



# 사피엔(SAPIEN)

주요내용설명서(국문백서)

Korean White Paper

2025년 12월 5일

## Disclaimer

본 번역본은 2025년 12월 5일 기준의 사피엔(Sapien) 홈페이지 및 docs의 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

오늘날 최첨단 AI(인공지능) 시스템이 정확성, 신뢰성 및 상황에 맞는 유창함까지 갖추기 위해서는 인간의 개입이 필수적입니다.

알고리즘이 스스로 추론할 수 없는 문화적 통찰력이나 특정 분야의 전문 지식을 제공하는 것부터, 데이터셋을 구축하고 모델의 결과물을 검증하는 일에 이르기까지 AI 학습의 모든 과정에서 인간의 역할은 여전히 중요합니다. 하지만 이러한 AI를 위한 인간의 작업을 조율하고 검증하는 현재의 시스템은 파편화되어 있고 과정이 불투명하며 규모를 확장하기도 어렵다는 문제점을 안고 있습니다.

사피엔(Sapien)은 바로 이 문제를 해결하기 위해 탄생한 탈중앙화 데이터 파운드리<sup>1</sup>입니다. 사피엔 프로토콜은 인간의 집단 지식을 AI 시스템이 학습할 수 있는 검증된 훈련 데이터로 변환합니다.

사피엔은 개방형 프로토콜로 구축되었으며 네이티브 토큰인 사피엔(SAPIEN)을 기반으로 운영됩니다. 누구나 사피엔 생태계에 참여하여 AI 발전에 기여하고 자신의 기여도와 작업 품질을 증명하며 성과에 따라 보상을 받을 수 있습니다. 사피엔이 이처럼 누구나 쉽게 기여할 수 있는 환경을 제공하는 동시에 대규모 데이터의 신뢰도를 확보할 수 있는 것은 그 기반에 치밀한 금융 아키텍처가 설계되어 있기 때문입니다.

### 사피엔의 핵심 혁신

- 전문가의 기여와 책임: 전문가들은 작업의 품질을 담보하기 위한 수단으로 자신의 토큰을 직접 스테이킹합니다.
- 검증된 지식의 활용: 기업은 검증된 전문가들의 지식을 대규모로 활용할 수 있습니다.
- 코드를 통한 품질 관리: 중앙의 중개인 대신 프로토콜 코드가 데이터의 품질을 직접 관리합니다.
- 온체인<sup>2</sup> 평판과 보상의 자산화: 기여자는 자신의 온체인 평판과 보상을 직접 소유합니다.
- 게이미피케이션<sup>3</sup> 도입: 게임화 요소를 통해 참여를 유도하고 기여의 품질을 높입니다.

---

<sup>1</sup> Data Foundry

<sup>2</sup> On-chain

<sup>3</sup> Gamification

사피엔은 중앙화된 품질보증(QA)팀에 의존하는 대신 스테이킹을 통해 경제적 책임을 부여하고, 동료 검증(Peer Validation)으로 품질 관리를 분산하며, 평판 시스템으로 기여자의 성장을 유도합니다. 또한, 기준에 미치지 못하는 기여를 할 경우 삭감<sup>4</sup>을 통해 자동으로 페널티를 부과하여 데이터의 표준을 유지합니다. 이러한 구조 안에서 토큰은 단순한 투기 자산이 아닌 생태계를 움직이는 ‘워킹 캐피털(생태계를 실제로 작동시키는 자본을 의미)<sup>5</sup>’로 탈바꿈합니다. 즉, 기여자는 작업을 시작하기 위해 반드시 토큰을 스테이킹해야 하며 기여의 품질과 일관성, 시스템 참여 기간에 따라 보상이 증가하는 선순환 구조가 만들어집니다.

---

## 비즈니스 모델

### 사피엔 프로토콜 솔루션

#### AI 훈련의 핵심 난제 해결: 대규모 데이터 품질 보증

높은 데이터 품질을 유지하고 참여자들의 기여를 효과적으로 이끌어내기 위해 사피엔은 다음과 같은 4가지 핵심 시스템을 통합적으로 운영합니다.

1. **스테이킹:** 기여자는 작업을 완료하기 전에 토큰을 락업<sup>6</sup>해야 합니다. 이 토큰은 일종의 담보로서 기여자가 작업한 것에 대한 경제적 책임을 부여하며 품질이 낮은 작업에는 실질적인 페널티가 따르도록 합니다. 또한, 스테이킹을 많이 할수록 더 높은 가치의 작업에 참여할 수 있고 보상 배수도 더 늘어납니다.
2. **검증:** 완료된 작업은 더 숙련된 동료 기여자(검증인)가 검토합니다. 정확하게 검증을 수행한 검증인은 보상을 받지만 품질이 낮은 작업을 승인한 경우에는 페널티를 받습니다. 이 과정은 네트워크 전체에 품질 관리의 책임을 분산시켜 중앙화된 품질보증팀의 필요성을 없애줍니다.

