



BITNATION

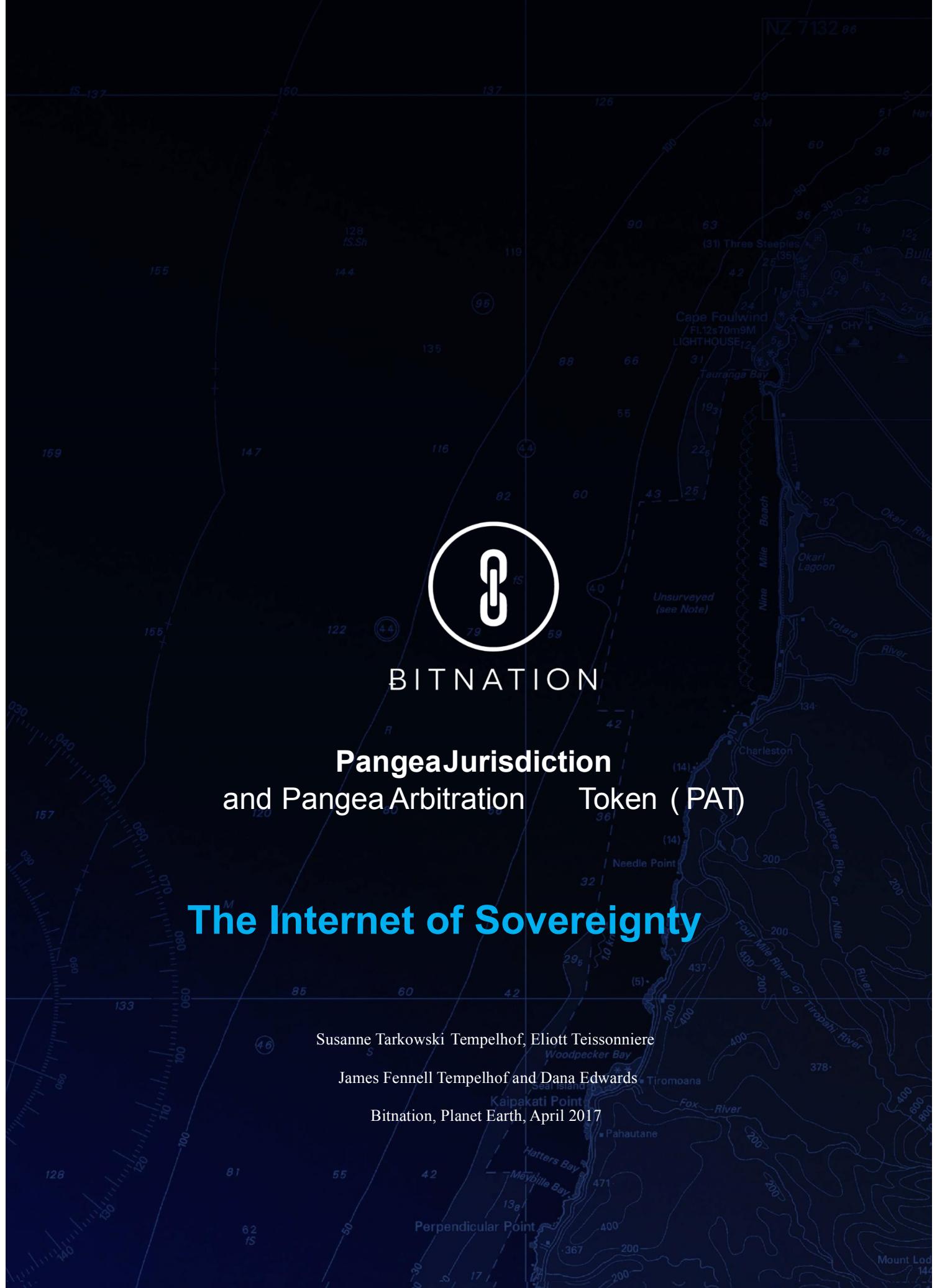
Pangea Jurisdiction  
and Pangea Arbitration Token (PAT)

The Internet of Sovereignty

Susanne Tarkowski Tempelhof, Elliott Teissonniere

James Fennell Tempelhof and Dana Edwards

Bitnation, Planet Earth, April 2017





## 판게아 관할권 그리고 판게아 종재 토큰

### 인터넷 주권 (The internet of sovereignty)

Susanne Tarkowski Tempelhof, Elliott Teissonniere, James Fennell Tempelhof and Dana Edwards Bitnation, Planet Earth, April 2017

<개요>

판게아 소프트웨어는 시민들이 P2P 종재를 수행하고 국가를 창설 할 수 있는 분권 선택을 할 수 있는 구역이다.

판게아는 Secure Scuttlebutt (SSB) 및 Interplanetary File System (IPFS) 프로토콜을 사용하여 제작 된 Panthalassa 메쉬를 사용합니다. 이를 통해 판게아는 탄력성과 보안성이 뛰어나며 고성능 양자 암호화와 같은 새로운 위협에 대한 저항성을 부여한다. 판게아는 블록 체인 system 이지만, 당분간 이더리움 블록 체인을 사용한다. 곧, Bitcoin, EOS 및 Tezos 와 같은 다른 체인을 판게아와 통합 할 수 있다. 판게아 종재 토큰 (Pangea Arbitration Token, PAT)은 판게아 관할 구역 내에서 ERC20 호환 인앱 토큰이다. PAT 는 좋은 평판을 갖고 있고, Pangea hen 에서 PAT 발급 시민은 계약서 작성, 계약 완료 또는 계약서 첨부 분쟁 해결을 통해 거래가 불가능한 평판 토큰을 축적한다. PAT 는 알고리즘 token이며, 구매력, 인기 또는 관심보다는 성과에 근거한 종재 통화이다.

Pangea 의 PAT 분배 메커니즘은 자율 에이전트 Lucy 에서 하고, 그들은 이더리움으로 시작할 것이다. 이는 blockchain system 이고, 가능한 모든 스마트 계약 플랫폼으로 이식 할 수 있다. Bitnation 이 만든 오라클은 분산적이고 안전한 방식으로 (세미) 자율 배포 메커니즘을 용이하게 하는 데 도움이 된다.

