이와 같은 유연한 구조는 다양한 비즈니스 환경에 대응하며, 장기적으로 PCI의 희소성과 생태계의 확장성을 동시에 확보하는 데 기여한다.

Item Category	Application Condition	Fee Rate	Burn Ratio	Foundation Recirculation	Remarks
Payment Transaction	At payment	0.20%	50%	50%	Smart contract automatic burn
Transfer Transaction	When transferring PCI	0.10%	50%	50%	MAX: 100 PCI
Governance Purchase/Burn	Utilizing liquidity pool profits	None	Burn remaining	Partially used for rewards	Timing and scale determined by governance

<표 4. 항목별 소각 규칙>

### 7.3 총 소각량 산정 공식

$$B=0.5(P \cdot fp + \min(T, T_{max}) \cdot ft) + L \cdot g \cdot (1 - \alpha)$$

Symbol	Meaning	Description
P	Payment Amount	Amount used in payment transactions
T	Transfer Amount	Amount used in PCI transfer transactions
T_max	Transfer Fee Cap	Maximum applicable amount when calculating transfer fees(100 PCI)
fp	Payment Fee Rate	Fee rate applied to payment transactions (0.002, 0.2%)
ft	Transfer Fee Rate	Fee rate applied to transfer transactions (0.001, 0.1%)
L	Liquidity Pool Profit	Total liquidity pool profit generated through DeFi operations
g	Governance Purchase Ratio	Ratio of liquidity pool profits used for PCI purchase
$\alpha$	Incentive Usage Ratio	Ratio of PCI purchased by governance utilized for incentives and rewards
B	Total Burn Amount	Sum of payment/transfer transaction burns and additional governance burns

<표 5. 총소각량 산정 규칙>

## 7.4 소각 메커니즘의 효과

- 소각은 거래 활성화와 함께 토큰 공급 축소를 가속화하여, PCI의 희소성과 내재 가치를 강화한다.
- 거버넌스를 통한 PCI 매입 및 추가 소각은 유통량을 더욱 효과적으로 제한하며, P2F 활성화와 PCI 유틸리티 간의 연계성을 견고히 한다.
- 재단 환류분은 인프라 확장, 마케팅, 인센티브 풀 운영 등 생태계 내 재투자에 활용되어 지속 가능한 성장 기반을 마련한다.
- 이러한 구조를 통해 PayProtocol은 거래 기반 디플레이션 모델과 생태계 성장 인센티브를 동시에 실현한다.

## 8. 락업(lock-up) 및 유통 계획

페이코인의 락업 물량은 투명한 관리와 사용자 신뢰 제고를 위해 Arbitrum 네트워크 상의 wPCI(wrapped PCI) 토큰으로 전환되어 락업된다. 락업 기간 동안 해당 물량은 누구나 조회 가능한 스마트컨트랙트를 통해 관리되며, 언락 시점에 wPCI는 다시 PCI로 전환되어 유통될 계획이다. 스마트컨트랙트 주소 및 관련 정보는 PayProtocol 공식 홈페이지에 게시되며, 아래 링크를 통해 확인할 수 있다.

Token Lock-up Status Dashboard - <https://payprotocol.io/lockup>

PayProtocol은 Arbitrum 체인에 PCI를 락업하여 다음과 같은 개선 효과를 기대하며, 2025년 10월 22일부로 아래와 같이 2년동안의 유통 계획을 실행하고자 한다.

- 락업 기반의 월별 유통 정책 구현: 팀, 초기 투자자, 사업 물량에 대해 월 단위로 해제되는 구조를 스마트컨트랙트 기반으로 자동화하여, 시장의 예측 가능성 제고
- 스마트컨트랙트의 투명한 적용: 토큰 분배 내역이 온체인 상에 기록되어 누구나 검증 가능

## 8.1 기존 구조(As-Is)

As-Is 구조에서는 마케팅(Marketing)과 크로스보더(Cross Border)가 별도 항목으로 존재했으며,

- 마케팅은 프로모션, 사용자 리워드, 제휴 마케팅 등을 위해 사용되었다.
- 크로스보더는 결제 네트워크 확장을 위해 사용되었으며, 언락된 물량 중 일부가 집행되었다.

