



# 엣지엑스(EDGEX)

주요내용설명서(국문백서)

Korean White Paper

2026년 5월 7일

## Disclaimer

본 번역본은 2026년 5월 7일 기준의 엣지엑스(edgeX) 백서 및 docs 관련 내용 위주로 번역되었습니다.

빗썸은 발행주체 또는 운영주체가 제공하는 가상자산의 총발행량, 유통량 계획, 사업 계획 등이 포함된 정보를 이용자들의 편의를 위해 참고용으로 제공하고 있습니다.

본 번역본은 그 내용이 정확하지 않을 수 있으며 원문의 내용이 일부 누락될 수 있으므로, 정확한 정보 습득을 위해서는 원문을 참고하시거나 원문 작성 측에 문의하시기를 바랍니다. 또한 본 번역본은 오픈 커뮤니티의 검토에 따라 내용이 변경될 수 있습니다.

---

## 프로젝트 소개

엣지엑스(edgeX)는 중앙 지정가 오더북<sup>1</sup> 기반의 고성능 탈중앙화 파생상품 거래소입니다. 초기에는 스타크엑스<sup>2</sup> 기반의 zk롤업<sup>3</sup> 인프라를 활용해 빠른 체결 속도와 낮은 거래 비용을 구현했으며, 디파이<sup>4</sup>의 비수탁·온체인 정산 구조를 유지하면서도 CEX<sup>5</sup> 수준의 거래 경험을 지향해왔습니다. 현재는 엣지엑스 V2 아키텍처 전환과 함께 자체 실행 인프라인 엣지 스택(EDGE Stack) 및 엣지 체인(EDGE Chain) 생태계를 구축하고 있으며, 이를 통해 기존 무기한 선물<sup>6</sup> 거래를 넘어 현물 거래, 토큰화 자산 등 다양한 온체인 금융 시장으로 확장하는 것을 목표로 하고 있습니다.

---

## 비즈니스 모델

### 엣지엑스 V1: 셀프 커스터디<sup>7</sup>

고성능 탈중앙화 파생상품 거래 플랫폼인 엣지엑스는 스타크엑스의 레이어2 확장성 솔루션을 도입하여 사용자 자산의 보안과 운영 투명성을 한층 더 강화하고 있습니다. 이스라엘의 영지식 증명 전문 기업인 스타크웨어<sup>8</sup>가 개발한 스타크엑스는 zk롤업 기술을 활용해 이더리움 블록체인의 성능 한계를 극복합니다. 엣지엑스는 이러한 기술 통합을 통해 사용자가 자신의 자산을 직접 통제하면서도 훨씬 빠르고 저렴하게 거래할 수 있는 환경을 보장합니다.

---

<sup>1</sup> Central limit orderbook (CLOB)

<sup>2</sup> StarkEx

<sup>3</sup> Zero-knowledge (zk) rollup

<sup>4</sup> DeFi (decentralized finance)

<sup>5</sup> Centralized exchange

<sup>6</sup> Perpetual future

<sup>7</sup> Self custody

<sup>8</sup> StarkWare

## 확장성과 보안성을 위한 스타크엑스 활용

엣지엑스 V1 거래 및 정산<sup>9</sup> 시스템의 핵심에는 스타크엑스의 zk롤업 기술이 자리 잡고 있습니다. 이 기술은 수많은 트랜잭션을 오프체인에서 하나의 묶음으로 처리한 뒤 영지식 증명을 통해 이를 온체인에서 최종 검증하는 방식입니다. 이러한 접근법은 이더리움 메인넷에 가해지는 연산 부담을 획기적으로 줄여주며, 결과적으로 이더리움의 보안성을 훼손하지 않고도 처리량을 크게 높일 수 있습니다. 엣지엑스는 스타크엑스를 채택함으로써 모든 트랜잭션이 안전하게 검증되도록 보장합니다. 나아가 트랜잭션의 최종 결과가 투명하게 공개되고 절대 위변조될 수 없도록 시스템을 구축하고 있습니다.

