



viarium  
WHITEPAPER



**VRWORLD**

현실과 비즈니스를 위한  
분산화 된 가상세계

# 목차

서문 .....	04
1 VR 솔루션 세계시장의 개요 .....	05
2 VIARIUM 플랫폼 설명 .....	07
3 현실 세계에서 VIARIUM .....	07
4 VIARIUM 플랫폼 장점 .....	08
5 VIARIUM 플랫폼 건축구조에서의 블록체인의 역할 .....	09
6 VR 플랫폼 경제모델의 특징 .....	12
7 VIARIUM 플랫폼의 경제모델 .....	15
8 VRX 토큰의 기능 및 가치 .....	24
9 개발 전략 및 로드맵 .....	26
10 TOKEN SALE, 토큰 분배 및 VRX 토큰의 1차 AIRDROP .....	28
11 미래, 또는 분산화(Decentralization)로의 여정 .....	30
결론 .....	33
면책조항 .....	33

# VIARIUM

VIARIUM은 고유의 암호화폐와 전통적인 화폐수단\*을 사용하여 제품과 서비스가 거래되는 가상현실 플랫폼입니다.

당신의 쇼핑센터와 쇼룸, 그리고 전시 홀을 만들고, 제품을 판매하며, 본인만의 세상을 건설해 보세요. 소득을 창출하고 전 세계에 새로운 가능성을 공유해보세요.

VIARIUM – 은 이미 시작된 미래입니다!

\* 제 3자 소유의 교환 게이트웨이를 통해 실물화폐(fiat funds)를 플랫폼으로 투입할 수 있습니다. 플랫폼 내에서 화폐간 계산은 오직 VRX 토큰을 사용하여 이루어집니다.



viarium.io



t.me/viariumen

# 서문

저희는 가상현실(VR) 기술과 블록체인으로 구축될 미래에 대한 비전을 여러분과 함께 나눌 준비가 되어 있습니다.

저희는 VR 관련 기술이 재탄생하여 아직 이루어지지 않은 새로운 현실을 어떻게 구축해 가고 있는지 이미 지켜보고 있습니다.

미래에는 VR 기술이 가상공간의 세계를 생성하고 개발할 뿐만 아니라, 전 세계 어느 곳의 전시회와 미술관을 방문하고, 차량 시승을 하며, 요트와 별장을 살펴보고, 세계의 명문 대학에서 학습하는 등 다양한 많은 것을 가능케 하리라 저희는 믿고 있습니다.

이러한 VR 기술의 미래에 대한 확신이 있었기에, 저희는 참가자들이 직접 본인만의 세계를 만들 수 있는 가상세계인 VIARIUM 플랫폼을 구축하기로 결심하게 되었습니다.

오늘날 저희 솔루션은 기업, 브랜드 및 일반 사용자가 가상 매장을 생성하게끔 이미 도움을 주고 있습니다. 전 세계 어느 곳에서든지 고객이 VR 안경을 착용하기만 한다면 집에서 외출하지 않고 쇼핑센터, 쇼룸, 건축물 등을 방문할 수 있게 됩니다.

현재 VR 기술은 80년대말 인터넷 또는 90년대 중반 휴대폰 기술과 같은 수준의 개발단계에 있습니다. 대기업들은 VR 기술분야에 수많은 개발을 이루어 내고 있으며, 시장을 장악할 준비가 되어 있습니다. 하지만, 저희는 모든 사람들이 그러한 기술을 접하기 쉬워야 한다고 생각하였고, 그렇기 때문에 VR 기술을 블록체인 기술과 접목시키기로 결정하였습니다.

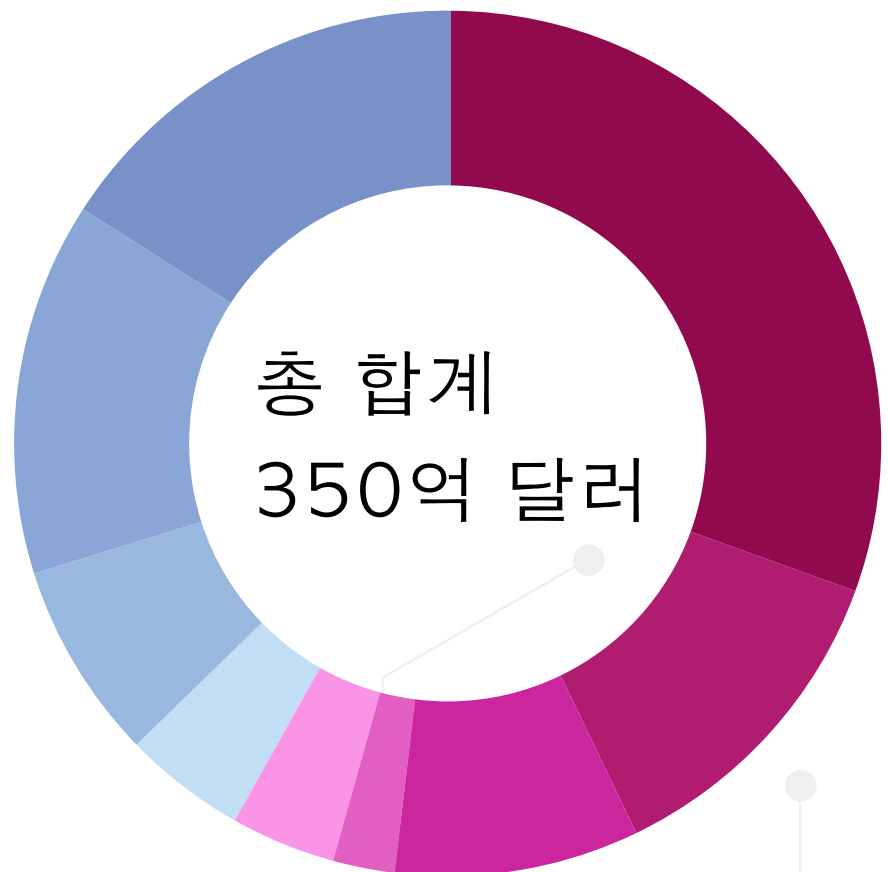
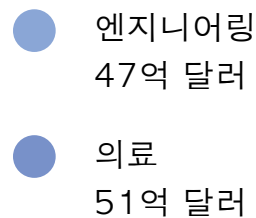
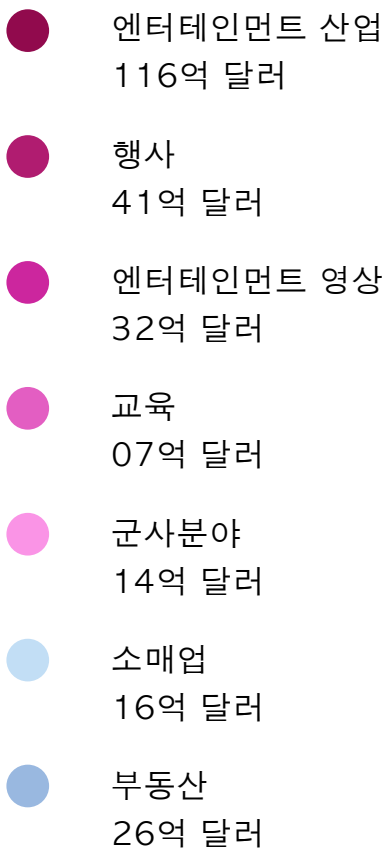
저희는 VR기술이 블록체인 분야와 접목되었을 때 보다 많은 가능성을 실현할 수 있으리라 생각합니다. VIARIUM 플랫폼은 오픈 소스와 자체적인 내부 암호화폐로 구성된 분산형 구조에 기반되어 구축됩니다. 이는 새로운 세계의 공동체를 위한 개방적 경제체제 및 분산화 환경의 형성을 가능케 합니다. VRX 토큰 보유자가 가지는 광범위한 가능성은 프로젝트에 참가하기 위한 추가적인 동기를 부여하게 될 것입니다.



## 1. VR 솔루션 세계시장의 개요

가상현실 및 증강현실 시장의 참가자 수는 지속적으로 성장하고 있습니다. 국제적인 통계에 따르면 VR 사이트는 2016년 30만에서 2018년 2백만까지 성장하리라 전망되고 있으며, VR 솔루션 이용자 수는 2016년 1천만 명에서 2018년 1억 7100만 명으로 증가하리라 전망됩니다.

Goldman Sachs는 산업의 성장이 2025년까지 800억 달러의 규모에 달할 것으로 전망하고 있습니다. 은행의 분석가들은 엔터테인먼트 산업뿐만 아니라 소매 사업, 부동산 및 보건 분야가 VR과 AR의 주요 적용분야가 될 것이라고 의견을 내놓고 있습니다 (하기 이미지는 분야별로 VR에 얼마나 투자하고 있는지를 나타내고 있습니다).



가상현실 기기는 휴대폰처럼 대중적이며 기능적인 기기가 될 것 입니다. 사람들은 가상 현실 기기로 영화, 드라마를 보고, 대중 행사에 참석하며, 쇼핑을 할 수 있게 됩니다. 많은 사람들이 가상현실 장비(안경, 헬멧, 컴퓨터 등)를 이용할 것이며, VR 및 AR 기술은 일상 생활에 더욱 깊게 관여하여 사람들에게 친숙해질 것 입니다. 이는 중소기업에 무한한 발전가능성을 제공할 것 입니다.

오늘날 시장에는 모든 영업방식(B2B, B2C, P2P(person 2 person))을 가지고 기업 및 소비자와 협력할 수 있는 회사가 없습니다. VR 및 AR 기반 솔루션을 개발하는 대기업의 경우 P2P를 고려하지 않는 경향이 있으며, 소규모 사업의 경우 B2C 시장의 진출을 고려하지 않습니다. B2B 솔루션 분야는 VR 시장에 참가하는 회사의 이해관계 밖에 있습니다. 저희는 모든 영업방식과 업무 시나리오가 VIARIUM에서 통합되기를 바랍니다. 저희의 최종 제품은 주로 P2P 시장에 초점을 맞추고 있지만, 다른 부문 또한 커버할 것 입니다. 저희는 시장의 특정 부분을 무시하는 결정은 근시안적인 관점이라 생각합니다.

저희는 대기업, 중소기업 및 일반 소비자와 동등하게 일할 준비가 되어 있습니다. VIARIUM의 주요 과제는 VR 기술을 사용하여 모두에게 본인의 제품 또는 서비스에 대하여 홍보할 수 있는 가능성을 제공하는 것 입니다.

VIARIUM은 국경 없는 매장과 트래픽 제한 없는 네트워크를 생성하고 비용을 절감할 수 있게 도와줄 것 입니다.