**Keywords:** blockchain, self-governance, holacracy, panarchy, reputation, cryptographic tokens, smart contracts, bitcoin, ethereum, mesh networks, quantum computing, machine learning

## < 목차 > .

### 소개

- I. BITNATION: 분권화된 국경없는 자발적 국가.
- II. The Pangea Jurisdiction: 영유권의 인터넷
- III. Pangea 사용 예시

### Whitepaper 사용방법.

#### 1. The Internet of Sovereignty

- 1.1 Governance 1.0: A Geographical Apartheid
- 1.2 Governance 2.0: Borderless, Decentralized, Voluntary
- 1.3 Enter Pangea

#### 2. Pangea Technology

- 2.1 Evolution of Pangea
- 2.2 Under the Hood: The Mesh Network
- 2.3 Lucy AI and the Exocortex
- 2.4 The IPFS Contract Registry
- 2.5 Governance Services: DApps and Chatbots

#### 3. Pangea Arbitration Token (PAT)

- 3.1 Purpose and Design
- 3.2 Pangea Reputation System: Proof-of-Agreement Token (PoA)
- 3.3 Pangea Arbitration Token (PAT): Master Token
- 3.4 Collective Versus Individual: Proof-of-Collective Token (PoC)
- 3.5 Contracts, Laws and Legal Code : Proof-of-Nomic Token (PoN)

#### 4. Organisation and Token Distribution

- 4.1 Organization and PAT Distribution
- 4.2 Pangea Business Model
- 4.3 PAT Game Theory and Distribution
- 4.4 Roadmap

#### 5. Resources

- 5.1 Install Pangea
- 5.2 About BITNATION
- 5.3 Join the Community

## 5.4 Documentation

## <소개>

### I. BITNATION Organization: A Decentralized Borderless Voluntary Nation (DBVN)

#### The Evolution of Governance

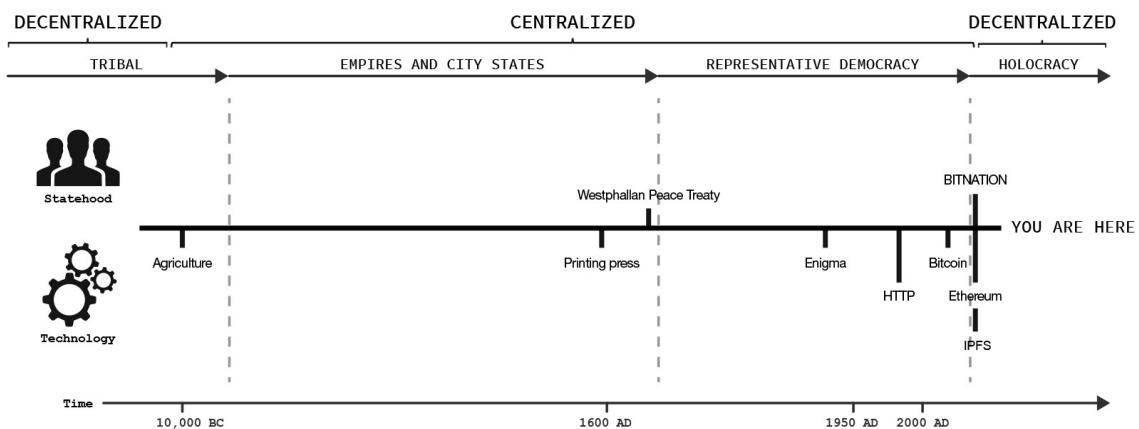


FIGURE 1: THE EVOLUTION OF GOVERNANCE (JOHAN NYGREN, 2016)

모든 시민은 주권이며, 스스로 결정할 권리가 있으며, 인간이나 인간이라고 표현할 수 있는 어떠한 형태의 표현이나 방식을 선택할 자유가 있으며, 누구와도 협력하고 협조 할 수 있는 자유가 있다. Bitnation, Constituition 기사 6.

Bitnation 의 비전은 관리 서비스에 대한 글로벌 자유 시장이다. 이는 다양한 옵트 인 거버넌스 서비스를 제공함으로써 시민들을 위해 경쟁하는 자발적 국가, 도시 국가 및 자치 커뮤니티의 국가 별 국가 세계를 말한다. 우리의 세계 주권은 국가에서 시민에게 결정적으로 이동하며, 인류는 거버넌스 서비스에 접근 할 때 선택의 자유를 되찾아준다.

이 비전은 현재의 세계 질서와는 대조적인데, 시민들은 종종 폭력과 갈등으로 이어지는 과정 인 자신들이 원하는 거버넌스 성과를 얻기 위해 경쟁해야 한다.. Bitnation 의 세계에서 스마트 폰 어플을 통해 모든 국가의 시민이 될 수 있다.

시민을 위한 경쟁은 비용을 줄이고 서비스 품질을 향상시킵니다.

Bitnation 미래에는 우리 모두가 잠재 고객이기 때문에 폭력에 대한 인센티브가 거의 없다.

비트네이션은 개념이 증명된 분산 된 국경없는 자발적 국가(DBVN)입니다.

우리는 오픈 소스 운동을 하고 있으며 누구나 Bitnation Genesis 에 자신의

DBVN 을 구축 할 수 있으며 이미 200 개 이상의 새로운 국가가 등록되었다.

우리는 5 개 대륙에 걸쳐 100 개가 넘는 대사관과 영사관, 10,000 명이 넘는

시민들, 우리의 불황에 2000 명의 공헌자가 있는 역동적인 공동체를 가지고

있다. 우리는 사내 또는 다른 서비스 제공 업체와의 제휴를 통해 다양한

서비스를 제공한다.

1. Bitnation blockchain 공중은 다양한 목적으로 사용된다, 이는 결혼, 의지, 출생 증명서, 회사 등록, 토지 소유권, 프리랜서 계약, 웹사이트 계약 등이다.

2. BRER(Bitnation 난민 응급대책) 은 무국적자를 위한 블록 체인 ID 를 제공한다. BRER 의 소프트웨어는 UNESCO NETEXPLO 2017 에서 최우수 아이디어 상 및 그랑프리상을 수상했다.

3. Exosphere Education 과 같은 타사관리 서비스 제공 업체, 또는 SpaceChain 의 오픈 소스 공간 하드웨어 및 소프트웨어 프로그램, 탄력성, 기본 소득 프로토콜 및 Dragonfly 의 물리적 보안 서비스 프로그램등 과의 Partnership 이 있다.

4. 비트 네이션 (Bitnation)은 2014 년과 2015 년에 세계 최초의 블록 체인 (Blockchain) 결혼 및 세계 시민권 ID, 블록 체인 토지 소유권, 출생 증명서 및 난민 응급 신분증을 발급했다.

5. 2016 년 Bitnation 은 Ethereum 블록 체인에서 세계 최초의 DBVN 헌법을 기록했으며, 이후 다른 DBVN 제작자를 위한 리소스 센터를 개설했 다.

6. 판게아 관할권은 2015 년 아래 개발 중이며 현재 IPFS, SSB 및 Ethereum 을 기반으로하는 버전 0.3에 있습니다. 이전 2 번에 대해서, 첫번째는 Horizon 체인을 사용하여 출시되었고, 그 다음은 SSB 의 "가십 (gossip)"프로토콜을 기반으로 한 두 번째 가 출시되었다.

모든 국가의 핵심 기능은 집행 가능한 관할 구역을 통해 시민과 자산을 보호하는 것이다 (정의 된 책임 영역 내에서 정의를 관리 할 실질적인 권한). 보안과 정의는 우리의 신체를 포함한 우리의 자산이 폭력과 분개로부터 안전하다는 것을 보증한다. 더 많은 자산이 디지털화됨에 따라 점점 더 많은 보안과 정의가 합병되고 있습니다.

