



**ECOVERSE™**

---

**SELF-SUSTAINABLE BLOCKCHAIN  
INTERNATIONAL CONFERENCE  
FALL 2018**

---

Youngwhan Lee, Ph. D.  
Project Leader EcoVerse™

dApp

AI-DPoC

ECR

ECX

# Contents

## 1. 들어가며

## 2. 기술적 관점으로 본 문제 및 해결

- 일상성 및 범용성 결핍

## 3. 경제적 관점으로 본 문제 및 해결

- 주조차익 분배 문제

## 4. 철학적 및 사회심리학 관점으로 본 문제 및 해결

- 인간의 본성에 대한 물이해
- 사회 심리적 욕망에 대한 고찰 결핍

## 5. 비즈니스 측면으로 본 문제 및 해결 6. 결론

- 생태계 확장을 위한 설계 결핍

# 1. 들어가며

# 인류 최초 자동차



## 많은 코인들이 해킹 당하는 중

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Zencash       | 3회에 걸쳐 51% 공격          |
| Verge         | 프로그래밍 에러, \$1.7million |
| Bitcoin Gold  | 51% 공격, \$18.6 million |
| MonaCoin      | 셀피쉬 마이닝 공격, \$90,000   |
| LiteCoin Cash | 51% 공격                 |

**COINSWITCH** Follow

HOME REFER & EARN INSIGHTS GUIDES | EXCHANGE

CoinSwitch Follow One place to convert your cryptocurrencies across all exchanges at the best rates. Visit www.coinswitch.co May 23 · 4 min read

### The Verge, Bitcoin Gold And MonaCoin Hacks: All You Need To Know



imagehack.eu

Verge (XVG), Bitcoin Gold (BTG) and MonaCoin (MONA) suffered the 51% attack during the same timespan. Coins worth millions of dollars were stolen as a result of these Proof Of Work (POW) coin hacks.

# 51% 공격 비용

시사점은?  
자기 지속성의 결여!

## PoW 51% Attack Cost

This is a collection of coins and the theoretical cost of a 51% attack on each network.

[Learn More](#)

| Name             | Symbol | Market Cap | Algorithm     | Hash Rate   | 1h Attack Cost | NiceHash-able |
|------------------|--------|------------|---------------|-------------|----------------|---------------|
| Bitcoin          | BTC    | \$108.30 B | SHA-256       | 45,678 PH/s | \$414,058      | 1%            |
| Ethereum         | ETH    | \$20.03 B  | Ethash        | 221 TH/s    | \$144,469      | 4%            |
| Bitcoin Cash     | BCH    | \$7.18 B   | SHA-256       | 3,094 PH/s  | \$28,048       | 17%           |
| Litecoin         | LTC    | \$3.04 B   | Scrypt        | 249 TH/s    | \$32,588       | 6%            |
| Monero           | XMR    | \$1.80 B   | CryptoNightV7 | 625 MH/s    | \$12,710       | 11%           |
| Dash             | DASH   | \$1.50 B   | X11           | 2 PH/s      | \$11,363       | 22%           |
| Ethereum Classic | ETC    | \$1.07 B   | Ethash        | 15 TH/s     | \$10,071       | 53%           |
| Dogecoin         | DOGE   | \$719.30 M | Scrypt        | 161 TH/s    | \$21,044       | 9%            |
| Zcash            | ZEC    | \$524.50 M | Equihash      | 1 GH/s      | \$26,411       | 5%            |
| Bytecoin         | BCN    | \$333.23 M | CryptoNight   | 600 MH/s    | \$282          | 102%          |
| Metaverse ETP    | ETP    | \$159.25 M | Ethash        | 1 TH/s      | \$816          | 652%          |

# 암호화폐는 자기 파괴적으로 프로그램됨

## On The Longest Chain Rule and Programmed Self-Destruction of Crypto Currencies

Nicolas T. Courtois

<sup>1</sup>University College London, UK

**Abstract.** In this paper we revisit some major orthodoxies which lie at the heart of the bitcoin crypto currency and its numerous clones. In particular we look at *The Longest Chain Rule*, the monetary supply policies and the exact mechanixms which implement them. We claim that these built-in properties are not as brilliant as they are sometimes claimed. A closer examination reveals that they are closer to being... engineering mistakes which other crypto currencies have copied rather blindly. More precisely we show that the capacity of current crypto currencies to resist double spending attacks is poor and most current crypto currencies are highly vulnerable. Satoshi did not implement a timestamp for bitcoin transactions and the bitcoin software does not attempt to monitor double spending events. As a result major attacks involving hundreds of millions of dollars can occur and would not even be recorded, cf. [32]. Hundreds of millions have been invested to pay for ASIC hashing infrastructure yet insufficient attention was paid to ensure network neutrality and that the protection layer it promises is effective and cannot be abused.

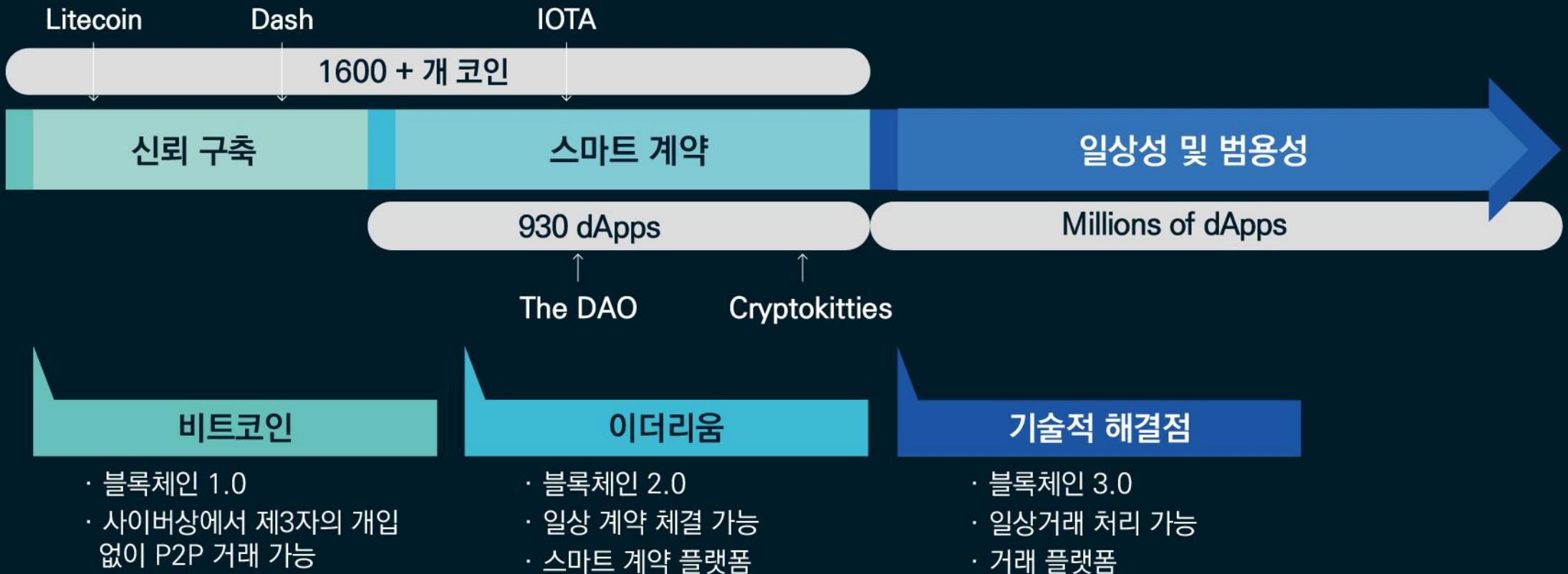
In this paper we develop a theory of *Programmed Self-Destruction* of crypto currencies. We observe that most crypto currencies have man-



Youngwhan Lee, Ph. D.