## 2. VIARIUM 플랫폼 설명

VIARIUM은 자신만의 완전한 VR 세계를 구축하기 위해 필요한 도구가 제공되는 분산형 가상공간의 신개념입니다. 플랫폼은 VR 세계의 소유자, 컴퓨팅 제공자, 그리고 (프로젝트 초기엔) VIARIUM 팀의 노력으로 생성되고 개발될 것입니다.

프로젝트 참가자는 본인의 매장과 가상세계 전체를 구축하고 개발할 수 있는 특별한 기회를 얻게 됩니다. 매출 증진의 이익 외에도 자체 토큰인 VRX (제7장 내용 참조)를 사용하여 추가 소득을 창출할 수도 있습니다.

생성될 가상현실의 경제적 기능은 블록체인 기술을 통해 구현됩니다. 분산형 장부를 사용함으로써 소유권을 기록할 수 있으며, 서버용량 지불의 투명성이 보장되고, 스마트 계약을 사용할 수 있는 등 많은 것이 가능해집니다.

플랫폼은 투자자, VR 콘텐츠 개발자, 소규모 사업가, 판타지 및 예술 애호가, 건설업, 보건, 조선업 분야의 회사 및 일반 구매자 등 광범위한 고객을 대상으로 합니다. 사용자는 전시회, 미술관, 심지어 도시 전체를 구축하고 방문할 수 있게 됩니다.

VIARIUM은 물리적 공간을 완전히 대체할 수 있는 수단으로, 저희 VIARIUM팀 또는 독립적인 외주 개발자가 VIARIUM 플랫폼에서 생성한 VR 쇼핑센터, 건물, 쇼룸 및 기타 VR 모델과 VR 세계로 구성된 단일 가상공간입니다.

## 3. 현실 세계에서의 VIARIUM

VIARIUM은 브랜드 기업, 사업주, 회사 및 개인이 VR 기술을 사용하여 본인의 제품을 판매할 수 있도록 도와줍니다.

인터넷 상의 비즈니스 솔루션, VR 온라인 게임, 스포츠 행사, 예술품 제작, 역사적인 기념물 또는 사건의 복원, 광고, 수집활동, 교육, 관광, 의료, 사회적 소통, 비영리 행사, 대중 행사, 콘서트 등 플랫폼의 적용분야는 사실상 한정되어 있지 않습니다.

VIARIUM은 비즈니스 및 여러 프로젝트 발전에 있어 사실상 현실세계의 복제판이기는 하나, 가해지는 제한은 훨씬 적으면서 주어진 가능성은 더욱 많습니다.



VR 기술이 초기 개발단계에 있는 점을 고려하였을 때, 저희는 사용자의 편의를 위하여 현실 세계에서 가상 세계로의 《연결점》을 만들 것 입니다. 즉, 전 세계 쇼핑센터에서 VR 장비가 구비된 실제 쇼룸(모든 제품을 전시할 수 있는 1m2~10m2 규모의 일명 《독립형 매장》)을 개장할 것 입니다.

이는 비즈니스 운영에 있어 상당한 지출을 절감시켜 줄 것 입니다. 예를 들어, 1m2 규모의 《독립형 매장》에선 VIARIUM 플랫폼을 통해 쇼핑센터 전체, 심지어 수십만 m2 규모의 도시를 구축할 수 있습니다. 제품 판매자는 VR 세계에서 토지만 취득하면 되며, 이는 유사한 면적 대비 현실세계의 쇼핑센터 임차료보다 현저히 저렴한 가격이 될 것 입니다.

《독립형 매장》 방문자는 VR 안경을 착용하고 완전히 다른 차원으로 이동하게 되며, 그곳에서 건축 중인 아파트를 방문하고, 요트의 인테리어를 연구하거나, 꿈꾸었던 자동차를 시승할 수 있게 됩니다.

여러분의 사업은 잠재 고객에 홍보하는 시간과 상당 규모의 전시 홀 임차료를 절약할 수 있고, 많은 수의 직원이 필요하지 않아 직원 급여를 절감할 수 있으며, 물류비도 줄일 수 있습니다.

VR 기술을 사용하는 브랜드는 현대 기술의 선두주자라는 훌륭한 평판을 얻게 될 것 입니다.

## 4. 현실 세계에서의 VIARIUM

- 사용자는 본인의 집에서, 또는 전 세계에 위치한 실제 매장인 VIARIUM 《독립형 매장》에서 수십만 제품을 바로 확인할 수 있습니다.
- 고객은 플랫폼 내부 토큰인 VRX나 실물화폐\*로 제품을 계산할 수 있습니다.
- 향후에는 VR 기술을 통해 가상 공간에서 촉감을 느낄 수 있게 됩니다.
- 사업에 있어 임차료, 급여, 물류비, 세금에 대한 지출을 절감할 수 있으며, 트래픽 증가에 대한 시간을 절약할 수 있습니다.
- 가상세계에서는 어떠한 공간적 경계도 없습니다. 따라서, 플랫폼 사용자는 화물의 통관 신고, 외국 입국 시 비자 발급 등과 같은 관료주의적 절차에 대하여 불필요하게 지출할 필요가 없습니다.
- 사람들은 돈과 시간을 절약하면서 세계 어느 곳에서든지 제품에 대한 관심을 충족시킬 수 있습니다. 사업주는 비용 지출을 절감하면서 소득을 증가시킬 수 있습니다.
- 더 많은 부류의 소비자에게 대중화될수록 사업의 고객층은 성장하게 될 것입니다.
- 사용자는 세계 어디에서든 예술품과 같은 비상업적 제품을 감상할 수 있게 되며, 사람들은 본인의 발명품, 수집품 및 기타 제품을 집에서 외출하지 않고 다른 사람과 공유할 수 있게 됩니다.

\* 제 3자 소유의 교환 게이트웨이를 통해 실물화폐(fiat funds)를 플랫폼으로 투입할 수 있습니다. 플랫폼 내에서 화폐간 계산은 오직 VRX 토큰을 사용하여 이루어집니다.



## 5. VIARIUM 플랫폼 건축구조에서의 블록체인의 역할

저희 팀은 VIARIUM 세계를 구축할 수 있는 다음과 같은 주요 블록(block)을 만들었습니다

- Genesis Land : 초반에는 VIARIUM 팀의 서버 용량을 기반으로 하는 최초의 세계였지만, 모든 후속 세계와 같이 VIARIUM 프로젝트의 분산형 프로토콜로 전환되었습니다. Genesis Land 참가자는 구매행위를 할 수 있습니다.
- 신규 세계들의 통합을 위한 소프트웨어 셸(the software shell)
- 프로젝트 참가자들 간의 상호작용에 대한 경제모델과 그 기본단위인 VRX 토큰

대규모 가상공간은 부동산 장부의 가상 아날로그를 생성하고, 그 외 필수적인 플랫폼 내부서버의 구축을 위해 고사양의 기술 인프라를 필요로 합니다.

플랫폼에서의 콘텐츠 소유권은 합의 메커니즘에 따라 규정됩니다. 콘텐츠 내용이 해시(hash) 파일 형식으로 저장되면서 콘텐츠가 프로토콜에 기록됩니다. 그러한 파일은 IPFS(<https://ipfs.io/>) 기술을 통해 블록체인에 보관될 것 입니다.

프로토콜이 설정한 필수목표를 달성하기 위해, 프로토콜은 네트워크에서 ERC 20, ERC 721 등과 같은 여러 종류 이더리움(ethereum) 토큰의 사용을 계획합니다.

VIARIUM 플랫폼의 기본 토큰은 플랫폼 내외로 입출이 가능하며, 플랫폼 참가자들 간 발생가능한 모든 계산을 이행할 수 있는 ERC 20 표준의 VRX 토큰입니다. 더불어, 해당 토큰으로 토지의 소유권을 취득할 수 있습니다. 토지 소유를 표기하는 토큰은 ERC 721 표준에 따릅니다. 토큰의 각 단위는 특정 토지 구역에 해당합니다. 즉, 참가자들은 Viarium 우주에서 토지를 취득하기 위해서 우선 기본 토큰인 VRX를 취득한 후, 해당 VRX로 토지를 구매하여야 합니다.

처음에는 1만 개의 토지 소유 토큰이 생성되며, 각각의 토큰은 Genesis Land 내 특정 토지구역에 해당됩니다. 그 후 새로운 세계가 구축되면 생성되었던 토큰이 발행됩니다. 세계가 구축되면서 발행되는 토큰 수량은 구축된 토지구역 수량과 동일하며, 각 토큰은 특정 구역에 해당됩니다.

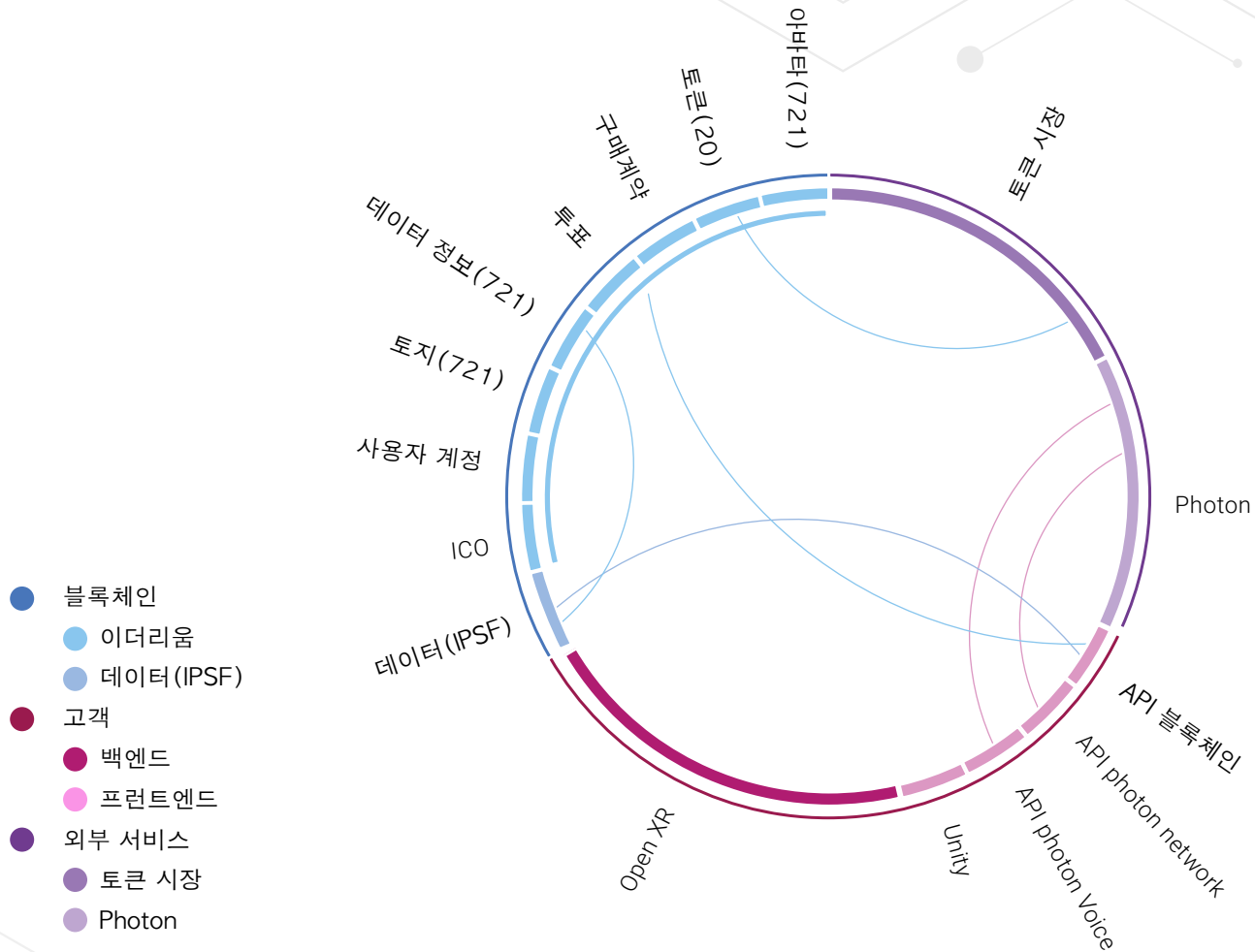
플랫폼에서 ERC 721 토큰을 취득할 때 스마트 계약서가 생성되며, 그 계약서에는 필수 정보(전형적인 계약서에 기반하여 계약 작성자가 규정한)가 포함됩니다.

