

토큰 이코노미 소개 및 구축 사례

De:Nexo Analyst,
Mincheol Jeon

**De:
Nexo**

Blockchain
Ecosystem
Builder

Copyright © 2018 De:Nexo All rights reserved.

icon
Hyperconnect the World

Content

- 토큰 이코노미 정의
- 토큰 이코노미 패턴 및 사례
- 프로젝트별 토큰 이코노미
- 토큰 이코노미 설계 방법

1. 토큰 이코노미 정의

블록체인 프로젝트의 구성요소

토큰 이코노미?

거버넌스?

토큰?

암호경제학?



1. 토큰 이코노미 정의

블록체인 프로젝트의 구성요소

서비스 모델

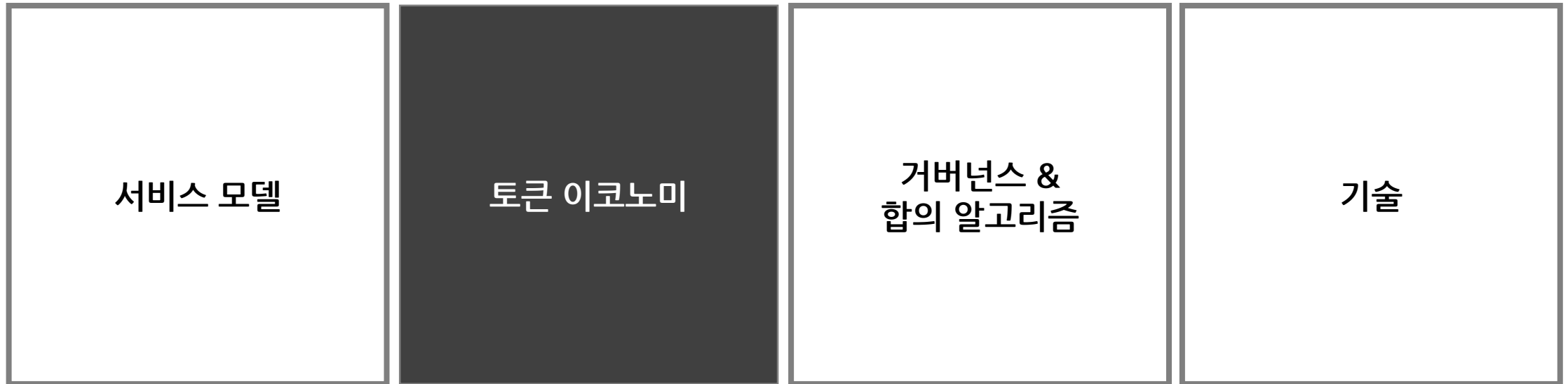
토큰 이코노미

거버넌스 &
합의 알고리즘

기술

1. 토큰 이코노미 정의

블록체인 프로젝트의 구성요소



1. 토큰 이코노미 정의

토큰 이코노미란?

토큰 이코노미 = 일종의 상벌점 제도

- ‘바람직한 행동’을 유도하기 위해 사용하는 제도 (참 잘했어요 도장, 스티커 등)
- ‘토큰’이라는 상점을 이용해 참여자(Node)에게 ‘바람직한 행동’ 유도

※ 바람직한 행동 : 거래 기록의 검증, 콘텐츠 제작, 저장공간 공유 등 네트워크에 필요한 행동을 했을 경우 토큰을 제공

1. 토큰 이코노미 정의

토큰 이코노미란?

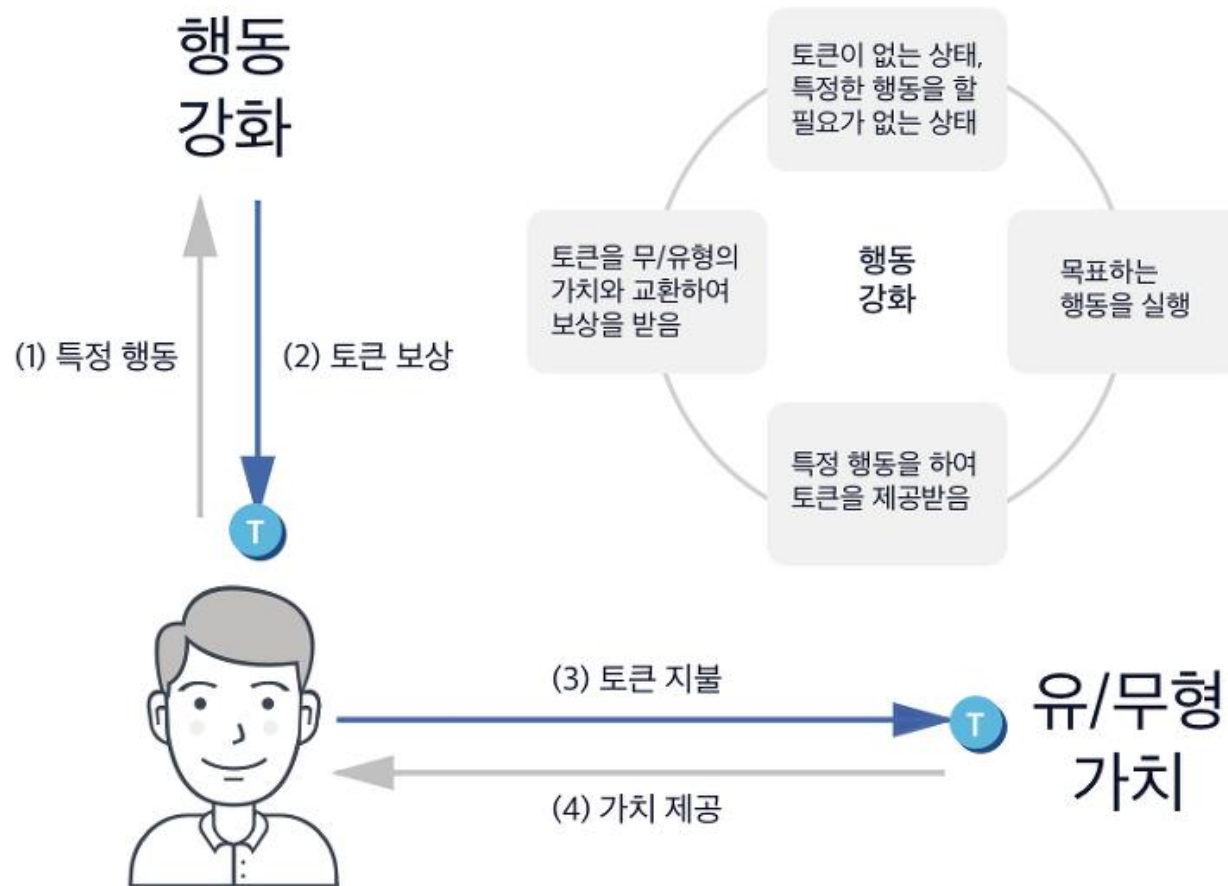
토큰 이코노미 = 일종의 상벌점 제도

- 통제하는 중앙 주체를 신뢰할 필요 없이 시장의 수요공급에 의해 토큰 이코노미 설계 필요
- 즉, 토큰 생태계 참여자 모두에게 참여도에 따라 적절한 보상이 돌아가는 경제 구조 필요
- 단순히 기록하고 주고받는 가상머니가 아닌 체계적인 검증과 보상, 규칙으로 이루어진 탈중앙화된 네트워크로 탄생한 암호화폐

※ 토큰 생태계 참여자: 서비스 사용자, 공급자, 토큰 홀더(개인), 토큰 홀더(기관), 채굴자 등

1. 토큰 이코노미 정의

토큰 이코노미 프로세스



1. 토큰 이코노미 정의

토큰의 쓰임새

- **서비스를 이용하기 위해 반드시 필요한 재화**

ex) 이더리움 DApp을 이용하기 위해서는 반드시 ETH 토큰 필요

- **서비스 내 특정 권리를 행사할 수 있는 일종의 의결권**

ex) EOS 21명의 BP를 선출하는 투표권을 행사하기 위해 반드시 EOS 토큰 필요

- **서비스 내 유일한 또는 유리한 가치 교환 수단**

ex) 바이낸스 거래소 내 BNB 토큰으로 거래 수수료 지불 시, 수수료 50% 할인

1. 토큰 이코노미 정의

토큰의 가치는 어디에서 오는가?

