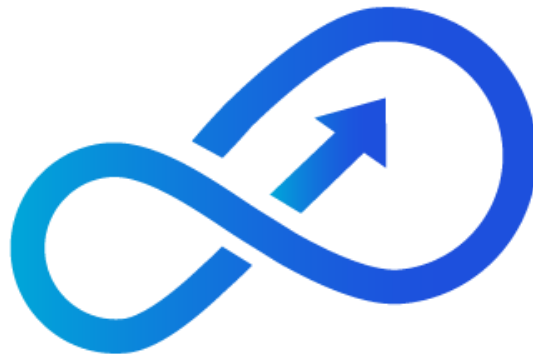


선한의지 경제 플랫폼



# EcoVerse™

## White Paper

Version 1.0K

August 31, 2018

Thank you for your feedback! Email: [feedback@ecoverseglobal.io](mailto:feedback@ecoverseglobal.io)

EcoVerse Team

**Abstract.** 현재 암호화화폐는 장기적으로 자기지속성을 지닌 강력한 생태계가 부족합니다. 근래에 기술적 진보를 했음에도 불구하고, PoS 와 PoW 의 합의 알고리즘은 그들이 이미 얼마나 풍요로운가에 비례해서 더욱 풍요하게 될 수 있는 것을 증명하고 있습니다. 이것들의 과제를 해결하기 위해서는 인공지능을 지원하는 consensus 알고리즘의 AI-DPoC(Artificial Intelligence-supported Contribution of Delegated Proof of Contribution)를 사용하는 듀얼 코인 시스템을 기반으로 만든 dApp 을 중심으로 하나의 플랫폼을 제안합니다. EcoVerse™은 세계최초로 설계된 자기지속가능한 암호화폐 플랫폼입니다.

## I. Introduction

Satoshi Nakamoto 의 비트코인[1] 이래로 수십만개의 암호화폐가 개발된 현재는 1,600 개가 거래소에서 거래되고 있습니다. 비트코인 블록체인은 사이버 공간에서 불특정 다수의 익명성을 가진 사람들이 중앙통제 없이 자기 이익 실현을 위해서 얼마나 활동할 수 있는가를 성공적으로 보여줬습니다. 그리고 신뢰가 되지 않는 사이버 공간 내에서 증명의 암호형성과의 콜라보레이션은 역사적 중요성이 주목됩니다. 하지만 비트코인의 약점은 일상 생활에 사용하기에 너무 많고 극소수의 암호화 프로젝트가 자금 자족할 수 없도록 설계되었습니다. 런던대학교 (University College London)의 암호학자 Nicolas Courtois 박사는 현재 대부분의 암호화폐가 본질적으로는 자기-파괴적이라고 보고하고 있습니다.

“우리들의 대부분은 암호 화폐가 갑작스럽고 급한 이행을 요구하고 있는 것을 관찰할 수 있다. [...] 그리고 우리는 소수의 비트코인 경쟁자들이 취약하다는 알고 있다. [...] 우리들의 이론을 입증하는 ‘Alt-coin’ 프로그램은 쇠약하고 자기파괴의 과정이 이미 시작되었다.”

EcoVerse™ 팀의 임무는 일상적인 유용성과 보편적인 가능성 때문에 개발된 블록체인 네트워크를 기반으로 새로운 자립적인 생태계 기반을 만드는 것이다.

이 백서에서는 EcoVerse™ 플랫폼을 소개합니다. 먼저 현재 암호화 세계가 직면한 하나의 주된 과제를 파악합니다. 그 다음에는 이런 문제에 대해 기술적 해결책을 소개하며, 마지막으로 플랫폼을 통해서 달성하고자 하는 철학적인 비전을 제시합니다.

## II. Challenge/Context

**Scalability.** EOS 처럼 몇 가지의 블록체인 플랫폼은 1,000,00 회의 초당 거래 개수 (TPS)를 처리할 수 있는 것이 가능하다고 발표했습니다. 하지만 TPS 성능요소는 이미 경제력 측정수단으로 사용할 수 없습니다. 공개블록은 플랫폼의 트랜잭션 거래완료시간(TFT)을 보장하는 능력으로 측정합니다.

**Governance.** PoS 와 PoW 의 약점 중에서 가장 큰 문제점은 부유층만 풍족하게 되어 사회적 불만과 불공평을 가져왔다는 것입니다. 이것은 시간이 지남에 따라 블록생성에 대한 보상이 일부의 노드에 더욱 집중되기 때문입니다. 이 부정적인 경향은 기존의 블록체인에서 일반적이고 다른 참가자들의 참가 의욕을 감소합니다. 그래서 지속가능성의 가능성을 해하는 문제는 제기합니다. 예를 들어 PoW Consensus 알고리즘을 사용하는 블록체인은 가장 많은 Hash-power 를 가진 노드가 블록생산의 권리를 가지고 결과적으로 가장 많은 보상을 하게 됩니다.

**Volatility.** 대부분의 암호화폐는 지급/결산을 곤란하게 만들었고 심리적 불안감을 유발해 투자를 줄이는 시장 상황이나 정치 상황에 의하여 가격변동이 보입니다.

**Anonymity / Veronimity.** 현재 비트코인, 이더리움과 같은 플랫폼은 익명성을 제공하지 않고 가명을 제공하고 있습니다. GDPR(General Data Protection Regulation) [3]에 의하면 개인은 개인정보가 처리되고 사용되는 방법을 알 권리가 있습니다. 그리고 서비스를 제공하는 기업의 요청이 있었을 시 개인정보를 어떻게 처리하고 있는지 명확한 정보를 제공해야만 합니다. 현재 가장 어려운 도전은 잊힌 권리를 보장하는 것입니다.

**Sustainability.** 대부분의 합의구조는 “더욱 많은 장비나 지분을 가지고 있을수록 부유해진다.” 방식으로 작동합니다. 이들의 단점은 보충 부분의 집중되고 발굴자와 사용자의 자발적인 침입을 막음으로써 생태계의 성장 가능성을 저속하고 장기적으로는 자기 지속 가능성도 위협합니다.

기존의 암호화 프로젝트의 지속가능성에 대한 다른 위험성은 참가자들이 지속적인 경제 인센티브가 부족한 것입니다. 메커니즘이 참가자에게 인센티브를 제공하고 상호작용이 인센티브와 호환했을 때 참가자가 가지가지의 취향에 따라

최고의 결과가 달성됩니다. 대부분의 암호화 화폐 해킹의 근본적인 이유 중 하나가 인센티브의 비 호환성입니다.

**Daily Use/Mass Adoption.** 우리의 일상 생활에 암호화폐를 통합할 수 있는 가능성은 믿을 수 없을 만큼 간단하고 쉬운 것처럼 보이지만, 많은 장애물이 해결되어야 한다는 사실이 여전히 남아 있습니다.

엄청난 개선에도 불구하고, 암호화폐는 아직 일상 생활에서 사용하기 위해 주류 채택을 달성하지 못했습니다.

**Security.** 블록체인을 기반으로 한 암호화폐는 해킹이나 공격에 대해서 취약합니다. 그리고 비트코인과 같이 인센티브와 호환되지 않은 시스템을 위협하는 이기적인 마이닝에게 취약합니다. 이러한 공격으로부터 보호하는 것이 암호화 커뮤니티에서 이슈였습니다.