---

<sup>4</sup> Slashing

<sup>5</sup> Working Capital

<sup>6</sup> Lockup



# 게이미피케이션: AI 기여자를 위한 성장 시스템

사피엔 프로토콜의 기여자는 성과, 일관성, 평판을 기반으로 정해진 경험 등급에 따라 성장합니다. 이러한 성장 시스템 덕분에 사피엔 네트워크는 품질 저하 없이 규모를 확장할 수 있으며, 신규 사용자 또한 실력을 입증하여 더 중요한 작업과 검증인의 역할까지 수행할 수 있습니다.

평판 점수는 작업 정확도, 처리량, 동료 검증 피드백을 종합하여 계산되며 0점에서 1,000점까지의 범위를 가집니다. 기여자는 등급이 올라감에 따라 더 복잡한 작업과 더 높은 보상 배수를 받을 수 있으며, 또한 프로토콜의 핵심 검증 역할도 맡을 수 있습니다.

성장 과정은 정해진 경로를 따르지 않으며 오직 온체인 상의 성과에 의해서만 결정됩니다. 이를 통해 확장 가능하고 자율적으로 운영되는 성장 구조가 만들어집니다. 다시 말해, 신규 사용자는 체계적인 작업을 통해 실력을 쌓고, 숙련된 기여자는 전체 시스템의 데이터 표준을 관리하며 상생하는 구조입니다.

## 참여 등급

- **트레이니(Trainee) (평판: 0-199)** 입문 단계입니다. 트레이니는 더 높은 등급의 기여자에게 검토를 받으며 기본적인 역량을 쌓는 데 집중합니다.
  - 스테이킹 필요 없음
  - 최소 품질 기준: 90% 이상 유지
  - 작업량 제한: 다음 등급으로 성장하기 전 최소한의 일관성을 증명할 수 있도록 최대 100개로 제한
- **기여자(Contributor) (평판: 200-599)** 일반적인 작업을 수행할 수 있는 신뢰를 얻은 등급이며 다른 기여자의 작업을 검증하기 시작합니다.
  - 최소 스테이킹: 250 SAPIEN
  - 최소 품질 기준: 95% 이상 유지
  - 보상 배수 혜택을 받기 시작하며 기본적인 검증 워크플로우에 참여할 자격 획득
- **전문가(Expert) (평판: 600-799)** 높은 정확도와 처리량이 입증된 숙련된 기여자입니다. 프리미엄 및 전문화된 작업에 참여할 수 있으며 트레이니와 기여자 등급의 작업에 대한 전체 검증 권한을 가집니다.
  - 최소 스테이킹: 5,000 SAPIEN
  - 최소 품질 기준: 98% 초과 유지
  - 전문 검증 풀(Pool)을 구성할 수 있으며 새로운 유형의 작업에 우선적으로 참여할 권한 획득

- **마스터(Master) (평판: 800-1000)** 기여자 시스템의 최상위 등급입니다. 복잡한 워크플로우의 수석 검증인으로 활동하고 모든 유형의 작업에 접근할 수 있으며 프로토콜 거버넌스에도 참여할 수 있습니다.
  - 최소 스테이킹: 25,000 SAPIEN
  - 최소 정확도: 99% 이상 유지
  - 가장 높은 보상 배수 혜택 획득

## 품질 증명(Proof of Quality)

품질 증명은 사피엔 프로토콜의 핵심 메커니즘입니다.

이는 기여자의 행동, 동료 검증, 경제적 이해관계의 일치로 인해 형성되는 체계적인 신뢰 지표입니다. 사피엔 프로토콜은 대학 졸업장이나 자격증 같은 외부 기관의 증명서나 중앙 관리자의 직접적인 감독에 의존하는 대신, 스테이킹, 삭감, 투명한 평판 시스템을 활용하여 대규모 데이터의 품질을 자동으로 관리합니다.

### 담보로서의 스테이킹

기여자가 복잡한 작업을 수행하기 위해서는 먼저 자신의 SAPIEN 일부를 담보로 락업해야 합니다. 이 스테이킹된 토큰은 작업 품질에 대한 보증금 역할을 합니다. 동료 검증을 통해 작업이 승인되면 기여자는 보상을 얻지만, 실패할 경우 스테이킹한 토큰의 일부 또는 전체가 삭감될 수 있습니다.

스테이킹 규모와 기간은 참여 가능한 작업의 등급을 결정하고 보상 배수에도 영향을 미칩니다. 이를 통해 토큰이 단순한 자산이 아닌 워킹 캐피털로 기능하는 시스템이 만들어집니다. 즉, 참여자들은 자신의 결과물 품질에 스스로 경제적 책임을 집니다.