- 토큰의 ‘기능’적 가치

: 토큰의 현재 수행할 수 있는 기능에 근거하여 생기는 가치

ex) 스마트 컨트랙트 기능을 수행할 수 있는 이더리움 토큰(ETH)

- 토큰의 ‘미래’적 가치

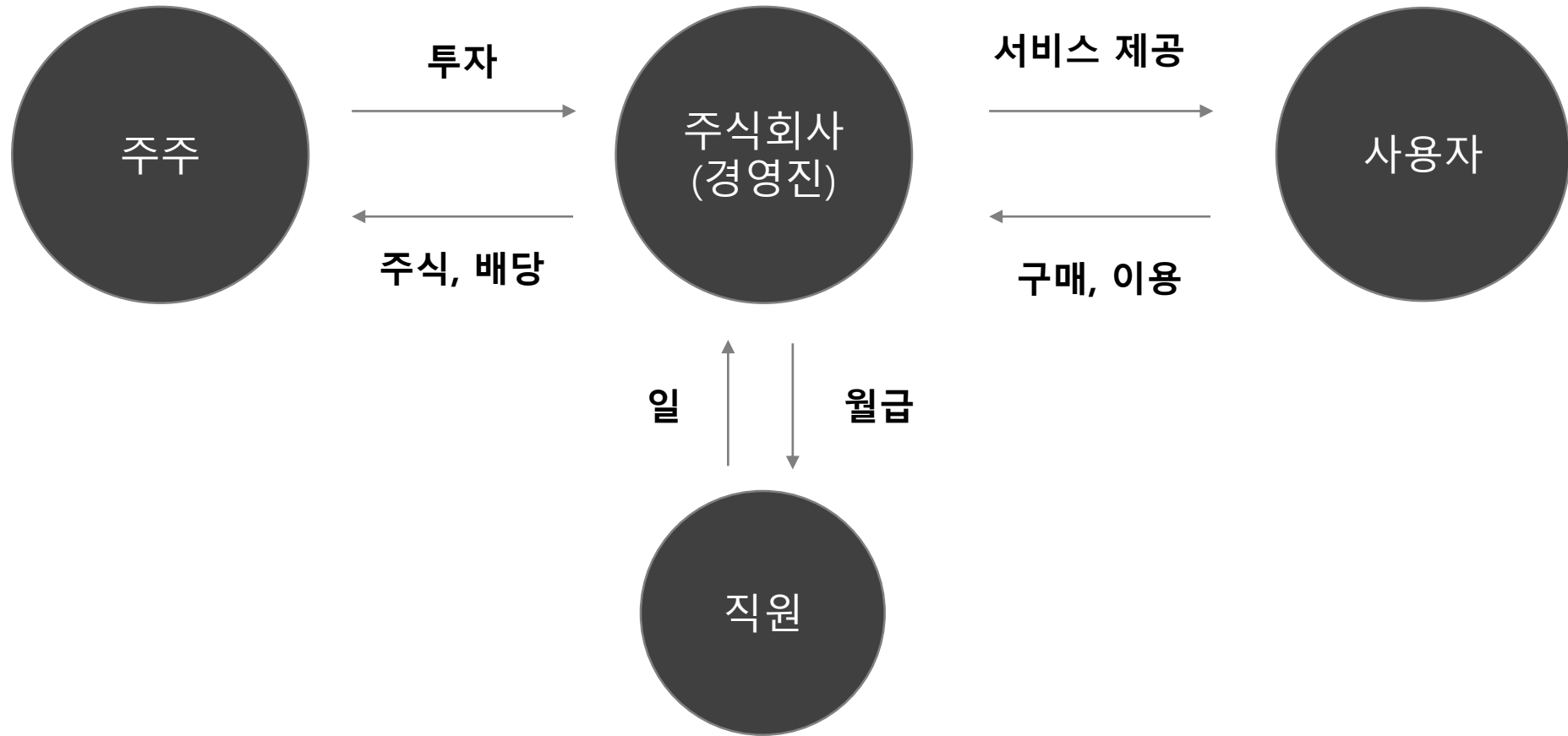
: 토큰의 가치에 대한 추측 및 기대심리에 따라 생기는 가치

ex) 인터체인 기능을 수행할 수 있는 아이콘 토큰(ICX)