마찬가지로 객체 및 아바타를 생성하기 위한 토큰은 ERC 721 표준으로 생성됩니다. 모든 객체는 서로 다른 해시(hash)를 가집니다. 생성된 토큰은 객체의 해시 정보를 기록합니다. 즉, 사용자가 토큰을 소유하고 있다는 것은 본인 토지에 해당 객체를 배치할 수 있다는 것을 의미합니다. 객체용 토큰의 신규 발행은 사용자가 새 객체를 업로드하는 것과 연관됩니다 (사용자가 신규 객체를 업로드하면 사용자에게 해당 객체 소유에 대한 신규 토큰이 발행됩니다). 해당 주제에 대한 좀 더 자세한 내역은 GitHub 프로젝트에 서술되어 있습니다. 각 참가자는 여러 스킬, 가능성, 원격 게이미피케이션(gamification) 등을 갖춘 개인 아바타가 있어야 합니다. 아바타 및 다른 게이미피케이션 요소들 관련 토큰은 ERC 721 표준으로 생성될 예정입니다. ERC 721 표준이 사용된 예시에는 cryptokitties (<https://www.cryptokitties.co/>), Etheremon (<https://www.etheremon.com/>) 등과 같은 다양한 크립토펬츠(CryptoPets)가 있습니다.

사용자들은 VRX 토큰을 사용하여 추가적으로 세계를 구축할 수 있으며, 오직 사적인 목적으로도 생성이 가능합니다.

VIARIUM 프로젝트에서 블록체인 기술은 우선적으로 다음과 같은 시스템 기능을 보장하기 위해 사용됩니다.

- 분산형 장부에 부동산 소유권 기록
- 스마트 계약을 통한 정산 방식으로 가상 부동산의 안전하고, 투명하고, 신속한 매매 거래 체결
- VR 공간에 존재하는 가상 고유객체(객체의 모든 특성과 소유내역이 기록된) 생성
- 콘텐츠 저작권 보호
- 자동 청구
- 펀드자금 지출, 타 참가자들의 발의로 허용되지 않은 콘텐츠가 있는 구역의 사용제한, 신규 토지 구축 등 커뮤니티의 여러 사안에 대하여 투명하고 공정한 투표 집행



## VIARIUM Open Source Platform

향후에 자체적인 블록체인을 사용할 경우, 네트워크 부하를 복수의 네트워크 참가자-노드에 분배하는 방식으로 서버 용량의 손실을 줄일 수 있게 됩니다.

## 6. VR 플랫폼 경제모델의 특징

---

VIARIUM 프로젝트의 주요 과제는 다양한 프로젝트를 효과적으로 구현하고 현대 사회의 문제를 해결하기 위한 가상공간을 구축하는 데에 있습니다. 그러한 주요 방향에는 비즈니스 지향 프로젝트, 정보 프로젝트, 엔터테인먼트 프로젝트, 자선 프로젝트 등이 있습니다.

모든 사회(가상공간에 존재하는 사회 포함)는 교환을 기반으로 경제적으로 이득이 되는 상호관계를 형성하려는 성향이 있습니다. 교환은 지역 경제체제의 출현을 초래하며, 그러한 지역 경제체제는 글로벌 경제, 정보 및 리소스(저희의 경우 디지털 통화)의 흐름과 밀접한 연관이 있습니다. 그렇기에 효율적인 경제체제를 구축하는 것이 프로젝트 성패에 영향을 미치는 주요 요소 중의 하나라 할 수 있습니다.

가상현실의 주된 글로벌 아이디어는 제한 없는 세계를 구축하는 것입니다. 신기술 도입으로 제한을 없애는 것은 다른 문제들을 초래할 리스크를 가지고 있습니다. 가령, 새로운 현실을 구축하는데 필요한 기술의 처리능력이 일정 수준 이상으로 요구되는 것 등이 있습니다.

다년간 VR 개발 및 기술 지원 분야에서 쌓은 경력과 다양한 사회의 경제 체제를 학습하고 난 후, 저희는 구축되는 공간의 기본 리소스를 다음과 같이 분류하였습니다.

## 리소스

## 제한 사유

### 컴퓨팅 파워

가상현실은 고사양 소프트웨어 및 하드웨어 복합체(서버, 그래픽 렌더링 등)가 지원되어야 실행이 가능합니다. 따라서, 객체의 면적과 수량, 그리고 객체 간 상호작용량은 지원되는 서버 용량과 디스크 공간에 따라 제한적입니다.

### 가상세계의 면적 단위

1. 컴퓨팅 파워의 제한성 2. 경제적 원인:  
가상세계에서는 경제적으로 타당한 면적의 개념이 존재합니다. 신규세계 구축과 개발에 관심을 가지는 사용자 그룹이 생겨날 때 경제적 타당성이 나타납니다. 가지고 있는 공간이 충분할 경우, «작은» 영역 또는 빈 공간을 구축할 필요성이 없게 됩니다.

### 그래픽 개체

(특히 독특한) 그래픽과 디자인은 객체 및 사업의 매력과 독창성에 직접적으로 영향을 미치기에 VR 세계에서 중요한 리소스입니다. 즉, 그래픽과 디자인은 가상세계 사용자 및 방문자가 제품에 대해 얼마나 관심을 가질지에 직접적인 영향을 미치게 됩니다. 이런 이유로 독창적인 그래픽 자료와 디자인은 가장 가치 있고, 제한된 리소스 중 하나로 평가됩니다.

### 전문 인력

가상현실은 수동적 참여뿐만 아니라, 가상 프로젝트 및 비즈니스에 있어 능동적 참여 또한 필요로 합니다. 가상세계에서의 업무를 위한 전문 인력이 요구될 것이며, 틀림 없이 제한된 리소스로 여겨질 것입니다.

### 가상현실 - 실제현실 연결체제

가상현실과 실제 세계를 연결하는 서비스 역시 중요하고 제한적인 리소스가 될 것입니다.

상기 언급된 사항과 역량은 제한된 리소스 목록의 전부가 아닙니다. 해당 목록에는 VIARIUM 플랫폼의 경제모델을 이해하는데 있어 가장 기본적이며 중요한 사항이 정리되어 있습니다.

언급된 리소스의 제한성으로 인해 가상세계의 확고한 발전을 위해서는 효율적인 경제체제를 구축해야 할 필요가 있습니다.

## VIARIUM 플랫폼의 경제모델에 대한 주요 조건

- 시스템의 제한성 및 밸런싱 문제를 효율적으로 해결. 제한된 리소스 시장에서 변화하는 조건에 따라 시스템을 밸런싱하는 메커니즘 구축.
- 가상공간에서 제품의 최종 사용자와의 상호계산을 위한 메커니즘 사용의 용이성.
- 기술적, 경제적 안정성. 기술적 관점, 경제적 관점에서의 공격에 대한 보안.
- VIARIUM의 세계 경제로의 합류와 비즈니스 및 사회를 위한 부가가치 창출가능성 제공.
- 내부 경제를 외부 충격에서 보호하거나 또는 부정적 영향을 완화시키는 메커니즘의 존재.

## 7.VIARIUM 플랫폼의 경제모델

VIARIUM 가상공간은 어떤 시점에 무(無)에서부터 생성됩니다. 처음에는 Genesis Land 또는 《최초의 토지》만 존재합니다. 이 때 VIARIUM 공간 면적은 대략 5000 km<sup>2</sup>로 제한되며, 시간이 경과하며 확장될 것 입니다.



Genesis Land는 플랫폼 개시 후 직접 사용이 가능한 세계이며, 메인 개발자 팀이 관리합니다. 이전에 명시되었던 바와 같이, 세계는 N 규모의 구역이 있으며, 그 중 n 규모의 구역이 인프라 건설(도로, 길, 장식)을 위해 사용될 것 입니다.

플랫폼 참가자에게는 생성되는 세계의 구역에 대한 우선권이 제공됩니다.



## VIARIUM 플랫폼에서의 주된 경제활동 주체

구역 소유자. 소유자는 본인이 희망하는 대로 가상공간 내 본인의 구역을 생성할 수 있습니다. 구역 소유자는 최종 사용자(예를 들어, 사업가 또는 비영리 프로젝트 주관자)일 수 있고, 또는 구역을 영리 목적으로 사용하는 중개인(예를 들어, 최종 사용자가 VR 쇼룸으로 이용하기 위해 VR 공간을 임대할 경우)이 될 수도 있습니다.

- VR 인프라의 직접적인 사용자. 다양한 목적(예를 들어, 본인 사업을 위해 쇼룸 구축, 또는 VR 공원에서 기념일 파티 등)으로 구역의 인프라를 유/무상으로 사용하는 사람 혹은 회사.
- 방문객 및 구매고객. 본인의 비즈니스나 프로젝트를 위해 VR 세계를 이용하지 않으며, 플랫폼 내에서 쇼핑을 하는 가상현실에 위치한 사람.
- 서비스 제공자 (예를 들어, 콘텐츠 디지털작업 분야에 종사하는 자, 예술가 등)
- 디자이너. 그래픽 모델 또는 기타 예술 콘텐츠(광고, 개발, 오디오 트랙 작성 등)의 개발 서비스를 제공하는 사람 또는 회사.
- 직원. VR 세계 내부에서 고용되어 일하는 종사자. 구인구직공고는 내부 공고게시판에 등재될 예정입니다.

