

# HEX DAO WHITEPAPER v1.0

## 실물 경제 기반 토큰화 협동조합형 DAO

---

네트워크: opBNB

핵심 토큰: HEX, HUT

핵심 인프라: HutBank

---

### 1. 개요 (Abstract)

HEX DAO는 실물 경제와 블록체인을 연결하는 탈중앙 협동조합형 DAO이다  
실물 기반 사업자들이 디지털 자산 생태계에 참여하고 성장할 수 있도록 설계되었다.

실물 사업

→ DApp

→ 토큰화

→ 거래

→ 수익 발생

→ 자동 분배

라는 검증 가능한 수익 순환 구조를 참여기업들의 특징에 맞춰 표준화하여 제공한다.  
HEX DAO는 다음을 동시에 수행한다.

- 실물 사업자의 디지털 전환(DApp화)
- 유til리티 토큰 설계 및 발행
- DEX / CEX 상장 구조 지원
- 수익의 자동화된 분배 시스템 제공

이를 통해 기존 암호화폐 시장의

투기 중심 구조를 탈피하고

지속 가능한 수익형 DAO 생태계를 구축한다.

---

### 2. HEX DAO의 역할

HEX DAO는 플랫폼이 아니라 최적의 연대를 위한 조합형 인프라이다.

HEX DAO의 핵심 역할은 다음과 같다.

#### 1. DApp 개발 지원

- P2E 게임
- 광고 미션 DApp
- 부동산 NFT
- 쇼핑, 여행, 제조, 콘텐츠 플랫폼

#### 2. 유til리티 토큰 발행

- 각 사업에 최적화된 토큰 설계

- 표준화된 발행·유통 구조 제공

### 3. 거래소 연계

- HEX DAO 자체 DEX 등록
- 외부 대형 DEX 등록 지원
- 메이저 CEX 상장 구조 설계 및 연계

HEX DAO는

토큰을 찍어주는 조직이 아니라

토큰이 실제로 사용되고 수익을 만들어내는 구조를 창조하고 연결하는 조직이다.

---

### 3. 전체 수익 흐름 구조

HEX DAO의 수익 흐름은 단순하고 명확하다.

토큰 발행

- 유동성 공급
  - 실제 사용 및 거래
  - 수수료·매출 발생
  - Bank 적립(수동적립 가능)
  - 각 토큰 스테이킹 훌더 배당
- 이 구조는 모든 패밀리 토큰에 동일하게 적용된다.
- 

### 4. HEX 토큰의 역할과 HUT와의 관계

HEX 토큰은 HEX DAO 생태계의

기본 결제·정산 단위이자 기준 자산(Base Asset)이다.

HEX는 배당을 직접 수행하지 않으며,

모든 가치 계산과 수익 정산의 공통 기준 통화로 사용된다.

HEX는 USDT 기준으로 발행되며,

USDT로 교환 시 소각되는 구조를 따른다.

HEX의 핵심 역할

- 모든 Bank의 기준 통화
- HUT 가격 계산 기준
- HutBank 잔고 단위
- 배당 지급 자산

HEX는 “보상 토큰”이 아니라

DAO 전체의 회계 기준 통화이다.

HEX와 HUT의 관계는 다음과 같이 명확히 구분된다.

## HEX

- 기준 통화
- 정산 자산
- 배당 지급 수단

## HUT

- 수익 분배 권한 토큰
  - 스테이킹 대상
  - 배당 수령 자격
  - DAO 정책 참여 권리
- 한 문장으로 요약하면 다음과 같다.  
“HEX는 돈이고, HUT는 그 돈을 나눌 권리다.”

---

## 5. HutBank 구조 (Core Revenue Engine)

---

HutBank는 HEX DAO 생태계에서 발생하는 모든 실질 수익을 집적·계산·분배하는 핵심 스마트컨트랙트 금고이다.  
HutBank의 역할

1. 수익 저장소 (Revenue Vault)
  2. HUT 가격 산정 엔진
  3. 스테이킹 기반 배당 분배기
- 모든 계산은 온체인 상태 값만으로 수행되며,  
중앙 운영자의 임의 개입은 불가능하다.

---

## 6. HutBank 수익 유입 구조

---

HutBank의 수익은 두 경로로 유입된다.

1. HUT 매도 금액
  - 시세 매도
  - HEX 기준으로 HutBank에 적립
2. 패밀리 Bank 수수료 업로드
  - GameBank / ShopBank / TravelBank 등
  - 토큰 매도수수료가 HEX로 전환 후 HutBank에 적립

모든 수익은 기록으로 관리되며,  
가격 갱신은 거래·배당 시점에만 발생한다.