=> ICO를 통해 모집된 자금, 혹은 거래소 상장 이후 매수매도량에 따라 가치가 변동함

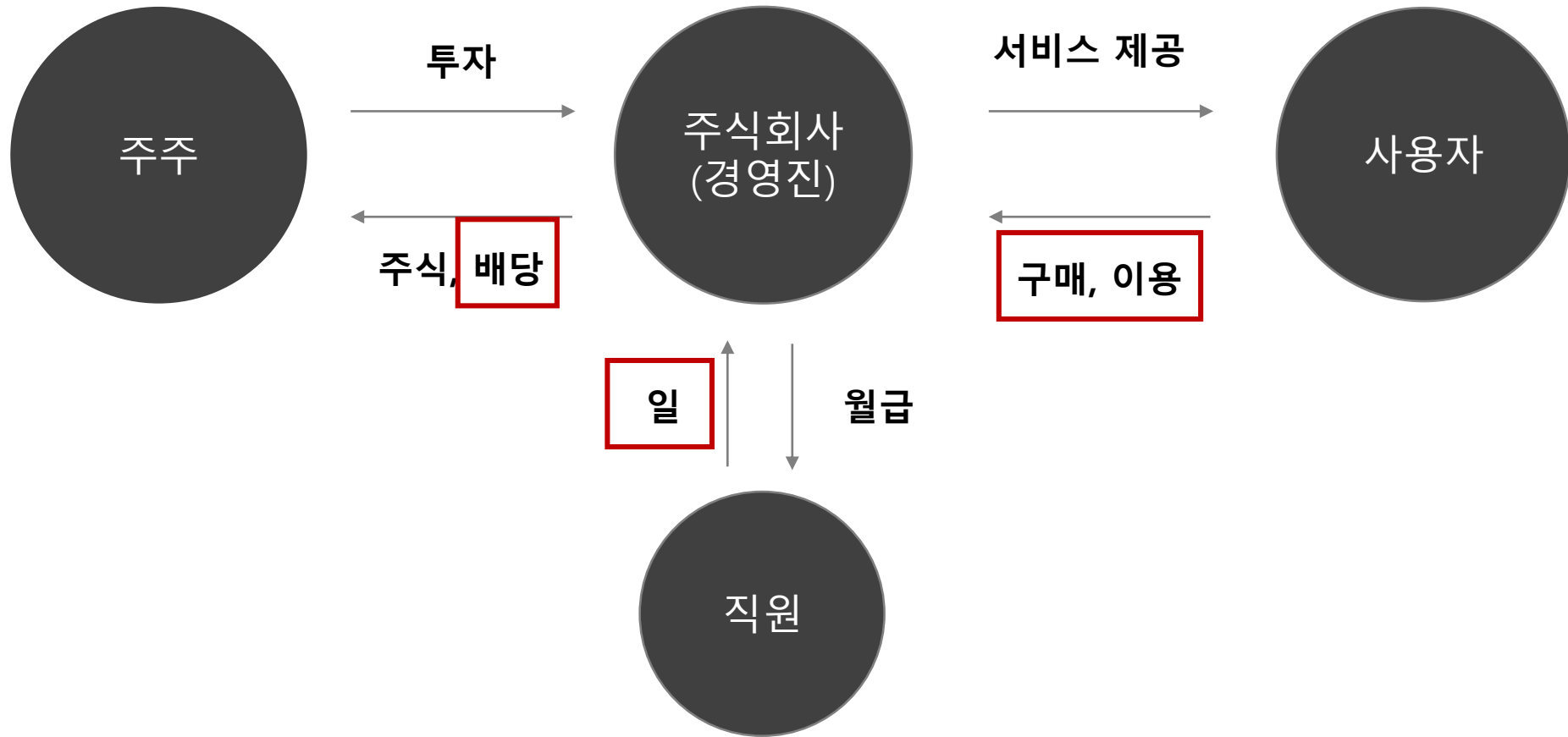
1. 토큰 이코노미 정의

기존 경제시스템의 한계



1. 토큰 이코노미 정의

기존 경제시스템의 한계



1. 토큰 이코노미 정의

토큰 설계의 중요성

바람직한 토큰 설계가 중요한 이유

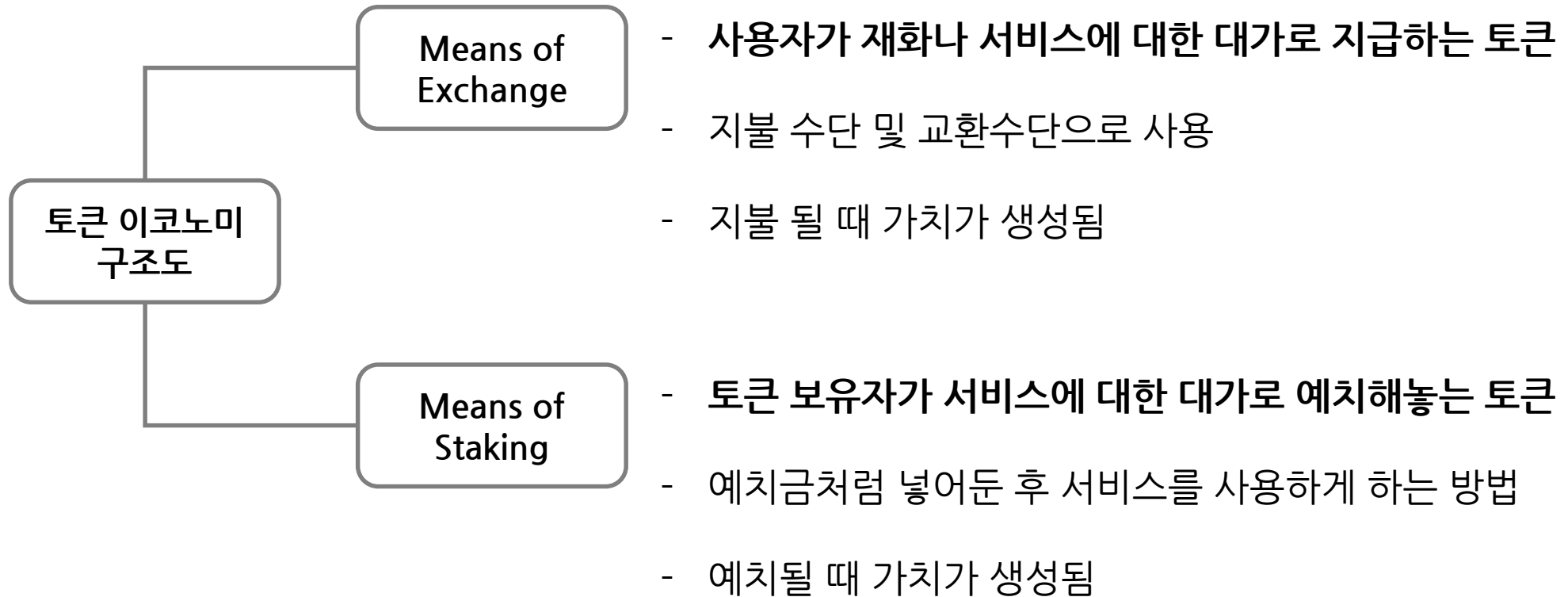
- 경제적 보안 유지
: 블록체인 기술 및 보안 이외 부분은 경제적 인센티브로 사람들의 행동을 유도한다
- 새로운 비즈니스 모델 개발

바람직한 토큰 모델이란?

- 발행되는 토큰의 가치가 전체 네트워크 사용량의 성장과 연동되어야
전체 네트워크 사용량의 성장과 참여자들의 인센티브를 일치시키는 '더 좋은' 모델
- 토큰 가치 상승 -> 네트워크 성장 -> 토큰 보유자들의 네트워크 성장을 위한 바람직한 행동 상승