Category	Post-Burn Allocation	Lockup		UnLock			PCI Held as of 2025.10.20
		PCI	Years	PCI	Years	Start Date	
Huobi Prime	13,793,500	-	-	-	-	-	0
Reserve	209,401,406	-	-	-	-	-	35,059,043
Ecosystem Incentive	461,574,544	-	-	-	-	-	118,238,249
Marketing	257,640,000	-	-	-	-	-	170,830,861
Cross Border	500,000,000	500,000,000	5	300,000,000	3	2022. 11	482,722,658
Team	95,000,000	-	-	-	-	-	37,864,432
Advisor	197,050,000	-	-	-	-	-	0
Paycoin Operation	166,533,550	-	-	-	-	-	0
Total	1,900,000,000	500,000,000	-	1,700,000,000	-	-	844,715,243

<표 6. 기존 학업구조>

## 8.2 개선된 구조(To-Be)

To-Be 구조에서는 기존의 불명확한 항목을 정리하고 사용 목적이 명확한 항목으로 재편하였다.

- 마케팅(553M PCI): 기존 마케팅 예산에 크로스보더 물량 일부를 통합하여 대폭 확대. 이 예산은 24개월간 매월 30만 PCI가 균등 분배되어 글로벌 마케팅 활동 전반에 투명하게 사용된다.
- 유동성 공급(100M PCI): 크로스보더 부문의 잔여 할당량은 안정적인 거래 환경 제공을 위한 유동성 공급에 사용됩니다. 첫 달 500만 PCI가 언락되고 이후 매월 20만 PCI씩 언락된다.
- 기타 항목(Reserve, Ecosystem Incentive, Team) 역시 모두 24개월 학업 구조가 적용되어, 예측 가능한 일정에 따라 언락된다.

Category	PCI Held (2025.10.20)	Lock-up		Unlock		Start Date
		PCI	Months	PCI	Months	
Reserve	35,059,043	35,059,043	24	100,000	24	25.12.1
Ecosystem Incentive	118,238,249	118,238,249	24	200,000	24	25.12.1
Marketing	553,553,519	553,553,519	24	300,000	24	25.12.1
Liquidity Provision	100,000,000	100,000,000	24	200,000	24	25.12.1
Team	37,864,432	37,864,432	24	200,000	24	25.12.1
Total	844,715,243	844,715,243	24	1,000,000	24	

<표 7. 개선된 학업구조>

재단 보유 PCI 총 8억4,471만 개 중 2년 동안 언락되는 2,880만 개는 전체의 약 3.4%에 해당하며, 24개월 후 약 96.6%가 재단에 잔존한다. 2027년 12월 잔존 물량에 대해서는 거버넌스 결정을 통해 새로운 랙업 계획을 재배포할 예정이다.

이 구조는 투명성, 예측 가능성, 전략적 활용을 모두 강화하며, P2F와 연계된 토큰 경제 운영의 기반을 마련한다. 향후 2개년 PCI 유통 계획은 다음과 같다.

Category	2025	2026	2027	Remarks
	Dec	Jan ~ Dec	Jan ~ Nov	
Reserve	100,000	1,200,000	1,100,000	100,000 PCI unlocked monthly
Ecosystem Incentive	200,000	2,400,000	2,200,000	200,000 PCI unlocked monthly
Marketing	300,000	3,600,000	3,300,000	300,000 PCI unlocked monthly
Liquidity Provision	5,000,000	2,400,000	2,200,000	5,000,000 PCI unlocked on Dec 2025, 200,000 PCI unlocked monthly
Team	200,000	2,400,000	2,200,000	200,000 PCI unlocked monthly
<b>Planned Distribution Volume</b>	<b>5,800,000</b>	<b>12,000,000</b>	<b>11,000,000</b>	
Circulating supply	1,061,084,757	1,073,084,757	1,084,084,757	