### III. Objectives

**Project Purpose.** EcoVerse™ 팀의 임무는 사용성과 보편적인 작용을 위해서 개발된 블록체인 네트워크 기반으로 최초로 자급자족의 생태계를 구성하는 것입니다. 우리들의 목표는 개인이 제공되는 암호화폐 환경을 조성하는 것입니다. 1)공평한기회, 2)공평한 공헌, 3)적절한 분배의 보상, 4)모든 결정이 민주

주의적으로 행하는 것, 5)무결정에 의한 부의 저축,

이 해결책은 EcoVerse™의 일부로 구현 가능합니다.

1. 일상 암호화화폐의 사용을 손쉽게 만드는 생태계
2. 지속적으로 성장하여 전체의 시스템 가치를 보호하기 위하여 적응하는 인센티브 호환 메커니즘으로 최적화된 생태계
3. 암호해독의 가치가 상승하고 시가총액 증가로 인한 사람들이 부를 축적하고 있게 만드는 메커니즘

EcoVerse™가 해결하고자 하는 2 개의 주요문제는 일상 생활에서의 사용과 범용성입니다.

**The Vision.** 우리들이 도달하기 위하여 제안하는 것은 기본적으로는 자유를 기반으로 두고 있습니다. 최근에 "공유경제"가 일부의 사람들에게 의하여 위조당하고 있습니다. 중앙집중형이며 실제로는 공유하지 않고 있는 것입니다. 그 대신 모든 참가자가 취한 이익은 극소수의 엘리트에게 전달됩니다. 우리들이 위조된 공동경제를 본래의 모습으로 돌려놓기 위해서는 모든 사람이 참가할 수 있도록 문을 열고 "공평한 분배 기여"를 적용해야 합니다. 재화와 서비스부터 생성된 가치는 생태계전체로

퍼질 것입니다. 궁극적으로 공존과 공동의 반영의 생태계를 구축할 것이 풀뿌리형 경제혁명의 목표입니다.

- 듀얼 코인
- AI-DPoC (Artificial Intelligence -supported Delegated Proof of Contribution)
- 익명성과 공개성
- dApp Interactive Development Environment
- CONFIRM™ (COMprehensive 'N Flexible Incentive Reward Model) 채용하여 나선형 역학 [5] 적분 이론

## IV. Technical

**Dual Coin System.** EcoVerse™는 다른 특성을 가지고 있는 2 개의 코인을 구성하는 가상화폐 시스템으로 설계되어 있습니다. EcoVerse-X(ECX)는 화폐의 단위(예를 들어서 미국에 달러)로 묶어 매일 사용합니다. Thomas Euler 의 토큰 분류체제[7] 제안에 따르면 ECX 의 특성을 다음과 같습니다.

- ✓ 기술계층 – 블록체인 네트워크
- ✓ 목적 – 네트워크 토큰
- ✓ 기본가치 – 자산지원
- ✓ 유틸리티 – Fiat-tethered 사용 토큰
- ✓ 법적상태 – 유틸리티

반면 EcoVerse-R(ECR)은 거래를 위한 암호화폐입니다. Thomas Euler 의 토큰 분류 체제 제안에 따르면 ECR 의 속성은 다음과 같습니다.

- ✓ 기술 계층 - 블록체인 네이티브
- ✓ 목적 - 암호화폐
- ✓ 기본 - 네트워크 값 토큰
- ✓ 법률 - 암호해독

ECX 는 일상적이며 경제적으로 사용할 수 있도록 설계된 체크카드와 같이 작동합니다. EcoVerse™는 경제 생태계 내에서 제품과 서비스를 이용하는 이용자들의 화폐로 ECX 를 발행합니다. ECR 는 시장가치와 암호화폐의 환금의 매체로 자주 사용되는 암호화폐입니다.

ECR 는 블록체인을 사용하여 이용자에게 서비스 제공을 하는 dApp 에 대한 요금을 청구기능 및 다양한 인증기능을 제공합니다. 따라서 dApp 은 ECR 를 사용하기 위한 멤버십의 개념으로 ECR 블록체인을 저축/저금하여 ECR 블록체인의 처리 용량은 멤버십에 대하여 입금한 금액입니다.

#### **Granting Anonymity and Visibility.**

EcoVerse™에 사용되는 ECX 및 ECR 의 사용은 사용에 따라 익명성과 가시성이 필요합니다. ECX 는 결산수단에 사용되기 때문에 익명성을 부여해야 합니다.

그러므로 당사는 사실 증명을 위한 정보를 상대방에게 공개 안하고 사실을 입증할 수 있는 제로 지식 보관방법을 사용하고 있습니다. 이 방법을 사용하면 지불거래 자체가 공개블록에 게시됩니다만 상대의 개인 프라이버시 및 금액을 암호화되어 보호됩니다. 역으로 ECR 은 자산의 특성을 가지는 코인이기 때문에 국제 조약에 따라 설정된 KYC, AML 등을 지키는 과정에서 가시성을 제공해야합니다. 우리는 필요한 개인정보를 입수하고 재단에서 관리합니다. 동시에 GDPR 에 따르면 개인정보 취급에 따라서 개인의 권리를 보증해야 한다. 그러기 위해서는 Self-Sovereign Identity 가 필요합니다.

Self-Sovereign 을 구현하기 위해서는 우리들은 암호화된 Off-chain DB 를 사용하여 개인정보를 안전하게 보존할 수 있지만, 우리들은 개인정보를 더욱 작은 단위로 분할하여 각각을 해쉬하여 메인 네트워크에 등록합니다.

**Consensus Algorithm.** EcoVerse™는 AI-DPoC(Artificial intelligence - supported Delegated Proof of Contribution) 알고리즘을 사용합니다. 인공지능 기법은 각 노드의 작업중에 발생할 수 있는 문제에 신속하고 적절하게 대응합니다. 이 방법은 자동적으로 분석, 감지 및 결과를 도출합니다. 개인은 메인 네트워크에 등록된 각 개인정보를 타인에게

선택적으로 공개하는 것이 가능합니다. 공개되는 정보는 암호가 해제된 후 선택된 사람에게 공개됩니다. 동시에 정보가 등록된 메인 네트워크에 위치정보가 함께 전송되어 인증 프로세스를 통하여 정보를 확인합니다.

AI-DPoC 은 다음과 같은 일을 합니다.

1. 모든 참여자의 공헌을 평가합니다.
2. 평가결과에 따라 노드 별로 소수의 대리인을 분류합니다.
3. 대위원은 전용의 노드를 운영합니다.

표준적으로 대위원을 선별하는 기법은 다양한 방법으로 평가되는 기여도입니다.

- ✓ 노드의 운영능력
- ✓ dApp 참가 수/레벨
- ✓ ECR 금액 및 보유금액, ECR 사용량
- ✓ 생태계관리를 위해 투표참가율

선발된 대위원의 임무는 분류된 노드를 운용하여 관리하는 것입니다.