2. 토큰 이코노미 패턴 및 사례

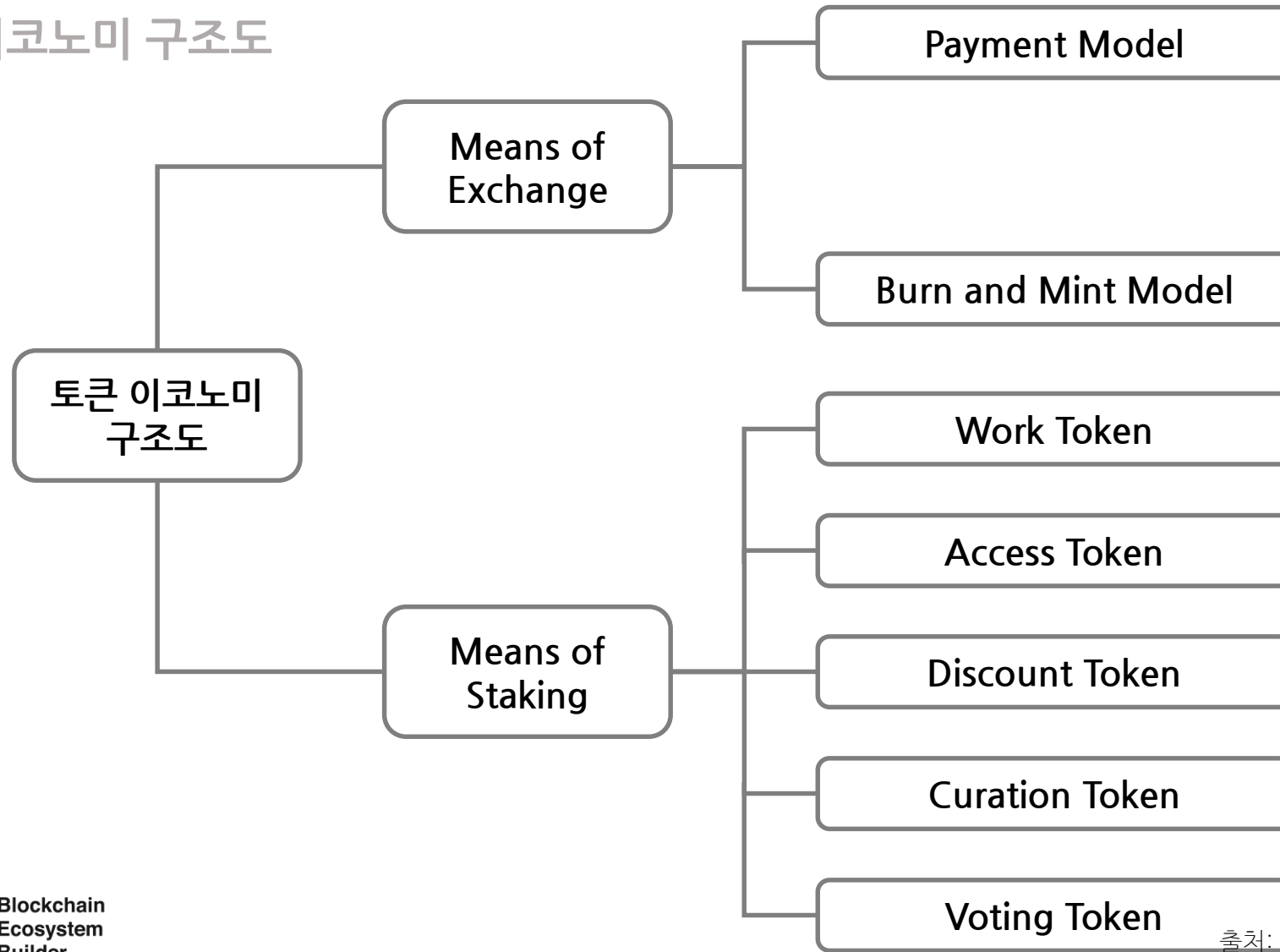
토큰 이코노미 구조도



*한 프로젝트에 여러 토큰 패턴들이 함께 활용되고 있음

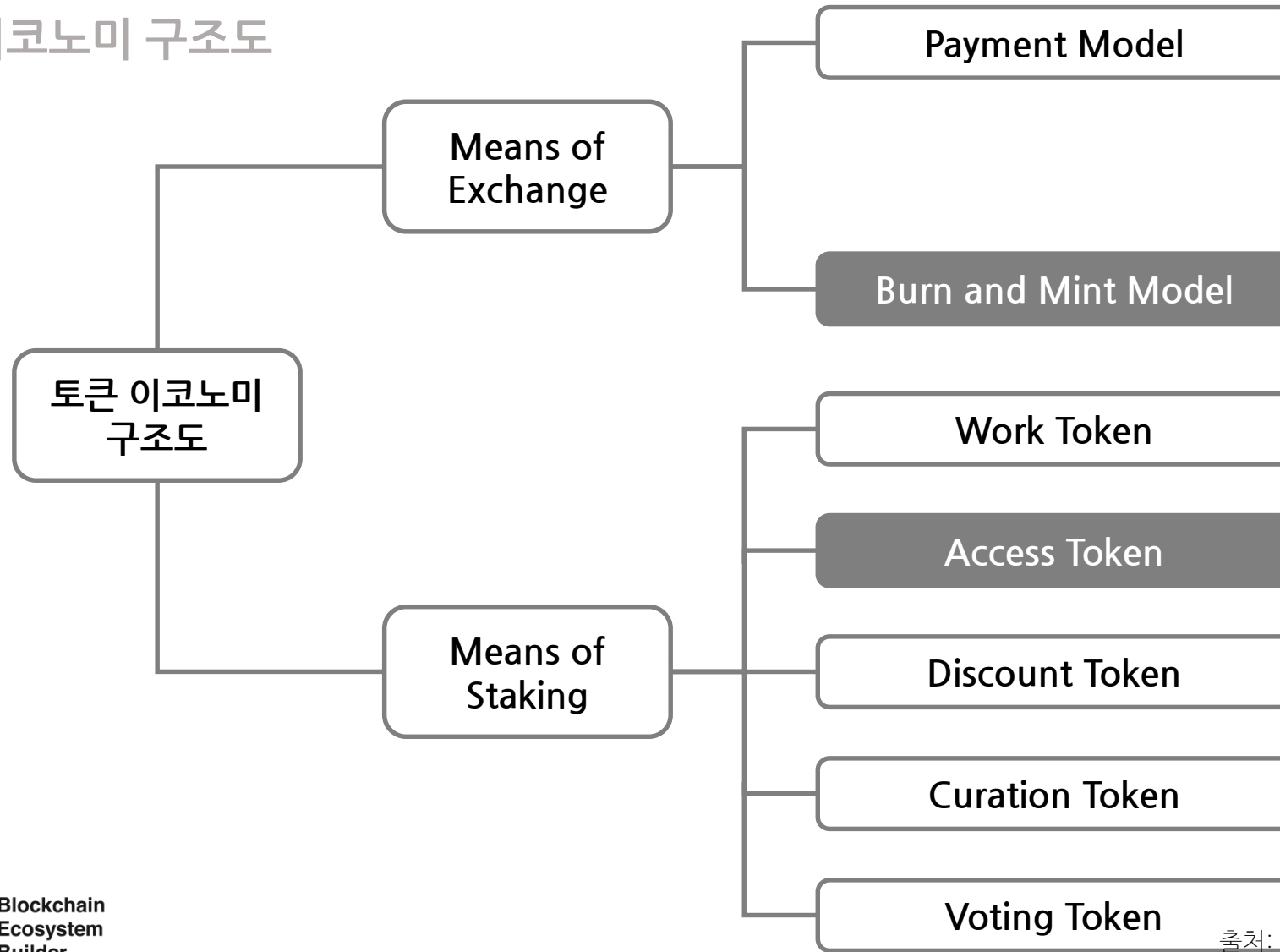
2. 토큰 이코노미 패턴 및 사례

토큰 이코노미 구조도



2. 토큰 이코노미 패턴 및 사례

토큰 이코노미 구조도

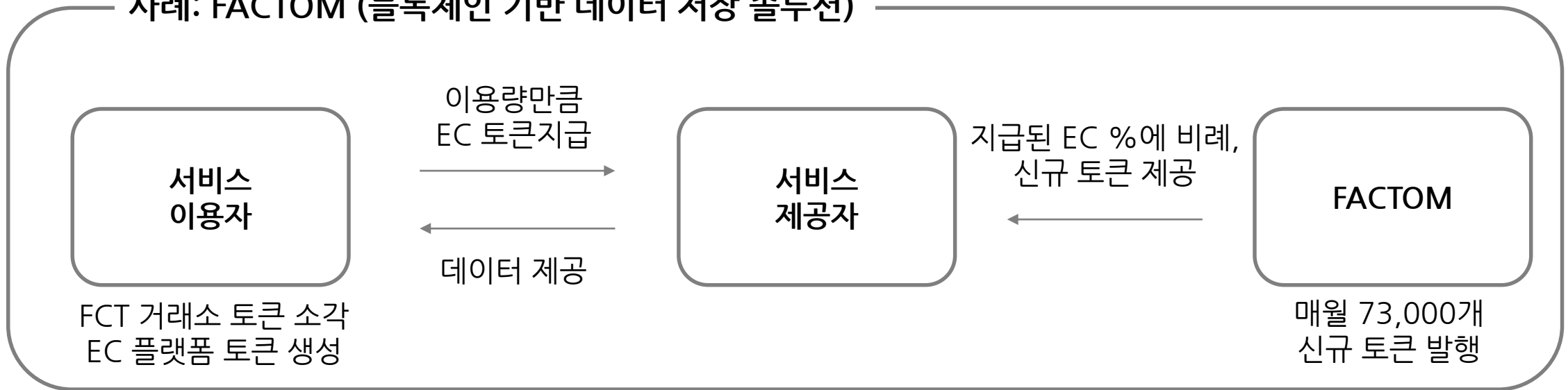


2. 토큰 이코노미 패턴 및 사례

Means of Exchange - Burn & Mint Model

토큰 지급 -> 서비스 이용(소각) -> 서비스 이용량 합계만큼 신규 발행량을 통해 추후 보상

사례: FACTOM (블록체인 기반 데이터 저장 솔루션)



2. 토큰 이코노미 패턴 및 사례

Means of Exchange - Burn & Mint Model

Burn & Mint 특징

- 토큰 유통량 조절(수급원리)를 통한 토큰 가치 조절
 - 73,000개의 신규 발행량 > 소각된 토큰양: 토큰의 유통량 증가에 따른 토큰 가격 감소
 - 73,000개의 신규 발행량 < 소각된 토큰양: 토큰의 유통량 감소에 따른 토큰 가격 상승
- 네트워크의 성장에 따른 토큰 가치의 상승

Burn & Mint 한계

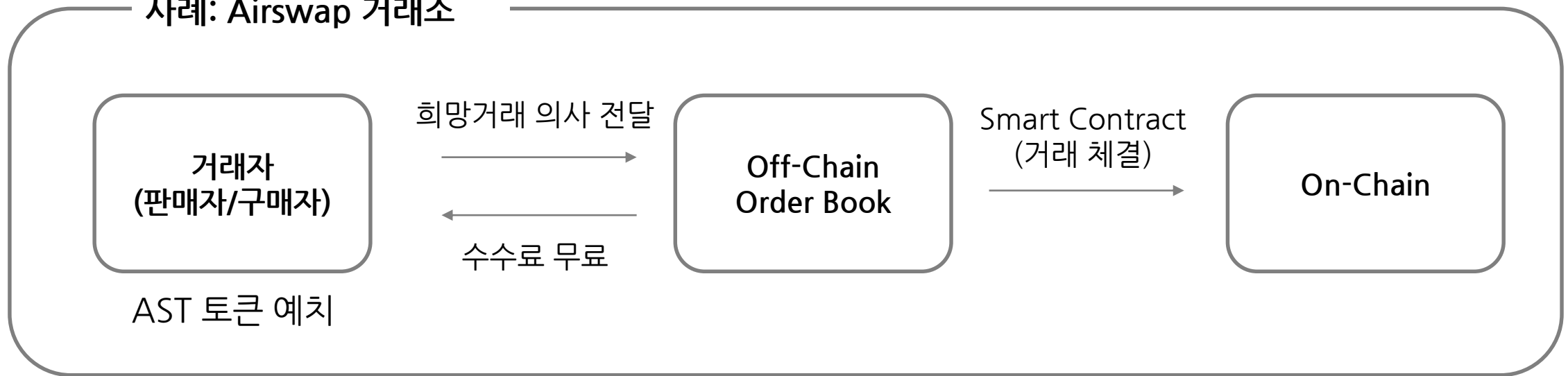
- 서비스 이용자가 토큰 보유할 유인이 없음
- 토큰 수요가 없을 경우, 가치가 하락함

2. 토큰 이코노미 패턴 및 사례

Means of Staking - Access Token Model

토큰 구매 -> Staking -> 서비스 이용자로서 서비스에 참여할 수 있음(보증금 예치 개념)

사례: Airswap 거래소



2. 토큰 이코노미 패턴 및 사례

Means of Staking - Access Token Model

Access Token 특징

- 토큰 Staking에 따른 토큰 유통량 조절
- 블록체인 생태계에 더 관여시키는 효과
- 장기적으로 생태계 발전과 토큰의 가치 안정화 및 상승 가능