## 2. 기술적 관점으로 본 문제 및 해결

# 기술적 관점에서 본 암호화폐



# 암호화폐의 기술적 문제 : 일상성 및 범용성

## 일상성 결핍

### ✓ 확장성 (Scalability)

- 초당 거래 개수 (Transaction Per Second)
- 거래 완결성 (Transaction Finalization Time)

### ✓ 개인 정보 보호

- 익명성(Anonymity)

### ✓ 고객 파악 의무, 자금 세탁 방지 준수

- 실명성(Veronimity)

### ✓ 가격 변동 최소화

- Stable coins

### ✓ 가치 저장 최적화

- Utility, trading coins

보안 및 안전성

## 범용성 결핍

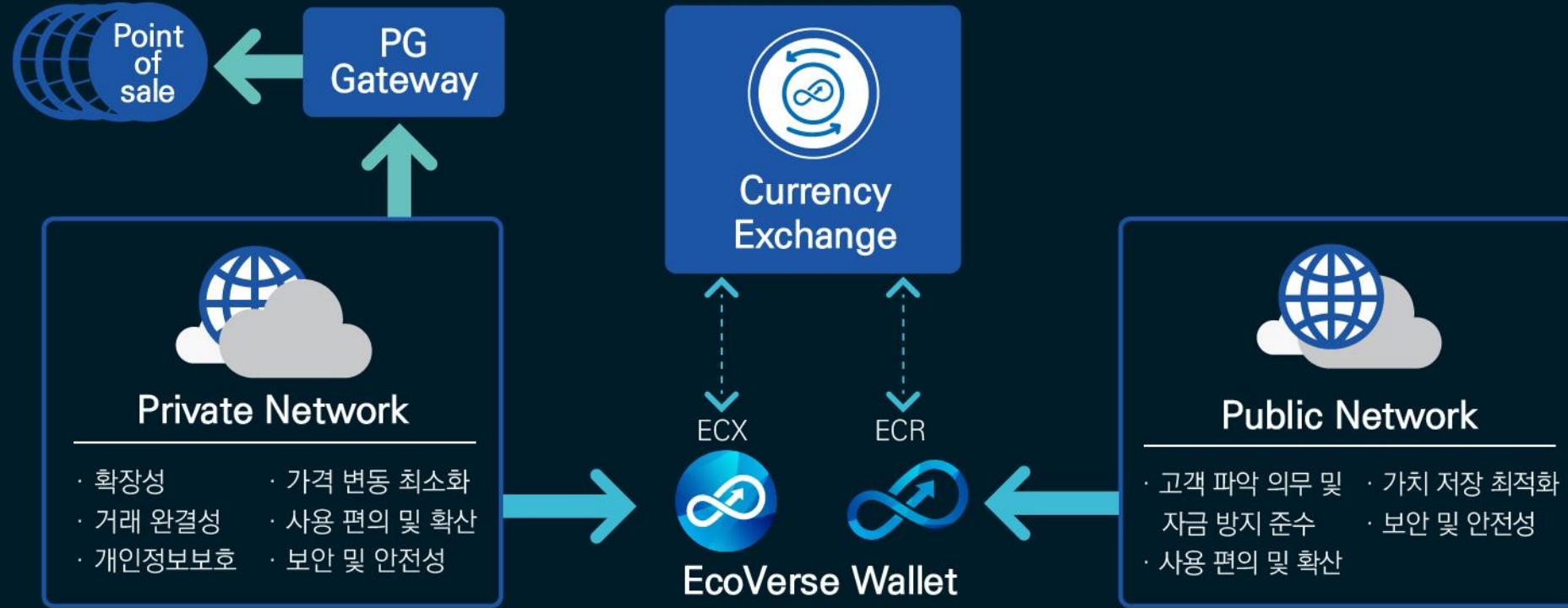
### ✓ 사용 편의 (Ease of use)

### ✓ 확산 (proliferation)

서로 상치 되는 요구사항

# Multi-coin Multi-chain System

서로 상치되는 조건  
분리를 위한 2-Coin 체제



# 기술적 관점에서 본 결제시간

\* Target number

|                           | Bitcoin | ETHEREUM | EOS  | ECOVERSE™<br>(ECX)* |
|---------------------------|---------|----------|------|---------------------|
| 블록 생성 시간 (sec)            | 600     | 14       | 3    | 0.5                 |
| 거래의 컨펌을 위해<br>기다리는 블록의 갯수 | 6       | 12       | 15   | 4                   |
| 결제 소요 시간 (sec)            | 3,600   | 168      | 45   | 2                   |
| 초당 최대 처리<br>거래수 (실제)      | 7       | 30       | 4000 | 100,000             |