---

## 7. HUT 가격 결정 메커니즘

---

HUT 가격은 외부 오라클을 사용하지 않는다.

HEXDAO에서 가격 공식은 다음과 같다.

HUT 가격 =

$0.01 \text{ HEX} + (\text{HutBank HEX 잔고} \div \text{effectiveStaked})$

즉,

- 수익 증가 → 가격 상승

- 스테이킹 증가 → 가격 안정

모든 buy / sell / dividend 이후

가격은 자동으로 갱신된다.

---

## 8. 배당 구조

---

HutBank는 주 1회 배당을 기본 단위로 한다.

배당 공식

$_{\text{allow}} = \text{HutBank HEX 잔고} \div \text{effectiveStaked}$

개인 배당 =

$(\text{내 스테이킹 HUT} \times \text{allow}) \div \text{divisor}$

- divisor 기본값: 500

- DAO 투표로 변경 가능

이는 과도한 배당으로 인한

금고 고갈을 방지하기 위한 구조이다.

---

## 9. 오토 스테이킹 및 안정성 장치

---

HUT는 매수 시 자동 스테이킹 구조를 가진다.

- 기본 자동 스테이킹 비율: 10%

- DAO 결정으로 변경 가능

또한 스테이킹에는 다음 제약이 적용된다.

- 최소 락업 기간: 120일

- 락업 중 인출 불가

- 배당은 지속 발생

이는 단기 차익 거래를 억제하고

장기 참여자를 보호하기 위한 장치이다.

---

## 10. 패밀리 Bank 구조 예시

---

GameBank

- P2E 게임 수익 집계

- 게임 토큰은 사용 중심
- 토큰 매도 수수료는 HutBank로 귀속

ShopBank

- 실물 상품 판매 수익 집계
- 토큰은 할인율 적용 수단
- 토큰 매도 수수료는 HutBank로 귀속

TravelBank

- 여행 상품판매 수익 집계
- 토큰 매도 수수료는 HutBank로 귀속

모든 패밀리 Bank는

각자의 훌더들에게 직접 배당한다.

단지 토큰 매도 수수료만 Hutbank에 귀속한다.

---

## 11. HEX DAO의 핵심 철학

---

HEX DAO는 다음 질문에서 출발했다.

“토큰은 왜 존재해야 하는가?”

HEX DAO의 답은 명확하다.

- 실물 수익을 디지털로 나누기 위해
- 참여한 만큼 투명하게 보상하기 위해
- 중앙 없이 공동으로 운영하기 위해

그리고 모든 자산의 토큰화를 위해

---

## 12. 토큰 노믹스

---

### 1. 발행 구조 (Supply)

총 발행량 (Total Supply)

HEXDAO 생태계에서 발행되는 모든 토큰의 총 발행량은 10억 개로 고정되어 있으며, 추가 발행은 존재하지 않는다.

이는 장기적인 가치 희석을 방지하고, DAO 구성원 간의 신뢰를 유지하기 위한 기본 원칙이다.

### 2. 락업(Lock-up) 및 베스팅(Vesting) 구조

전체 발행량의 95%

각 토큰 발행량의 95%는 해당 토큰이 소속된 HEXDAO 전용 Bank 컨트랙트에 락업된다.

이 물량은 시장 시세에 따라 HEX 기준으로 매수·매도가 가능하며, 토큰 보유자는 이를 스테이킹, 보상 분배, 차익 실현, 생태계 참여 등 다양한 목적을 위해 활용할 수 있다.

이 구조를 통해 토큰은 단순 보관 자산이 아닌, 유동성과 실사용이 가능한 핵심 경제 자원으

로 가능하다.

나머지 5%

전체 발행량의 5%는 HEXDAO Treasury(금고)로 이체되어 보관된다.

해당 물량은 자동으로 사용되지 않으며, 아래의 조건을 모두 충족한 경우에만 베스팅이 실행된다.

- DAO 투표를 통한 의사결정
- 스테이킹 수량을 기준으로 한 정족수 충족
- 투표 참여자 과반수 이상 찬성

위 조건이 충족될 경우, DAO가 지정한 관리자에게 단계적 베스팅 방식으로 지급된다.

관리자의 역할

관리자는 DAO의 승인 하에 해당 토큰을 DEX 또는 CEX를 통해 유통시키며,

유동성 확보, 가격 안정, 마케팅, 제휴, 생태계 확장 등 DAO가 승인한 목적에 한해 토큰을 사용한다.