- 블록생성을 모니터링하여 필요한 경우 매체변수를 조정하여 서리를 확인합니다.
- 노드가 정상적으로 작동하지 않은 경우 노드를 복원

메인 네트워크를 구성하는 노드들이 먼저 정해진 순서로 새롭게 생성되는 블록을

나눌 수 있다. 따라서 각 블록의 블록은 하나의 노드에 의하여 생성이 된다. 이 경우 노드의 선택순서를 외부의 공격자가 공격대상을 쉽게 파악할 수 없도록 균등하게 분산에 난수에 의하여 결정된다. 일부 노드는 블록 생성 시 장시간이 걸리거나 외부로부터 공격을 받아 오작동할 경우 비정상적인 패턴으로 표시한다. 이러한 경우는 로그의 분석에 의하여 탐지하는 것이 가능하며 부분적인 솔루션을 적용할 수가 있다. AI-DPoC(인공지능이 지원하는 임명된 기여의 증명)은 블록체인의 오작동을 효율적으로 감지, 준비하여 대응할 수 있습니다.

**Preventing Negative Bias.** PoW 일치 알고리즘을 사용하는 블록체인에서 헤쉬파워가 강한 노드가 블록의 생산 권리를 습득하여 결과적으로 가장 많은 보상을 얻습니다. 그리고 PoS 시리즈 협정 알고리즘을 사용하는 블록체인은 블록의 독점율이 가장 높은 블록 생성의 기회를 얻습니다. 이 부정적인 경향은 기존의 블록체인부터 일방적이며 다른 참가자의 동기를 감소시킵니다. 그러므로 그것은 자생력의 가능성을 해하는 문제로서 올릴 수 있습니다. EcoVerse™ 대리인은 블록생성 프로세스에 직접 참여하지 않고 프로세스를 모니터링과 조절하여 시스템의 운영을 합니다. 그 대가로서 대표단은 코인을 얻습니다. 따라서 더욱 많은 블록을 만들기위해서 경쟁할 필요가

없습니다. DPoC 방법은 특정 사이클로 노드를 운영하는 모든 참가자들에 대한 기여도를 평가하여 이것을 기반으로 대표를 선발합니다. 이 경우 기여도가 가장 높은 항목이 선택이 될 뿐만이 아니라 선택이 된 확률은 랜덤으로 선택된 대부분의 대리자에게 비례합니다. 그러므로 아래의 그림과 같이 낮은 곡선의 영역에서는 동등한 확률로 필요한 인력을 랜덤으로 선택하면 기여도가 낮은 사람도 자신의 기용에 비례하여 기회를 얻습니다. 따라서 기존의 블록체인은 무리한 경향은 없습니다.

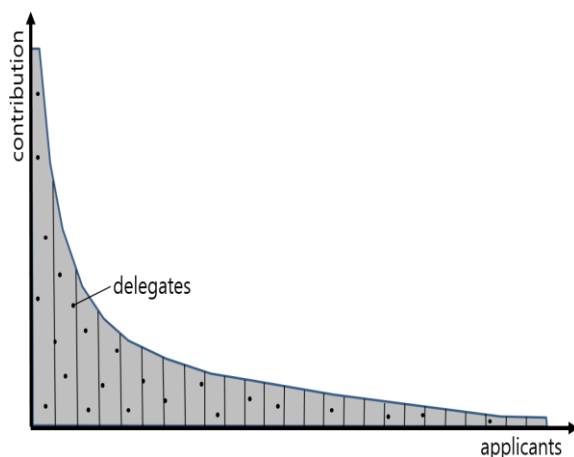


그림 1

**Scalability.** 최근에 제일 보편적으로 사용되어 있는 신용카드 VISA 는 60,000TPS 입니다. 비트코인과 이더리움은 비교하면 상당히 늦습니다. 최근에 개발된 EOS[8]블록체인은 이론적으로 최대 3000 개의 TPS 를 지원함으로써 일상적으로 사용할 수 있습니다. 일상적으로 사용하기 위해서 성능테스트에

중요한 것은 TFT(Transaction Finalization Time)입니다.

TFT 의 계산법은 다음과 같다.

$$TFT = Block\_Creation\_Time * confirm\_Number$$

EOS 의 TFT 는 45 초로 가장 빠른 TFT 이지만 아직 마트에 사용하기에는 매우 늦습니다. 각 지불 시 TFT 는 아래표로 제시하고 있습니다.

| Coins    | Block Generation Time (sec) | No. Blocks to Confirm | TFT (sec) |
|----------|-----------------------------|-----------------------|-----------|
| Bitcoin  | 600                         | 6                     | 3600      |
| Ethereum | 14                          | 12                    | 168       |
| EOS      | 3                           | 15                    | 45        |

표 1

EcoVerse™은 Sharding 및 Raiden Network 기술을 포함한 다양한 분산처리기술을 적용합니다. 우리 팀은 ECX 지불 프로세스를 사용하여 2 초의 TFT 를 목표로 합니다.

Sharding Technique. Sharding 기법은 확장성의 문제를 해결하기 위하여 On-Chain 솔루션의 하나이며 PoS 시리즈 동의알고리즘의 과정에 기반한 방법입니다. 이 방법은 Main-Chain 을 K 개의 Shards 로 나누어 아래의 그림과 같이 분배하여 각 Shards 는 네트워크상의 모든 업무를 병렬구조로 처리합니다. 이것은 공유의 수에 비례한 네트워크의 전체의 처리량을

증가합니다. 최근에 연구[9]는 Consensus 프로토콜을 실행하는 타당성이 보여 전체의 블록체인을 분할하는 중요한 단계를 실행했습니다.

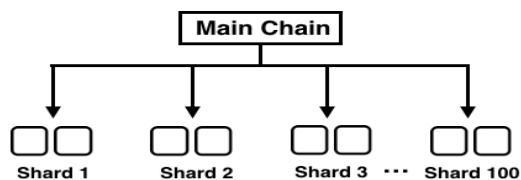


그림 2

이더리움[10]은 모든 노드가 모든 업무를 검증하기 위하여 처리속도가 제한적입니다. 노드의 유효한 업무시간을 제한하면 처리속도를 크게 높이는 것이 가능합니다. 이것은 Raiden Network 의 기본 개념입니다. Raiden Network 는 계약조건에 따라서 실시간으로 토큰을 입금, 교환 및 서명하는 2 개의 파트너간 현지계약을 위한 Off-Chain 기술입니다. 이를 위하여 초기에는 지불의 채널을 열어 거래를 완료하기 위하여 지불의 채널을 닫은 이벤트만이 블록체인에 기록되어 당사자간에 모든 업무는 블록체인에는 기록되지 않았습니다. 이렇게 하면 블록체인의 처리부담이 최소화되어 중간업무를 금방 확인할 수 있었습니다. 현재 SCN (State Channel Network)란 당사자간의 임시거래를 처리하기 위한 Off-Chain 채널이 설정합니다.