<표 8. 2개년 PCI 유통 계획>

### 8.3 월렛 목적 및 정의

1. **Team:** 프로젝트 기여자에 대한 장기적인 인센티브 제공과 성과 기반 보상을 위해 활용된다. 초기 24개월간의 랙업 기간 이후 언락된 잔량을 기준으로 재설정되며, 팀의 프로젝트 기여도에 따라 분배된다.
2. **Ecosystem Incentive:** 기술 파트너, 개발자 생태계, 커뮤니티 기여자 및 사용자 보상을 위한 재원이다.
3. **Liquidity Provision:** CEX와 DEX 모두에서 토큰 유동성 확보 등의 목적으로 사용됩니다. 거래소와의 파트너십 확대 및 시장 내 거래 활성화를 지원한다.
4. **Reserve:** 프로젝트 운영 중 예기치 않은 상황이나 시장 리스크에 대응하기 위한 예비 자금으로, 스마트컨트랙트 또는 거버넌스 구조에 따라 제한적으로 활용된다. 이는 토큰 경제의 안정성과 유연성을 확보하기 위한 리스크 헛지 풀로 기능한다.
5. **Marketing:** 브랜드 인지도 제고, 사용자 유입 확대, 전략적 파트너십 유치 등의 홍보 활동을 위한 자금으로 사용된다. 캠페인, 에어드랍, 컨퍼런스 참가, 콘텐츠 제작 등 다양한 마케팅 채널을 통해 활용된다.

#### 8.4 락업 결과

상기 락업 계획에 따라, 2025년 10월 22일에 아비트럼 상에서 모든 락업 작업을 완료하였으며, HLF에서 Arbitrum 네트워크로 전환되는 과정에서 일부 네트워크 수수료가 발생했다. 지갑 수수료를 제외한 실제 락업 규모는 다음과 같다.

Category	Planned Lock-up Amount (PCI)	Actual Lock-up Amount (PCI)
Reserve	35,059,043	35,058,743
Ecosystem Incentive	118,238,249	118,238,149
Marketing	553,553,519	553,552,759
Liquidity Provision	100,000,000	100,000,000
Team	37,864,432	37,864,332
Total	844,715,243	844,713,983

<표 9. 락업 결과>

### III. 결론

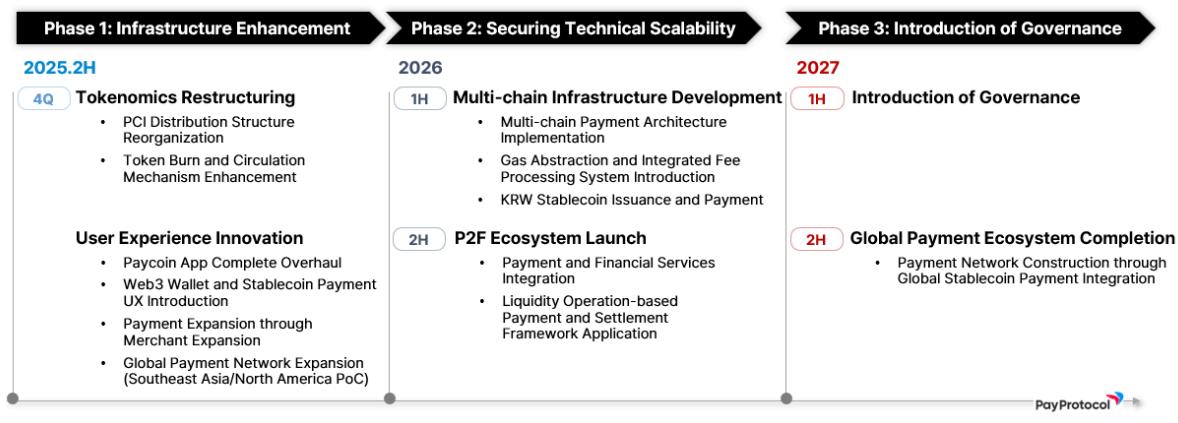
PayProtocol은 디지털자산 결제가 직면한 근본 과제인 채택과 경험의 격차를 PayChain 중심의 통합 인프라를 통해 해결하고자 한다. PayChain은 HLF 기반 메인넷의 안정성과 확장성을 계승하면서 멀티체인 연결성, 가스리스 UX, 그리고 허가형 합의 구조를 결합해 사용자·가맹점·기관 모두가 신뢰할 수 있는 결제 환경을 제공한다. 사용자는 체인이나 가스비의 복잡성을 인식하지 않고 결제에 참여할 수 있으며, 가맹점은 스테이블코인·PCI·법정통화 등 다양한 정산 옵션을 통해 예측 가능한 현금 흐름과 글로벌 확장성을 확보할 수 있다.