### 3. 경제학적 관점으로 본 문제 및 해결

## 경제학적 관점에서 본 암호화폐

주조차익(Seigniorage)으로 생기는 부를 분배하는 경제 체제

### 컨센서스 알고리즘의 경제학적 문제

**PoW** 장비를 많이 산 마이너에게 주조차익 제공

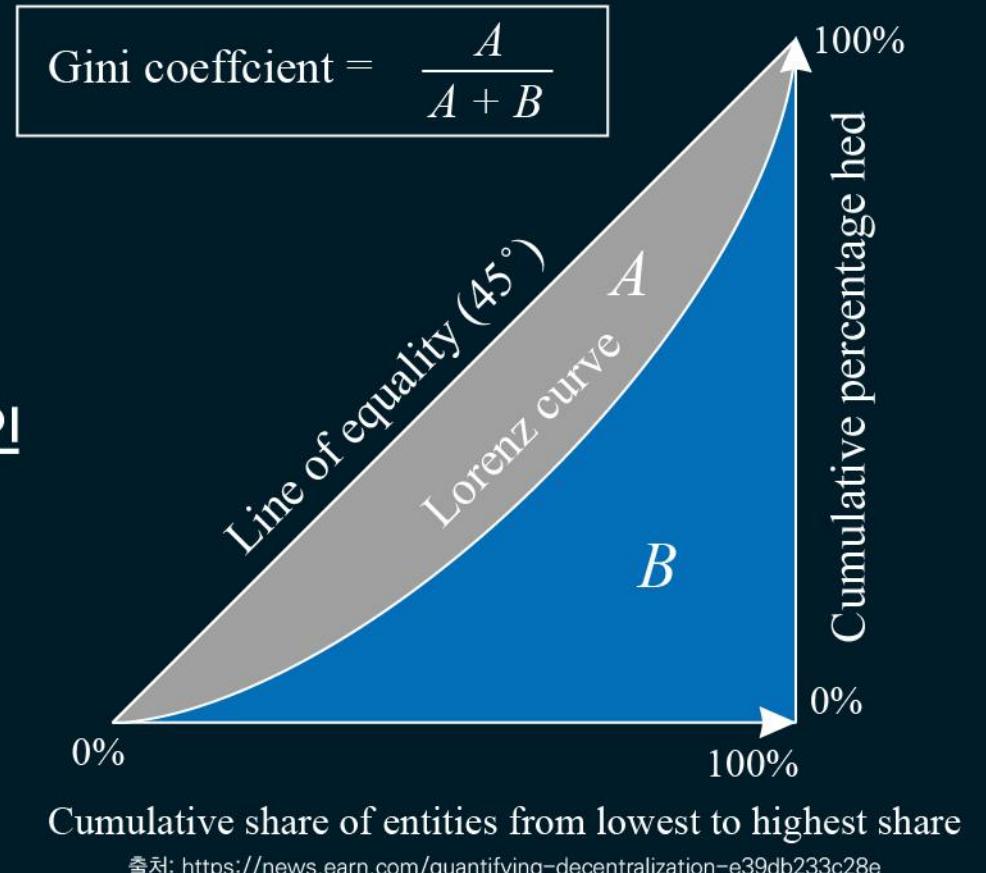
**PoS** 지분을 많이 가진 마이너에게 주조차익 제공

**DPoS** 소수의 부자에게 더욱 집중되도록 주조차익 제공

## 지니계수 : 불평등 정도

지니계수는 소득 불평등 정도를 나타내는 가장 대표적인  
소득분배지표로 0에서 1사이의 수치로 표시

- 소득분배가 완전평등한 경우가 0
- 완전불평등한 경우가 1
- OECD 평균 0.3



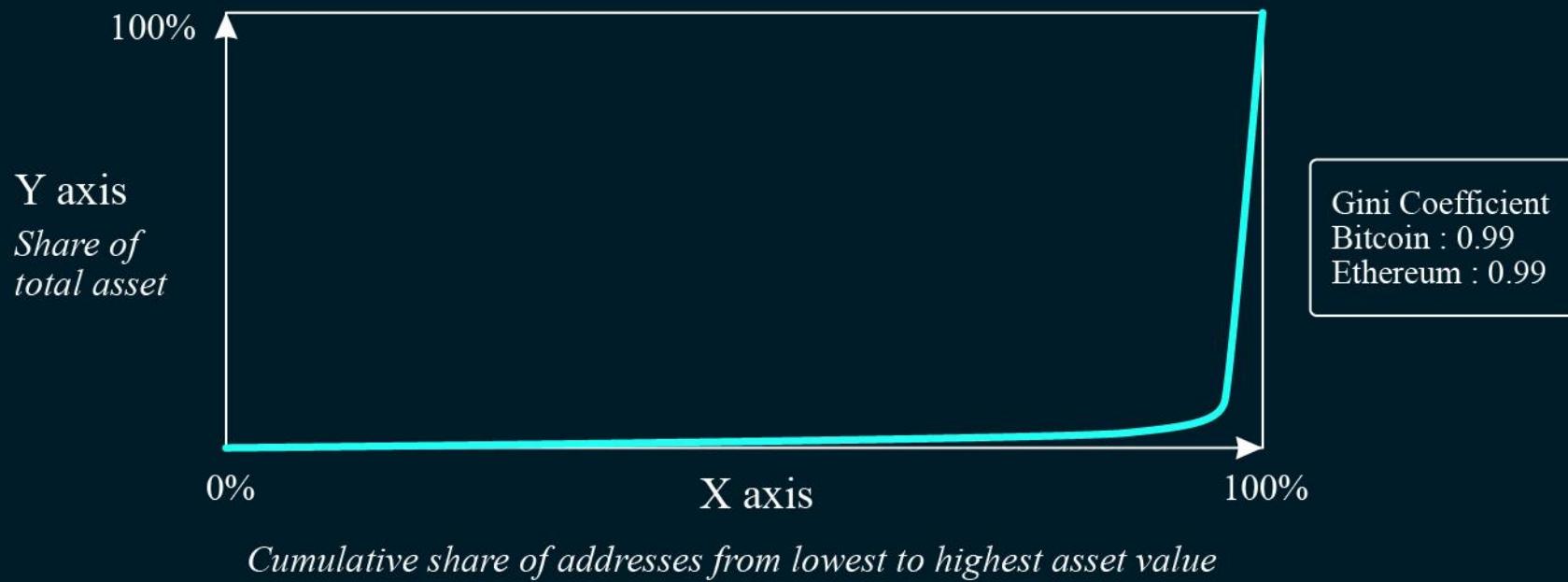
Cumulative share of entities from lowest to highest share

출처: <https://news.earn.com/quantifying-decentralization-e39db233c28e>

# 컨센서스 알고리즘의 경제학적 문제

모든 암호화폐는 지니 계수 0.99로 전면적 불평등에 가깝도록 설계됨. (Near total inequality)

Near Total Inequality Asset distribution of cryptocurrency



출처: <https://news.earn.com/quantifying-decentralization-e39db233c28e>

# 메커니즘 설계로 본 자기 지속성

## 게임이론

**효용의 극대화를 추구하는 이성적인 참여자들이 일정한 전략을 가지고 최고의 보상을 얻기 위해 게임을 벌이는 상황에서의 상호 의존적인 의사결정 이론**

## 메커니즘 설계

경제학 게임이론의 분야로 희망하는 결과를 얻기 위해 경제적 메커니즘이나 인센티브를 설계하는 접근법. 게임의 원하는 결과를 놓고 역방향을 설계하기 때문에 흔히 역(逆) 게임이론 부름.

## 자기 지속성 메커니즘

메커니즘 설계이론에 의하면 아래 두 속성을 만족하면 메커니즘은 **자기 지속성**을 갖는다.