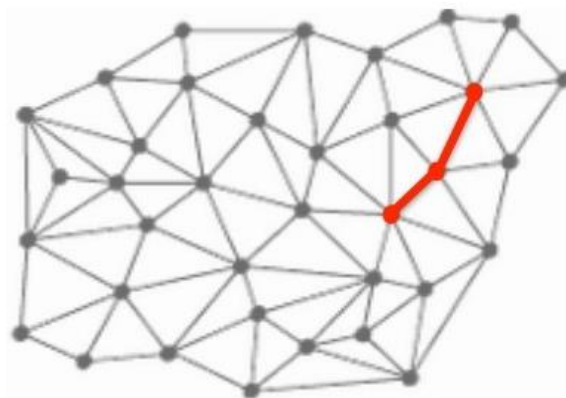


그림 3

사용자의 업무속도. 즉, TFT 는 직접적인 영향을 미치는 업무의 최종성입니다. 기본 가상화폐 블록체인에서는 업무기록이 포함하고 있는 블록을 만들은 후에 업무가 아직 확인되지 않기 때문에 Fork 가 발생할 확률이 높습니다. Fork 가 발생하기 때문에 각 노드는 블록을 비교하여 코인을 생성합니다. 블록생성 프로세스부터 노드가 서로 경쟁할 수밖에 없을 경우 Fork 가 발생하지 않도록 하는 것이 가능합니다. 그것을 위하여 EcoVerse™는 각 블록에 대하여 한 명의 노드가 블록을 만들 수 있도록 하였습니다. 노드는 일회에 블록을 생성합니다. 그러므로 Fork 가 발생할 일은 없습니다. 하지만 문제가 발생할 경우 인공지능 기법을 사용하여 노드를 모니터링하고 감시합니다. 인공지능은 신속하게 대응하여 복구를 할 수 있으며 Fork 가 발생하는 것을 방지할 수 있습니다. 따라서 대부분의 경우 확인은 1 단계로 완료할 수 있습니다.



**Adjustment of Price Volatility.** 가장 큰 문제로 암호화폐는 시장상황이나 각 나라의 정치 상황에 따라 가격 변동을 보이기 때문에 암호화폐를 통한 지불/결산이 어렵고 심리적 불안감을 유발하여 투자를 위축합니다. 하지만 이 가격 변동성은 일시적인 것으로 새로운 코인 공급을 조정함으로써 완화시킬 수가 있습니다.

기존의 암호대응은 블록생성을 보완하고 시장에 새롭게 공급된 코인의 공급속도와 단기간으로 바뀌지 않습니다. 따라서 아래의 그림 4 의 (a)와 같이 일반의 수요 곡선에서 수요 곡선이 D1 부터 D2 로 변하면 거래량이 Q1 부터 Q2 로 증가함에 따라 가격이 P1 부터 P2 로 증가합니다. 이 경우 아래의 그림 4 의 (b)와 같이 코인의 새로운 공급량을 S1 부터 S2 로 증가시키면 가격이 P2 부터 P3 로 감소하고 수량이 Q2 부터 Q3 로 증가합니다. 수요의 변화에 따른 가격이 급하게 하락하면 코인은 새로운 공급을 줄임으로써 가격을 반전할 수 있습니다.

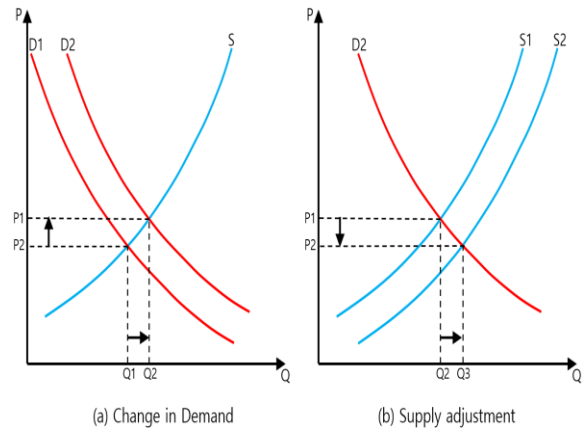


그림 4

EcoVerse™는 ECR 에서 발생하는 급격한 가격변동을 제어 하기위해서 위에 설명한 방식으로 블록생성에 대한 보상에 코인 발행을 조정합니다. 이것은 단기적으로 ECR 의 가격 변동을 완화시켜 장기적으로 실제 경제에 인플레이션과 함께 ECR 의 가치를 단계적으로 높이는 것이 가능합니다.

## V. Decentralized Applications

dApp 개발목표. 개발 및 지속 가능한 장기적 성장 하기위해서 dApp 세계의 구조목표.

- 1) 암호화폐의 일상적 사용에 필요한 환경을 기반으로 dApps 와 협력할 수 있는 유기적인 네트워크 구축
- 2) 수명을 늘리고 플랫폼의 지속가능성을 보장하기 위해서 설계된 인센티브 호환 메커니즘

## dApp 구조의 원칙.

인센티브 호환 메커니즘의 설계. 시스템은 모든 마이너들에게 자신의 경제적 인센티브를 실행하는 한 인센티브 호환성이라는 속성에게 포함되어 안정적으로 유지됩니다. 인센티브 호환되는 dApp 세계를 설계하기 위해서는 개발팀은 다른 기존의 블록체인과 같은 dApp 을 개발하지 않습니다. 대신에 우리들은 애플이나 구글 어플리케이션 시장과 같은 EcoVerse™ 플랫폼에 친숙한 생태계를 구축하여 높은 적합성을 유도하는 자발적인 지침을 사용합니다. 그를 위해서 다양한 Biz 모델의 특성을 활용하는 dApp 에게 적절한 경제적 심리적 사회적 문화적 인센티브 호환 메커니즘설계를 가능하게 하기 위해 CONFIRM 방식 모델 컨설팅 및 교육을 제공합니다.

dApp 의 생태계 전체 생태계를 공리적이며 높은 지속 가능한 상태를 유지함으로써 생태계에 구축된 dApps 는 유기적인 상호 연결하고 서로 가치공유를 할 수 있게 설계된 전체 생태계가 성장될 수 있도록 합니다.

### Building Strategy

- 1) dApp 세계를 구현하여 친숙한 생태계를 구축 dApp 세계는 다른 블록체인 dApp 과 같은 수량에 대한

경쟁을 하지 않습니다. 그 대신 CONFIRM 는 영향아래 생태계에서 인센티브 메커니즘을 위한 모델로 구현됩니다. 모든 참가자는 손쉽게 자신에 맞는 dApp 을 찾아 그것들의 서비스를 통해 사용자들은 대부분의 달성감을 얻을 수 있습니다. 메커니즘은 좋은 경제가 자연적으로 발생하여 생태계가 유기적으로 성장할 수 있도록 디자인될 것입니다.

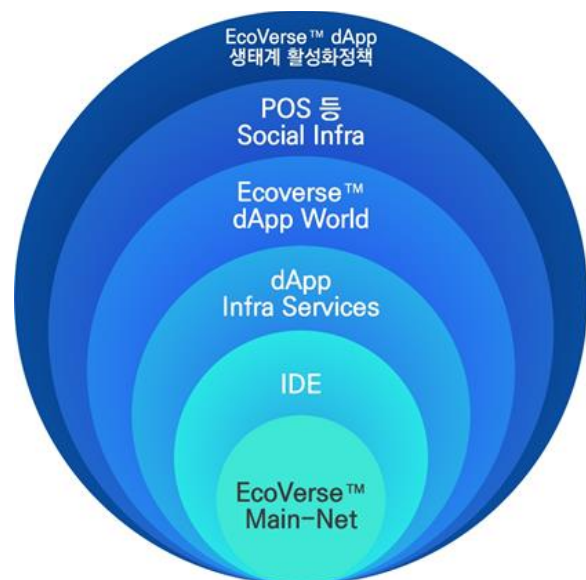


그림 5

### 2) 컨설팅을 통한 성공비율의 증가

컨설팅서비스는 각 dApp 인센티브 호환성과 보상시스템을 얻기 위하여 제공합니다. 생태계에 참가하는 dApp 설계자는 사용자의 다양한 요구를 만족시키는 최적의 보상 시스템을 설계할 수 있도록 지원하고 안내합니다.