상기 언급된 목록은 가상공간 내 경제활동을 하는 경제주체들로만 작성되었습니다.

그림 3은 VIARIUM 플랫폼에서의 주된 경제활동 주체 간의 상호작용을 나타낸 도면입니다.그림 3

N VRX  
tokens

#### ● 기금

- Viarium 개발기금
- 신규 세계 개발기금(생성되는 각 세계당 별도)

#### ● 사용자 기본 분류

- 서비스 공급자
- 근로자
- 토지 소유자
- 상업용 비즈니스 사용자
- 방문객
- 컴퓨팅 공급자

#### ● 기본 서비스

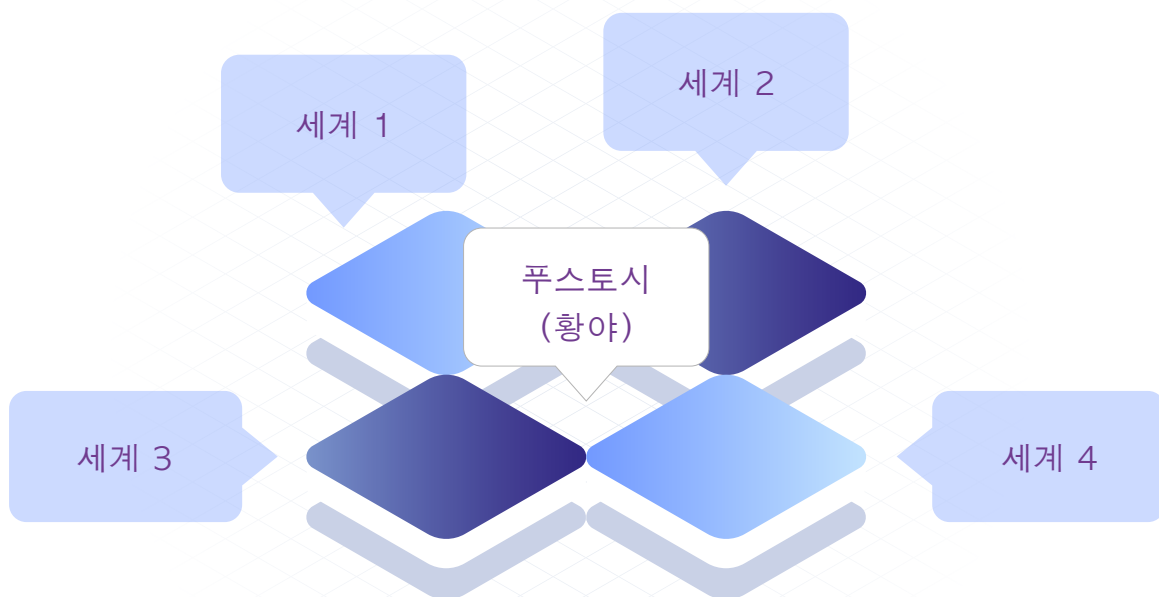
- 가상 예술시장(art-market place)
- 서비스 공급시장
- P2P 교환

VIARIUM 프로토콜로 생성되는 구역 및 우주의 기본 매개변수 토지에 대한 수요를 증가시키고, 무한히 생성될 시 발생할 가치하락을 방지하기 위해 토지의 수량과 그 규모는 제한됩니다.

경제 활동이 시작된 이래로 제한된 자원(리소스)은 인플레이션이 발생하는 자원에 비해 가치가 훨씬 높게 평가되고 있습니다. 이러한 점은 금, 다이아몬드, 비트코인 등의 예시에서 살펴볼 수 있습니다. 토지의 무한한 인플레이션을 제한하면서, 저희는 토지에 대한 초기 수요를 높이고, 구역 개발에 대한 경쟁효과를 더하며, 구역 경매참여에 대한 추가 동기를 부여할 수 있습니다. 동시에, 신규 토지 발생으로 인한 토지의 가치하락을 방지할 수 있게 됩니다. 모델의 이해를 돕기 위해 토지, 세계, 우주, 총 3가지 용어의 개념을 설명드립니다. 토지는 사용자가 소유할 수 있는 기본구역입니다. 여러 토지가 합쳐진 개념이 세계이며(토지는 새로운 세계가 구축될 때 해당 세계로 등록되며, 영원히 그 세계에 남게 됩니다), 모든 세계가 합쳐진 개념이 Viarium 우주입니다.

VIARIUM 프로토콜의 모든 우주에서는 하나의 구역은 최대 10m\*10m\*10m 규모로 제한되며, 높이의 경우 추가지불에 따라 확장 가능합니다(10m\*10m\*10m 규모를 구역 시세의 절반 가격에 구매 가능. 구역의 시세계산은 하기 수식 참고). 하나의 세계에는 최대 1만 구역이 생성될 수 있으므로, 총 1백만 m2 규모를 가지게 됩니다.

우주에서의 총 토지 수량이 제한되어 있기에 신규 토지를 생성하는 가격은 이미 생성된 총 토지 수량에 비례하여 증가하게 될 것 입니다(아래 수식 참고). 따라서, 어떤 시점에서는 신규 세계를 생성하는 비용이 시스템 내 화폐(VRX)의 전체 재고수량을 넘어서게 될 것 입니다. 이러한 메커니즘은 VIARIUM 프로토콜 경제에 관련된 정보가 기재된 별도의 문서에 명시될 것 입니다. 신규 토지(우주) 생성 시 경매로 모아진 자금은 우선 동결된 후에, 생성될 세계의 구역 소유자들이 결정한 바에 따라 각 소유주에게 자동적으로 분배되거나(1/2는 Viarium 발전 기금으로, 1/2는 그 이전에 형성된 Viarium 발전기금으로), 또는 소멸될 것 입니다(만약, 커뮤니티가 그렇게 결정한 경우). 세계들은 X축과 Y축을 따라 서로의 경계에 붙어있기 때문에 서로 교차하는 토지를 만들 수 없게 됩니다. 이 경우 《푸스토시(황야 지역)》라 불리는 공간이 형성되며, 그 곳에는 황야(빈 공간)가 생성됩니다.



커뮤니티가 동의할 경우, 그러한 공간은 나중에 Viarium 발전 기금의 자원을 사용하여 채워질 수 있습니다.

새로운 세계가 생성될 때 잠재 소유주에게 구역 소유에 대한 최초 제안이 전달될 것입니다. 최종 구역 소유주는 경매를 통해 결정됩니다. 경매 진행절차는 부록을 참고하시기 바랍니다.

예시 : 신규 세계 생성 시 N 규모의 구역이 생성되며, 그에 대하여 지불된 금액은 다음과 같습니다.

$$\text{Price} = k * N * W$$

N : 신규 구역 수량

W : 구역 하나 생성에 대한 평균가격

k : 차기 구역 가격상승을 위한 복잡도 계수

이 경우 k를 계산하기 위해 다음의 수식이 사용됩니다.

$$k = \frac{\left( \left( \frac{N}{M} \right)^q \times N \times L + N_0 \right)}{N_{\text{genesis}}} \times \left( 1 + \frac{N_{\sigma}}{N} \right)^p$$

N : 신규 구역 수량

N<sub>0</sub> : 세계 생성 전 모든 우주에 있는 구역의 수량

N<sub>genesis</sub> : Genesis Land 내 구역 수량

M : 세계의 최적의(최소한의) 규모

q : 규모가 최적 수치 이상으로 증가할 때 신규 세계의 가격이 증가하는 지수(exponent)

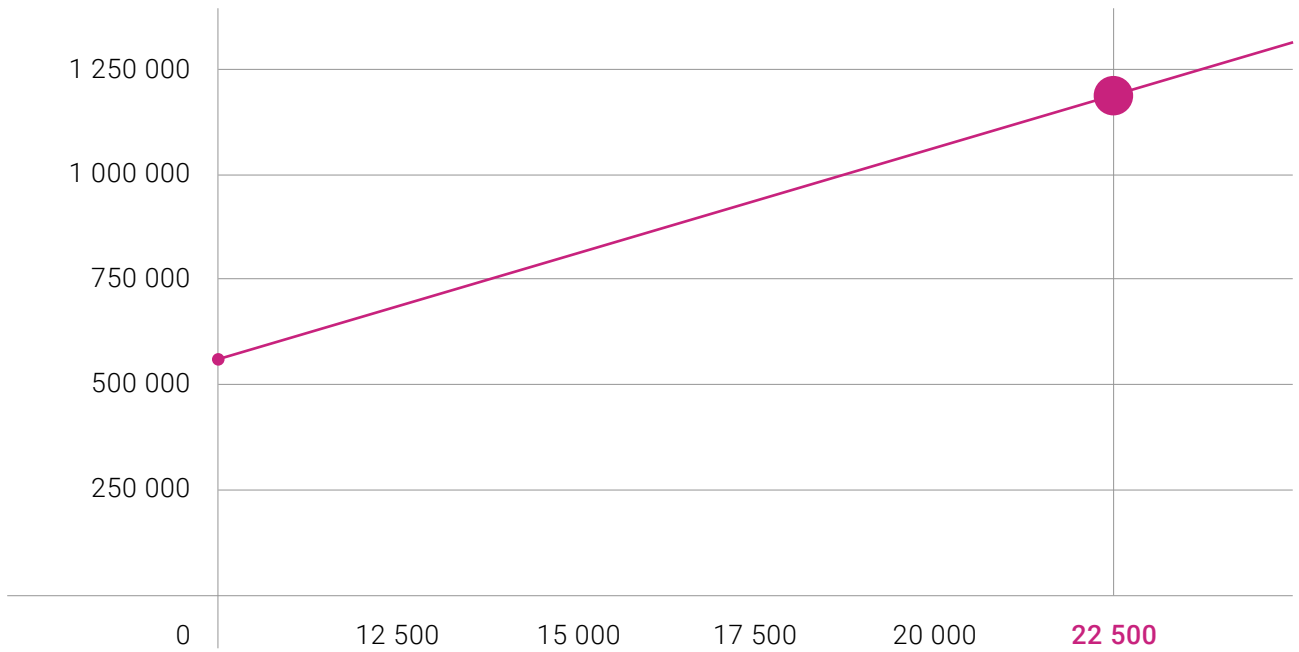
L : 규모가 최적 수치 이상으로 증가할 때 신규 세계의 복잡성이 증가하는 선형 지수