## II. The Pangea Jurisdiction: The Internet of Sovereignty

“우리의 운영 체제는 버그가 많고 긴장되며 오래되었다. 사람들은 거대하고 비판적인 대수적 미적분으로 사람들을 구덩이로 물리도록 설계된 시스템에 지치지 않을뿐만 아니라 상전이를 수용하기 위해 새로운 시스템이 개발되고 있다. 사실, 이러한 시스템 중 일부는 당국의 허가를 필요로하지 않는다. 그들은 기술적으로 연결된 사람들로부터 발생한다.”

**Max Borders (2017). Director of Idea Accounts and Creative Development for Emergent Order**



판게아 관할권에서 시민은 자신의 선호에 대한 법적 코드를 사용하여 DBVN에서 P2P 계약을 체결하고 분쟁을 해결하고 거버넌스 서비스에 액세스 할 수 있다. 또한 판게아는 다른 자발적 국가를 위한 핵심 인프라를 제공한다. 즉, 판게아는 자발적 국가가 창설되고 합류하고 살 수 있는 분권화 된 관할권을 의미한다.

판게아 종자 토큰 (PAT) 마스터 토큰은 세 가지의 비교할 수없는 평판 하위 토큰과 함께 판게아에 재정적 인센티브 네트워크를 형성한다. 사용자 평판은 자치 단체 루시 (Lucy)가 계산하여 인간 편견을 제거하고 점수가 인기 또는 인기 콘테스트가되는 것을 방지한다. 개인 법률 및 전체 법률에 대한 평판은 Airbnb 및 eBay와 유사한 인간 피드백 루프를 사용하여 평가된다. PAT는 계약 준수, 분쟁 해결 및 디지털 법률의 정통 진화를 장려한다.

## III. Pangea Use Cases

<자신의 국가 창조

DBVN은 2013년 Larimer 및 Buterin이 창안한 분산형 자치기구(DAO)라는 용어에서 파생된다. DBVN 용어는 2014년 최초의 Bitnation 백서에 처음 나타났습니다. DBVN은 다음과 같이 정의됩니다.

- **Decentralized:** 지방 분권화(decentralization)는 중앙 위치 또는 권위에서 기능, 힘, 사람 또는 사물을 멀리 재배포 또는 분산시키는 과정이다. DBVN의 영역에서 분권화는 P2P(Peer-to-Peer) 기술, 모듈식 인터페이스, API 계층 및 포크 블(복제) 코드에 대한 노력을 통해 기술 및 인간 분권화로 전환한다. 즉, 모든 사용자가 자신의 노드가되어 플랫폼을 원하는대로 변형 할 수 있다.

분산화는 공격의 경우 단일 지점에서 실패하지 않아도 이익을 얻는다.

휴먼 노드는 네트워크의 어떤 부분이 공격을 받더라도 복원력있는 노드에서 스스로를 재구성 할 수 있어야한다. 인간이나 다른 기술적 요인이되어야한다. 실제로 이것은 다양한 클러스터가 지역적으로 또는 다른 방식으로 완전히 자율적이라는 것을 의미한다.

- **Borderless:** DBVN은 서비스를 특정 지리적 영역, 인종 또는 기타 인구 집단으로 제한하지 않는다. 국경이나 공항, 해안선 또는 항구가 없으며 국경이나 진입 지점이 없다. DBVN은 위치에 관계없이 모든 지역에 서비스를 제공한다. 어떤 사람들은 DBVN이 의도적으로 '가상'이라고 주장 할 것이다. 가상 디자인은 직관적 인 가정이지만 가상 세계 또는 서비스에 완전히 기반하지 않아도된다.

- **Voluntary:** DBVN은 무력, 사기 또는 강요를 사용하지 않으며, 또한 시민들이 비자발적 인 노력, 조소, 빚 속박 또는 노예 상태에 처해지지

않는다. DBVN 은 본질적으로 자발적이기 때문에 본질적으로 박해, 협박, 보복 및 기타 형태의 체계적인 폭력으로부터 자유롭다.

DBVN 은 플랫폼의 "시민"인 고객이 자발적으로 원하는 DBVN 을 선택하는 자유 시장에서 경쟁한다. 여러 DBVN 을 사용하는 옵션을 포함하거나 전혀 사용하지 않거나 DBVN 을 직접 선택하는 옵션을 포함한다

- **Nation:** 한 국가는 공통 언어, 문화, 민족, 혈통 또는 역사를 공유하는 대규모 그룹이다. DBVN 의 경우 사람들은 문화와 언어와 같은보다 전통적인 공통점처럼 상호 이익과 목표를 통해 연결되어있을 것이다. 국가는 통치 주체가 아니라 자발적 조직이다. 우리는 거버넌스를 위한 도구를 제공하지만 부과하지 않으며 특정 법규나 규정을 강요하지도 않는다.

### <P2P 계약 \_

WeChat, Signal, WhatsApp 또는 Facebook Messenger 와 유사한 사용자 친화적인 채팅 인터페이스를 통해 스마트 공인으로부터 복잡한 법률 계약을 쉽게 할 수 있다고 상상해보아라.. 그러나 공증인, 변호사 및 규제 기관의 시간과 비용 및 관료제가 필요하지 않습니다. 분쟁이 발생하면 예산 및 선호도에 따라 AirBnB 의 임대 아파트 또는 eBay 의 공급 업체를 선택하는 것과 같은 방식으로 중재를 위해 자유 시장에서 원하는 중재인을 선택할 수 있다.

### Examples of Agreements and Dispute Resolution: 분쟁 해결 및 동의 예시

- **Business Agreements:** 브라질의 프리랜서로 영국 기반의 Bitcoin Exchange 가 웹 사이트를 브라질 포르투갈어로 번역하는 것을 지원한다고 상상해보면, 지금까지 이러한 종류의 국제 온라인 계약에 대한 실질적인 관할권이 없었다. 판게아는 peer-to-peer 계약을 작성하고 발생할 수 있는

모든 분쟁을 해결하고 평판 시스템을 통해 계약 준수를 장려하는 쉬운 방법을 제공합니다.

- **Private Agreements and Essential Records:** 우간다, 이란, 체첸 등 여러 나라에서 동성애로 인해 정부가 기소합니다. 그러나 게이 또는 레즈비언 커플은 토지 소유권, 상호 저축 지갑, 유언 및 육아 계약과 같은 소유권 기록에 노조를 둑음으로써 자산을 보호하기 위해 법적 노조에 참여하기를 원할 수 있습니다. 그들은 판게아에서 그렇게 할 수 있습니다.
- **Market for Freelance Arbitrators, Smart Contracts and Laws:** 누구나 판게아의 중재인으로 가입하여 중재 및 조정 서비스를 제공 할 수 있다. 복잡한 합병 및 인수 사례를 중재 할 수 있는 월 스트리트 변호사이거나 중고차 판매 분쟁 해결을 제안하는 자동차 자동차 딜러 일 수 있다. 각 중재인은 자신의 요금 및 가용성을 설정하고 자신의 경험 및 전문 지식, 그들이 알고있는 법률 및 관할지 코드를 설명한다. 시민들은 계약을 맺고 가격, 명성 및 전문 지식을 토대로 중재자를 선택할 수 있습니다.