CONFIRM Tool 를 활용하여 최적 보상 시스템을 설계하여 모델을 설계하고 모든 사용자들에게 만족하기 위한 보상 시스템을 만들 수 있습니다. 그것만 아니라 그것은 경제 이익을 위해서 단계 뿐 아니라 다른 단계 - 예로서 문화와 심리적 보상. dApp 세계에 참가하는 dApp 디자이너들은 우리들의 개발팀에서 상담을 받아 이 서비스를 이용할 수 있습니다. 개발팀은 철저히 서비스의 요구사항을 분석하여 성공하기 위해서는 각 dApp 의 최적한 사업 모델과 보상 시스템을 개발합니다.

dApp 세계 개발 계획

CONFIRM 사업모델의 구현

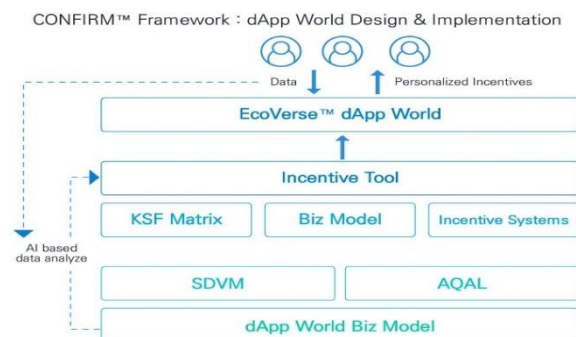


그림 6

### Template-based dApp 개발환경

이드리움의 스마트계약은 템플릿 완성도를 제공함으로써 dApp 개발자들에게 많은 가능성을 열었습니다. 하지만 이 가능성도 남용의 잠재력을 가지고 있습니다. 그것도 그것이 높은 전문성을 필요로 하기 때문에 그것은 dApp 으로 당신의 비즈니스

아이디어를 구현하는 능력과 시간이 많이 걸리는 것을 의미합니다. EcoVerse™는 이것들의 기존 dApp 개발환경의 문제를 해결하여 다음 2 개의 목표를 달성하기 위해 조립식 템플릿 개념을 소개합니다.

- ✓ dApp 이 실패야 의도적인 생태계를 혼란시키는 모든 행위를 차단할 것입니다.
- ✓ dApp 을 간단하고 효과적으로 개발할 수 있는 환경을 제공합니다.

EcoVerse™에서 제공하는 템플릿은 스마트 계약을 사용하는 dApps 의 예비 구현입니다. dApp 구현의 개발자의 노력과 시간을 최소화할 것입니다. 그리고 변수를 이용하여 각 dApp 의 사업특성을 사용자 지정으로 합니다. 그것은 디자인 요소를 선택하여 조절되는 유연한 형태의 스마트 계약입니다. 물론 여기에서 제공된 템플릿은 사전에 철저하게 시험 프로세스로부터 에러 및 부작용을 배제합니다.

통합개발환경 IDE(Integrated Development Environment)

Integrated Development Environment (IDE)는 도구를 사용하여 다음 단계를 통하여 요구사항을 만족시키는 dApp 을 만들 수 있습니다. 1) 당신의 사업요구에 따라 선택합니다. 2) 변수를 사용하여 디자인 요소와 미조정을 선택합니다. 3)

dApp 이 시뮬레이터환경에서 올바르게 작동하는지 확인합니다. 특히 시뮬레이터환경에 대한 별도의 시범 네트워크를 제공하여 먼저 구현한 스마트 계약을 사용하여 dApp 이 최종적으로 사용자의 다양한 사양 패턴을 어떻게 처리하는지를 확인합니다. 이 개발환경을 고려한 경우 시스템 전체적인 구조는 다음 그림과 같습니다.