## 시스템 운영 흐름

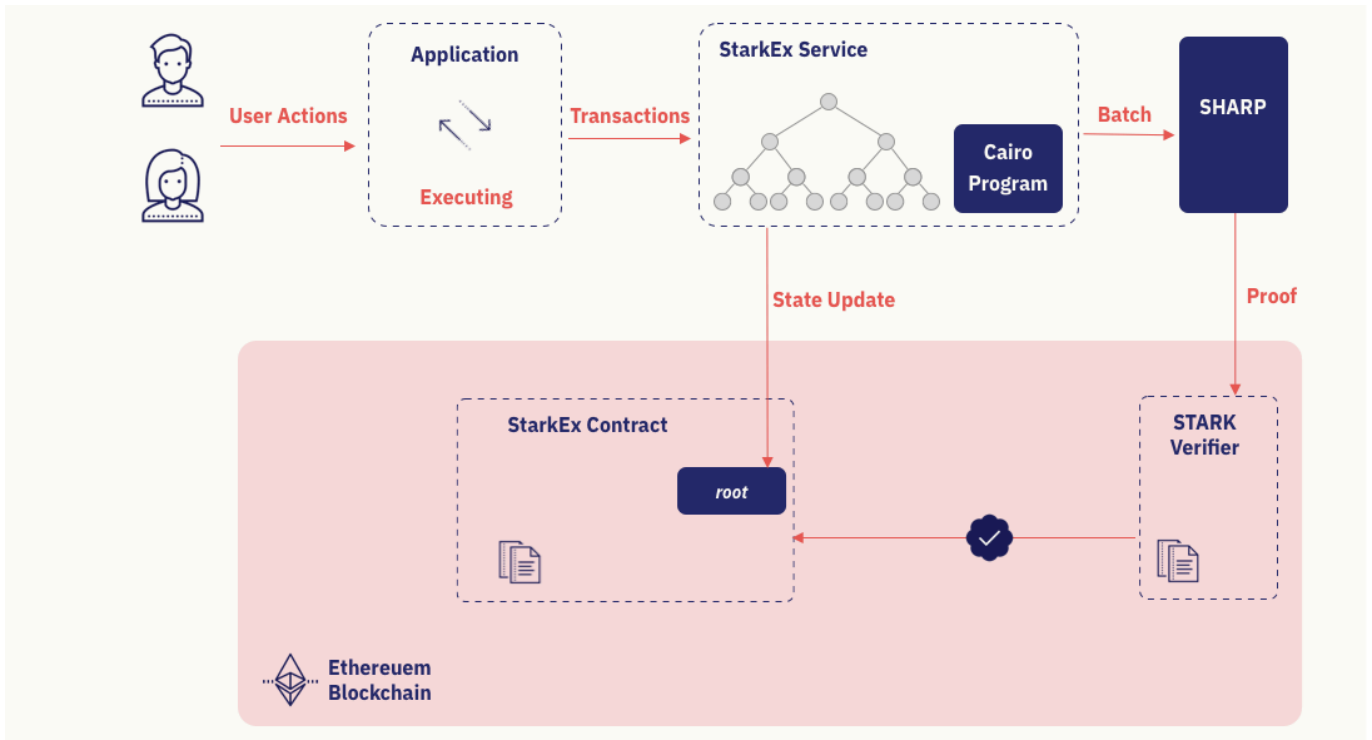
1. 트랜잭션 실행: 사용자가 엣지엑스에서 거래를 발생시키면 플랫폼이 이를 체결한 후 처리를 위해 스타크엑스 서비스로 전송합니다.
2. 배치 처리 및 증명 생성: 스타크엑스 서비스는 전달받은 트랜잭션들을 배치 단위로 묶어 SHARP<sup>10</sup> 시스템으로 전달합니다. SHARP는 이렇게 묶인 트랜잭션들의 무결성을 검증하기 위해 영지식 증명(스타크<sup>11</sup> 증명)을 생성합니다.
3. 온체인 검증: 생성된 증명은 온체인상의 스타크 검증기로 제출됩니다. 스타크 검증기는 이더리움 블록체인에 어떠한 상태 변경이 반영되기 전에 해당 증명이 유효한지 먼저 확인합니다.
4. 상태 업데이트 제출: 검증이 성공적으로 완료되면 스타크엑스 서비스는 업데이트된 상태를 이더리움 메인넷의 스타크엑스 스마트 컨트랙트에 제출합니다. 해당 컨트랙트는 연결된 증명이 유효한 것으로 판명된 경우에만 이 새로운 상태를 수용하며, 이를 통해 기록된 모든 트랜잭션의 정당성을 보장합니다.