### Using Pangea for Peer-to-peer Contracts & Arbitration

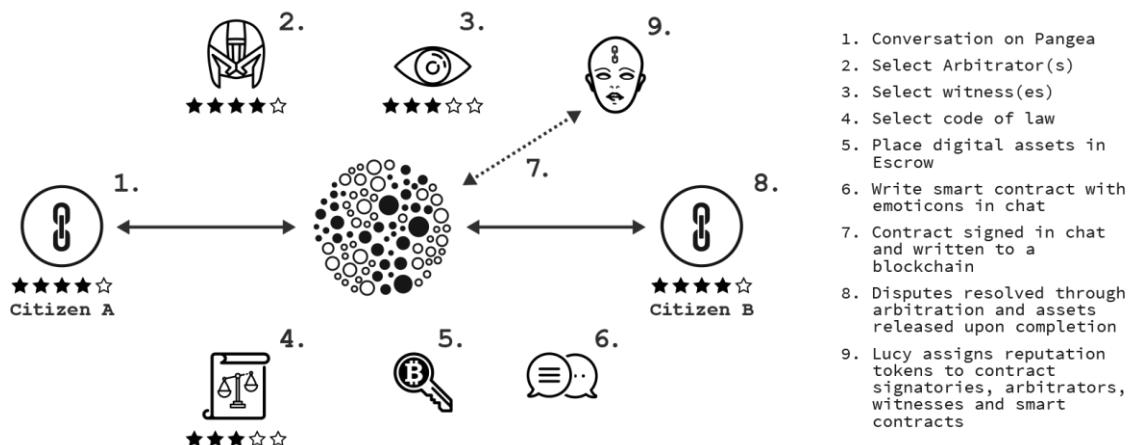


FIGURE 2: USING PANGEA FOR PEER-TO-PEER CONTRACTS AND ARBITRATION

나중에 판게아는 똑똑한 계약을 위한 시장으로 진화 할 것이고, 법적인 전문가와 개발자는 혁명한 계약의 생성, 감사 및 개선에 대한 보상을 받을 것입니다.

### <Guide to The Whitepaper\_ 백서 사용 가이드

우리의 백서는 현재 커뮤니티, 미래의 기술 사용자, PAT 구매자 및 기타 기여자 및 이해 관계자를 대상으로 한다 . 그것은 함께 또는 독립적으로 읽을 수 있는 5 개의 섹션으로 나누어진다.

1. The Internet of Sovereignty: 인류가 평화롭게 번영 할 수 있도록하기 위해 옵트 인 거버넌스가 필요한 이유와 Bitnation O| Pangea 소프트웨어를 통해 어떻게 가능하게하는지 설명한다.
2. The Pangea Technology: Pangea Jurisdiction 소프트웨어 구조, 기술 및 기능에 대한 개요를 제공한다.
3. Pangea Arbitration Token (PAT): 판게아 종자 토큰의 설계 및 목적에 대해 자세히 설명하고 판게아 관할권을 어떻게 강화하는지 설명한다.
4. Organization and Token Distribution: Bitnation 의 세속적 인 구조, 의사 결정 메커니즘, 비즈니스 모델, 토큰 판매 이벤트 및 개발 로드맵에 대해 설명한다.
5. Resources: 판게아 사전 알파 (Pangea Pre-Alpha) 다운로드 및 설치 지침과 추가 자원에 대한 링크를 제공한다.

Holocratic Governance 구조와 오픈 소스 원칙에 따라 Bitnation 의 설립자인 Susanne Tarkowski Tempelhof 가 Bitnation 핵심 기고자의 지원을 받아 초안을 작성한 후 커뮤니케이션 채널을 통해 Google 문서로 몇 달 동안 커뮤니티의 의견을 공유했다. 우리의 임무는 긴급한 것으로 이는 - 인간을 풀 주권과 지리적 인 인종차별의 억압과 제재, 그리고 국가 과정에 의해 양성 된 외국인 혐오와 폭력으로부터 자유롭게하는 것이다. 우리의 백서는 살아있는 문서이며 끊임없이 성장하는 지역 사회의 의견을 반영하여 진화하고자 했다. 2014년에 설립 된 이후, 우리는 분산 된 거버넌스 양식, 의도적 인 공동체 및 온라인 법률 서비스 시장에 대한 광범위한 연구를 수행했다. 우리의 설립자이자 핵심 기여자는 현재의 거버넌스 모델이 도출하는 많은 갈등과 전쟁에 대한 직접적인 경험을 가지고 있다. 이 연구와 경험은 모든 사람이 주권을 갖고 있으며 백만의 자발적 국가가 개화 할 수 있는 세계를 건설하려는 우리의 방향과 확실한 목적을 알려준다.

비트네이션은 상당한 지원과 기술이 뛰어난 잘 발달 된 프로젝트이다. 판게아 (Pangea) 소프트웨어는 10 만 개 이상의 코드 라인과 3 년간의 설계, 연구, 테스트 및 개발의 산물이다.

## 1. <영유권의 인터넷>

### 1.1 Governance 1.0: 지리적 인종 차별

앞으로 정치의 새로움은 더 이상 정복 또는 국가의 제어를 위한 투쟁하지만, 국가와 인류 사이의 투쟁, 어떤 특이점 및 국가 기관 사이의 넘을 수 없는 분리 될 수 없는 것이다.

Giorgio Agamben, Political Philosopher<sup>1</sup>

영토 독점권을 가진 정부는 인류 역사의 대부분을 통치하고 있으며, 국경은 주로 무기 기술의 도달 범위에 따라 결정된다. 도시 국가, 왕국 또는 국가의 사람들은 자신의 공동체 외부에서 의사 소통의 수단이 거의없이 문화, 역사, 언어 및 가치를 공유하는 경향이 있었기 때문에 정부가 공유 한 경험이나 가치를 담은 서술에 대한 응집력은 정부가 "사람들에게 권력을 유지하기 위해 사람들에게 팔고 있다

<sup>1</sup> Giorgio Agamben, Giorgio and Michael Hardt (Translator). Coming Community (1993). University of Minnesota Press.