P2F는 결제와 정산 사이의 시간을 유동성으로 전환해 수익을 창출하고 이를 사용자·가맹점·프로토콜에 투명하게 배분한다. 결제를 단순 지불 행위에서 금융 활동으로 확장시키며, 참여자 모두에게 실질적인 혜택을 제공한다. 보험 풀, 화이트리스트, 거버넌스 기반 정책, 그리고 외부 DeFi 연동을 통한 위험 분산은 운영 안정성과 신뢰도를 높인다.

토큰 경제 측면에서는 거래 기반 소각, 거버넌스 매입·소각 메커니즘, 그리고 예측 가능한 락업·유통 구조를 통해 PCI의 희소성과 유tility를 강화한다. 특히 PayChain 통합 이후에는 이러한 경제적 순환이 온체인에서 더욱 투명하게 드러나게 될 것이다.

PayProtocol은 디지털자산 결제 인프라와 금융 유통을 하나로 통합한 지속 가능한 결제·유동성 플랫폼을 구현하기 위한 노력을 계속할 것이며, Web3 시대를 선도하는 글로벌 디지털자산 결제 표준으로 도약할 것이다.

## IV. 로드맵



<그림 6. PayProtocol 향후 2개년 로드맵>

### 1) Phase 1: 기반 구조 고도화 (2025년 4분기)

2025년 4분기 - 토크노믹스 재구성, 사용자 경험 혁신

- PCI 유통 구조 재정립을 통한 건전한 생태계 조성
- 토큰 소각 및 순환 메커니즘 고도화로 지속가능한 가치 창출 체계 구축
- Paycoin App 전면 개편으로 직관적이고 편리한 인터페이스 제공
- Web3 지갑 및 스테이블코인 결제 UX 도입으로 원활한 디지털자산 결제 환경 구현
- 가맹점 확장을 통해 실생활 결제 확대
- 글로벌 결제 네트워크 확대 (동남아/북미 PoC)

### 2) Phase 2: 기술적 확장성 확보 (2026년)

2026년 상반기 - 멀티체인 인프라 구축

- 선택된 파트너와 밸리데이터를 대상으로 결제·정산 처리 성능, 가스 추상화, 컴플라이언스 흐름 등 주요 기능 검증.
- 실거래 환경에서 네트워크 안정성 및 확정성 테스트 진행.
- PayChain 정식 런칭을 위한 기술·운영 지표 확보.
- 멀티체인 결제 아키텍처 구현으로 다양한 블록체인 네트워크 지원.
- Gas Abstraction 및 통합 수수료 처리 시스템 도입으로 사용자 편의성 극대화.
- 원화 스테이블코인 발행 및 결제.

## 2026년 하반기 - P2F(Pay-to-Finance) 생태계 런칭

- P2F(Pay-to-Finance) 정식 도입으로 결제와 금융 서비스 융합
- 유동성 운용 기반 결제·정산 프레임워크 적용으로 효율적인 자금 관리 체계 구현