---

<sup>9</sup> Settlement

<sup>10</sup> SHARed Prover

<sup>11</sup> STARK (Scalable Transparent ARguments of Knowledge)



[시스템 운영 흐름]

### 사용자 자산 셀프 커스터디: 통제권의 최우선 보장

사용자 자산을 직접 보관하는 CEX와 달리 엠티엑스는 스타크엑스 솔루션을 통해 이더리움 스마트 컨트랙트를 활용하여 자산을 투명하게 보관하고 관리합니다. 사용자는 엠티엑스 플랫폼에서 거래를 시작하기 전에 이더리움 메인넷에 있는 이 스마트 컨트랙트에 직접 자산을 예치합니다. 모든 트랜잭션은 사용자의 이더리움 개인 키<sup>12</sup>를 통한 서명 및 승인이 필요하며, 이를 통해 오직 계정 소유자만이 자산의 이동을 허가할 수 있도록 합니다.

이러한 비수탁형 접근 방식은 자산이 레이어2 시스템 내에서 관리되는 동안에도 사용자가 완전한 통제권을 유지한다는 것을 의미합니다. 레이어2 운영자(엠티엑스)의 서버가 다운되거나 트랜잭션을 제때 처리하지 못하는 블랙 스완(도저히 일어날 것 같지 않지만 한 번 터지면 시장이 붕괴되는 최악의 사태)<sup>13</sup> 사태가 발생하더라도 사용자는 자신의 개인 키를 사용해 독립적으로 포지션을 종료하고 자산을 출금할 수 있습니다. 이 메커니즘은 보안과 자율성을 한층 더 강화하여 잠재적인 운영 리스크로부터 사용자 자산을 안전하게 보호합니다.

<sup>12</sup> Private key

<sup>13</sup> Black swan

엠티엑스는 레이어2 계정의 모든 작업에 사용자 서명을 요구하므로 승인되지 않은 무단 트랜잭션 발생을 원천적으로 차단합니다. 나아가 레이어2 상태를 이더리움 레이어1의 수탁 컨트랙트와 동기화함으로써 모든 자산의 이동 내역이 블록체인 상에서 투명하게 공개되고 검증될 수 있도록 보장합니다. 시스템 설계상 그 어떤 주체도 사용자 자산을 횡령하기 위해 조작된 트랜잭션을 생성할 수 없습니다.

### 검열 저항성 조치 및 강제 출금

엠티엑스의 아키텍처는 검열 저항 메커니즘을 통해 사용자 자산을 보호하는 강력한 기능을 포함하고 있으며, 사용자가 언제든지 외부의 간섭 없이 자신의 자산에 접근할 수 있도록 보장합니다.

- 강제 출금: 어떤 이유로든 엠티엑스가 정해진 시간 내에 사용자의 출금 요청을 처리하지 못할 경우, 사용자는 강제 출금을 실행할 수 있습니다. 이 과정을 통해 사용자는 운영자(거래소)를 거치지 않고 이더리움 스마트 컨트랙트와 직접 상호작용하여 자산을 회수할 수 있습니다.