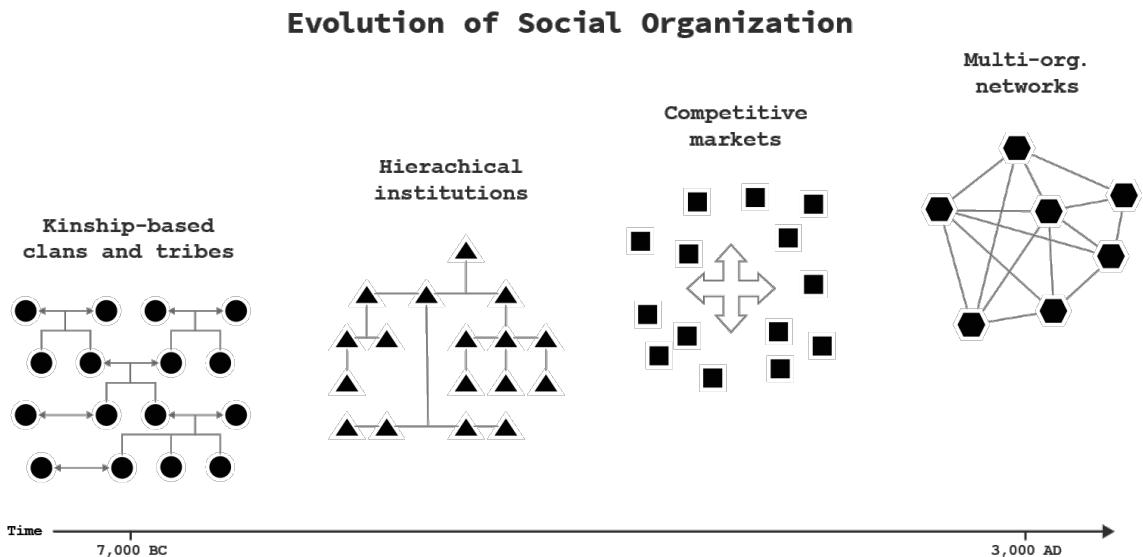


FIGURE 3: EVOLUTION OF SOCIAL ORGANISATION

거버넌스는 또한 역사적으로 기술 발전을 반영했습니다. 16 세기 유럽의 서베이 방법과 항행지도의 발명은 영토 국경을 정확하게 고정시키는 기술을 만들었다. 그 후 얼마 지나지 않아 베스트 팔리 아 조약 (1648)은 유럽의 지배 구조의 기준으로 국가를 수립했다.

이 개념은 19 세기에 전 세계적으로 퍼져 나갔고 20 세기 초반에 사람들에게 치명적인 결과를 가져 왔다. 2 차 세계 대전 후 민족 국가는 유일하게 허용 주권 지배 엔티티로 국제법에 골화되고, 세기 말에 의해 완전히 지배 구조의 글로벌 과정을 생성하고 거주공간의 거의 모든 평방 미터를 주장 식민지 제국과 합병되지 않는 지역을 대체했다..

그러나 모든 국가가 영토가 아니며 많은 사람들이 이 시스템의 주변에 임의로 제외되거나 강제로 거주해야했다. 다수의 네트워크 사회는 유럽의 유대인과 집권자, 북아메리카와 호주의 원주민, 정치 경제 이주자와 난민 등 모든 국가의 정체성을 역사를 통해 유지해 왔다.

국가 체제가 종결됨에 따라 그들은 점점 더 박해의 대상이 되었다. 1945 년 이후 국가로 정의 된 국경과 문화적 결합이 제국 전쟁의 폭력으로부터 약간의

구제를 제공했지만, 우리 시대에는 국경 자체가 끊임없이 갈등, 불안정성, 외국인 혐오증 및 배제의 영원한 원천이되었으며, 임의적 인 경제에 기여한다.. 전 세계적 번영을 위한 사회적 장애 요인이 될 수 있다.

지난 70년 동안의 기술적 진보는 거버넌스 진화가 네트워크화 된 사회로 향하는 것을 동반하지 않았다. 제 2 차 세계 대전 후 설립 된 국가 과점은 여전히 논쟁의 여지가 없다. 그러나 국가 독점은 점점 더 상호 연결된 삶과 점점 양립될 수 없다. 예를 들어, 미국에서 정부에 대한 대중의 신뢰는 천년기 이후 극적으로 붕괴되었으며 이는 전 세계적으로 공명하는 추세다.

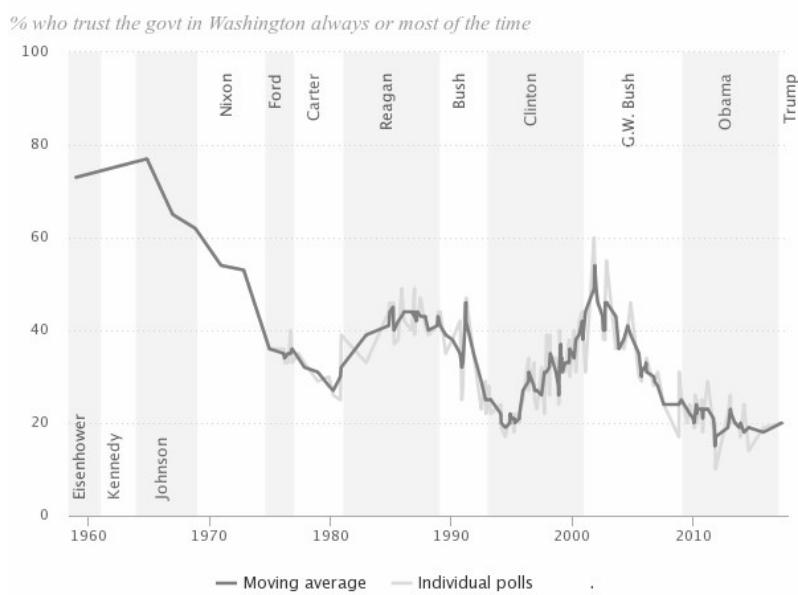


FIGURE 4: THE COLLAPSE IN TRUST IN GOVERNMENT

점차적으로 국가 주 과점은 시대 착오적인 지리적 인 인종차별을 나타낸다. 미국과 영국 정부, 유럽 연합 및 다른 국가들에 의한 운동의 자유를 제한하고자 하는 최근의 시도들은 점점 더 많은 사람들이 생계 수단에 의존하는 급속하게 세계화되는 경제에 직면하게된다.

. 거버넌스 서비스에 대한 국가 독점 역시 비실용적이고 위험하다. 국가 주 정부는 동시에 네트워크 세계의 복잡성을 파악하고 대응할 수 없으며

시민의 다양하고 현지화 된 요구에 부응 할 수 없기 때문에 결과적으로 지역의 요구 사항과 글로벌 문제를 모두 해결하지 못하고 있다

사회 이동성이 둔화되고 있고, 경제적 불평등이 증가하고, 영구적인 전쟁으로 대규모 인구 이동과 기후 변화로 인해 삶과 생계가 악화되고 지구를 해치고 있다. 급진적인 정치는 종종 외국인 혐오증과 폭력적인 허무주의로 표현되며, 세계화로부터의 주도권을 되찾고 삶의 모든 순간을 장악하려는 필사적인 시도에서 국가는 점점 더 침입 해 나가고 있으며 기술과 규제를 징벌적으로 사용하고 있다.