N<sub>cr</sub> : 세계가 구축되고 난 즉시 사용자에게 소유권이 부여되는 구역의 수량

p : 세계를 구축한 자에게 제공되는 지분이 증가할 때 신규 세계의 가격이 증가하는 지수(exponent)

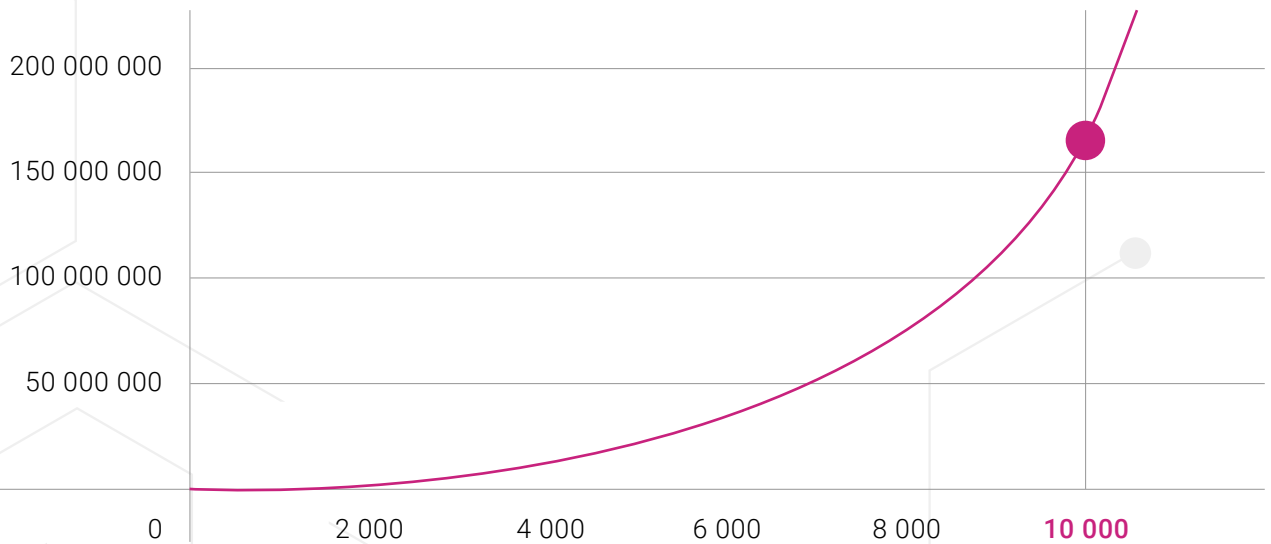
저희 분석가들에 따르면 세계에 있어 최적의 수치는 M=1000 구역, q 지수 = 1.5, L 지수 = 0.76입니다. 제네시스 세계는 최대 규모의 세계이며, 그 규모는 N<sub>genesis</sub> = 10,000으로 정해졌습니다. W = 501. 복잡도 지수의 값은 p=4로 선택되어, 사용자가 생성되는 하나의 세계 전체를 구매하는 경우 세계의 가격이 16배 증가하게 됩니다.

따라서, 본 수식에 따르면 가격에 영향을 미치는 요소는 1) 세계의 규모가 최소 값을 초과, 2) 이미 존재하는 세계의 규모, 3) 구매자에게 이전되는 구역의 지분, 총 3가지가 있습니다. 아래 그래프에서 볼 수 있듯이, 이미 존재하는 구역의 수량 대비 세계의 가격 상승은 선형 그래프가 될 것입니다.



: 정기적으로 1000 규모의 세계를 생성할 때 가격 상승도

더불어, 신규 세계의 규모가 증가함에 따른 신규 세계의 가격 증가는 지수(exponent) 그래프로 나타납니다.



: 신규세계 규모 증가에 따른 신규 세계의 가격 상승도

## VIARIUM 플랫폼 내 가치(value) 분배

i 번째 구역 경매결과 모  
금 금액

n.VRX

### 가상관할권 발전기금

자금은 커뮤니티 일원들의 투표에 따  
라 지출

### 영토 구축자에 대한 보상

자금은 추가영토 구축 시 납부금을 지불  
하였던 커뮤니티 일원의 지갑(wallet)에,  
납부금 규모에 비례한 금액으로 지급

### 컴퓨팅 지불 및 그 외 필요지출을 위 해 동결된 자금

자금은 컴퓨팅 및 그 외 구역 운영을 위해 필요한  
지출을 위해 동결

## VIARIUM 플랫폼 내 가치 (value) 분배

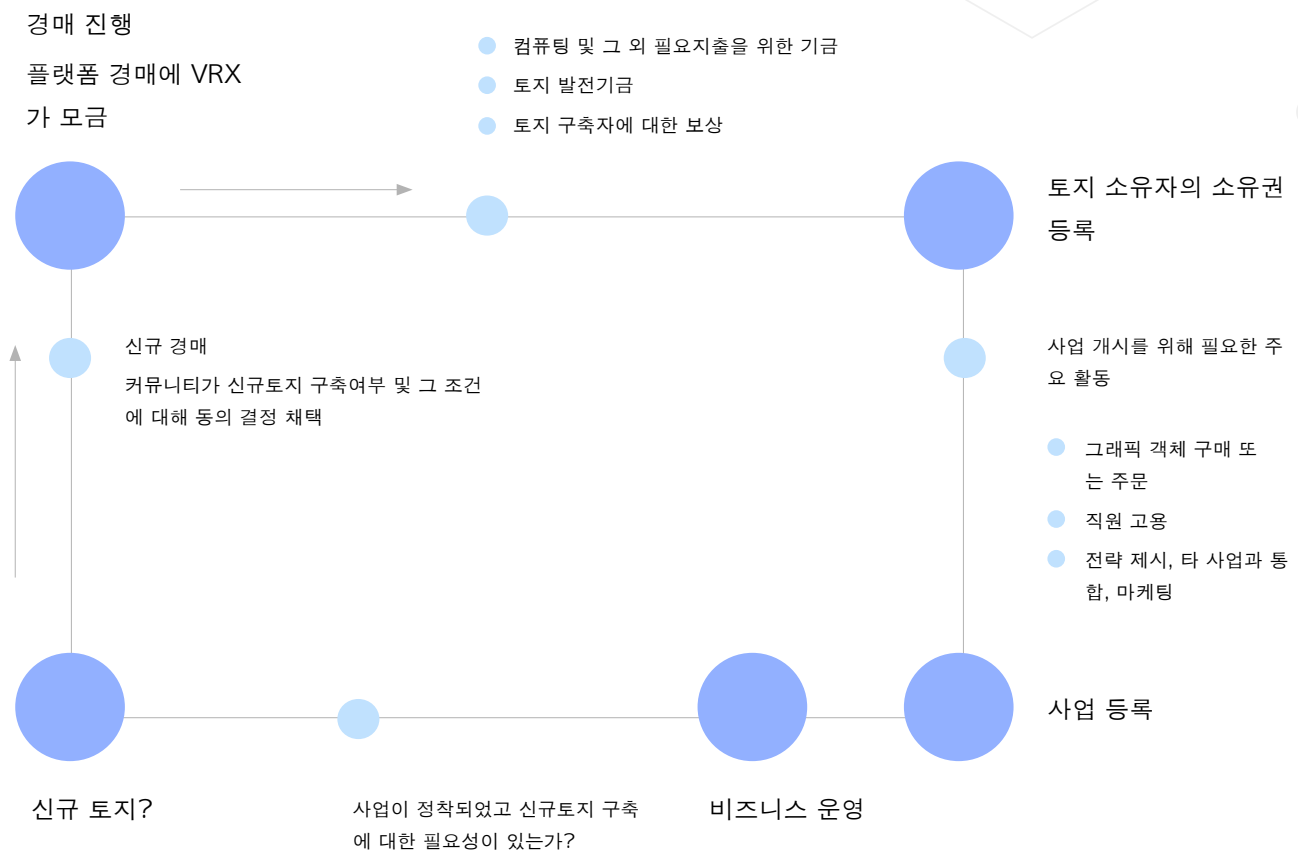
경매를 통해 모금된 금액은 다음 3개 기  
금에 분배됩니다.

경매 결과 가상공간 단위면적에 대한 소유권은 블록체인 기술 기반 수정되지 않는 장부  
에 기록됩니다. VR 구역의 콘텐츠는 콘텐츠 제작자가 상상하는 대로 가능합니다. 저희는  
본인이 등록된 지역의 콘텐츠 관련 현행법을 준수할 것을 VIARIUM 플랫폼 토지 소유자  
에게 강력히 권고하지만, 그러한 법률준수 여부는 가상 콘텐츠 제작자의 권리임을 인정  
하는 바입니다.

만약, 다른 구역소유자들 다수가 투표를 통해 특정 콘텐츠가 커뮤니티에 있어 부적절하다고 판단한 경우, 해당 콘텐츠가 있는 구역은 사용중단 됩니다. 부적절한 콘텐츠가 있는 구역의 소유자는 해당 구역이 있는 VIARIUM 세계 내에서 더 이상 광고하거나 다른 방식으로 본인의 제품을 알릴 수 있는 기회를 박탈당하게 됩니다. 오직 사용자만이 구역을 방문할 수 있으며, 구역 소유자의 초대를 통하거나 또는 고유 링크를 통하게 됩니다.

저희 프로젝트에서는 다양한 방식으로 본인의 구역을 사용할 수 있습니다. 즉, 비즈니스, 엔터테인먼트, 비상업적 프로젝트, 교육 프로젝트, 사회 투자 등 어떠한 목적으로도 사용이 가능합니다.

그림 5에는 VIARIUM 가상세계에서 신규토지 구축 시 기본적인 진행절차와 프로젝트 경제에 있어 각 단계가 어떤 의미를 가지는지 제시되어 있습니다.





## 제시된 경제모델의 과제

각 구축된 세계에 위치한 가상 요소(구역)의 최초 소유자 결정. 진행절차는 전통적인 토지 구매경매와 유사한 방식입니다.

- 시스템 업무의 보안과 안정성에 우선적으로 초점을 둔 제한된 인프라 용량(서버)에 대한 액세스
- 디자이너 및 기타 서비스 제공업체 관련 전문적인 커뮤니티를 프로젝트에 영입
- 모든 상업적 상호작용을 최대한 간소화하며 플랫폼에서의 상업활동 및 비영리 프로젝트를 구현할 메커니즘 설계 및 그러한 활동을 플랫폼 외부에서 실행
- 가상세계의 토지확장 가능성, 단 신규 구역에 대한 수요가 존재할 경우에만 해당. 잉여적인 토지 구축, VR 자산의 가치하락, VIARIUM 경제 쇠퇴에 대한 리스크 부재.