## 이스트래티지(eStrategy)

### 엠티엑스 생태계 내 유동성 엔진 및 전략 트레이딩 프로토콜 라이브러리

유동성 공급 및 전략 트레이딩 프로토콜인 이스트래티지는 엠티엑스 거래 시스템에 풍부한 시장 깊이를 제공할 뿐만 아니라 고도화된 전략 설계를 통해 자본 효율성과 위험 관리를 한층 더 강화합니다. 초기 단계에서 이스트래티지는 자동화 마켓 메이커(AMM)<sup>14</sup> 전략을 지원합니다. 이 전략은 플랫폼의 AMM과 연계하여 시장 유동성을 높이고 가격 충격을 최소화함으로써 트레이더의 주문 체결 품질을 개선합니다. 예치자는 AMM 포지션의 일부를 담당하게 되며, 사실상 다른 엠티엑스 트레이더들의 거래 상대방 역할을 수행하게 됩니다. 예를 들어, 엠티엑스 트레이더가 숏 포지션을 취하면 예치자들은 그에 상응하는 롱 포지션을 보유합니다. 엠티엑스 eLP의 수익은 수동 마켓 메이킹 수익, 청산<sup>15</sup> 수수료, 플랫폼 거래 수수료의 일부에서 창출됩니다. 2단계에서는 개별 트레이더나 기관이 직접 관리할 수 있는 맞춤형 풀이 도입될 예정입니다. 사용자는 과거의 운용 성과와 위험도를 바탕으로 특정 풀에 자금을 할당할 수 있습니다. 다만 모든 전략에는 필연적으로 리스크가 내재되어 있으므로 사용자는 자금을 예치하기 전에 해당 볼트<sup>16</sup>의 성과 이력과 관련 위험성에 대해 철저히 조사해야 합니다.

---

<sup>14</sup> Automated market maker

<sup>15</sup> Liquidation

<sup>16</sup> Vault

## 락업<sup>17</sup> 기간 및 출금 규정

사용자는 언제든지 출금을 요청할 수 있으나, 최대 2일의 상환 락업 기간이 적용됩니다. 이는 자금을 반환하기 전에 출금 요청 금액에 해당하는 포지션을 먼저 종료해야 하기 때문입니다. 예를 들어 3월 15일 08:00에 출금을 요청한 경우, 늦어도 3월 17일 08:00에는 자금을 출금할 수 있습니다. 락업 기간이 끝나면 자금은 사용자의 계정으로 자동 이체됩니다. 상환 대기 기간 중에는 수익이 발생하지 않는다는 점에 유의하시기 바랍니다.

## 사용자 출금 시 미결제 약정<sup>18</sup> 처리 방식

사용자가 볼트에서 자금을 출금할 때 설정된 레버리지를 유지할 수 있는 개시 증거금<sup>19</sup>이 충분히 남아있다면 미결제 약정은 아무런 영향을 받지 않습니다. 그러나 개시 증거금이 부족해질 경우 모든 미결제 약정은 출금 비율에 맞춰 비례적으로 종료(부분 청산)됩니다. 예를 들어, 출금하는 사용자의 지분이 볼트 전체 예치금의 20%를 차지한다면 출금 시 전체 미결제 약정의 20%가 종료되어 청산가를 비교적 안정적으로 유지합니다. 볼트 리더는 일관된 청산가를 유지하기 위해 출금 시 항상 포지션이 비례적으로 종료되도록 볼트를 설정할 수도 있습니다. 또한, 출금으로 인해 증거금 부족 사태가 발생할 경우 미결제된 증거금 기반 주문들은 증거금 사용량이 가장 적은 주문부터 순차적으로 취소됩니다.

## 엣지 스택: 트레이딩 엔진을 위한 결정론적<sup>20</sup> 병렬 및 모듈형 실행

### 배경: 디파이 인프라의 구조적 모순

디파이는 빠르게 발전해 왔으나 무기한 선물 거래는 여전히 느린 실행 속도, 신뢰 가정<sup>21</sup>, 부족한 확장성이라는 근본적인 한계에 직면해 있습니다. 대부분의 블록체인은 여전히 단일 글로벌 상태 머신<sup>22</sup> 위에서 트랜잭션을 순차적으로 실행합니다. 이는 처리량과 지연 시간 측면에서 병목 현상을 유발하여 고빈도 및 퀀트 트레이딩<sup>23</sup>이 요구하는 초저지연 조건을 충족하지 못하게 만듭니다. 일부 시스템은 속도를 개선했지만 그 대가로 공정성과 투명성, 혹은 완전히 검증 가능한 주문 매칭을 포기해야

---

<sup>17</sup> Lock-up

<sup>18</sup> Open interest (OI)

<sup>19</sup> Margin

<sup>20</sup> Deterministic

<sup>21</sup> Trust assumption

<sup>22</sup> Global state machine

<sup>23</sup> Quantitative trading

했습니다. 한편 단일 구조의 DEX 설계는 확장에 어려움을 겪고 있습니다. 이러한 구조에서 무기한 선물과 광범위한 디파이 기능들을 동시에 지원하는 것은 비용이 많이 들고 유연성이 떨어지며 확장이 어렵습니다.