지금까지 국가의 주권에 대한 유일한 대안은 유엔과 유럽 연합과 같은 기구를 통해 광범위한 문제를 다루기 위해 국가가 공동 주주를 모으는 글로벌 또는 다자간 지배 구조이다. 이러한 과정은 단일 기관이 전체적인 사람들을 위해 최선의 결정을 내리는 것이 요구된다고 가정 할 때 균질화되고 있다.

글로벌 거버넌스 모델에는 영원한 갈등의 씨앗이 들어 있다. Even if democratically governed, a worldwide *tyranny of the majority* will leave many billions disaffected, and the monolithic global state will swiftly need to use coercion to enforce its policy on this vast minority of unwilling citizens. 민주주의 적으로 다스 려지더라도 대다수의 전세계적인 폭정은 수십억에게 불만을 남길 것이며, 단단히 짜여진 세계 국가는 방대한 시민들의 광대한 소수 민족에 대한 정책을 강요하기 위해 신속히 압력을 행할 필요가 있다.

글로벌 거버넌스는 개인으로부터 더 멀리 떨어져 있으며 개인 주권을 강화하는 것이 아니라 그로 인해 우리가 어떻게 삶을 살 수 있는지에 대한 선택권을 부여한다. 가장 중요한 점은 글로벌 거버넌스가 만화경 창의력과

특정 상황에 맞게 새롭고 혁신적인 방법으로 스스로를 재발발시키는 인류의 중요한 품질을 고려하지 않는다는 것이다.

## 1.2 Governance 2.0: Borderless, Decentralised, Voluntary

행복과 만족, 마음의 평등과 삶의 의미 - 이것은 개인에 의해서만 경험 될 수 있으며, 한편으로는 독립적 인 개인에 의해 동의 된 협약 일뿐 아니라 다른 한편으로는 지속적으로 경험 될 수 있습니다. 개개인을 마비시키고 억압하도록 위협한다.

Carl Gustav Jung (1957), Psychologist<sup>2</sup>

자연스러운 세계와 인간 기관의 비 정부 영역에서 대안적인 모델인 글로벌 거버넌스가 확인되었는데, 여기에는 계층 구조가 부족하고 복잡한 의사 결정 체계가 복잡해지면서 순서와 균형이 중앙화되었다. 이러한 창 발적 구조는 많은 개인과 단체의 집단 행동으로부터 발전하는 매우 효율적인 패턴이다.

이미전트 구조는 각 개체와 그 주변 환경과의 상호 작용에서부터 맨체스터, 로스 앤젤레스와 같은 계획되지 않은 도시로 이어질 수 있는 복잡한 일련의

<sup>2</sup> C. G. Jung. The Undiscovered Self (1957), Routledge

과정을 일으켜 공동 곤충 및 조류의 생태 현상과 눈송이와 같은 결정 구조와 같은 자연 현상이다.

이 과학에서 예를 들어, 해적당 (Pirate Party)에 의해 실행되는 군대와 세속적 인 조직의 거버넌스 모델이 나왔다.

이것들은 누구도 의사 결정 권한을 갖지 않는 무정부주의의 구름은 아니지만 명령이 하향식으로 발행되고 사람들이 이를 따라야하는 전통적인 계층적 조직도 마찬가지다.

Bitnation과 마찬가지로 이 조직은 수천 명의 사람들이 자신의 삶에서 공통된 목표에 협력 할 수 있도록하기 위해 한 명 또는 몇 명의 개인으로 구성된다.

이와 같은 특이성의 구성원은 일반적으로 매우 다양하고 모든 삶의 방식에서 비롯되지만 하나의 공통된 목표를 공유한다. 이 프레임 워크를 통해 수천 명의 사람들이 주변에 떼를 지어 혼자만의 목소리가 아닌 행동으로 세상을 변화시킬 수 있다.

예를 들어, 판게아에서 만들어진 전형적인 자발적 국가에서 사람들은 모든 사회 문화적 환경과 지역에 걸쳐 서로에게 영감을 불어 넣는다. 단 하나의 특이점은 각 시민이 따라하기로 선택한 국가의 전반적인 목표이다. 이러한 새로운 형태의 거버넌스는 창립자나 관리자가 추진하는 법적 프레임 워크, 경제 모델 또는 의사 결정 메커니즘을 가질 수 있다. 유일한 지침 원칙은 시민이 항상 개인 주권을 보유하고 자발적으로 국가에 가입하고 탈퇴하는 것이다. 따라서 누구나 자발적 국가를 옵트인 또는 옵트아웃 할 수 있으며, 국가는 시민 후원을 위해 서로 경쟁해야 한다.

그럼에도 불구하고 이러한 조직적 모델은 국가 안보에 대한 신뢰할 수 있는 대안, 안보와 정의를 제공 할 수 있다면 웨스트 팔리 아 주 (州) 주권을 능가 할 수 있다 자발적 국가는 이러한 서비스에 우수하고 안전하며 빠르고 저렴하며 또 다른 대안을 제공해야한다. 다시 말해, 세계적인 웨스트 팔렌 과정 체제는 지방 분권화, 국경없는 자발적 관할권과의 경쟁이 필요하다. 이 과정을 통해 국가의 국가는 우리의 일상 생활과 점점 더 관련성이 없어 질 것이다.

우리 모두는 주권을 되찾고 분권화 된 거버넌스를 통해 긍정적 인 미래를 만들어야 할 때이다. 판계아로 들어가보자..

### **1.3 Enter Pangea: The Internet of Sovereignty**

우리 모두는 주권을 되찾고 분권화 된 거버넌스를 통해 긍정적 인 미래를 만들어야 할 때입니다.

**John Locke, Philosopher**

점점 더 중앙화 된 거버넌스 400 년 후에, 웹 3.0 기술 혁명은 옵트 인 거버넌스를 실제 가능성으로 만들고 있다. Bitnation 의 DBVN 은 지방 자치 단체 (DAO)가 기존 조직의 대안 인 것과 마찬가지로 영토 국가의 또 다른 대안이다.

Bitnation 은 세계 최초의 DBVN 일뿐만 아니라 자발적 국가를 위한 소프트웨어 인프라인 Pangea 를 구축하는 조직이기도하다. 판계아는 DBVN 에 대한 관할권이며 새로운 DBVN 을 구축하고 가입 할 수 있는 플랫폼 및 관리 서비스에 액세스한다. DBVN 시민은 판계아를 사용하여 가입 한 각 자발적 국가에서 제정 된 규칙에 자발적으로 동의한다. Bitnation 의 경우 판계아에 대한 설명 작성과 헌법 준수가 필요하다.

판게아의 존재 이유는 서비스 (Jaas)로서의 관할권입니다. 자유 시장 중재는 인류가 개인 주권을 되찾고 P2P 거래로 돌아가는 길을 열어준다. 판게아는 기존의 분산 형 암호화 도구 및 기술을 활용하여 개별 자치권을 강화하고 집단적 통치 서비스 전달 시스템을 향상시킨다. Wikipedia 는 관할권을 정의 된 책임 영역 내에서 정의를 집행하기 위해 법적 단체에 부여 된 실용적인 권한으로 정의한다. 판게아의 분권화 된 관할권은 정의 행정부의 네 가지 핵심 요소를 다룬다 :

#### <codes of law\_ 법규

- 판게아 사용자는 기존 법규 (예 : 공통법, 샤리아 법, UNIDROIT 또는 민법)를 참조하는 스마트 계약서를 작성하거나 자체 법률을 업로드하거나 계약서를 다룰 수 있는 맞춤식 규칙이 포함 된 스마트 계약서를 업로드 할 수 있다.