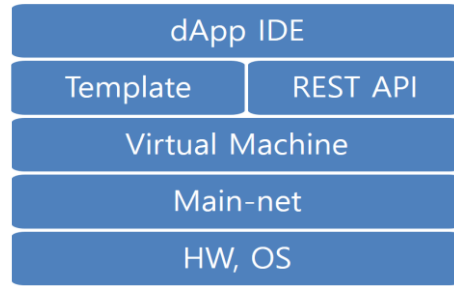


그림 7

REST API 는 기본 인터넷에 제공하는 일반적인기능을 WEB 형식으로 지원합니다

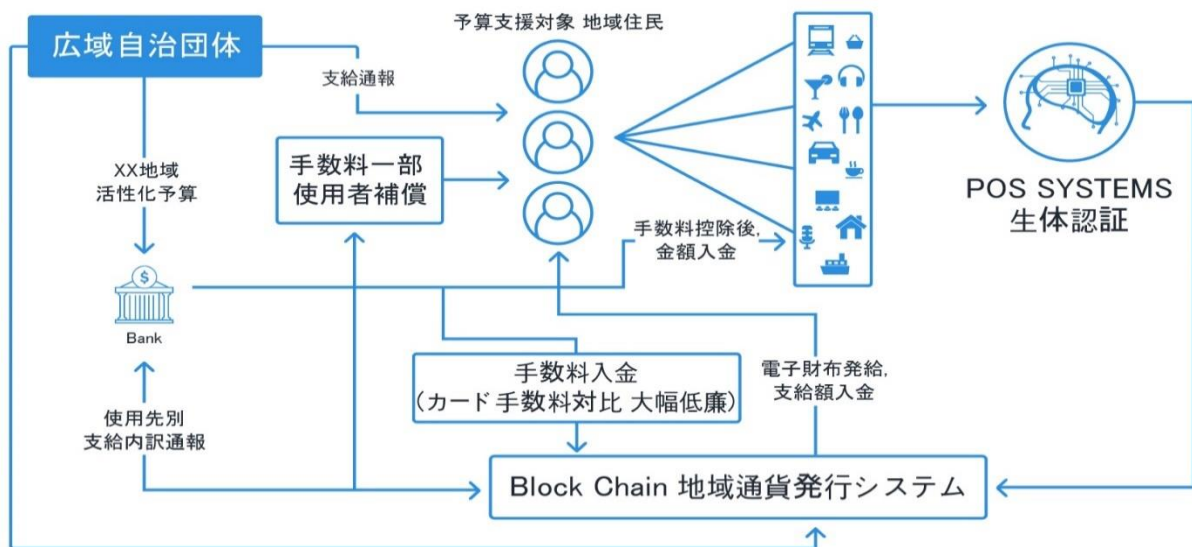


그림 8 Ecosystem Service Architecture

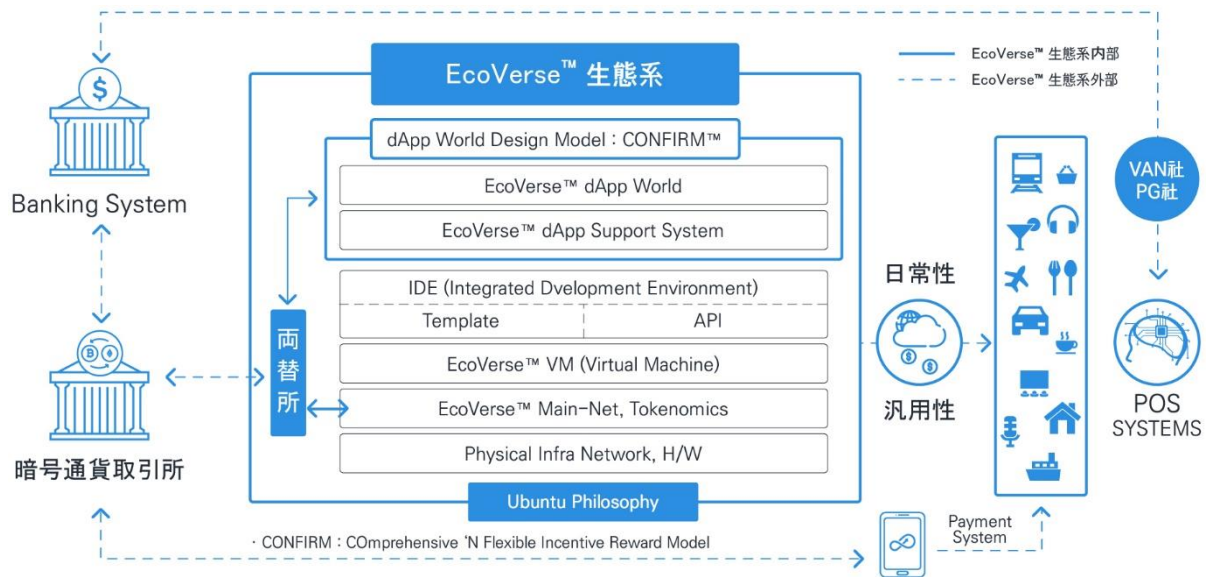


그림 9 Blockchain Based Local Currency Issue Service Use Case



그림 10 CONFIRM™ KPI Matrix<sup>1</sup>. 8 개의 인센티브형식은 인센티브 호환성을 만들어 중심에 매트릭스를 표시한 특성에 따라 구체적으로 제공됩니다.

<sup>1</sup> 우리들의 모델은 4 개의 영역에서 비즈니스구성요소를 표시하여 중간병열에 8 개의 필드와 세부의 8 개의필드의 KPI 가 보인다 이 모형은 Ken Wilber Integral 의 이론에 AQAL 매트릭스를 기반으로 개발되었습니다.

## COMFIRM™ KPI 매트릭스를 사용하여 dApp 찾기

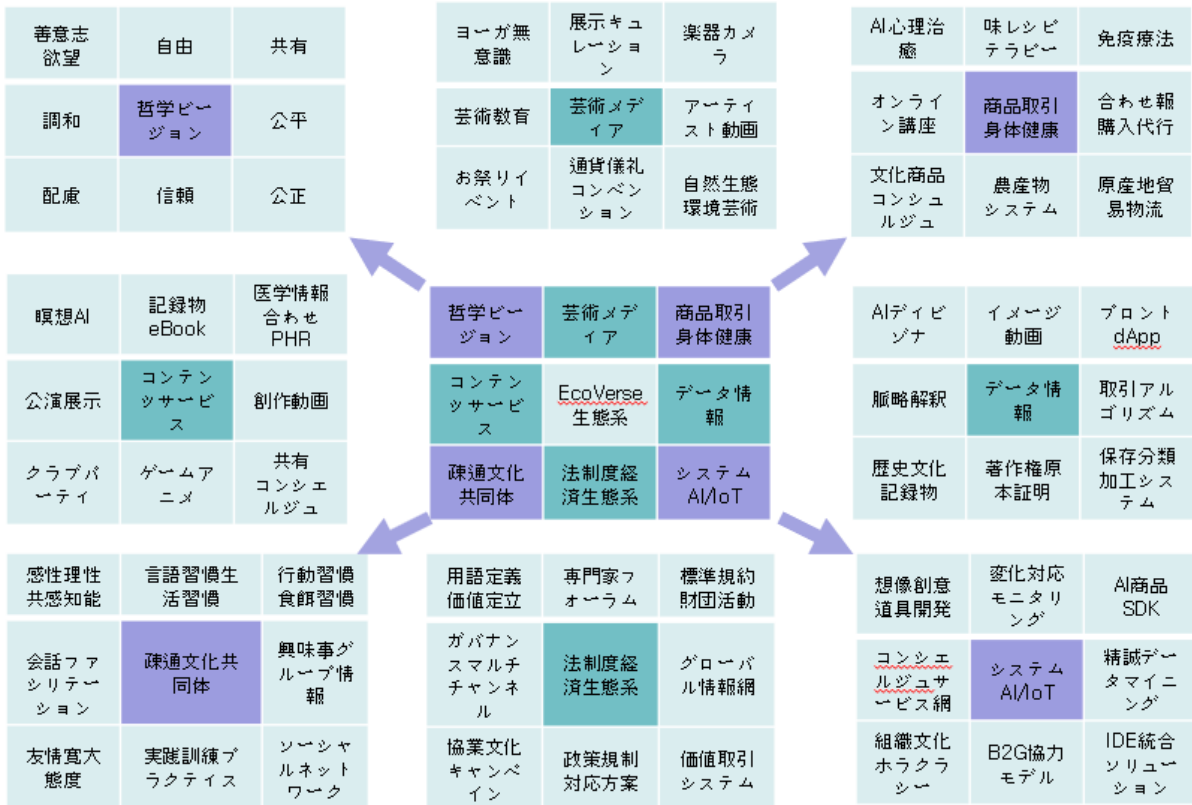


그림 11

**Multi-worlds and Multiverses. 블록체인 기반 플랫폼에서 보편적인 적응성 또는 다목적성을 구현하기 위해서는 다수의 dApp 다양성을 받아드려야 합니다. 참가자들은 다양한 필요성과 다양한 사업모델을 분류하여 dApp 휴대에 많은 사업을 실현할 것입니다.**

이더리움과 같은 플랫폼에서는 다수의 dApp 을 유치하면 약간의 노력으로 생태계를 풍족하게 만들 수 가 있습니다. 그렇기에 Inter-Chain 기술을 사용하여 다양한 플랫폼에 dApp 과의 연결지점을 설정합니다. 다른 플랫폼에서 차별화 하기위해서 전략의 일환으로써 dApp 을 연결하여 Value-Chain 을 구축하려고

합니다. 그렇기 위해서는 우리는 이용자를 위해서 완벽한 확장성을 제공하고 개발자가 간단한 Mesh-up dApp 을 할 수 있도록 스마트계약의 간단한 연결을 위해 소켓을 개발합니다. 이것은 복잡한 비즈니스모델에 대한 dApp 을 활성화하고 참가자에게 가능한 많은 사람들을 유치하기 위해 다양한 Value-Chain 의 형성을 할 수 있습니다.

### 시스템설계모델 1: Spiral Dynamics Value-Meme.

- ✓ Spiral Dynamics Value-Meme 는 많은 인간개발이론 중에 하나이며 많은



기존의 이론을 통괄하여 설명하는 도구로써 널리 받아들여지고 있습니다. 이 이론은 조직사회시스템에서 개인의 가치구조가 핵심으로 되어 왜 욕망과 가치가 작용하는가에 설명합니다.