### 동료 검증

완료된 모든 작업은 자신보다 높은 평판 점수를 가진 기여자에 의해 검증받습니다. 이러한 등급별 모델을 통해 탈중앙화된 품질 관리가 가능합니다.

- 마스터는 전문가를 검증합니다.
- 전문가는 기여자를 검증합니다.
- 기여자는 트레이너를 검증합니다.

중요도가 높은 작업은 여러 명의 검증인을 필요로 할 수도 있습니다. 검증인은 정확한 평가를 한 경우 추가 보상을 받으며, 품질이 낮은 작업을 부주의하게 승인한 경우에는 삭감과 평판 하락이라는 페널티를 받습니다.

이러한 동료 평가 구조는 중앙화된 품질보증팀의 필요성을 없애는 동시에, 네트워크 규모에 맞춰 품질 관리 역량도 유연하게 성장하는 분산 시스템을 구현합니다.

### 삭감을 통한 품질 관리

작업물이 품질 기준을 충족하지 못하면 삭감이 발생합니다. 기여자나 검증인은 위반의 심각성과 빈도에 따라 스테이킹한 토큰의 일부 또는 전체를 잃을 수 있습니다.

위반 유형	조치 사항
경미: 간헐적인 저품질 작업	경고, 재교육 또는 일시적 참여 제한
중간: 반복적인 문제 발생 또는 허위 검증	최대 25% 스테이크(보증금) <sup>7</sup> 삭감, 평판 페널티, 자격 재심사 필요
심각: 악의적인 활동 또는 사기 행위	최대 100% 스테이크 삭감, 프로토콜에서 영구 퇴출

이러한 단계적 제재 체계는 부정행위를 효과적으로 억제하는 동시에, 기여자들의 간헐적인 실수에 대해서는 만회할 기회를 가질 수 있도록 설계되었습니다.

### 보상 메커니즘

기여자의 보상은 다음 세 가지 요소를 통해 결정됩니다.

- 작업 가치: 작업의 복잡성과 전문성에 따라 책정
- 성과 등급: 기여자의 정확성과 일관성을 반영
- 스테이킹 조건: 스테이킹 규모와 기간을 종합적으로 고려

### 스테이킹 기반 보상 배수

스테이킹하는 토큰의 양이 많을수록, 그리고 락업 기간이 길수록 더 높은 보상 배수를 적용받습니다.

---

<sup>7</sup> Stake

Stake Amount	30 Days	90 Days	180 Days	365 Days
250 SAPIEN	1.004x	1.012x	1.025x	1.050x
500 SAPIEN	1.008x	1.025x	1.049x	1.100x
1,000 SAPIEN	1.016x	1.049x	1.099x	1.200x
1,500 SAPIEN	1.025x	1.074x	1.148x	1.300x
2,000 SAPIEN	1.033x	1.099x	1.197x	1.400x
2,500 SAPIEN	1.041x	1.123x	1.247x	1.500x

[스테이킹 기반 보상 배수]

### 성과 기반 보상 배수

최소 성과 기준(SLA<sup>8</sup>)을 충족하는 기여자는 1.0배의 성과 배수를 받습니다. 상위 20%의 성과를 내는 기여자는 1.5배의 성과 배수를 얻습니다. 최소 성과 기준에 미달하는 기여자는 보상을 받지 못하거나 삭감을 당할 수 있습니다. 기여자의 등급은 정확성과 최소 성과 기준 준수 여부를 기반으로 다음과 같이 나뉩니다.

- 상위 20%: 1.5배의 성과 배수 적용
- 기본 기준 충족: 1.0배의 성과 배수 적용
- 기준 미달: 보상 없음, 삭감 대상이 될 수 있음

<sup>8</sup> Service Level Agreement, SLA

## 토크노믹스

SAPIEN의 총 발행량은 10억 개로 고정되어 있습니다. 이러한 설계는 초기 참여자에 대한 보상, 프로토콜의 장기적인 지속가능성, 모든 기여자의 이해관계라는 세 가지 목표가 조화를 이루도록 하는 데 중점을 두었습니다.

토큰 분배는 크게 다음 2가지 부문으로 나뉩니다.