### 엣지 스택: 이더리움 기반 앱 특화 롤업

엣지 스택은 고성능 온체인 트레이딩에 최적화된 앱 특화 실행 레이어로 구축되었습니다. 범용 블록체인 인프라를 단순히 적용하는 대신 엣지엑스는 실행 레이어 단계에서 시스템을 재설계했습니다. 엣지 스택은 모듈형 멀티 VM<sup>24</sup> 아키텍처와 결정론적 병렬 트랜잭션 실행(PTE)<sup>25</sup>을 통해 무기한 선물과 같은 복잡한 파생상품 거래 시 높은 처리량과 낮은 지연 시간을 보장하며 완벽히 검증 가능한 주문 매칭을 지원합니다. 롤업 생태계의 일부로서 엣지 스택은 궁극적으로 이더리움의 보안성을 온전히 누립니다. 이를 통해 사용자는 디파이의 신뢰 최소화<sup>26</sup> 원칙을 유지하면서도 초저지연의 온체인 거래 환경을 경험할 수 있습니다.

### 3대 핵심 기술 요소

엣지 스택은 트레이딩 워크로드 처리에 최적화된 모듈형 멀티 VM 아키텍처를 사용합니다.

- 모듈형 멀티 VM: 현재 엣지VM(edgeVM)이 무기한 선물 실행을 담당하고, 엣지EVM이 표준 디파이 로직을 지원합니다. 향후 엣지엑스는 추가적인 VM 환경을 도입할 수 있습니다.
- PTE: 서로 충돌하지 않는 트랜잭션들을 병렬로 실행합니다.
- 플래시레인(FlashLane): 서비스 품질<sup>27</sup> 스케줄링 및 멀티 레인 실행 기능을 제공합니다.