Viarium 프로토콜의 주요 과제는 프로젝트의 중앙집중화 가능성을 최소화하면서, 다른 사용자들의 부정확한 방식으로부터(51% 공약법과 같은), 그리고 그 외 가능성 있는 다른 공격으로부터 사용자를 최대한 보호하는 것입니다.

가장 단순한 방식은 경제적으로 수확이 없도록 만드는 것 입니다.

예를 들어, 각 토지에는 해당 세계의 토지 소유자들이 투표를 통해 관리하는 발전기금이 있습니다. 만약, 부정확한 소유자가 51%의 지지를 얻어 기금의 돈을 인출하여 이득을 얻고자 할 때, 51%의 투표권(토지)에 대한 지출이 개발기금보다 많아지게 되면 그러한 행위를 할 수 없게됩니다.

특히, 구역의 최소가격이 유동적이기에 그런 원리가 가능해 집니다.

$$Price = \frac{Price_{AllWorld}}{N_{max}} + \frac{FondMoney}{N_w}$$

PriceAllWorld : 해당 시점에 있어 존재하는 모든 세계의 총 구축 비용

N<sub>max</sub> : 모든 우주 내 구역의 수량

FondMoney : 해당 세계의 기금에 있는 금액

N<sub>w</sub> : 해당 세계 내 구역 수량

이러한 가격형성은 논리적이기도 한데, 사용자는 구역을 취득하는 것 외에 기금에 있는 자금을 관리할 권리를 얻게 때문에 개발기금이 적은 세계에 있는 구역보다 개발기금이 많은 세계에 있는 구역에 좀 더 관심이 몰리게 될 것이기 때문입니다. 기본 리소스(토지)의 가치결정은 Viarium 경제모델의 중요한 과제 중 하나입니다.

Viarium 플랫폼에서 하나의 구역에 대한 최종 가격은 경매에서 결정된 비율에 따라 해당 경매에서 책정됩니다. 구역의 최초 가격에 대한 수식은 상기에 명시되어 있습니다. 10만 VRX의 개발기금이 있는 제네시스의 경우 1개 구역의 최초 가격은 대략 12000 VRX입니다. 해당 가격은 Genesis 세계의 관련 데이터를 상기 제시된 수식에 넣고, 개발기금이 10만 VRX로 고정된 경우에 해당합니다.

## 8. VRX 토큰의 기능 및 가치

VRX (VIARIUM) 토큰은 프로젝트의 핵심 요소이자 플랫폼의 내부 경제단위입니다. 토큰은 플랫폼 참가자 간 결제를 위해 필수적입니다. VRX는 플랫폼 내에서 다음과 같은 목적으로 사용됩니다.

- 신규토지 구축 시 납부금 지불
- 가상구역 구축 시 구역 소유권 경매 참여 및 구역 매매(소유자 변경) 절차 참여
- 고유한 항목 생성 및 그에 따른 수익창출에 대한 수수료(존재하는 경우), 시장(Market place) 수수료 및 기타 수수료 지불
- 모든 가상공간의 업무를 지원하는 서버용량에 대한 지불
- 콘텐츠 사용 라이선스 지불(콘텐츠 생산자가 본인의 지적재산권에 대하여 라이선스 제공으로 수익창출을 하는 경우)
- 직원 및 다양한 플랫폼 서비스 제공업체에 대한 서비스료 지불

가상세계의 다음과 같은 기능으로 인해 VIARIUM 토큰의 가치가 보존됩니다.

가상세계의 다음과 같은 기능으로 인해 VIARIUM 토큰의 가치가 보존됩니다.

- 적극적으로 사용되는 토지 및 그 토지 내 구역이 많을수록 시장에서의 수요는 증가합니다.
- 가상그래픽 객체 및 그에 대한 라이선스 판매 시장의 확대
- 가상 고유항목 시장의 발전 및 가상 고유객체의 매매
- 가상 구역 및 부동산 시장에서의 거래량 성장

교환 방정식에 따르면  $MV = PQ$  또는  $MV = T$ 이며, T는 USD로 표기(계산 편의상)된 토큰 거래시장의 총 규모입니다.

토큰의 순환 속도가 일정한 값( $V = \text{const}$ )임을 고려한다면,  $M \sim T$ 가 되며,  $M$ 은 금액 규모 또는 사실상 프로젝트의 자본화 규모(프로젝트의 자본화는 토큰 가격으로 표기되기 때문)가 됩니다. 본 단락에서는 시스템에서의 모든 경제적 계산에 충분하면서 전적으로 필요한 금액 규모에 대하여 언급하고 있습니다.

토큰의 거래시장 규모 외에도 다양한 계약 및 기금에 동결된 토큰 수량, 그리고 외부 사용자들의 소비활동과 관련이 있는 거래소 및 거래플랫폼에서의 실제 수요도 토큰 가치에 있어 중요한 의미를 지닙니다.

따라서, VRX 토큰의 가치와 가격은 다양한 요소들에 달려 있으며, 그 중 주요요소는 USD로 표기된\* 프로젝트의 내부시장 규모와 사용자 활동에 따른 거래소에서의 실제 수요가 됩니다.

중요 : VIARIUM 세계에선 모든 사용자가 본인에게 편한 방식으로 가상공간 내 비즈니스 또는 프로젝트와의 경제적 상호작용의 기회를 갖습니다. 즉, 저희는 토지 소유자 및 사용자에게 제품 판매 및 결제 시 모든 통화와 모든 수단을 이용할 수 있는 가능성을 제공한다는 것을 의미합니다\*\*.

예시 : 이국적인 꽃을 판매하는 인터넷 쇼핑몰 운영자가 VIARIUM 공간에 위치한 한 구역에서 가상 매장을 만듭니다. 그러기 위해서 그는 구역 소유자에게 쇼룸을 주문합니다. 구역 소유자는 본인 지역에 쇼룸을 구성하고 주문자가 요청한 대로 모든 그래픽 모델을 주문합니다. 모든 계산은 계약서에 따라 실물 화폐로 지불됩니다(주문자 및 판매자가 속한 관할권의 법률을 준수하였음을 고려할 때). 쇼핑몰은 오픈 되고, 쇼핑몰 운영자는 매달 임대료와 해당 쇼핑몰 유지에 필요한 컴퓨팅 용량에 대해 VRX 토큰으로 지불합니다. 그는 편리하게 본인의 사업을 VR에 구축할 수 있었고, 계약서에 명시된 서비스 비용을 암호화폐 세계와 상호작용 없이 지불할 수 있습니다.\*\*\*

구역 소유자는 구역 임대료를 받으면서, 그가 속한 현실 세계에서의 법률을 준수하며, 가령 인터넷을 통한 혁신적인 사업배치 서비스를 제공하는 본인의 사업을 운영할 수 있게 됩니다.

\*플랫폼 사용자의 편의를 위해

\*\* 제 3자 소유의 교환 게이트웨이를 통해 실물화폐(fiat funds)를 플랫폼으로 투입할 수 있습니다. 플랫폼 내에서 화폐간 계산은 오직 VRX 토큰을 사용하여 이루어집니다.

\*\*\*교환 게이트웨이를 사용할 경우

## 9. 개발 전략 및 로드맵

---

VIARIUM 프로젝트 개념은 상당히 광범위한 문제를 다루며, 그 기술적 구현에는 시간이 필요합니다.

프로젝트 개발 초기 단계에선, 저희 VIARIUM 팀은 B2C, B2B 영역에서 비즈니스, 전시회, 예술산업 및 기타 프로젝트를 위한 VR쇼룸과 공간을 제공하는 서비스를 판매하였습니다. 한 편으로는, 이로 인해 브랜드가 성장하고, 시장에서 회사의 입지가 섰으며, 토큰에 대한 수요가 만들어지게 되었습니다.

이러한 전략을 바탕으로 VIARIUM은 브랜드 기업, 회사 및 제품 판매자가 가상세계에서 본인의 제품을 진열할 수 있는 《매장》을 대중적인 쇼핑센터 및 유동성이 많은 지역에 구축하였습니다.

회사는 구역을 취득하여, 그곳에 제품 판매에 있어 필요한 모든 인프라를 구축할 수 있습니다. 잠재고객은 《매장》을 방문하여 VR 안경을 착용하고 관심 있는 브랜드를 선택할 수 있으며, 판매자의 《쇼룸》에 방문할 수 있습니다. 그 곳에서 관심 있는 제품을 살펴볼 수 있습니다. 그 후 고객은 지불방식을 선택하고 구매를 하게 됩니다.

저희 VIARIUM 팀은 이런 방식으로 저희 세계를 이용하는 브랜드 및 판매자로부터 소득을 창출할 수 있으며, 소비자와 판매자 모두에게 VRX 토큰에 대한 관심을 유발할 수 있습니다. 이로 인해 토큰에 대한 수요는 증가하게 될 것입니다.



## 10. 토큰 세일(TOKEN SALE), 토큰 분배 및 VRX

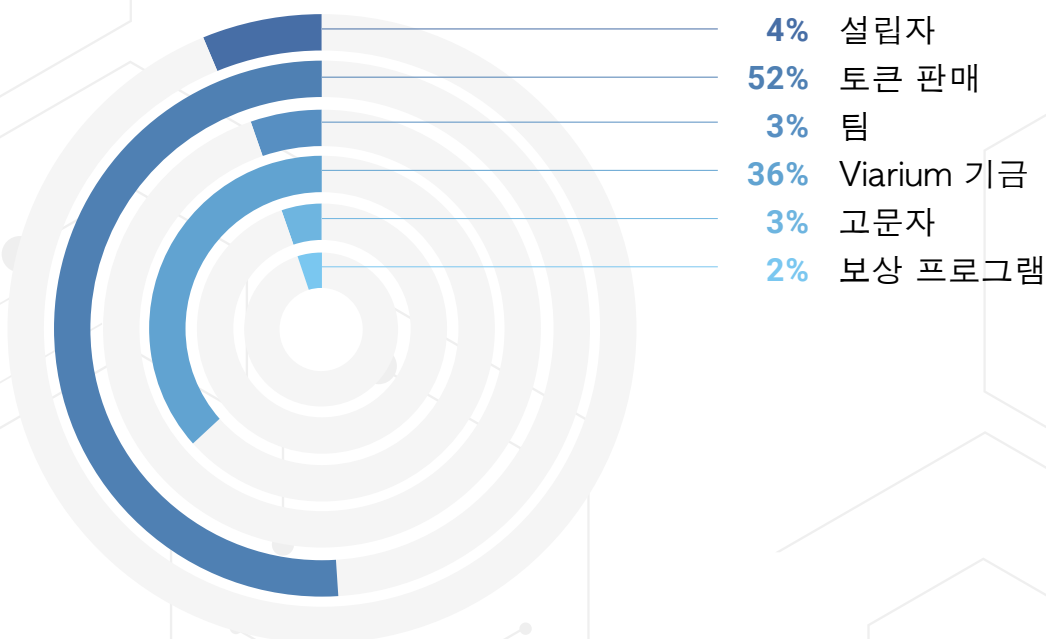
VIARIUM 팀은 프로젝트 구현과 플랫폼의 세계적인 진출을 목적으로 토큰세일(TOKEN SALE)을 진행합니다. 토큰 세일에서 모아진 금액 중 상당 부분은 VR 데모 장비가 구비된 실제 매장을 구축하는데 사용될 예정입니다. VIARIUM 플랫폼의 토큰은 이더리움(Ethereum) 블록체인 기반에 ERC20 표준으로 발행됩니다. 발행 수량은 제한되어 있으며, 추가적으로 신규 토큰의 발행은 고려되지 않았습니다. VIARIUM 플랫폼에서 ERC 721 표준의 토큰이 발행될 예정인데, 그 토큰으로 VIARIUM 우주의 가상 객체(토지, 아바타, 부동산 등)들을 거래할 수 있게 됩니다.