#### <mediation and arbitration\_ 중재

- 판게아는 플랫폼에서 이루어진 계약에 대한 분쟁 해결 프로세스를 관리한다.
- 사용자는 군중 배심원과 같은 방법을 제공하는 인간 중재인 또는 분쟁 해결사 인 DApps 를 선택한다.

#### <incentivization, deterrent and enforcement\_ 인센티브, 억지력 및 집행

- 토큰 기반 평판 시스템은 계약 준수 (예 : 감옥의 위협보다는)에 대한 인센티브를 제공하고 스마트 계약 룰 세트 (디지털 법률)의 정통 진화를 보장한다.

- 다중 서명 에스크로우 기능은 계약이 성공적으로 완료 될 때까지 계약서 (돈, 토큰화 된 토지 소유권, 자동차 자산 등)와 관련된 상호 자산을 보유 할 수 있다.

#### <defined area of responsibility\_ 책임의 정의

- 판게아 관할권 신청서 (Pangea Jurisdiction Application)는 DBVN 및 P2P 계약을 조직 및 개인이 적용하는 명확한 제한으로 작성하도록 허용한다.

규칙 적용과 관련하여 디지털 및 아날로그가 동일하지 않습니다. 디지털 공간에서 계산 가능한 모든 것을 정량화해야합니다. 결과적으로, 판게아 관할권은 명성 (자동 및 인간의 점수, 평가, 협업 필터링, 정서, 의견 및 사고의 디지털 표현)에 의존하여 계약 규칙 준수를 유도한다. 또래, 국가, 서비스 제공업체 및 중재자가 유리한 평가를 받는지 결정해보자..

판게아 블록체인 관할권은 진화적 규칙 생성 방법을 사용한다. 판게아에서 개발 된 스마트계약 형태의 최상의 규칙은 정보가 있는 사용자, 개발자 및 감사인에 의해 생성 된 평판 점수에 기초하여 시민들이 계속 사용할 수 있도록 권장된다. 이 목적을 위해 스마트 계약서를 평가하기 위한 특정 PAT 서브 토큰이 생성되고 IPFS, 오라클 및 자치 단체 (Lucy)를 통해 판게아는 성능에 기반하여 평판을 스마트 계약서에 반 자치적으로 배포 할 수 있다. 이 과정을 통해 판게아 관할 구역에서 다양한 목적에 부합하는 규칙 (스마트 계약서)이 생기고 시민들을 위한 선택 표준 형식으로 시민의 요구를 가장 잘 충족시킬 수 있는 용도로 진화 할 것이다.

## 2. <Pangea Technology\_ 판게아 기술

위상이 바뀌고 있다. 가상 공동체는 국가 경쟁력에 대한 기존의 개념을 대체하고 있다. 지리적 근접성은 이전만큼 중요하지 않다."

**Timothy C. May (1994), Futurist**

판게아 (Pangea)는 자발적 국가의 peer-to-peer 창설과 엄숙한 합의를 만들고 중재하는 분권적 관할권이다. 판게아 프론트 엔드는 직관적 인 모바일 채팅 응용 프로그램으로 만들어졌으며 백엔드는 스마트 컨트랙트를 만들고 실행하기 위해 블록 체인과 통신하도록 구성 할 수 있는 매우 네트워크이다. 판게아 사용자는 중재인 및 현명한 계약을 통해 명성을 쌓을 수 있으며 판게아 중재 토큰 (Pangea Arbitration Tokens, PAT)을 통해 계약 이행 및 분쟁 해결에 대한 보상을 받을 수 있다.

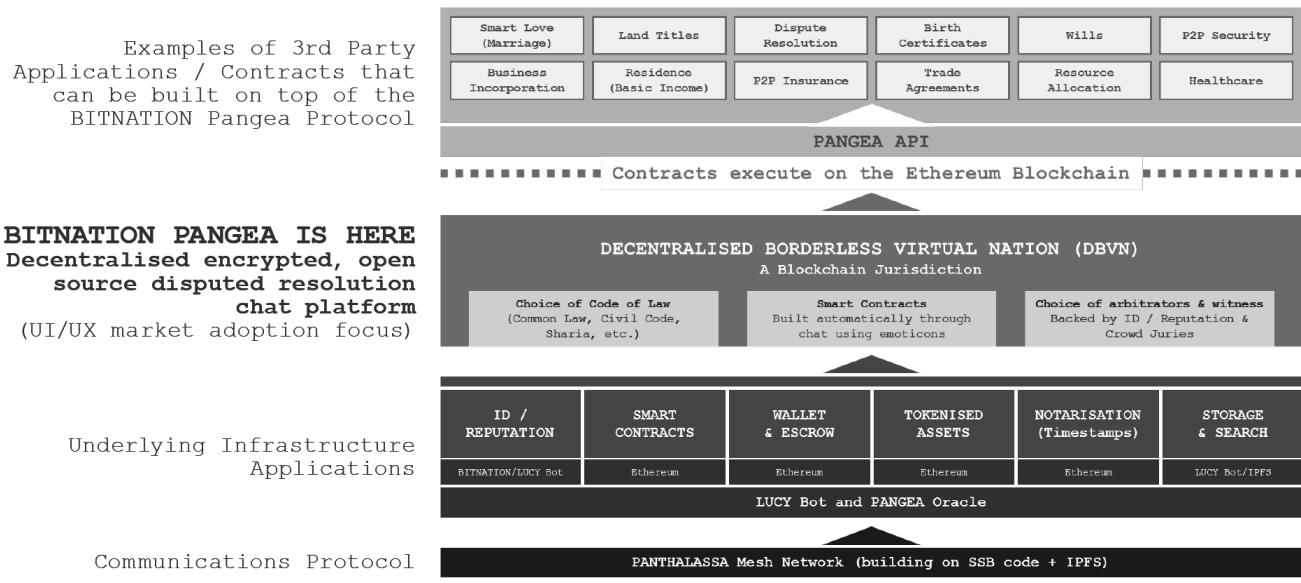


FIGURE 5: PANGEA PLATFORM VISION

### 2.1 Evolution of Pangea 판게아 혁명

**Pangea 0.1 on Horizon:** 판게아의 첫 번째 반복은 2015년 Horizon blockchain에 세워졌다. Horizon은 NXT의 포크(fork)로 더 큰 온-체인 스토리지를

가능하게합니다. 첫 번째 버전을 작성하고 발표 한 후 시장 분석에 따르면 향후 P2P (peer-to-peer) 계약에서 채팅 응용 프로그램을 통한 대량 채택을 달성 할 가능성성이 가장 높다. 또한 블록 체인 기반 통신 프로토콜이 너무 느리고 실용적으로 사용하는 데 많은 비용이 소요된다는 사실을 알고있었다. 이 시점에서 우리의 설계 초점은 블록 체인과 상호 작용하도록 구성 할 수 있는 분산 형 통신 프로토콜을 기반으로하는 모바일 우선 채팅 플랫폼으로 전환되었다.