- 자발적 참여  
(Voluntary participation)
- 인센티브 합치성  
(Incentive compatibility)

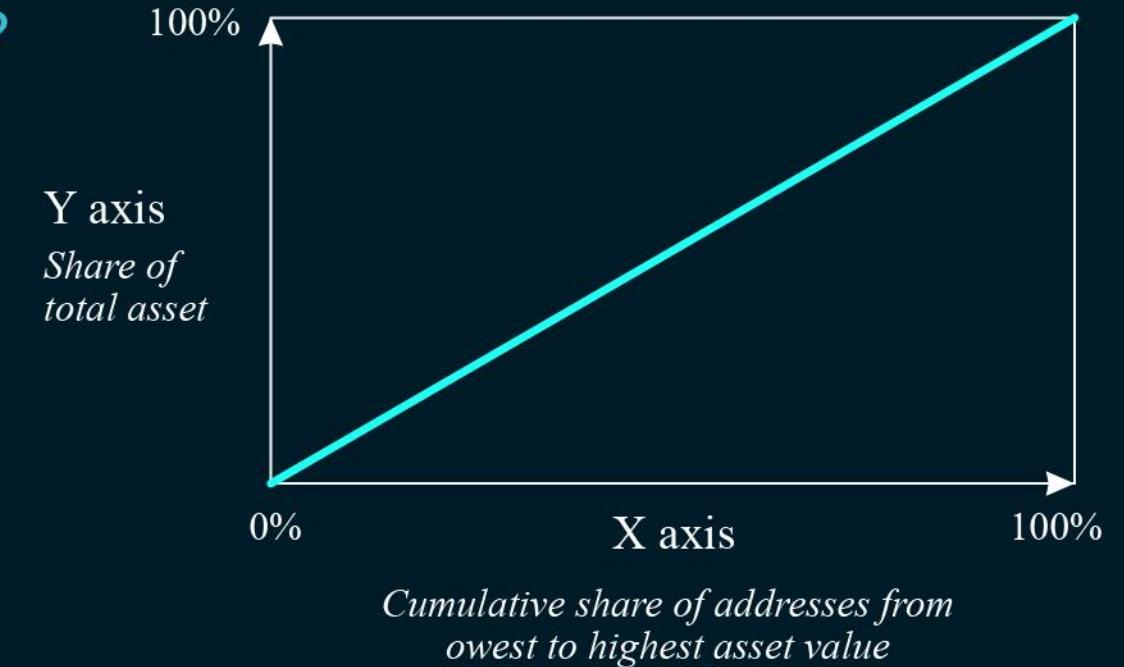
# 경제학적 관점에서 본 암호화폐

## 컨센서스 알고리즘의 목적

- 인공지능에 의한 네트워크 유지 및 원장 동기화
- 주조 차익 분배

## 자기 지속성을 갖도록 주조차익 분배를 설계할 수 있나?

- 지니 계수 0(완전 평등)에 가깝게 되도록 설계
- 에코버스의 답: 기여도에 따른 분배 방식 (AI-DPoC)



#### 4. 철학적 및 사회심리학 관점으로 본 문제 및 해결

# 철학적 관점에서 본 암호화폐

인간의 본성에 대한 이해

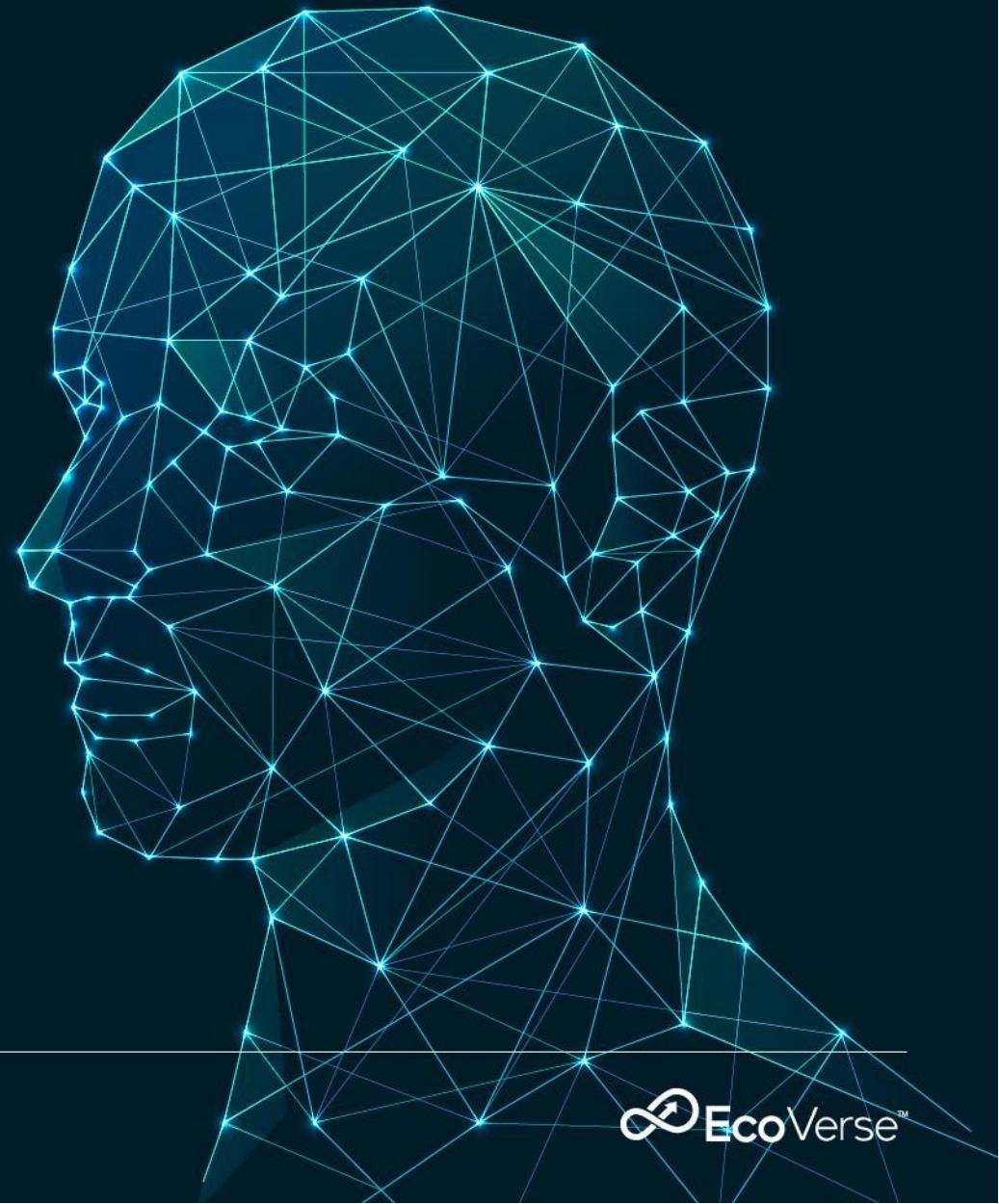
## 과거 암호화폐 플랫폼의 가정

- 이익만을 추구하는 것이 인간의 본성이라고 파악하고 이를 경제적 인센티브로서만 통제하려고 노력

## EcoVerse 플랫폼

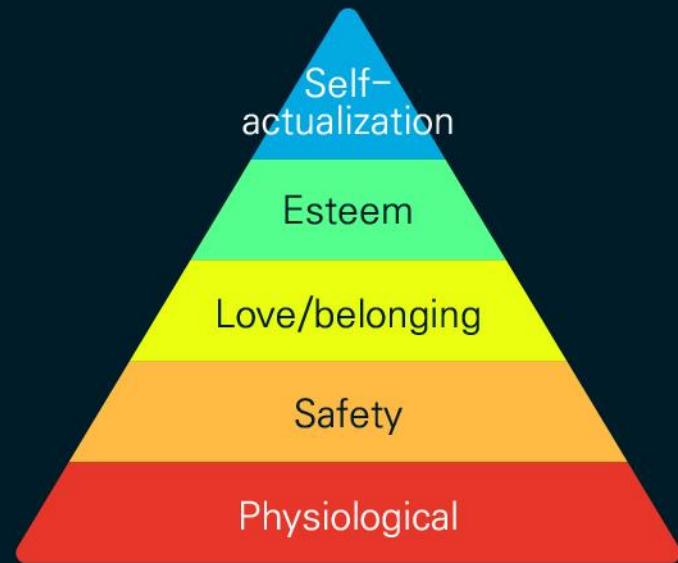
- 이익을 추구하는 것이 인간의 본성
- 인간은 서로 돕고 협력하고 서로 사랑하는 **선한 의지**가 있음

Youngwhan Lee, Ph. D.