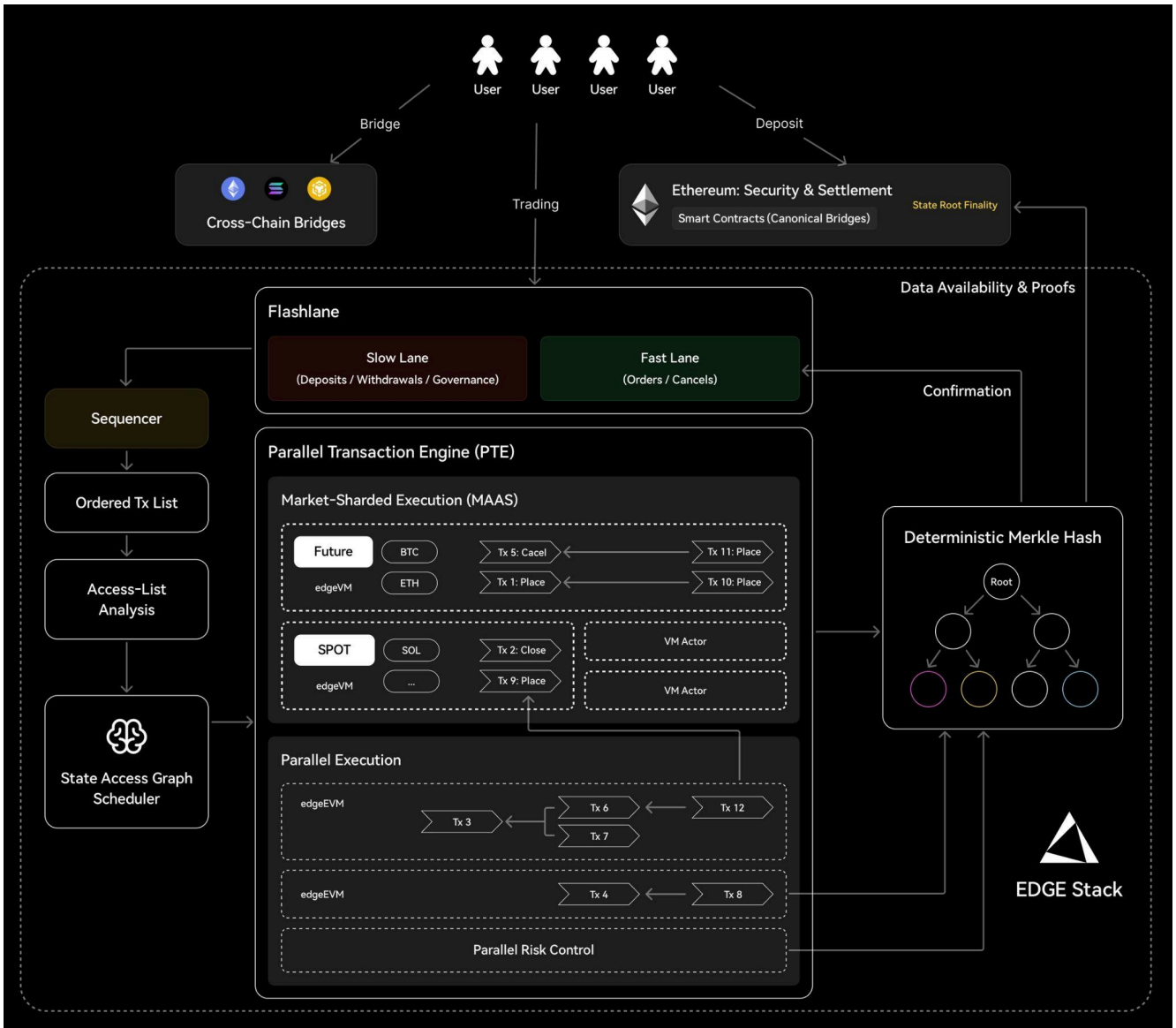
---

<sup>24</sup> Virtual machine

<sup>25</sup> Parallel transaction execution

<sup>26</sup> Trust minimization

<sup>27</sup> Quality of service (QoS)



[엣지 스택 아키텍처]

### 모듈형 멀티 VM

핵심 무기한 선물 로직은 지연 시간을 낮추기 위해 전용 연산 자원을 갖춘 전용 엣지VM 내에서 실행됩니다. 현재 구성은 다음과 같습니다.

- 엣지VM: 고성능 무기한 선물 실행(매칭, 청산, 리스크 관리)을 담당합니다.
- 엣지EVM: 자산 발행 및 거버넌스와 같은 표준 디파이 로직을 지원합니다.
- 프리컴파일<sup>28</sup> 컨트랙트: 안정적이지만 연산량이 많은 기능들을 실행합니다.

<sup>28</sup> Precompile

새로운 제품군은 추가 VM 액터<sup>29</sup>를 배치하거나 기존 액터를 재사용하여 간편하게 도입할 수 있습니다. EIP-2930<sup>30</sup> 방식의 액세스 리스트를 통해 시스템 간의 안전한 독립성(격리)을 보장하므로, 전체 아키텍처의 변경이나 중단 없이 플러그 앤 플레이 방식의 유연한 확장이 가능합니다.

### 결정론적 PTE

PTE는 시퀀서<sup>31</sup>의 순차적 입력을 안전하고 검증 가능한 병렬 실행으로 변환하는 병렬화 엔진입니다. 시장 샤딩 실행(Market-Sharded Execution)을 도입하여 각 시장이나 파생상품 유형을 독립적인 VM 액터가 처리하도록 함으로써 오더북과 포지션 상태가 충돌 없이 병렬로 실행될 수 있습니다. 거래가 매우 활발한 시장은 추가로 세분화할 수 있으며, 이를 통해 활성 시장의 수에 거의 선형적으로 비례하여 처리량을 확장할 수 있습니다. 단일 시장 내에서 PTE는 확장된 접근 목록을 사용하여 읽기/쓰기 범위를 정의하고 충돌하지 않는 트랜잭션들만 병렬로 실행합니다. 충돌이 발생할 경우 고정된 해결 규칙을 따르며 최종 상태가 시퀀서의 정규 순서<sup>32</sup>에 맞게 직렬화<sup>33</sup>될 수 있도록 보장합니다. 이는 멀티코어 자원을 최대한 활용하면서도 결정론적 리플레이<sup>34</sup>, 검증 가능성, 증명 유효성을 완전히 보존합니다. 청산이나 위험 관리와 같은 핵심 하위 시스템은 별도의 액터로 실행되어 부하가 증가함에 따라 수평적으로 확장<sup>35</sup>될 수 있습니다.