Access Token 한계

- 사용자 친화적이지 않음(예치해야 하는 불편함)
- 반드시, 예치 혜택 < 제공 혜택

3. 프로젝트별 토큰 이코노미

일반적인 토큰 이코노미 Flow

일반적으로, 거래소 토큰과 플랫폼 토큰으로 나뉘어서 토큰 이코노미가 작동됨

거래소 토큰

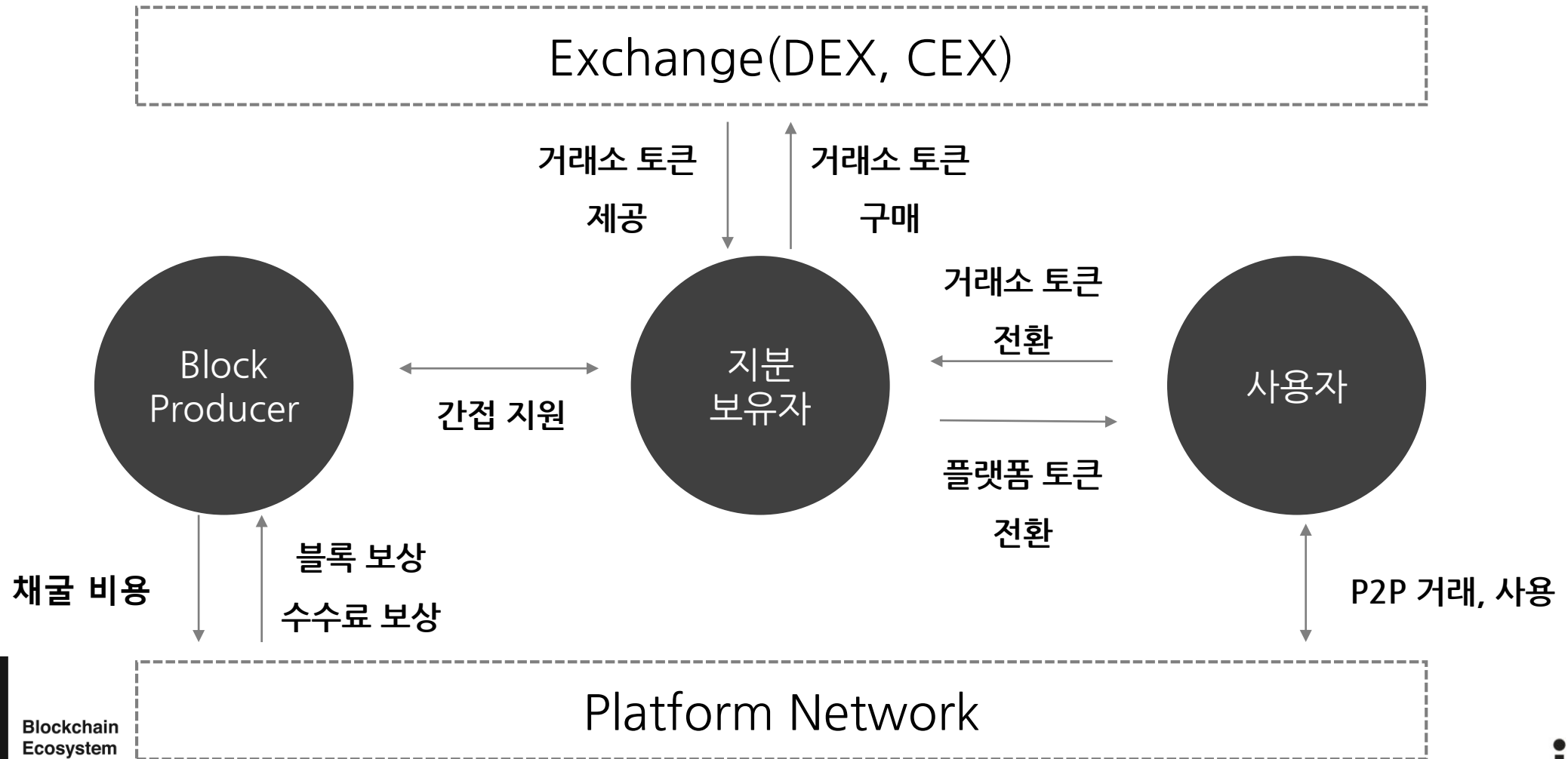
- 기축 통화로써 작동
- 외부 거래소에서 거래하기 위해 사용됨

플랫폼 토큰

- 일종의 싸이월드 도토리처럼 플랫폼 안에서만 작동됨
- 플랫폼 사용에 대한 보상을 플랫폼 토큰으로 받기 위해 거래소 토큰과 전환 필요
- 거래소 토큰 -> 플랫폼 토큰 전환 가능, But, 플랫폼 토큰 -> 거래소 토큰 전환에는 Vesting

3. 프로젝트별 토큰 이코노미

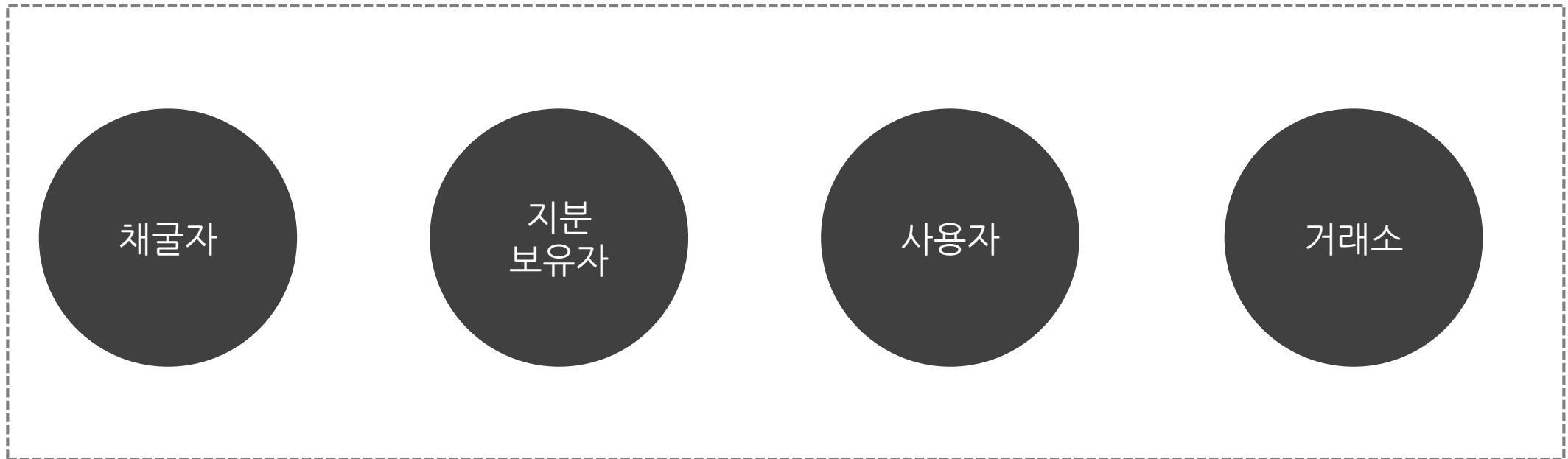
일반적인 토큰 이코노미 Flow



3. 프로젝트별 토큰 이코노미

Bitcoin - Bitcoin 생태계(PoW)

Bitcoin Network



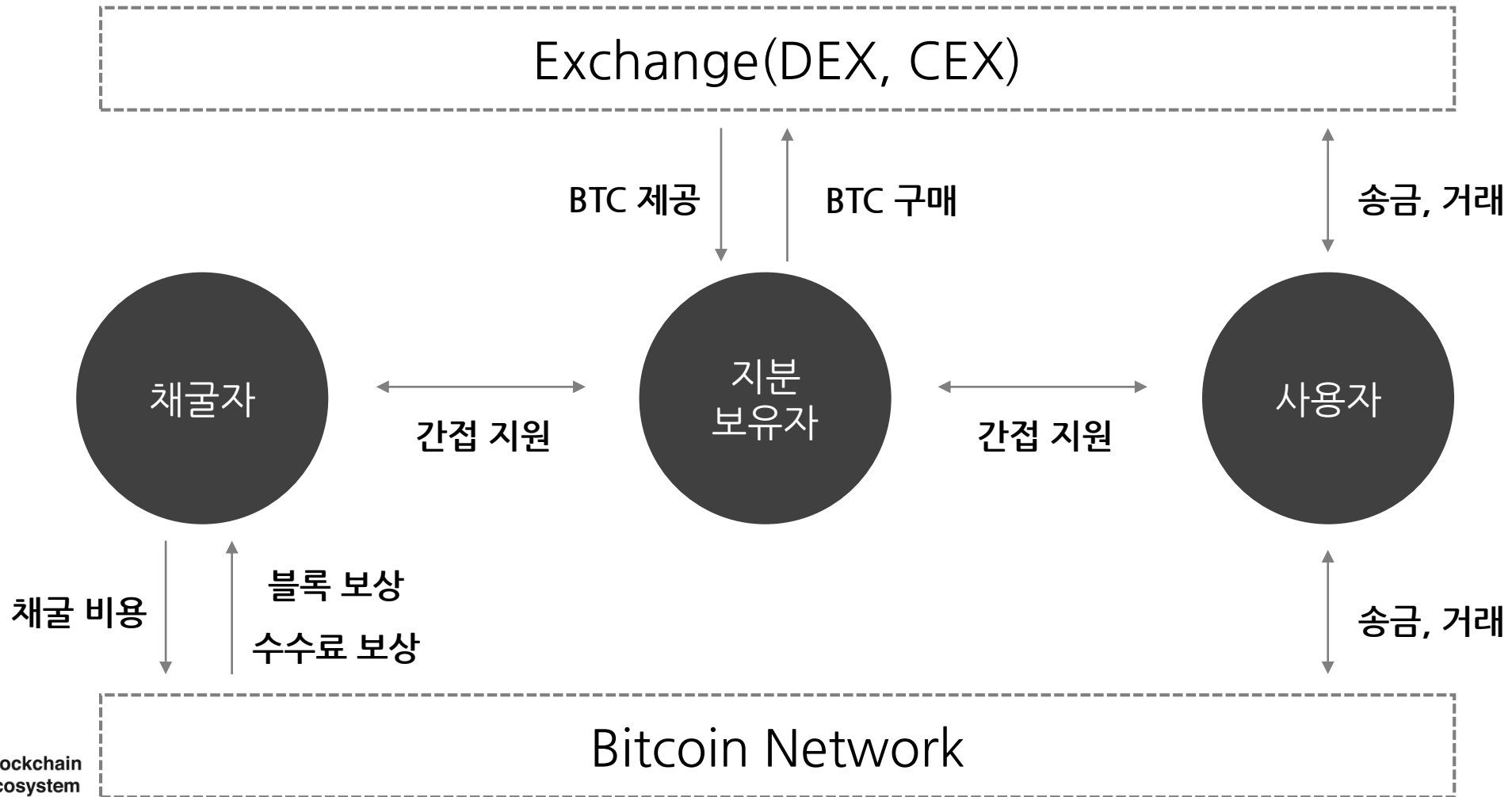
3. 프로젝트별 토큰 이코노미

Bitcoin - Bitcoin 생태계(PoW)

- 채굴자: 채굴을 통해 암호화폐 및 수수료 보상을 받도록 하여 네트워크 보안성을 강화한다
- 지분 보유자: 비트코인의 가치에 투자하도록 하여 네트워크 확산 및 시세 안정화를 가져온다
- 사용자: 비트코인을 용도에 맞게 실사용하도록 하여 네트워크를 확산시킨다
- 거래소: 거래소 상장을 통해 유입을 늘리도록 하여 네트워크 확산 및 시세 안정화를 가져온다