- ✓ Spiral Dynamics Value-Meme 는 dApp 세계의 자기지속가능성 및 장기성장을 위한 생태계 설계 모델입니다. 그것은 CONFIRM 의 핵심기능, 욕망(Behavioral Factors) 및 Biz 모델 및 인센티브시스템을 설계하는 동기입니다.

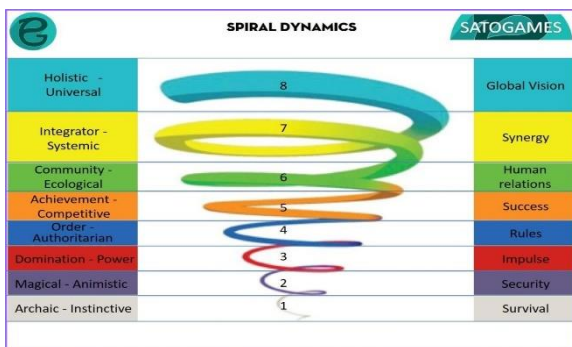


그림 12

**시스템 설계 참조모델 2: AQAL**[6]. AQAL의 AQ(All Quadrants)는 개인 및 그룹에 속한 모든 Holon 을 내부(주관적)및 외부(객관적)물체의 상호관계를 보여주는 지형도입니다. 4 개의 도메인 값의 유효성기준과 도메인을 구분한 값을 설명하여 4 개의 하위 필드를 설명하는 프레임 워크입니다. AL(All Level)은

Meme 의 개발단계를 보여줍니다. 각 단계의 Meme 단계에 달하는 건강한 가치를 보여주는 각 단계의 특용을 보여주는 구조적 패턴입니다. AQAL 은 구조요소를 제시한 상호작용 메커니즘을 최적화하고 각 구조요소의 고유한 가치를 차별화하여 dApp World Biz Models 간의 시너지를 극대화하기 위해 CONFIRM 을 프레임으로 활용합니다. AQAL 의 4 개의 영역으로 차별화된 가치를 실현할 수 있는 dApp World Biz Model, MECE 를 선택합니다. 선택된 Biz 모델은 수입성 센터와 공익기업자 Biz 모델을 Meme<sup>2</sup>의 특성에 따라 나누고 매트릭스에 배치합니다. DB 마이닝 및 공유방법을 설계하여 각 사업모델 간에 연동 및 상호작용이 원활하게 이루어지도록 합니다. 예로서 Meme 의 Biz 모델은 건강관리에 연결되어 있어 주황색 Meme 의 통합마케팅 Biz 모델은 영업권과 컨시어지서비스에 따른 수입이 나오지 않지만 참가율을 높여, 높은 총이익을 증가시킵니다.

<sup>2</sup> Red 와 Orange 현재수입성 Biz 모델, Blue 와 Green 은 공익의 이익을 위해 Sourcing 제시.

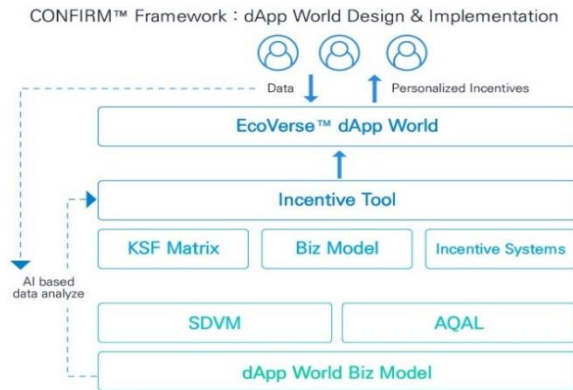


그림 13 비즈니스 구현 프레임워크 확인

dApp 세계에 대한 정책 및 운영계획

### 1) 개발 및 구현을 위한 컨설팅

EcoVerse 플랫폼은 IDE 템플릿 및 API 와 같은 다양한 도구를 제공하여 dApp World 에 참가하는 모든 dApp 개발자/개발회사가 간편하게 개발할 수 있는 필요한 기술지원 및 교육을 제공합니다.

### 2) dApp 비즈니스모델의 타당성 조사 컨설팅

dApp World 에 참가하여 SDICMD ( Spiral Dynamics Incentive Compatible Mechanism Design ) 개발 방법론을 기반으로 한 비즈니스는 서비스 메커니즘 및 보상시스템을 설계한 사람에게 컨설팅 및 교육자가 제공됩니다.

### 3) dApp 간에 협력을 위한 Match-Making

재단은 Inter-dApp World 서비스를 통하여 연대야 협력을 통해 성장을 촉진 하게하는 비즈니스 협력 센터(B.C.C.)를 설립하여 운영할 예정입니다. B.C.C.인센티브 호환 메커니즘을 공유할 수 있는 AQAL 매트릭스를 기반으로 유사한 dApp 간에 Match-Making 서비스를 통해 상호의 연결성을 적용하여 dApp 의 경제적 성장을 촉진하는 서비스를 제공합니다.

### 4) dApp 인큐베이션 서비스

생태계의 성장을 지원할 수 있는 서비스를 발견하기 위하여 다양한 시작 이벤트가 제공될 것입니다. 새로운 아이디어/제품은 생태계에게 성공적으로 구축될 때까지 지원됩니다.

### 5) dApp 의 초기개발을 위한 자금조달

재단은 비즈니스파트너 및 dApp 개발자를 위한 인큐베이션 펀드를 운영합니다. 또한 dApp 서비스의 사용자를 늘리는 것에 필요한 공기구멍을 시작하여 dApp 을 지원하기위한 다양한 자금 지원활동을 실행합니다. 예로써 재단은 선택된 dApp 로부터 생성된 토큰을 구입하여 모든 EcoVerse™ 사용자에게 무료로 배포합니다. 이렇게 하면 dApp 사용자가 매우 늘어납니다. 그러한 에어드롭 비용은 dApp 의 운용비용으로 일정기간동안 복원됩니다.



## VI. Philosophy

**우분투 경제.** 우분투[11]는 Nguni 속담에서 유래합니다.

“Umuntu ngumuntu ngabantu”는 직설적인 번역으로는 “나는 우리이기 때문에” 라고 말합니다. 우분투는 공동체, 연대, 배려 그리고 공유의 중요성을 강조합니다.

이 세계관[우분투]은 상호의존성에 대한 심오한 감각을 옹호하고 우리의 진정한 인간 잠재력은 다른 사람들과 협력하여야 만 실현될 수 있다고 강조합니다. (Ngcoya2009).

우분투의 중심에는 사람들 사이의 상호연관성과 공동체에 대한 아이디어가 있습니다. EcoVerse™에 대한 인간성의 우분투 개념과 연결에 대한 우리의 신경생리학적 필요성에서 발견했습니다. **우분투 경제**는 모든 문화적, 사회적 궤적에 대한 참가자들의 커뮤니티에 대한 비전입니다. 각 개인은 우리의 공통된 인간성에 의해 다른 사람과 연결된다는 의미에서 행동할 수 있으며, 모든 관계와 행동이 한층 높은 수준으로 올라갈 것입니다. EcoVerse™ 철학의 근본은 공감과 사회의 더 큰 이익을 위한 공동체 확립의 개념입니다. – 우리의 플랫폼이 제공하는 경제적, 금융적 자유 또는 이익 이상의 것입니다.