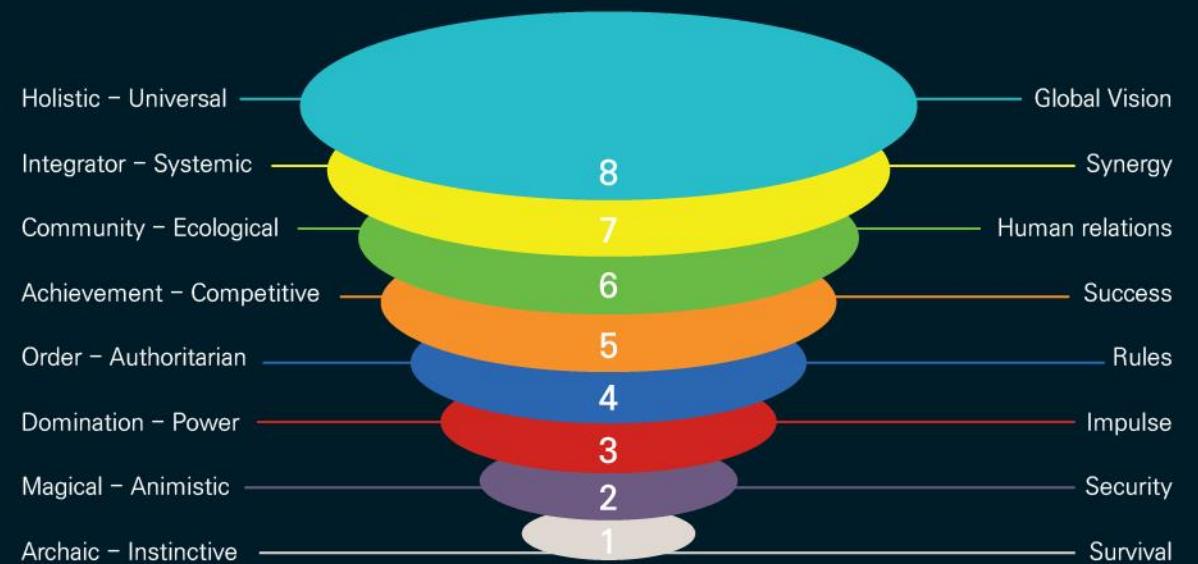


# 사회심리학 관점에서 본 암호화폐

매슬로우의 욕망단계설



Spiral Dynamics Value Meme



# 철학적-사회심리학적 접근을 통한 지속가능성 설계

## 인간의 사회심리학적 욕구 만족 방안 모색

01

경제적 보상만이 아닌 문화, 심리 등  
여러 층위에서 최상의 만족도를 느낄  
수 있게 해주는 보상 체계를 개발

02

SDVM(Spiral dynamics value  
meme) 과 통합이론을 적용

- 사회심리학적 리워드 모델 구축 : CONFIRM™ (Comprehensive 'N Flexible Incentive Reward Model)

03

CONFIRM™을 이용한 dApp 중심  
생태계 구축

- 개인 성향에 따른 다양한 욕망의 실현
  - 사업 모델 및 다양한 인센티브 체계 설계 가능
- 욕망(행동유발요인)과 동기부여 및 가치 실현 메커니즘 제공

## 지속가능 생태계 구축

## 5. 비즈니스 측면으로 본 문제 및 해결

## EcoVerse™ 생태계 구축 Mission

성공적 dApp 생태계 구축

블록체인 프로젝트의 성패



## Ubuntu 경제

- 우리가 있음으로 내가 있습니다. (**I am because we are.**)
- dApp 이용자가 동반 성장하는 EcoVerse™ 생태계의 구축 >> 성공적 **Ubuntu Economy**를 정착

# EcoVerse™ 생태계: dApp World

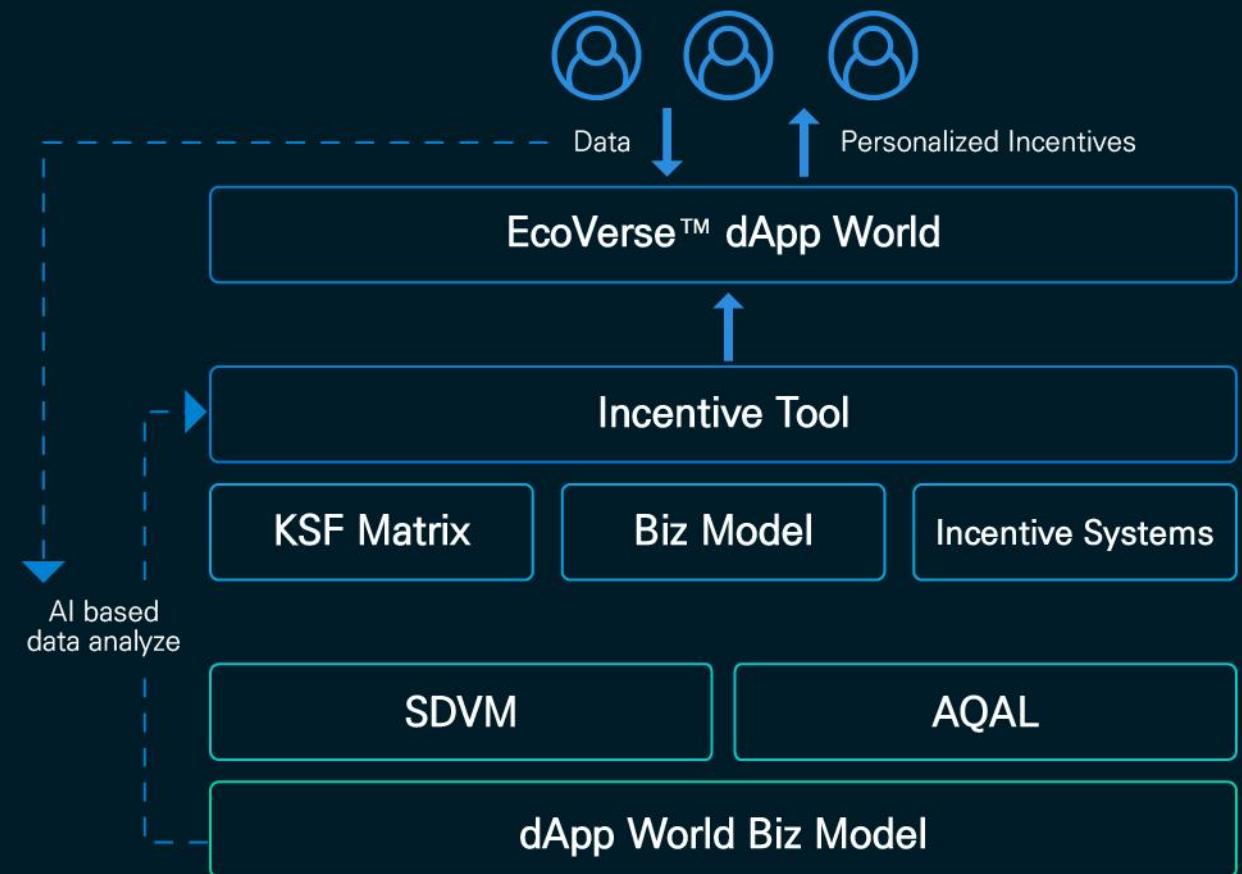
## 1. CONFIRM™: COmprehensive 'N Flexible Incentive Reward Model