## V. 면책조항 **DISCLAIMER**

- 1) 본 백서는 PayProtocol의 서비스를 설명하기 위한 목적으로 작성되었으며, 사업의 추진 일정과 진행 상황 및 기타 요인으로 인해 검토 및 수정될 수 있다.
- 2) 본 백서의 버전은 문서 상단에 표기한 날짜를 기준으로 작성되었으며, 본 백서의 내용은 해당 날짜까지의 사업 추진 방향과 진행 상황 등의 내용만을 반영하고 있으며, 작성 날짜 이후로는 언제든지 변경될 수 있다.
- 3) 본 백서의 버전은 내용의 수정 필요성에 따라 비정기적으로 변경되어 업데이트될 수 있다.
- 4) 본 백서는 자금을 모집, 수수할 목적으로 작성되지 않았으며, 본 백서를 근거로 그 누구도 자금을 모집하거나 수수할 수 없으며, 본 백서의 발송 등의 행위가 구매 제안으로 이해되어서는 안된다.
- 5) 본 백서는 투자를 제안하거나, 투자인을 모집하기 위해 작성된 것이 아니며, 어떠한 지리적, 환경적 요인에 의해서라도 투자 제안이나 투자인의 모집 행위로 해석될 수 없다.
- 6) PCI의 배분은 본 백서와는 별개의 계약을 통해 이뤄지며, 계약 사항은 해당 계약에 따른다. 만일 본 백서의 내용과 계약서의 내용이 일치하지 않거나, 충돌하는 경우, 계약서의 내용을 우선한다.
- 7) 본 백서의 내용이 불법으로 규정된 국가, 지역의 경우, 전체 혹은 일부의 복제, 수정, 배포되어서는 안된다. 또한 본 백서의 내용을 불법으로 규정하고 있는 국가, 지역의 사람들이 본 백서의 내용을 인지하고 투자를 하는 경우, 그러한 투자는 본인이 위험을 감수한 것으로서 PayProtocol은 그에 대하여 아무런 법적 책임을 지지 않는다.
- 8) 본 백서에서 정의하는 PCI는 채권, 주식, 증권, 옵션, 파생상품 등의 금융 투자상품으로 해석될 수 있으며, 어떠한 경우에도 이에 대한 권리를 주장할 수 없다. PCI는 어떠한 경우에도 금융 이자 등의 소득 및 수익을 보장 않는다. 또한 PCI의 구매자는 어떠한 경우에도 PCI의 구매 행위를 투자 및 수익창출을 위한 행위로 해석해서는 안되며, 그 누구도 투자수익, 이자 등의 금융 소득을 얻을 수 있는 개체로 이해하거나, 인식하여서는 안된다.
- 9) PCI는 전송하는 시점에서 완전한 기능을 한다.
- 10) 본 백서는 PayProtocol이 추진하는 사업의 무결성을 보장하지 않으며, PayProtocol을 이용하고자 하는 계약 당사자들은 PayProtocol의 서비스를 가능한 범위 내에서 제공한다. 본 백서의 내용은 서비스 제공과 개발 과정에서 발생할 수 있는 오류 및 일정의 지연 및 이와 관련된 사항에 대해 책임지지 않으며, 그 누구도 이에 대한 책임을 물을 수 없다.
- 11) 본 백서는 향후 계획에 대한 내용을 담고 있으며, 계획의 실현을 기초로 하여 작성하였다. 단, 이를 보장하지 않으며, 본 백서의 내용이 향후 개발 완료된 서비스의 무결성을 보장하지 않는다.
- 12) 본 백서의 내용은 어떠한 경우에도 법률, 재무, 회계, 세무 등의 자문 등으로 해석될 수 없으며, PCI를 구매, 사용하는 과정에서 각 국가별, 지역별 정책과 법률에 의거하여 별도의 법률, 재무, 회계, 세무 등의 처분이 발생할 수 있다. 구매, 사용자는 이에 대한 별도의 자문이 필요할 수 있으며, PayProtocol은 이러한 사항에 대하여 책임 지지 않는다.
- 13) 제3자로부터의 시스템 공격, 천재지변 및 불가항력적 사유 등 PayProtocol이 의도하지 않은 이유로 인하여 생태계의 조성이 지연되거나, 그 밖의 유, 무형의 손실이 발생할 수 있다.

- 14) 구매자의 개인 Key 분실 및 유출로 인한 구매자의 리스크에 대해 PayProtocol은 책임지지 않는다.
- 15) 토큰 가치의 하락 및 시장 환경의 변화, 불확실성, 정치적 리스크, 경쟁사와의 경쟁 등을 포함한 모든 리스크에서 자유롭지 못하며, 이로 인해 PayProtocol의 개발이 중단되거나, 서비스 방향과 계획이 변경될 수 있다.
- 16) PayProtocol은 개발중인 기술로, 기술의 개발 과정에서 발생할 수 있는 기술의 변화가 PayProtocol에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.
- 17) PayProtocol은 생태계의 운영 정책과 운영의 중단을 포함한, 모든 결정 사항에 대하여 타인에게 위임하거나 양도하지 않으며, 모든 의사결정은 PayProtocol의 자유 재량에 의하여 결정된다.