이러한 구조는 무분별한 매도 및 중앙화 리스크를 방지하기 위한 장치이다.

### 3. 사용처 (Utility)

HEXDAO 생태계 내의 모든 토큰은 단순 보유 자산이 아닌, 명확한 실사용 목적을 가진다.

- 결제

상품, 서비스, 콘텐츠, 여행, 게임, 실물 연계 상품 등의 결제 수단으로 사용된다.

- 스테이킹

토큰 보유자는 토큰을 Bank에 스테이킹함으로써,

해당 Bank에 축적된 실질 수익을 배당 형태로 분배받을 수 있다.

- 보상(리워드)

게임, 미션, 구매, 참여 활동 등을 통해 토큰 또는 배당 권리를 보상으로 획득할 수 있다.

- 투표(DAO 거버넌스)

토큰 스테이킹 수량을 기준으로 DAO 의사결정에 참여할 수 있으며,

주요 파라미터 조정, 자금 사용, 관리자 지정 등 핵심 정책 결정에 활용된다.

- 할인·등급·접근 권한

토큰 보유량 또는 스테이킹 레벨에 따라

할인 혜택, 멤버십 등급, 특정 서비스 및 콘텐츠에 대한 접근 권한이 부여된다.

---

### 13. DAO 투표로 결정 가능한 항목 전체 목록 (HEXDAO 공통)

---

토큰 발행·공급 구조 관련 (Supply / Lock-up)

1. Treasury 5% 물량의 사용 여부

사용 승인 / 사용 보류

사용 시점 결정

2 Treasury 물량 수령 관리자 지정  
관리자 주소 지정  
관리자 교체 / 해임

3 Treasury 물량 사용 목적 승인  
유동성 공급  
마케팅  
제휴 비용  
CEX 상장 비용 및 물량  
가격 안정 목적 매도  
거래 정책 관련 (Buy / Sell / Market Control)

4 거래 모드(act) 설정  
(contract: setAct(uint8 a))  
0: 전체 정지  
1: 매수만 허용  
2: 매수 + 배당  
3: 매수 + 배당 + 매도  
→ 시장 위기 시 보호 조치, 단계적 오픈 가능  
5 매도 수수료율(rate) 조정  
(contract: rateup(uint8 \_rate))  
기본 3%  
DAO 투표로 인상/인하  
단기 투기 억제 / 장기 보유 유도  
배당 정책 관련 (Dividend / Staking)

6 배당 divisor 값 조정  
(contract: setDivisor(uint256 d))  
배당 속도 조절  
APR 과열 방지  
시장 상황에 따른 완충 장치  
→ DAO 핵심 파라미터 중 하나

7 자동 스테이킹 비율(autoStakeBps)  
(contract: setAutoStakeBps(uint16 nextBps))  
기본 10%  
0% ~ 100% 범위 내 조정 가능  
단기 매도 압력 완화용

8 Admin 주소 변경  
(contract: transferAdmin(address next))  
관리자 교체

9 DAO 제안 생성 권한  
일정 스테이킹 이상만 가능  
생태계 확장 및 전략적 결정

10 DEX / CEX 상장 결정  
상장 시점  
상장 거래소 선택  
유동성 투입 규모  
한 줄 요약  
HEXDAO에서 DAO 투표로 결정할 수 있는 것은  
“토큰의 사용처”가 아니라  
토큰의 생애 전반(발행 → 유통 → 보상 → 통제 → 확장) 전부이다.

---

#### 14. 결론

---

HEX DAO는  
토큰 발행 → 유동성 공급 → 수익 발생 → 자동 분배라는  
단순하지만 검증 가능한 구조를 통해  
기존 암호화폐 시장의 투기적 구조를 탈피한다.  
HEX DAO는  
수익이 없는 토큰이 아니라,  
수익을 나누는 시스템이다.

## 프로젝트 개요 (상장 심사용)

HEX DAO는 실물 경제 활동과 블록체인 기반 토큰 시스템을 연결하도록 설계된 탈중앙화 협동조합 DAO입니다.

투기성 토큰 프로젝트와 달리, HEX DAO는 표준화된 수익 공유 모델을 운영하여 실제 사업 수익이 온체인에 투명하게 누적되고 스마트 계약을 통해 토큰 보유자에게 분배됩니다.