### PRE-SALE 和TOKEN SALE情

총 공급 : 2억 5000만  
토큰 명칭 : VIARIUM (VRX)  
1 VRX 토큰 가격 = \$0.05  
Soft-cap: \$1 000 000  
Hard-cap: \$5 000 000

### 토큰 분배

프리세일(PRE-SALE) 및 토큰세일(TOKEN SALE)을 통해 총 VRX 토큰 중 52%가 판매될 예정입니다. VRX 토큰의 36%는 36개월 동안 사용이 동결되며, 단 각 단계별로 점차 동결이 해제될 가능성이 있습니다. 해당 자금은 VIARIUM 플랫폼을 개발하고 확장해 나아가는 목적으로 사용됩니다. 5%에 해당하는 팀 토큰(Team kotens) 또한 12개월동안 동결될 것입니다. 고문자 및 설립자에게 5%의 VRX가 보상으로 지출될 것이며, 프로젝트 PR 활동 및 보상 프로그램(Bounty)에 2%의 VRX가 지출될 예정입니다.



## WHITE LIST

White list에 참여하고 싶은 모든 희망자는 VIARIUM 사이트 내 등록양식에 맞춰 신청서를 제출할 수 있습니다.

프리세일 및 토큰세일에는 (미국 국적 제외) 모든 사람이 참가할 수 있습니다. 귀하는 토큰세일 참여가 금지된 국가의 시민/거주인이 아님을 확실히 하여주시기 바랍니다.

### 프리세일(PRE-SALE)

기간 : 2018년 7월 16일부터 2018년 9월 9일까지

Whitelist에 등록된 참가자는 VRX 토큰을 \$0.05 가격에 취득할 수 있으며, 최대 50%의 보너스를 토큰으로 받을 수 있는 기회를 얻게 됩니다.

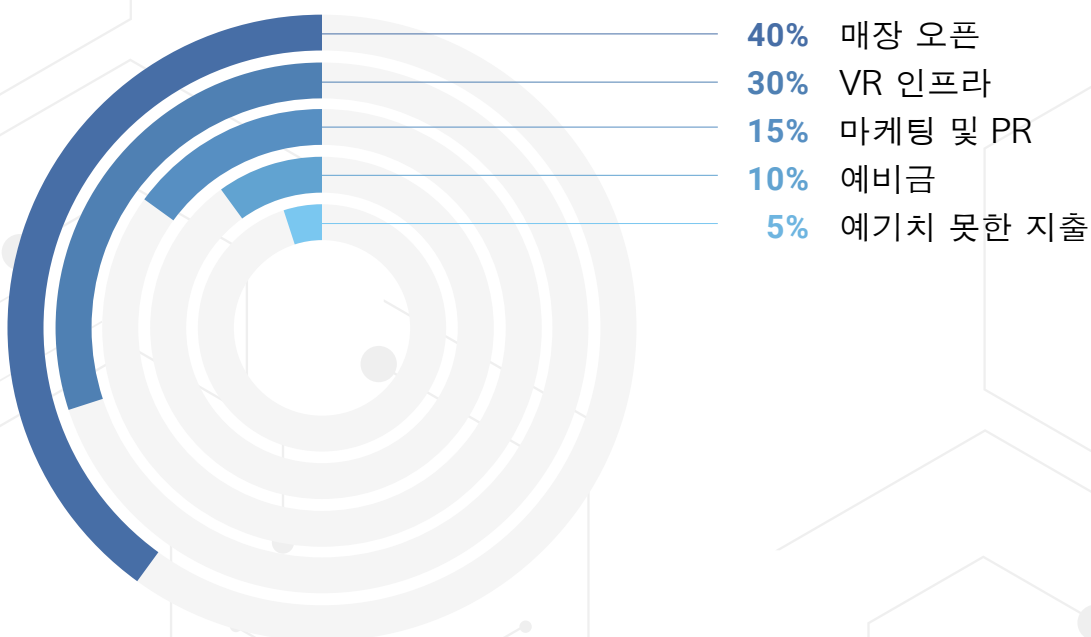
### 토큰세일(TOKEN SALE)

기간 : 2018년 10월 10일부터 2018년 11월 10일까지

VRX 토큰의 구매를 희망하시는 모든 분들은 VIARIUM 사이트에서 토큰을 구매할 수 있습니다.

### 지출 구조

프리세일 및 토큰세일 기간 중 모금된 자금은 다음과 같은 비율로 프로젝트 발전에 사용될 예정입니다.





## VRX 토큰의 1차 AIRDROP

플랫폼에 대한 관심을 유발하기 위해 저희는 VRX 토큰 airdrop을 진행하기로 결정 하였습니다. Airdrop은 비공개 사전배분(Pre-Sale)이 시작되기 전까지 진행됩니다. VRX 토큰은 메일링을 통해 분배될 예정입니다. 해당 토큰을 받게 되면 본인 ETH 지갑에서 단순한 서명을 하면 됩니다. 좀더 상세한 안내서는 airdrop이 진행되기 전 ko.viarium.io 사이트에 미리 등재될 예정입니다.

Airdrop은 저희의 가상세계 개발에 관심이 있는 가상현실 개발자 및 구역 임대인과 호스트들이 저희 플랫폼에 관심을 기울일 수 있도록 하기 위함입니다.

Airdrop 진행 시 일부 토큰은 대형 브랜드에 분배될 것 입니다. 저희는 그들 역시 저희 프로젝트와 VR 기술에 대한 관심을 높게 사서 VIARIUM 우주에서의 제품판매를 위한 인프라를 구축하기를 원합니다.

Airdrop 진행 시 분배된 토큰은 거래소에서 거래가 되지 않는 점을 참고하시기 바랍니다. 이는 혹시 모를 투기를 사전에 방지하고자 하는 목적입니다. 해당 토큰은 오직 VIARIUM 토지구역에 가상 콘텐츠를 구축하거나 또는 VIARIUM 토지를 구매하는데 사용될 수 있습니다.

## VIARIUM 네트워크의 스냅샷(SNAPSHOT)

VIARIUM 네트워크에선 2번의 스냅샷이 예정되어 있습니다. 1차 시기는 메인 공모가 종료된 시점이며, 2차 시기는 메인 공모가 종료된 후 2~6개월 이내에 진행될 예정입니다. 메인 공모가 종료되기 전에 VRX 토큰을 구매한 토큰 보유자나, 또는 2차 스냅샷 기간 동안의 토큰 보유자에게는 VIARIUM 팀의 참가로 개발 중인 다른 제품의 토큰 1개가 추가로 제공됩니다.

## 11. 미래, 또는 분산화(Decentralization)로의 여정

초기 단계에서의 프로젝트는 충분히 중앙집권적 구조를 지니고, 서버 용량의 제한 때문에 보안 관련 위험요소가 큰 경향이 있습니다. 분산형 체제의 주요 특징은 공개적인 장부 기록과 함께 네트워크 모든 참가자에게 평등한 상호작용의 가능성이 제공된다는 점 입니다.

여러 경제활동 분야에 있어서 광범위한 의미의 분산화라는 개념은 수십 년 전에 시작되었습니다. 인터넷은 사람들에게 보다 많은 언어의 자유를 주었고, 정보 접근을 간편화하였습니다. 출판사, 신문사 등 전통 미디어매체 외에 기자가 아닌 블로거가 직접 콘텐츠와 정보전달을 담당하는 블로그, 영상 채널, 메신저 채널 등이 생겨나기 시작했습니다.

자유 시장은 모든 참가자들이 검열로부터 독립적이며 자유로워질 것을 촉구합니다. 대다수의 네트워크 참가자가 장부에서의 기록을 전달 받고, 기록하고, 가장 중요한 각 기록을 비교해볼 수 있는 조건이 보장된다면, 콘텐츠(VIARIUM 프로젝트의 경우 가상공간, 가상 우주 포함)를 생산하는 시스템은 진정 분산형 시스템이 될 수 있습니다.

즉, 얼마나 많은 사람이 정보를 기록하는지가 아닌, 얼마나 많은 사람이 정보에 접근할 수 있는지가 분산화의 척도가 됩니다. 장부를 중앙집중형 체제에서 관리하는 경우보다, 각 장부의 기록을 비교할 수 있는 분산화된 노드 수가 많은 경우에 네트워크를 속이기 훨씬 어렵게 됩니다. 달리 말하면, 네트워크에 기록을 검증하는 수단이 많을수록 더욱 분산형 체제가 되어 갑니다.

향후 VIARIUM 플랫폼의 블록체인에는 위임된 지분증명(DPOS) 알고리즘이 사용될 것입니다. 이 알고리즘은 네트워크에서 좀더 신뢰할 수 있는 기록 검증수단을 선택하는데 있어 우수한 수단입니다. 그 외에도, 네트워크의 확장성과 기록되는 거래의 속도를 보다 쉽게 제공할 수 있도록 도와줍니다.

VIARIUM 플랫폼은 중앙집중 구조(사실상 모든 조직은 처음에 중앙집중 구조에서 시작합니다)에서 점차 분산형 구조로 전환될 것입니다. 개발 초기단계에서는 시스템의 중앙집중 구조가 비양심적인 참가자들이 네트워크를 공격하지 못하게끔 방어하여 선의의 참가자들의 이해관계를 보호하게 됩니다. 네트워크가 성장하고 가상공간이 확장됨에 따라 시스템은 분산형 관리 및 기능 체제로 점차 전환될 것입니다.