### 인센티브 합치성을 위한 설계

- 인간의 행동유발 요인과 동기부여를 위한 정성적 이론적 프레임 워크 필요
- dApp간의 상호 작용으로 인한 시너지 효과가 작동되도록 MECE (Mutually Exclusive Collectively Exhaustive) 설계

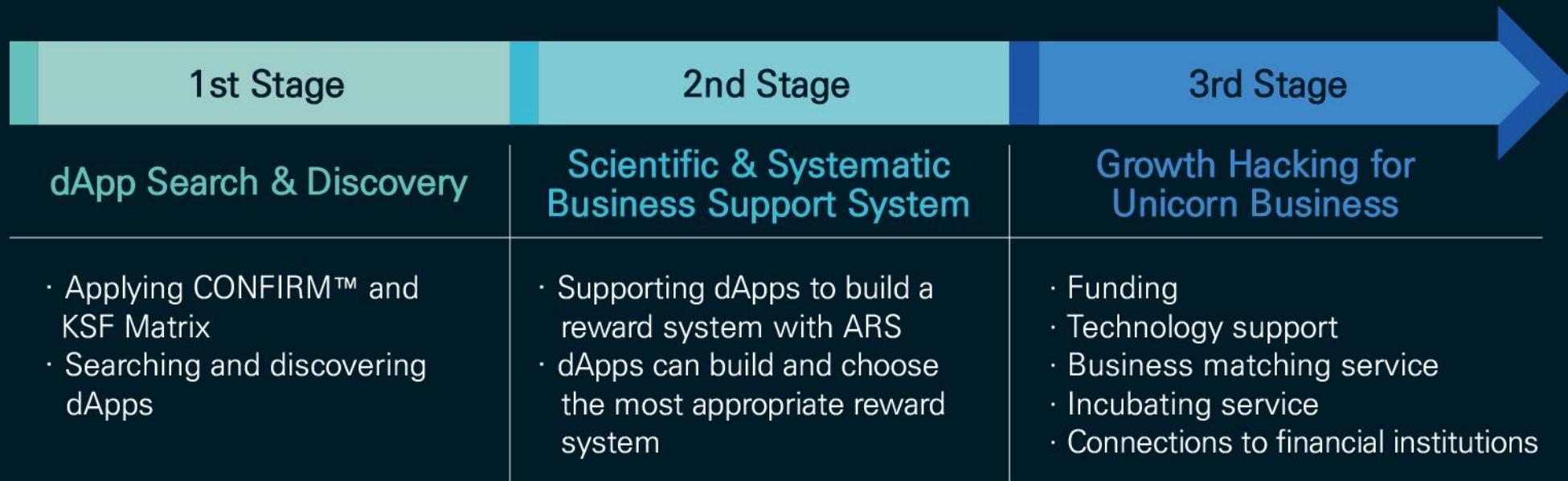
## 2. 40개의 핵심적인 사업 범주 도출

- 현재 약 20개와 사업 협력 양해각서 교환 혹은 협의 중



# CONFIRM™ Process

EcoVerse™ dApp 생태계 구축 전략 From Cradle to Unicorn Business



\* KSF : Key Success Factor.

\* ARS : Adaptive Reward System.