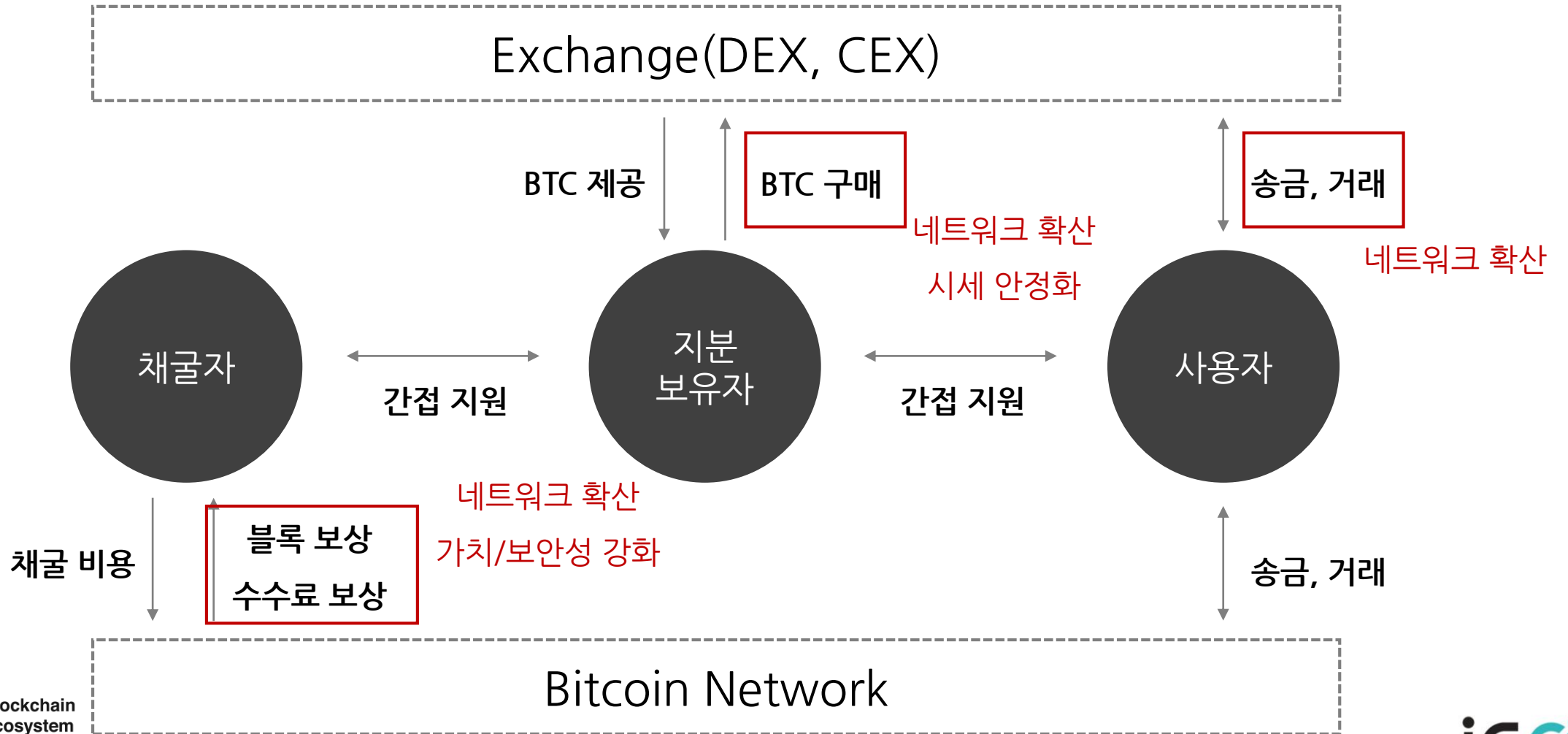
3. 프로젝트별 토큰 이코노미

Bitcoin - Bitcoin 생태계(PoW)



3. 프로젝트별 토큰 이코노미

Bitcoin - Bitcoin 생태계(PoW)



3. 프로젝트별 토큰 이코노미

STEEM - STEEM 생태계(DPoS)

STEEM Network



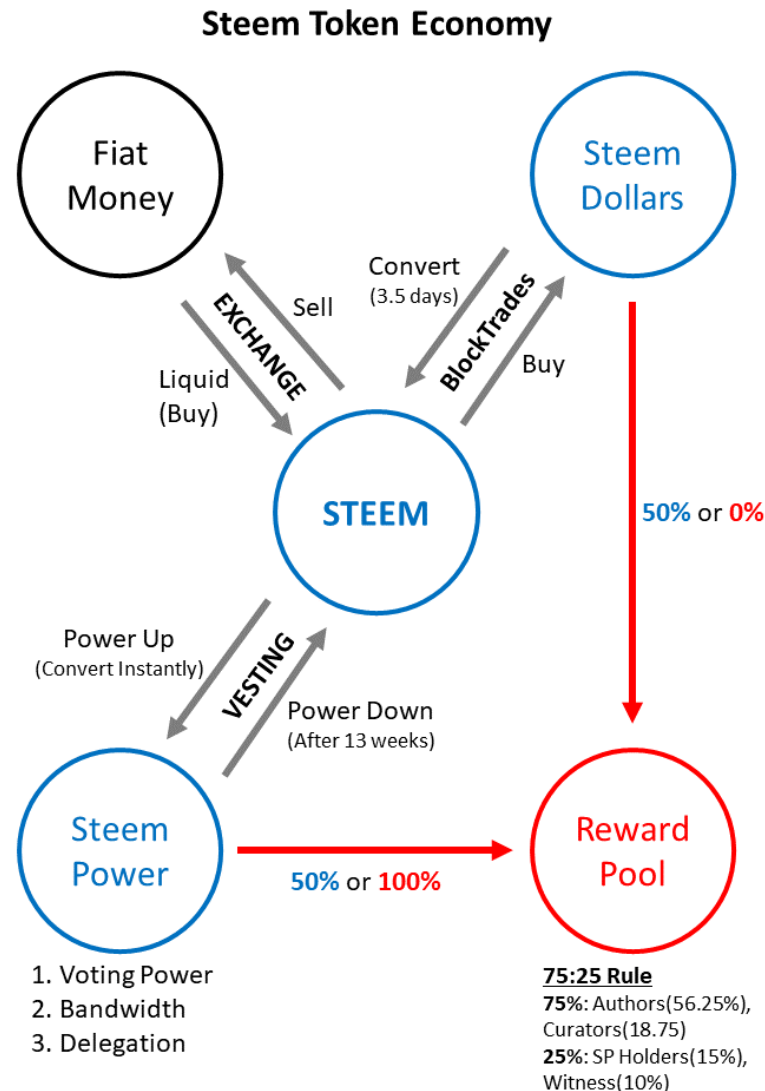
3. 프로젝트별 토큰 이코노미

STEEM - STEEM 생태계(DPoS)

- 증인: 간접 민주 정책 결정을 통해 암호화폐 보상을 받도록 하여 네트워크 가치/보안성을 강화한다
- 지분 보유자: 스팀의 가치에 투자하도록 하여 네트워크 확산 및 시세 안정화를 가져온다
- 사용자: 스팀을 용도에 맞게 사용하도록 하고, 증인이 되도록 장려함으로써 네트워크 확산을 가져온다
- 거래소: 거래소 상장을 통해 유입을 늘리도록 하여 네트워크 확산 및 시세 안정화를 가져온다

3. 프로젝트별 토큰 이코노미

STEEM - STEEM 생태계(DPoS)