그러한 구조의 이점은 사람과 조직 간 상호거래관계에서 그 예를 찾아볼 수 있습니다. 인간관계는 상대방과의 관계에 있어 수적으로 또는 질적으로 나타나는 경제적 이득을 바탕으로 합니다. 오래 전부터 개인 체제는 확장이 어렵고 거래관계 비용이 높음을 쉽게 확인할 수 있습니다. 간단히 말하면, 그들은 그들에게 주어진 자원을 정상적으로 유지하기 힘듭니다. 반면, 기관은 향후 성장을 위해 거래 비용을 낮추지 않고 오히려 높입니다. 그러한 문제점에 있어 전형적인 해결방안으로는 세계 최초의 DAO (분산형 자율조직)인 비트코인이 있습니다. 오픈소스 기반의 분산형 체제는 거래를 공개적이고 접근 가능한 장부에 기록하면서 그러한 문제를 해결하며, 분산형 체제의 장점을 보여주고 있습니다.

저희는 EOS 및 그 외 더욱 합리적으로 분산된 장부를 사용하는 프로젝트들이 다른 프로젝트를 중앙집중 체제로부터 실제로 해방할 수 있을 것이라 믿고 있습니다.

VIARIUM 프로젝트에 DPOS 알고리즘을 적용함으로써 더욱 안전하고 분산형 체제의 시장을 만들 수 있게 됩니다. 이는 우선 노드제공자들과의 상호작용에서 나타납니다. 가상 세계는 단일 노드제공자가 아닌 모든 네트워크를 통해 규제될 것 입니다. 그렇기 때문에, 각 노드제공자 본인 토지에서 얻게 되는 임대료 외에 시스템 관리에 관심을 가지고 참여할 수 있도록 추가적인 동기부여가 필요합니다.

그런 추가 동기는 좀더 복합적인 새로운 경제적 모델이 될 수 있습니다. 예를 들어, 각 노드가 잔여 처리능력을 자동으로 시장으로 공급하여, 네트워크의 부하를 부담하면서 그로부터 추가 소득을 얻게 되는 신규 시장을 구축할 수 있습니다. 노드 제공자는 그러한 선택의 행위에 대하여 네트워크로부터 보상받는 추가 동기를 얻게 되며, 세계의 호스트 업무를 위해 더 자주 선출될 수 있습니다.

이러한 신 경제체제는 모든 네트워크의 보안을 강화할 뿐만 아니라, 각 노드가 세계의 호스트 또는 소유하는 지분에 따라 다른 역할로 선출될 수 있는, 더욱 규모가 크고 분산형인 경제체제를 구축할 수 있게 됩니다.

해당 모델에 있어서는 토큰으로 추가 투자(vesting)하는 것이 고려됩니다. 그러한 토큰은 가상세계에 참가하는 사람들로 하여금, 향후 전망을 보고 본인의 지분 일부를 동결함으로써 경제적으로 추가 이득을 볼 수 있게끔 할 수 있습니다. 이로 인해 더욱 강한 영향력을 행사하는 사람이 늘어나게 되고, 각 우주에서의 네트워크 참가자들이 새로운 경제적 동력을 만들 수 있는 추가적인 경제 실체가 형성될 수 있습니다.

VIARIUM 프로젝트와 VIARIUM 팀은 가상공간을 위한 다른 제품도 개발하고 있습니다. 그러한 제품이 세상을 바꾸고, 전 세계적으로 VR 기술이 적용되는 방식을 넓혀갈 수 있을 것임을 저희는 믿습니다.

VIARIUM 플랫폼 체제에 있어 여러 복합적인 수정이 적용될 것을 고려하였을 때, 저희는 모든 새로운 상호작용절차, 경제, 건축구조 등이 완전하고 자세하게 명시된 새로운/부가적인 프로그램 문서가 필요할 것임을 이해하고 있습니다. 이러한 문서는 2018년 4분기 이후에 공표될 예정입니다.

## 결론

저희는 VIARIUM 플랫폼과 VRX 토큰으로 미래가 구축되는 것을 희망하는 모든 사람들이 함께 참여하기를 원합니다. 저희는 미래의 가상세계에서 뿐만 아니라 현실세계에서도 경제모델을 만들어 나갈 것 입니다.

개발 중인 경제모델이 있는 사업이 저희 VIARIUM 팀에 있다는 것은, 저희가 앞으로 오랫동안 P2P와 그 외 다른 분야에서 제품개발을 위한 환경을 만들 수 있다는 것을 의미합니다.

VR기술은 가장 초기단계에 있지만, 곧 다가올 미래에 우리 삶의 일부분이 될 것 입니다. 그 때까지 기다리는 것이 아닌, 지금 바로 다가올 새로운 세계에 참여할 수 있습니다. 이미 오늘날 가상공간 구축에 필요한 모든 것이 준비되어 있습니다. 상당 수준의 개발된 기술은 여러 회사, 브랜드 기업에게 지리적, 공간적 경계를 뛰어 넘고 여러 비용을 절약하면서, 그들의 제품을 고객에게 판매할 수 있게끔 합니다. 저희는 이러한 기술이 세상을 좀더 나은 세상으로 만들 것이며, 참가자들에게 인간이 만든 인공장벽 없이 분산화되고 자유로운 경제 속에서 그들만의 원칙대로 살 수 있는 기회와 추가 원동력을 제공하리라 믿습니다.

## 면책조항

프리세일(Pre-Sale), 토큰세일(Token Sale)의 모든 단계에서 VRX 토큰은 《있는 그대로》의 조건으로 취득됩니다. VIARIUM 네트워크 사용자는 해당 제품이 해당 분야에서 특별한 실험제품이며, VRX 토큰 구매자에게 어떠한 소득, 권리, 의무를 보장할 수 없다는 점을 이해하여야만 합니다.

VIARIUM 네트워크 사용자는 프로젝트 소스코드에 치명적인 오류가 있을 수 있으며, 그로 인해 예상치 못한 결과가 발생할 수 있음을 인지하여야 합니다.

VIARIUM 플랫폼은 VRX 토큰 사용 시 어떠한 목적을 반드시 성취하리라는 것과 가상세계가 끊기지 않고 항상 작동한다는 것을 보장할 수 없습니다. 더불어, 평판의 손실, 직접적, 간접적, 우연적, 특별한, 벌금이 부과된 손실 등, VR 기술 운영상 오류 또는 특정 관할권에서의 가상공간 접근 제한 등으로 인한 이익손실 형식의 손해, VRX 토큰 사용 결과에 따른 손실, VRX 토큰 사용불가 또는 프로젝트가 도입된 블록체인 업무상 오류에 따른 손실에 대하여 책임을 지지 않습니다.

# Team



**Aleksey Mashkeev**  
CEO

2006년부터 3D 시각화 전문가로서, 건축, 인테리어 디자인, 마감재 판매, IT 등 다양한 분야의 회사를 구성하였으며, VR 전도자이다.



**Matt Coleman**  
Adviser

엔터테인먼트 / 스포츠 및 기술 부문에서 20 년 이상의 경험을 쌓았으며, 증강현실 및 가상현실 회사 Magnify World(2014 년)와 스포츠 혁신기업 Arival을 런칭했습니다. Warner ony Entertainment 에서 12 년간 일한 후 스포츠모바일 회사인 Txtstation (대화형 TV 모바일 마케팅 회사)을 설립하고 600 만 달러 이상의 벤처자금을 모금하였습니다.



**Anastasia Miron**  
Adviser

Globeln과 TEKEDU의 공동설립자이자 Child Proof Yourself의 설립자이다. VR과 AR을 활용하여 육아와 같은 인간 중심의 문제를 해결하고, 인식을 유발하고 공감을 불러 일으키는 몰입형 경험을 통해 아이들의 스트레스와 불안을 예방하는 새로운 접근법을 제공하는데 관심을 갖고 있습니다.



**Igor Razin**  
CTO

다중사용자 상호작용 개발, Unity 플랫폼 기반 장면(scene) 생성 경력 있다. 2014년부터 VR 개발에 종사하였으며, 전 세계에서 멀티플레이어 퀘스트를 처음 만든 사람 중 하나이다.



**Sergey Simanovskiy**  
Blockchain consultant

성공적으로 ICO까지 이루어낸 결과를 포함하여 블록체인 프로젝트 관련 6년 이상의 경험을 지니고 있다. Golos 프로젝트의 총 책임자이자 정신적 지주이다. 기금(블록체인 및 Golos 프로젝트 팀 관리에 대한 벤처투자)을 관리한다.



**Darya Kolivanova**  
PM

금융 분야 및 IT 기술 관련 프로젝트를 관리하고 있다. 처음 프로젝트 설계부터 시장에 제품 출시까지 업무를 담당한다. VR/AR이 우리 삶에 정착되기 위해선 앞으로의 몇 년이 중요할 것이라 생각한다.





**Gulnara Galeeva**  
Marketing Director

마케팅 및 PR 분야에 있어 15년의 경력을 지니고 있으며, ATL, BTL, PR, Event 등에 경력도 있다. 디지털 마케팅 분야의 전문가이며, Citroen, REN TV, Europa Plus, Otto group Russia, Österreichischen Lotterien und Casinos 의 주요 프로젝트를 진행한 이력이 있다.



**Dmitry Zaharov**  
3D graphic designer

3D 디자이너/모델러이며, CG 프로젝트를 관리하고 가상 콘텐츠를 생성하며, 건축물의 전문적인 사진촬영 및 공중촬영을 담당한다.



**Ekaterina Yakovlenkova**  
Backoffice Manager

광고대행사 BBDO, SODA에서 PR 매니저로 일한 경력이 있다. 2017년 정보 포털 Coinfox 팀에 합류하였다.



**Denis Yarovy**  
CBDO

유튜브 전도사. PR 업종에 11년 경력이 있으며, Valga Games Studio의 PR 디렉터로 일했던 이력이 있다.



**Vsevolod Korol**  
Analyst

시장에서의 분산식 거래소 및 BTC/ETH/graphene 교환방식을 분석한다. 자동추적장치로 Bitshares 발전을 위해 Bitshares 고객을 분석하였으며, 그 결과 본인의 외부 등록기를 사용하는 분산형 거래소를 구현하는 팀이 구성되었다. 맨 처음부터 실전 수준까지 항공기의 비행 프로파일을 계산하기 위한 자동시스템 개발에 종사하였다.



**Nikolay Lobzov**  
Art director / Leading artist / 2D artist

Worked in Akella, Nival Interactive, Vogster Entertainment, Renovatio ent, Extreme Gamma, Do Do Games, Creara and Wizart Series. Conceptual and illustrative development of characters, locations, scenery, technique, style, the surrounding world. Interface development. Creation of illustrations, posters and posters, promo-art. Experience in the CG industry for 15 years.