### 플래시레인

기본적인 처리량 향상에 더해, 엡지 스택은 서비스 품질 스케줄링과 멀티 레인 실행을 통해 트레이딩 경험의 품질을 개선합니다. 트랜잭션은 다음 두 가지 레인으로 라우팅<sup>36</sup>됩니다.

- 패스트 레인: 주문 제출 및 취소와 같이 지연시간에 민감한 작업
- 슬로우 레인: 출금이나 거버넌스와 같은 비긴급 작업

이를 통해 비핵심적인 활동으로 인해 매칭 엔진의 성능이 저하되는 것을 방지합니다. 고빈도 사용자를 위한 플래시레인 커밋먼트(FlashLane Commitment) 기능은 주문 즉시 승인되는 소프트 컨펌<sup>37</sup>을 제공합니다. 사용자가 주문을 제출하면 시스템은 내부 시뮬레이션(PTE)을 거쳐 해당 주문이 포함될 배치 ID와 예상 대기 순서를 단 몇 밀리초 만에 알려줍니다. (단,

---

<sup>29</sup> Actor

<sup>30</sup> Ethereum Improvement Proposal-2930

<sup>31</sup> Sequencer

<sup>32</sup> Canonical order

<sup>33</sup> Serializable

<sup>34</sup> Deterministic replay

<sup>35</sup> Scale horizontally

<sup>36</sup> Routing

<sup>37</sup> Soft confirmation

드물게 순서가 재조정될 수 있습니다.) 이러한 기술이 마이크로 배치<sup>38</sup> 및 최적화된 입출력과 결합되면서 트레이더는 온체인 상의 투명한 검증 가능성을 유지하면서도 본인 주문의 체결 시점을 정확히 예측할 수 있습니다.

---

## 토크노믹스

엣지엑스(EDGE X)는 엣지엑스 생태계의 네이티브 토큰<sup>39</sup>이자 거버넌스 자산 역할을 합니다. EDGE X의 기능은 프로토콜이 성숙해지고 커뮤니티가 성장함에 따라 함께 지속적으로 발전하도록 설계되었습니다.

거버넌스 측면에서 EDGE X 보유자는 엣지엑스 개선 제안(eIP, edgeX Improvement Proposal)에 투표함으로써 플랫폼의 방향성에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 권한을 갖습니다. 해당 제안에는 수수료 구조 조정, 신규 자산 상장, 블록체인 호환성 업그레이드 및 보안 프로토콜 강화 등의 안건이 포함될 수 있습니다.

스테이킹<sup>40</sup>을 통해 EDGE X 보유자는 위임형 검증인 시스템에 참여하여 네트워크 보안에 기여할 수 있습니다. 토큰 보유자가 EDGE X를 스테이킹하면 트랜잭션 검증 및 엣지엑스 오더북의 무결성 유지를 담당하는 검증인에게 권한이 위임되며, 그 대가로 프로토콜 내 트랜잭션에서 발생하는 보상의 일부를 분배받습니다. 단, 락업이 적용 중인 토큰은 해당 기간 동안 스테이킹할 수 없습니다.

EDGE X는 생태계 활성화를 위한 인센티브 수단으로도 활용됩니다. 프로토콜의 성장에 발맞추어 개발자 지원금, 초기 채택자 프로그램, 유동성 공급 보상 등을 지원하는 데 사용될 예정입니다.

EDGE X의 총발행량은 1,000,000,000개입니다.

- 초기 사용자: 30% (제네시스<sup>41</sup> 분배 25.0% 및 프리 TGE<sup>42</sup> 시즌 5%)