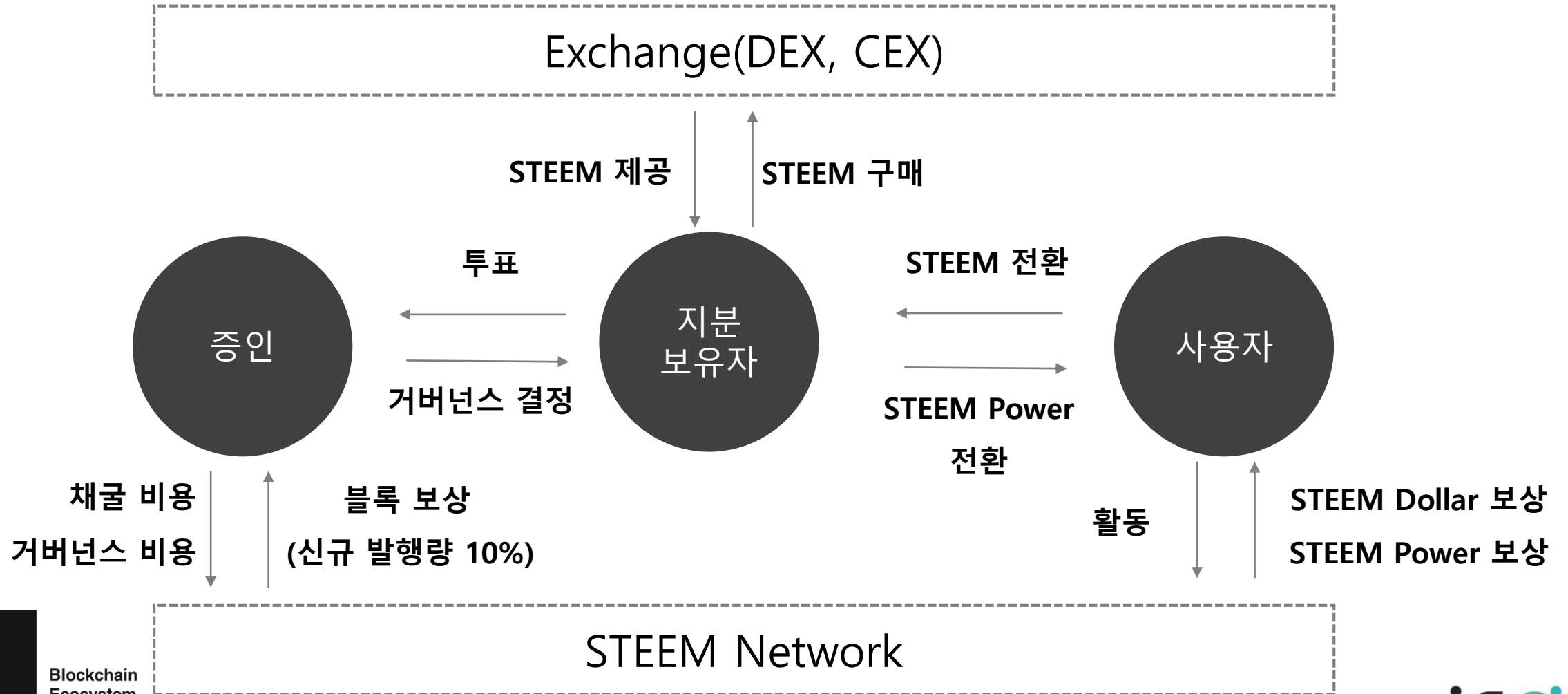


STEEM의 3가지 화폐 구조

- STEEM: 거래소 토큰. 일종의 기축 화폐
- STEEM Power: 도토리과 같은 커뮤니티 토큰. 외부거래 X
- STEEM Dollars: STEEM의 급격한 가격변화를 막기 위한 안전 자산 개념. 이자 제공을 통해 최소 \$1 가치 유지

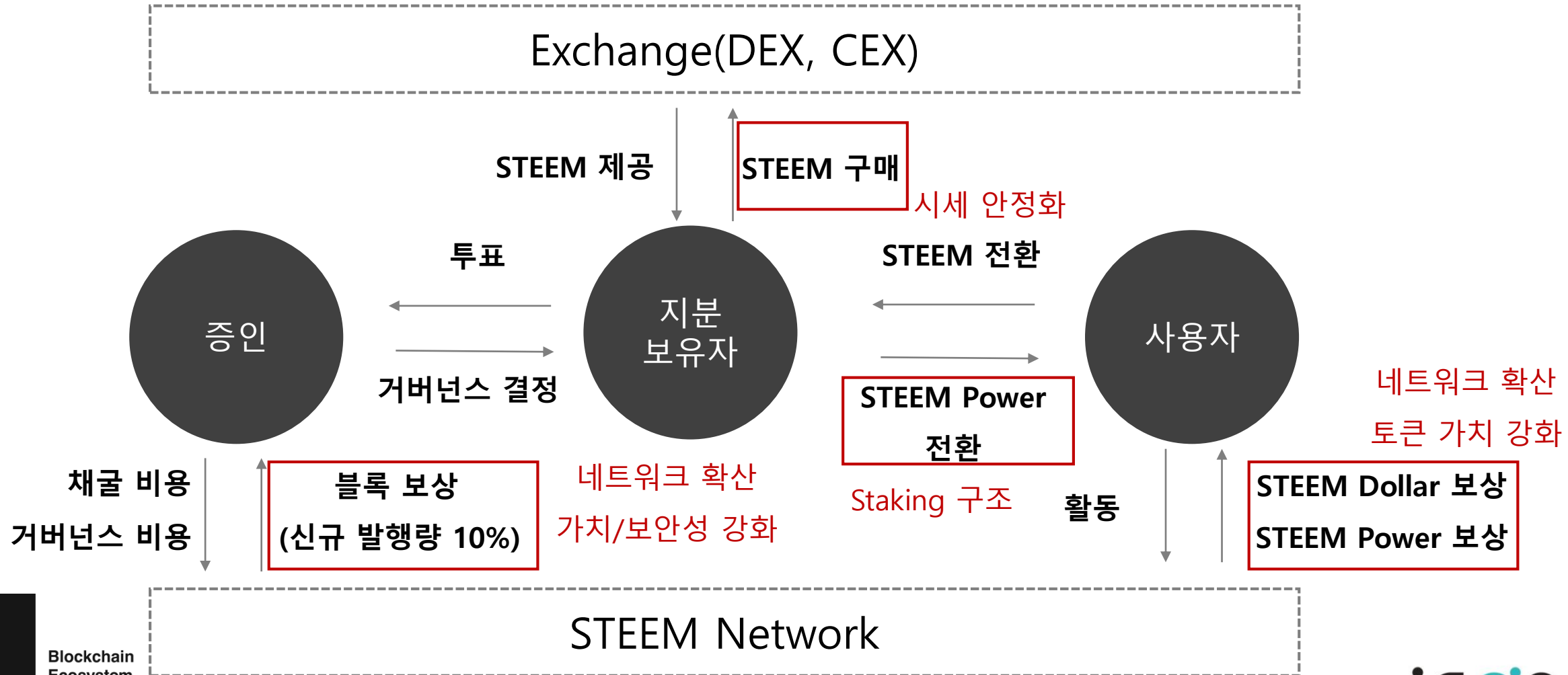
3. 프로젝트별 토큰 이코노미

STEEM - STEEM 생태계(DPoS)



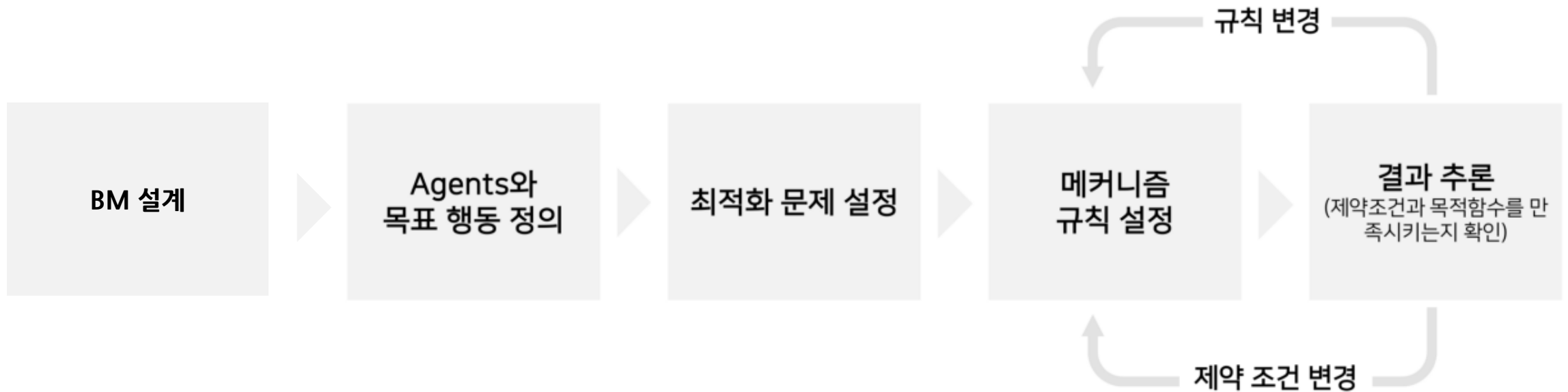
3. 프로젝트별 토큰 이코노미

STEEM - STEEM 생태계(DPoS)



4. 토큰 이코노미 설계 방법

토큰 설계 기본 프로세스



4. 토큰 이코노미 설계 방법

토큰 설계 기본 프로세스

토큰 설계의 기본

- **Agents: 메커니즘 내에서 전략적으로 상호작용하는 주체**

ex) STEEM Project

- STEEM Agents: 사용자, 증인, 지분 보유자, 거래소 등
- STEEMIT Platform Agents: 사용자(작가, 큐레이터, 독자), 증인
- STEEMIT 목표 행동 정의: “수준 높은 글의 공급” 극대화