## Adaption of Spiral Dynamics & Integral Theory for dApp World.

Spiral Dynamics 는 사고와 사회가 서로 다른 수준의 복잡성을 가지고 있다고 주장하는 발달 심리학 기반의 이론으로, 낮은 수준으로 부상하는 새로운 형태의 심리 사회적 복잡성은 억압적으로 발생합니다. 초기 정리는 Clare Graves 가 개념화했습니다. Clare Graves 는 ‘인간의 출현에 엔진 역할 – 우리가 존재하는 이유와 우리가 어떤 변화를 이끌어내는 원인’을 탐구하고 싶었습니다. Graves 에 따르면 “모든 인간, 각 개인은 자신이 누군지 알 권리가 있다.”라고 했습니다. Spiral Dynamics 는 가능성이 넘치는 역동적 세계를 소개합니다. – 이 관점에서 가능성은 광대하고 끝이 없습니다. EcoVerse™는 개인이 진정으로 자기 자신을 인정할 수 있도록 이 개념을 활용하고 있습니다. -- 특정 상황과 특정 레벨 내에서 각자의 사고 방식에 있어서 각 개인의 차이점을 인식함으로써 사람과 문화 간의 역동성을 인정합니다.

통합이론은 내부 - 개인(의도적), 외부 - 개인(행동적), 내부 - 집단적(내부 - 집단적) 사회), 외부 집단(사회적) 다음을 포함하여 적어도 네 가지 차원을 고려한 초점을 통해 세계 문제를 더 잘 이해할 수 있는 틀을 구성하는 것을 목표로 합니다. 그것은 단지 이론일 뿐 아니라 일련의

관행도 포함되어 있습니다. 그것은 인류의 가장 근본적인 지식 방법론을 상호 연관시키는 메타 패러다임을 포함합니다.

두 이론 모두 인간의 욕망을 분석하기 위한 분석 및 설계 방법을 제공합니다. dApp World 를 구축하는 핵심 요소와 메커니즘을 고려할 때, 행동 동기 부여를 최적화하고 적절한 인센티브 적합성 설계를 위해 질적 데이터를 해석하는 이론적 체계가 필요합니다.

생태계를 구축하고 확장하기 위해 MECE 는 dApp 간의 상호 작용에 의한 시너지 효과를 보장할 수 있도록 설계되어야 합니다. Spiral Dynamics 와 Integral Theory 은 위에 언급된 주제와 문제를 구체적으로 설명하기 위한 효과적이고 실용적인 도구를 제공합니다.

## VII. Conclusion

제안된 EcoVerse™는 AI-DPOC(artificial intelligence supported delegated proof of contribution)을 사용한 최초의 자체 지속가능한 플랫폼입니다. EcoVerse™는 트랜잭션 시간, 보안 및 상호 연결성을 향상시킴으로써 일상적인 가용성과 보편적인 채택을 해결합니다. 플랫폼은 2 초 미만의 TFT 로 실제 응용 프로그램에서 수십만 TPS 를 달성하는 것을 목표로 하며, 우리는 일상 생활에서 암호화폐 도입의 가장 높은 한계를 고려한다.

EcoVerse™는 사생활 보호 및 KYC/AML 규정의 필요성에 모두 부합하고 전자 상거래의 필요에 최적화된 안정적인 통화와, 체인 간 연결 및 가치성장을 위한 유틸리티 코인으로 두 가지 코인 시스템을 지원합니다.

EcoVerse ™는 다음 영역의 많은 플랫폼보다 간단합니다.

- ✓ **기술:** 합의를 위한 특허 출원중인 AI-DPoC 및 가장 빠른 TFT 를 포함하는 일련의 솔루션을 제공합니다.
- ✓ **경제:** 거의 모든 cryptocurrency 메커니즘과 달리 자기 지속성을 유지 가능하도록 설계되었습니다.
- ✓ **철학:** 다른 모든 플랫폼들의 완전히 다른 인간에 대한 시각을 기반으로 Ubuntu 경제를 기반으로 한 생태계를 구축하도록 설계되었습니다.
- ✓ **사회심리학:** 수명을 연장하고 플랫폼의 지속 가능성을 보장하기 위해 Incentive Compatible Mechanisms 은 Spiral Dynamics Value Meme 및 Integral Theory 를 채택하여 설계되었습니다.

## References

- [1] S. Nakamoto, "Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system," 2008.
- [2] Nicolas T. Courtois. On the longest chain rule and programmed self destruction of crypto currencies, 2014.
- [3] European Union. 2018 reform of EU data protection rules. <https://bit.ly/2Fa05Kl>.
- [4] I. Eyal and E. G. Sirer, "Majority is not enough: Bitcoin mining is vulnerable," in Proceedings of 18th International Conference on Financial Cryptography and Data Security (FC), Christ Church, Barbados, 2014, pp. 436–454.
- [5] Butters, A. (2015). A brief history of Spiral Dynamics. *Approaching Religion*, 5(2), 67–78. <https://doi.org/10.30664/ar.67574>
- [6] Sean Esbjörn-Hargens PhD, Integral Institute, Resource Paper No. 1, March 2009, pp. 1–24
- [7] Euler, Thomas. "The Token Classification Framework: A multi-dimensional tool for understanding and classifying crypto tokens." Jan. 18, 2018. <https://bit.ly/2BzYDie>.
- [8] I. Grigg, "EOS - An Introduction," 2017.
- [9] L. Luu, V. Narayanan, C. Zhang, K. Baweija, S. Gilbert, and P. Saxena, "A secure sharding protocol for open blockchains," in CCS, 2016.
- [10] Buterin, V. et al. 2014. A next-generation smart contract and decentralized application platform. *Ethereum white paper*.
- [11] Ngcoya, Mvuselelo. (2009). Ubuntu, globalization, accommodation and contestation in South Africa

## Appendix

### ICO Schedule and Plan



그림 14

| Total ECR                             | 2,500,000,000 | Percent |
|---------------------------------------|---------------|---------|
| <b>EcoVerse™</b>                      |               |         |
| Pool                                  | 250,000,000   | 10%     |
| Business & Partners                   | 250,000,000   | 10%     |
| Team & Advisors                       | 500,000,000   | 20%     |
| Total ECR by ICO time                 | 750,000,000   | 30%     |
| Maximum possible numbers for 20 years | 750,000,000   | 30%     |

표 2

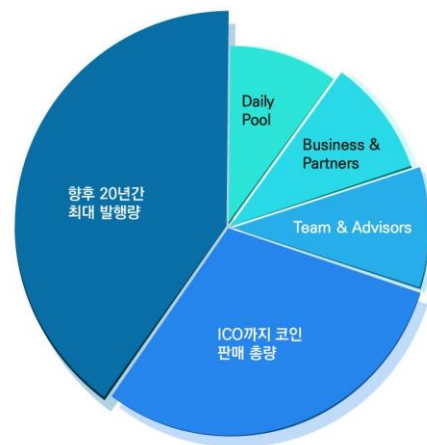


그림 15