HEX DAO는 실물 사업체가 DApp으로 토큰화될 수 있는 인프라를 제공하여 지속 가능한 토큰 활용도, 투명한 수익 흐름, 자동화된 보상 분배를 가능하게 합니다.

### 토큰 공급 및 인플레이션 정책

HEX DAO 생태계 내에서 발행되는 모든 토큰은 총 10억 개의 고정 공급량을 가지고 있습니다.

추가 발행, 인플레이션, 그리고 향후 토큰 발행은 없습니다.

이러한 고정 공급량 정책은 장기적인 토큰 희석을 방지하고 토큰 보유자와 생태계 참여자 간의 신뢰를 유지하기 위해 설계되었습니다.

### 락업 및 분배 구조

- 총 공급량의 95%는 토큰 전용 뱅크 스마트 계약에 락업됩니다.

이 토큰은 시장 거래, 스테이킹, 보상 및 생태계 참여에 활발하게 사용됩니다.

토큰은 시장 가격으로 매매할 수 있지만, 공급량은 온체인 로직을 통해 구조적으로 제어됩니다.

- 총 공급량의 5%는 HEX DAO 재무부에 할당됩니다.

재무부 토큰은 자동으로 지급되지 않습니다.

사용하려면 DAO 거버넌스의 승인, 정족수 검증 및 과반수 투표가 필요합니다.

승인된 토큰은 DAO가 지정한 관리자에게 점진적 베스팅 방식으로 지급됩니다.

이 구조는 통제되지 않은 유통과 대규모 매도를 효과적으로 방지합니다.

### 상장 및 유동성 정책

HEX DAO는 중앙 집중식 거래소 상장 전에 투명하고 검증 가능한 시장 가격을 보장하는 DEX 우선 가격 발견 전략을 따릅니다.

- 초기 유동성은 PancakeSwap(탈중앙화 거래소)에서 형성됩니다.
- 중앙화 거래소(CEX) 상장은 단계적으로 진행됩니다.
- 거래소 할당량은 제한적이며 점진적으로 공개됩니다.
- 유동성 및 시장 조성 토큰은 DAO가 관리합니다.

이러한 단계적 접근 방식은 변동성을 최소화하고 초기 사용자 및 거래소 유동성 공급자 모두를 보호합니다.

#### 유용성 및 사용 사례

HEX DAO 토큰은 생태계 내에서 실질적인 기능을 수행하는 유ти리티 중심 자산입니다.

- 상품, 서비스 및 실물 제품 결제
- 수익 분배를 위한 스테이킹
- 참여, 게임 및 생태계 활동에 대한 보상
- DAO 거버넌스 투표권
- 단계별 혜택, 할인 및 접근 권한

토큰은 투기가 아닌 사용을 위해 설계되었습니다.

#### 수익 및 보상 메커니즘

HEX DAO는 HutBank라는 스마트 계약 기반 수익 엔진을 운영합니다.

- 모든 생태계 수익은 HEX 토큰으로 온체인에 누적됩니다.
- 보상은 투명한 공식에 따라 스테이커에게 분배됩니다.
- 오프체인 회계 처리나 자의적인 통제는 존재하지 않습니다.
- 분배 매개변수는 DAO 투표를 통해서만 조정 가능합니다.

이를 통해 공정성, 투명성, 그리고 장기적인 지속가능성이 보장됩니다.

#### 거버넌스 및 위험 관리

HEX DAO의 거버넌스는 완전한 온체인 기반 스테이킹 시스템입니다.

DAO 투표를 통해 다음 사항이 결정됩니다.

- 자금 사용
- 토큰 베스팅 일정

- 거래 매개변수 및 수수료
- 보상 분배 속도
- 관리자 임명 또는 해임
- 거래소 상장 및 유동성 확대

어떤 단일 주체도 토큰 공급량이나 자금에 대해 일방적인 통제권을 행사할 수 없습니다.

#### 상장 검토 결론

HEX DAO는 투기성 토큰 프로젝트가 아닙니다.

HEX DAO는 실제 경제 활동을 기반으로 구축된 수익 공유, 고정 공급량, DAO 거버넌스 생태계입니다.

이 프로젝트의 특징은 다음과 같습니다.

- 인플레이션 제로
- 통제된 유통
- 투명한 온체인 회계
- DAO 기반 재무 관리
- 장기적인 지속 가능성 메커니즘

HEX DAO는 단기적인 인센티브보다는 구조적 안전장치를 통해 사용자, 유동성 공급자, 거래소의 이해관계를 조화시키도록 설계되었습니다.