=> ‘수준 높은’을 정의내리고, 그에 비례해 보상을 주는 매커니즘 규칙을 설정하는 단계로 넘어간다

4. 토큰 이코노미 설계 방법

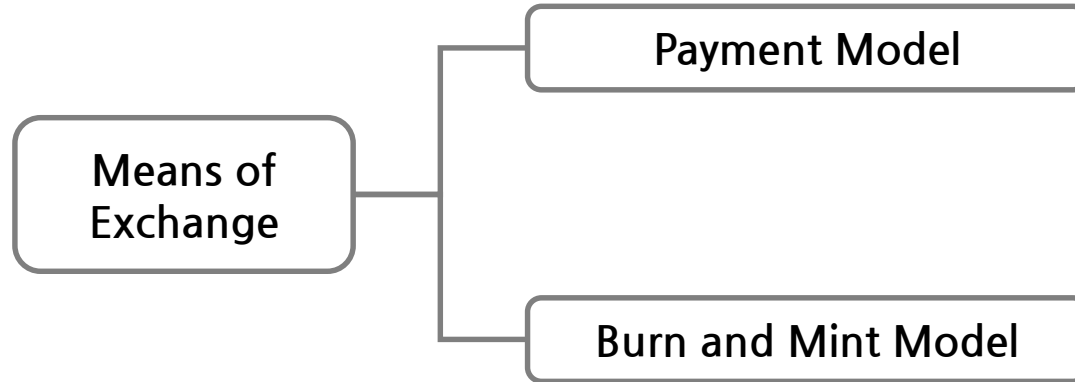
토큰 설계 기본 프로세스

토큰 설계의 기본

- 최적화 문제 설정
 - 제약 조건을 만족시키면서 목적 함수(비용의 최소화, 효용의 최대화)를 최대화하는 솔루션(목표 최대화 규칙 / 보상, 처벌 규칙)을 찾는 것
 - **제약조건 Example (최대한 구체적으로 설정해야 함)**
 1. 각 개인이 매커니즘에 참여했을 때 얻는 효용의 기대값이 비용보다 커야 한다 (참여 유인)
 2. 매커니즘을 실행함으로써 얻는 수익이 0 이상이어야 한다 (참여 유인)
 3. 모든 주체가 서로 협력 관계를 유지할 유인이 없어야 한다 (담합 X)
 4. 단일 주체가 결과에 영향을 미칠 수 없도록 해야 한다 (탈중앙화)

4. 토큰 이코노미 설계 방법

Output BM 설계에 따른 토큰 패턴 선택



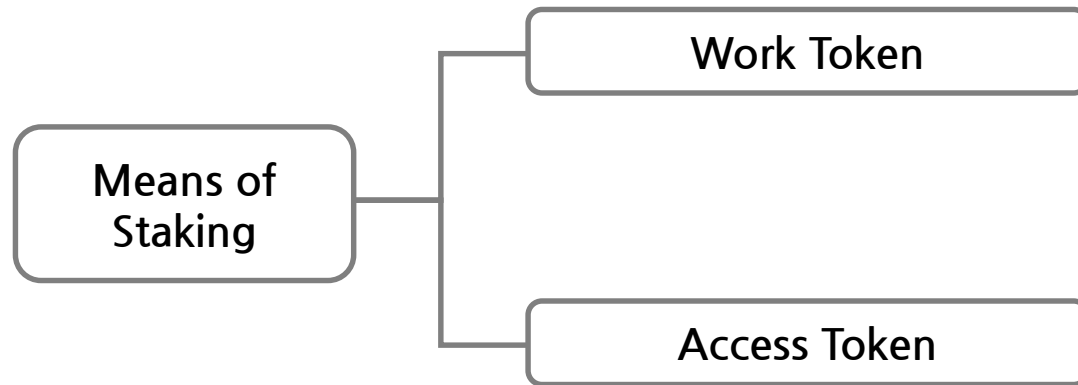
1) 1차 BM (기본 수수료 모델)

ex) 금융/단순 거래 BM = 총 거래량이 주요 목표

- **Payment Model** : 단순 사용량만큼 토큰을 사용하고 Transaction fee가 발생하는 모델
 - But, 토큰 수요 증가에 따른 Liquidity 제한 기능이 없는 단점이 존재
 - * 반감기를 적용하여 어느 정도의 유통량 제한을 두기는 함.
- **Burn and Mint Model**: 수요 증가와 더불어 토큰 유통량 제한을 위한 소각 모델

4. 토큰 이코노미 설계 방법

Output BM 설계에 따른 토큰 패턴 선택



2) 2차 BM (수수료 모델 + 알파)

ex) 콘텐츠/커머스 등의 BM = PV가 주요 목표

1차 BM이 가지고 있는 토큰 유통량 문제에 상한선을 두기 위한 유동성 제한 모델 (Staking)

- **Work 토큰: 공급자가 Staking**

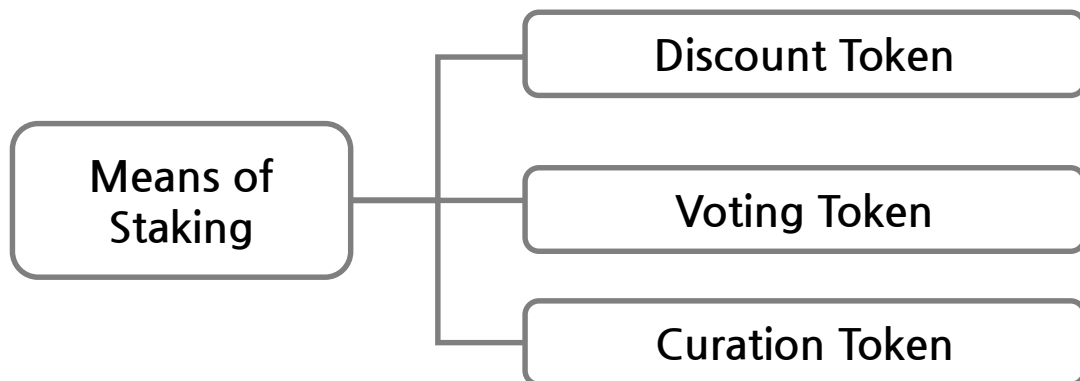
ex) EOS - 개발자가 개발을 하기 위해서는 EOS 메인넷 대역폭이 필요한데, 이를 위해 Staking 필수

- **Access 토큰: 사용자가 Staking**

ex) STEEM - 사용자가 커뮤니티 활동을 하기 위해서는 STEEM(Staking) -> STEEM Power로의 변환 필수

4. 토큰 이코노미 설계 방법

Output BM 설계에 따른 토큰 패턴 선택



3) 2차 BM 응용 (수수료 모델 + 알파)

ex) 콘텐츠/커머스 등의 BM = PV가 주요 목표

2차 BM을 응용하여 Staking을 통해 서비스에 참여할 수 있는 방법의 다양화

- 예치를 통한 할인 : Discount Token 등..
- 예치를 통한 네트워크 참여: Curation Token, Voting Token 등..

*네트워크 사용량과 관계 없는 미래가치에 따라서 암호화폐 가격의 변동성이 있다는 점은 유의해야함

4. 토큰 이코노미 설계 방법

경제 구조 모델에 따른 토큰 패턴 선택

1) 인플레이션 모델

- 지속적인 신규 발행이 이루어지는 모델 (토큰 추가 발행)
- 인플레이션을 통해 보상의 재원 마련 및 바람직한 행동 유도(Steemit을 생각해보자)

*다만, 공급의 인플레이션이 너무 많지는 않은지? 충분한 수요의 창출이 가능한지?를 고려해야 함

2) 디플레이션 모델

- 총 발행량이 정해진 상태에서 더 이상의 신규발행은 없는 모델(or 소각)
- 대부분 반감기 모델이 적용되거나 소각되는만큼 다시 인플레이션을 발생

*다만, 보상으로 배분될 신규 발행량에 비해 압도적으로 재화 생산량(ex 콘텐츠 생산량)이 많아지게 되면 충분한 경제 가치를 가지지 못하기 때문에 디플레이션 함정에 빠질 수 있음

4. 토큰 이코노미 설계 방법

토큰 설계시 고려 요소

1. 토큰의 기능과 목적 설계

- a. 어떤 문제를 해결하고자 하는가?
- b. 문제의 해결 방안은 무엇인가?
- c. 기반이 되는 서비스는 무엇인가?
- d. 사용처(use-case)가 있는가?

2. 토큰의 구동 원리

- a. 참여 주체는 누구인가?
- b. 인센티브는 어떻게 작동하는가?
- c. 합의 알고리즘은 어떻게 작동하는가?
- d. 악의적 행동을 방지하는 방법이 있는가?

4. 토큰 이코노미 설계 방법

토큰 설계시 고려 요소

3. 토큰의 가치

- a. 시장의 크기는 얼마로 예상하는가?
- b. 초기 토큰 어떤 형식으로 분배 되는가?
- c. 인플레이션은 어느 정도인가?
- d. 시장 변화에 얼마나 대비할 수 있는가?

바람직한 토큰 모델

- 발행되는 토큰의 가치가 전체 네트워크 사용량의 성장과 연동되어야 함
- 전체 네트워크 사용량의 성장과 참여자들의 인센티브를 일치시키는 ‘더 좋은’ 모델
- - 토큰 가치 상승 -> 네트워크 성장 -> 토큰 보유자들의 네트워크 성장을 위한 바람직한 행동 상승!

Thank you.

**De:
Nexo**

**Blockchain
Ecosystem
Builder**

Copyright © 2018 De:Nexo All rights reserved.

icon
Hyperconnect the World