---

<sup>38</sup> Micro-batching

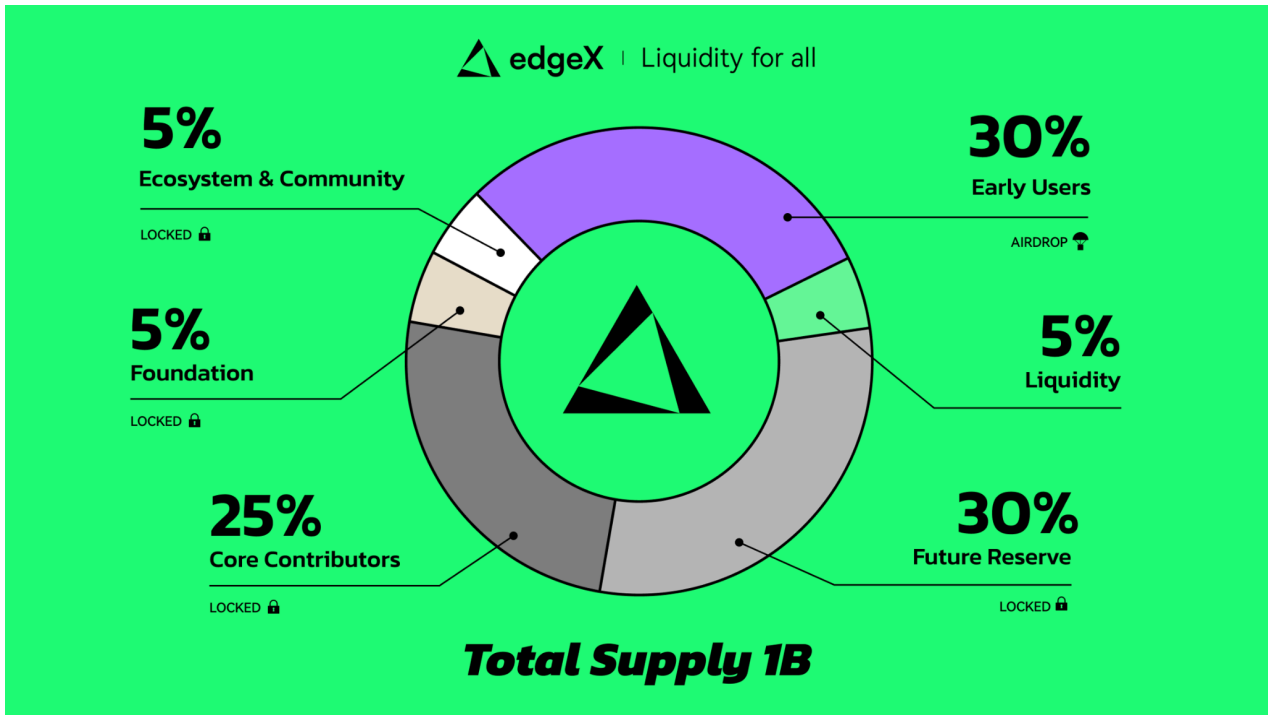
<sup>39</sup> Native token

<sup>40</sup> Staking

<sup>41</sup> Genesis

<sup>42</sup> Token generation event

- 유동성: 5%
- 생태계 및 커뮤니티: 5%
- 재단: 5%
- 향후 준비금: 30%
- 핵심 기여자: 25%



[EDGEX 토큰 분배 (총: 1,000,000,000개)]

#### 토큰 락업 해제 및 유통 계획

- 제네시스 분배: 제네시스(발행 초기) 시점에 전량 락업 해제됩니다.
- 프리 TGE 시즌: 제네시스 분배 이후 24시간 뒤에 전량 락업 해제됩니다.
- 생태계 및 커뮤니티: TGE 이후 12개월 동안 락업 상태가 유지되며, 이후 24개월간 매월 선형적으로 베스팅<sup>43</sup>됩니다.
- 재단: TGE 이후 12개월 동안 락업 상태가 유지되며, 이후 24개월간 매월 선형적으로 베스팅됩니다.
- 향후 준비금: TGE 이후 18개월 동안 락업 상태가 유지되며, 이후 24개월간 매월 선형적으로 베스팅됩니다.
- 핵심 기여자: TGE 이후 24개월 동안 락업 상태가 유지되며, 이후 24개월간 매월 선형적으로 베스팅됩니다.

<sup>43</sup> Vesting

---

## 로드맵

엣지엑스는 별도 로드맵을 공지하고 있지 않으나, 블로그 및 X(구 트위터) 등을 통해 사업 현황에 대한 공지를 상시로 진행하고 있습니다.

- 블로그 <https://medium.com/@edgeXexchange>
- X(구 트위터) [https://x.com/edgeX\\_exchange](https://x.com/edgeX_exchange)

\* 상기 링크는 작성일 기준으로 유효한 링크이며 변경될 가능성이 있습니다.