## 6. 결론

## 결론

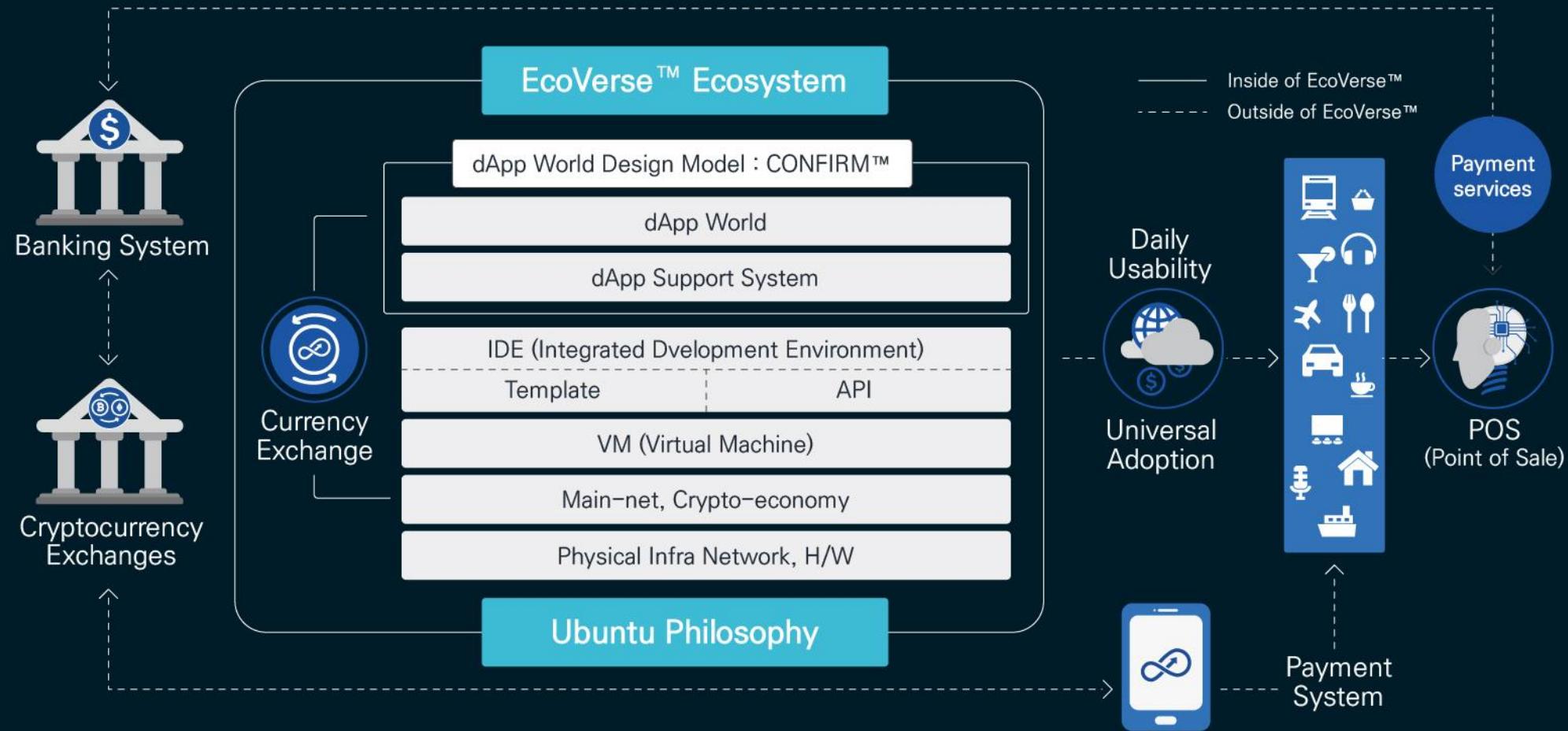
### EcoVerse™와 기타 플랫폼과의 차이점

세계 최초 자기 지속성 플랫폼  
세계 최고의 다면적 포괄성 플랫폼

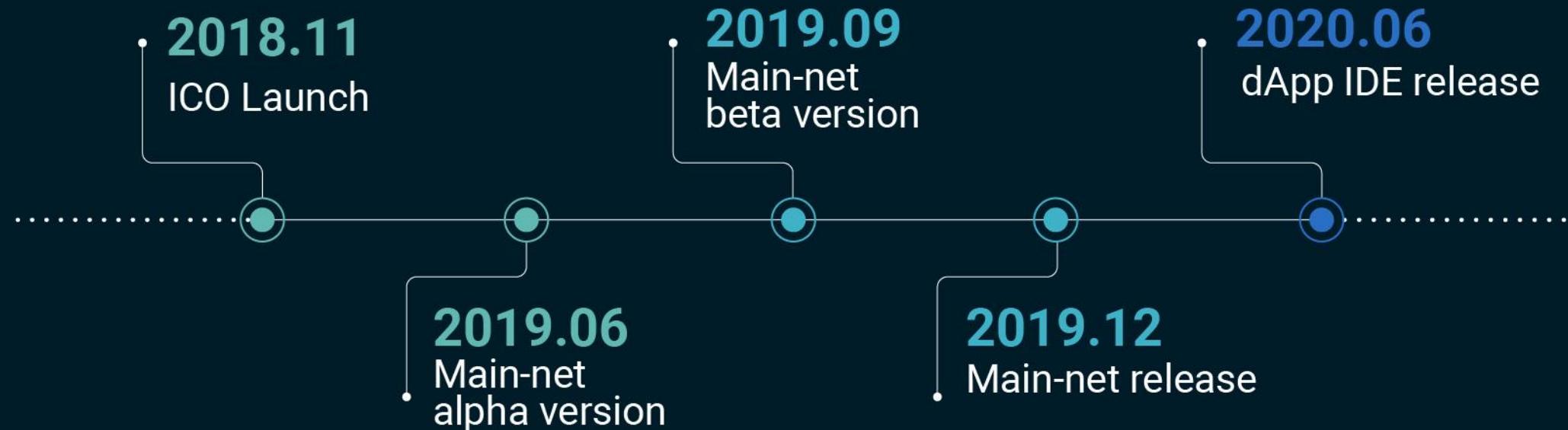
- 1 기술적인 설계  
일상성과 범용성
- 2 경제학적 설계  
지니계수 0 지향
- 3 철학적 사회심리학적 이론 기반 설계  
문화, 심리 등 여러 층위에서 최상의 만족을 느낄 수 있게 해주는 보상 체계
- 4 비즈니스 방향  
dApp 중심 플랫폼 설계

에코버스™는 암호화폐 플랫폼에서 창출되는  
**부(富)**를 여러분께 돌려드립니다.

# EcoVerse™ Platform



# Road Map



# Core Team



이영환 박사

CEO

주요경력

- 차의과학대학 경영대학원 부원장 / 교수
- W3C Blockchain CG 공동의장
- ISO TC307 Identity SG Convener
- 블록체인 표준화 포럼 의장



강태홍 박사  
COO

주요경력

- 숭실대 정보과학대학원  
겸임교수 (현재)
- 코스콤 기술연구소장
- (사)글로벌핀테크센터 센터장



Alexander Park  
CSO

주요경력

- 외국어 대학교 대학원 정보기록  
학과 겸임교수 (현재)
- BAM Mgmtm KNOU  
Blockchain forum 위원



김윤제 J.D.  
CLO

주요경력

- Korea Telecom 글로벌사업  
추진실 상무
- KTA 연구소 책임연구원
- 한국기술거래사협회 상임이사



오세창 박사  
CTO

주요경력

- 세종 사이버대학교 IT학부  
부교수 (현재)
- 한국 인터넷 정보학회 이사
- 한국 정보처리학회 이사



김용하  
CFO

주요경력

- (주)영림원소프트랩 CFO
- 대림자동차공업(주) 재무관리  
팀장

## Technical Team



황왕호

Tech, Team Leader

주요경력

- 심리학, 철학, 개인과 조직 및 사회 통합이론 연구 (현재)
- 바이오,IT기업 인큐베이팅& 투자자문
- (주)골드뱅크 통신사업팀PM
- SK그룹 비서실

## Senior and Technical Advisors



장세탁

주요경력

- 서울대 차세대융합기술연구원 특임연구위원(Distinguished Fellow)
- 한국전자부품 종합기술연구원 (KETI) 원장
- 국가과학기술자문회의 사무차장 (기획총괄)
- 한국소프트웨어진흥원(NIPA전신) 초대 선임본부장(부원장 겸)



Volker Skwarek, Prof.  
Dr.-ing (TBC)

주요경력

- 독일 Hamburg University of Applied Sciences 교수 (현재)
- ISO TC307 WG3 Convener to be confirmed



Dhiren R.  
Patel, Ph. D. (TBC)

주요경력

- Director of VJTI Mumbai, India (Blockchain and AI evangelist) (현재)
- 인도 VUI Mumbai 총장 (현재)
- NIT Surat 대학교 부총장



Zhijun William Zhang  
Ph. D

주요경력

- 월드뱅크 보안 아키텍처 담당 이사 (현재)
- 뱅가드 보안 설계팀장
- NIT Surat 대학교 부총장

## Marketing Team



David Shin  
글로벌 마케터

주요경력

- Sons Of Thunder Studio CEO
- East West Artists 개발 부장

## Business Advisors



박상영  
Sang Young Park, Founder  
of Dayli Financial Group



최종근

주요경력

- 디씨오엠 컨설팅 대표
- MCC CHEM 대표
- T&H LawFirm 파트너
- IT 전문가



명승은

주요경력

- (주)벤처스퀘어 대표 (현재)
- 경희사이버대학교 모바일융합 학과 겸임교수 (현재)
- (주)앳스퀘어 이사
- (주)게임엔컴퍼니 대표
- (주)한국인터넷포럼 부위원장