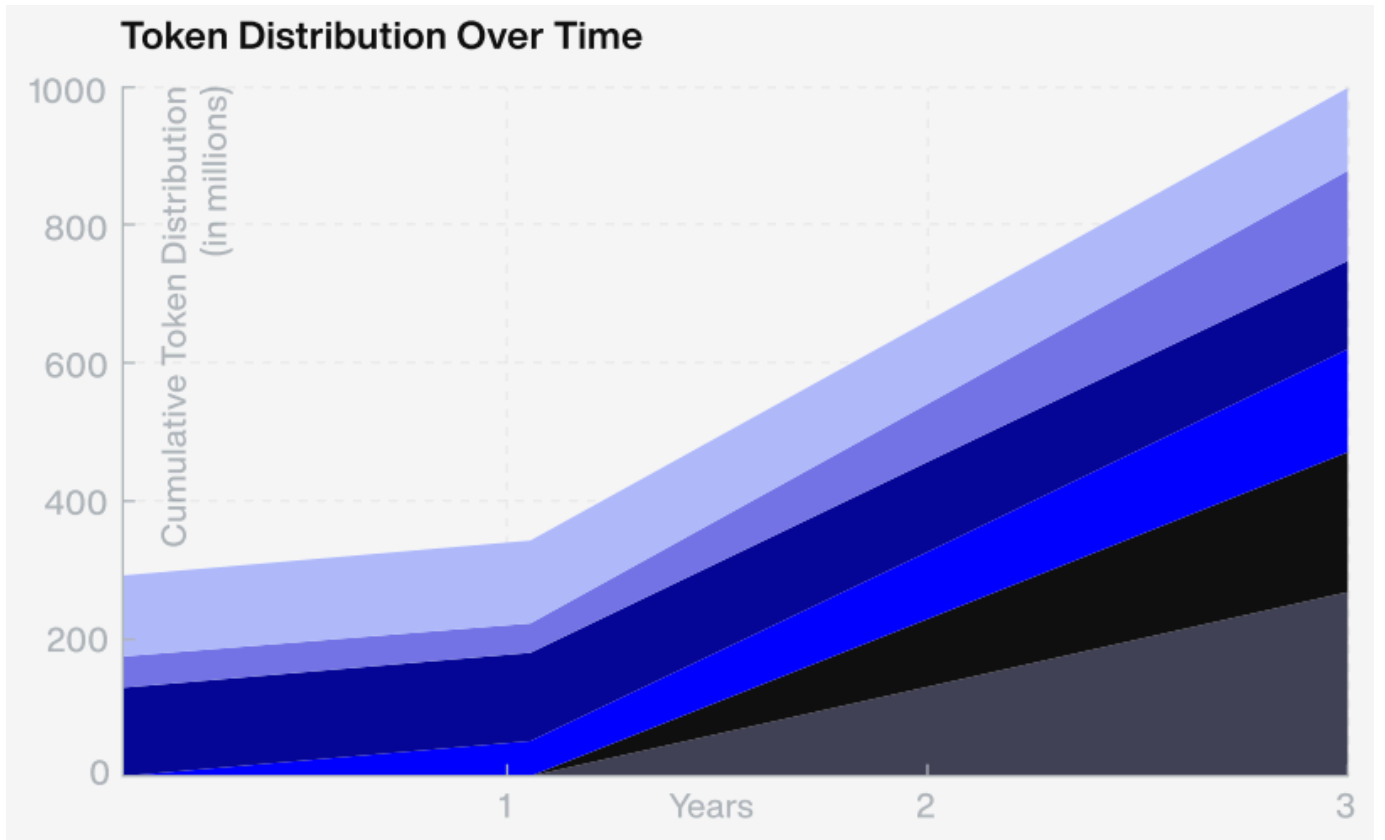
- 프로토콜 생태계 참여자 (기여자, 개발자, 초기 후원자): 47%
- 기여자 인센티브 (작업 보상, 유동성 인센티브, 커뮤니티 트레저리<sup>9</sup>): 53%

카테고리	할당량(%)	토큰 수량	베스팅 <sup>10</sup> 일정
시즌별 에어드랍	13.00%	130,000,000	TGE(토큰 생성 이벤트) <sup>11</sup> 시점에 전량 언락
유동성 인센티브	7.00%	70,000,000	TGE 시점에 전량 언락
스테이킹 인센티브	5.00%	50,000,000	TGE 시점에 전량 언락
후원자 및 투자자	26.82%	268,161,963	12개월 락업 후 24개월간 선형 베스팅
팀 및 어드바이저	20.18%	201,838,037	12개월 락업 후 24개월간 선형 베스팅
기여자 보상	15.00%	150,000,000	36개월간 선형 베스팅
커뮤니티 트레저리	13.00%	130,000,000	36개월간 선형 베스팅

<sup>9</sup> Treasury

<sup>10</sup> Vesting

<sup>11</sup> Token Generation Event, TGE



[기간별 토큰 분배]

---

## 로드맵

사피엔은 별도 로드맵을 공지하고 있지 않으나, 공식 홈페이지 및 블로그를 통해 사업 현황에 대한 공지를 상시로 진행하고 있습니다.

- 홈페이지 <https://www.sapien.io/>
- 블로그 <https://www.sapien.io/blog>
- X(구 트위터) <https://x.com/JoinSapien>

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