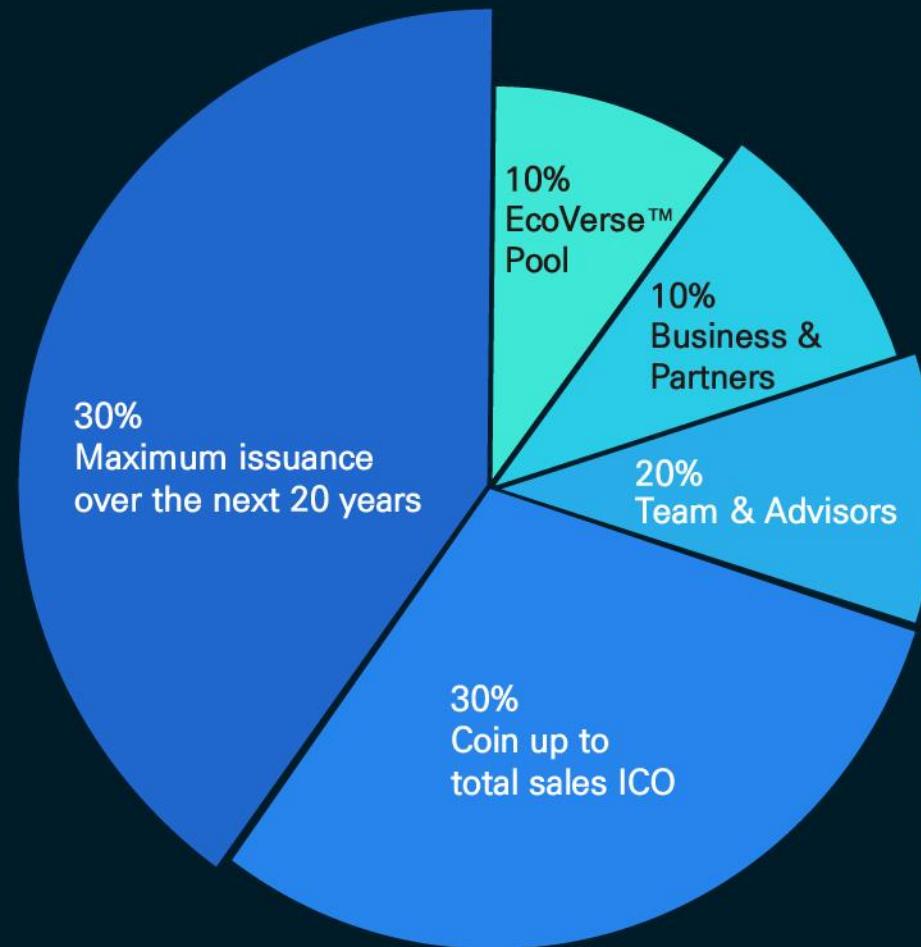
이구환  
박봉규

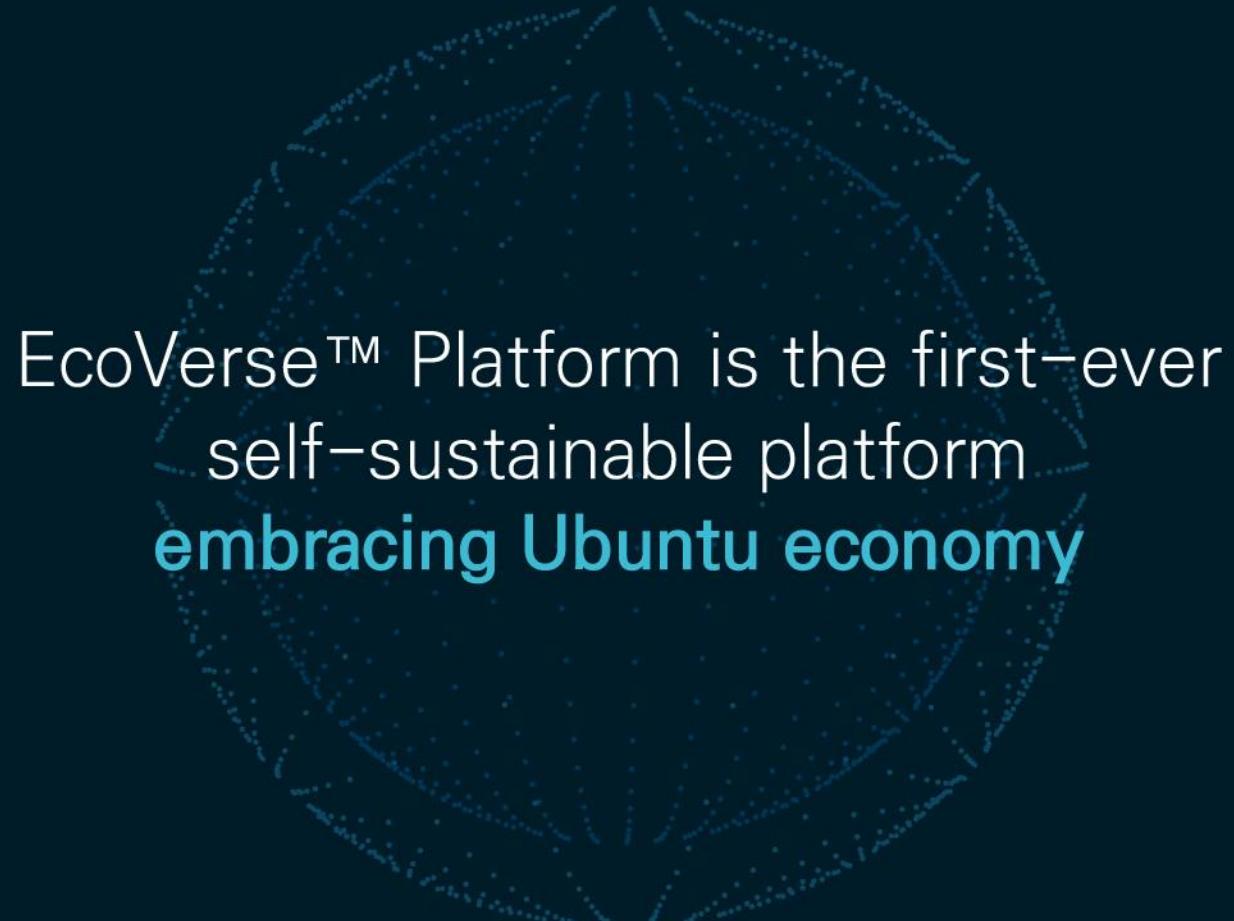
주요경력

- 이노베이션센터 센터장 옐로 디지털마케팅 (YDM)
- 세종대학교 융합창업전공/경영 학과 겸임교수
- (주)퍼플프렌즈 모바일마케팅 연구소 소장
- (주)올라웍스 대표이사
- (유)マイクロソフト MSN 한국지사장



## ECR™ Distribution plan





EcoVerse™ Platform is the first-ever  
self-sustainable platform  
**embracing Ubuntu economy**

---

## References

- Nicolas T. Courtois. On the longest chain rule and programmed self destruction of crypto currencies, 2014
- Dash, Rajdeep K., Nicholas R. Jennings, and David C. Parkes. 2003. Computational-mechanism design: A call to arms. *IEEE Intelligent Systems* 18(6): 40–47.

# Q&A