**Pangea 0.2 on Secure Scuttlebutt (SSB):** 판게아 0.2 는 오픈 소스 메쉬 네트워크 통신 프로토콜 SSB 의 코드를 사용하여 2016 년에 지어졌다. 독창적 인 SSB 디자인을 통해 사용자는 예를 들어 WhatsApp, Signal 및 Facebook Messenger 의 경우와 같이 중앙 집중식 서버를 신뢰하지 않고 자신의 데이터를 전달할 수 있다. SSB 는 뛰어난 탄력성을 제공하며 사용자가 메쉬 네트워크, 스니커 넷 및 가십 프로토콜을 통해 인터넷 연결없이 액세스 할 수 있다. 인터넷 연결이 제한되거나 액세스 할 수없는 장소에 대한 가능성을 상상해보자. 그러나 0.2 는 채팅 기반 개념을 보여줄 수 있었지만 판게아를 만들기 위해서는 더 많은 저장 기능이 필요했다.

**Pangea 0.3 on Panthalassa:** Pangea 의 세 번째 반복은 Bitnation 의 자체 메쉬 네트워크 인 Panthalassa 에서 2017 년에 개발되었다. 0.3 은 SSB 의 가십 프로토콜의 철학에서 차용되지만, 더 이상 사용자가 전체 노드를 만들고 메시지 체인을 다운로드하지 않아도되므로 더 쉽게 사용할 수 있다.. 0.3 은 또한 IPFS (Interplanetary File System) 분산 웹 프로토콜에서 구현되므로 데이터 저장 및 조작 용량이 크게 증가했으며, 판게아에서 생성 된 스마트 계약을 블록 체인에 기록 할 수 있도록 Ethereum geth\_node 가 통합되었다. 미래의 사용자

증명 보안에 퀸텀 내성 암호화가 추가되었다. 새로운 Pangea 0.3 프론트 엔드는 Ethereum 스마트 계약 기능이 내장 된 모바일 채팅 응용 프로그램이다 (다른 블록 체인간에 전환 할 수 있는 기능).

## 2.2 Under the Hood



“ 우리의 정체성에는 시체가 없기 때문에 당신과 달리 신체적 강요로 질서를 얻을 수는 없다. 우리는 윤리, 계몽 된 이기심 및 공통점에서 우리 지배 구조가 나타날 것이라고 믿는다. ”

**John Perry Barlow, Cyberlibertarian (1996)**

모든 계약 및 계약은 시민과 WeChat 과 같은 스마트 폰 채팅 응용 프로그램 간의 대화로 시작되며 WhatsApp 는 점차적으로 비즈니스를 수행하기 위한 수단이되었지만 특히 신흥 시장에서 비즈니스를 수행하는 도구로 자리 잡아 가고 있다. 이러한 이유로 당사는 관할 지역에서 채팅 인터페이스가 필요하다고 확신한다. 이것은 Pangea 의 핵심 통신 프로토콜 백엔드와 모바일 첫 번째 프론트 엔드를 통해 구현된다.

Panthalassa 는 Bitnation에서 개발 한 매우 네트워크 백엔드 소프트웨어이다. 시민들은 Pangea 응용 프로그램을 사용하여 서로 채팅하고, 파일을 공유하고, 스마트 계약서에 서명하고, 서명하고, 평판을 얻고, 거래하고, 새로운 국가와 조직을 만들고, 국가 및 거버넌스 서비스 공급자와 상호 작용할 수 있다.

판게아 (Pangea)는 SSB (Secure Scuttlebutt) 철학을 기반으로 구축되었으며 IPFS (Interplanetary File System) 분산 웹을 사용한다. 백엔드는 SSB 와 비교하여 분권화를 강화했으며 스마트 계약 기능 및 양자 안전한 암호화 알고리즘과 같은 판게아 고유의 기능을 추가했다.

블록 체인과는 달리, Panthalassa 는 여러 가지 다른 동기화 된 구현을 위해 설계되었다. 목표는 사용자에게 완전한 노드를 실행하고 전체 메시지 체인을 동기화해야하는 필요성을 제거하는 가벼운 외부 노드 인 통합 geth\_node19 를 통해 스마트 계약서를 Ethereum 블록 체인에 쓸 수 있는 안전한 통신 메시 네트워크를 사용자에게 제공하는 것이다. 사용성이 한층 향상되었다.. Panthalassa 는 지연 허용 네트워크 (delay tolerant network, DTN) (21)로 구성되어 사용자가 인터넷 연결이 간헐적 일지라도 사용자가 완전한 기능을 가질 수 있도록한다.

## Pangea System Architecture

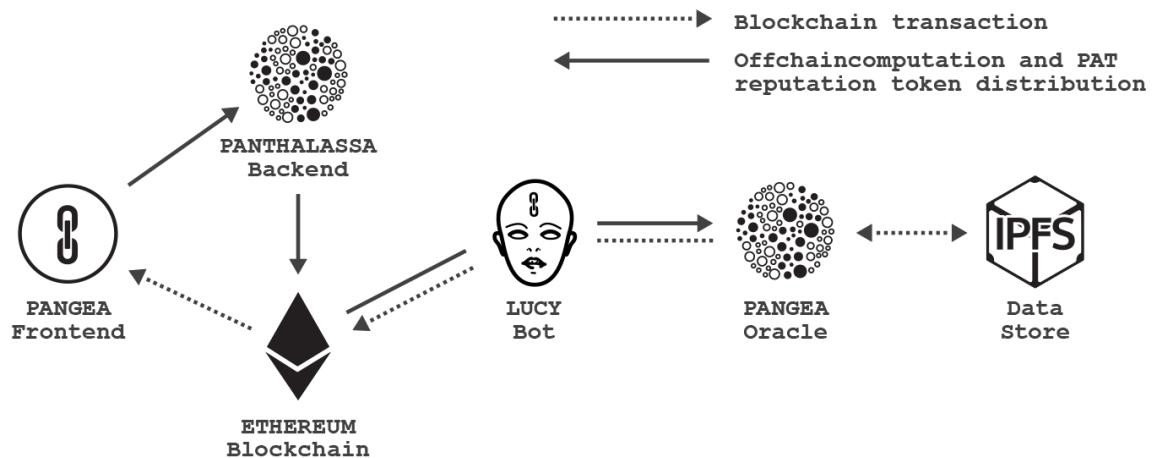


FIGURE 6: PANGEA SYSTEM ARCHITECTURE

As emerging quantum computers will make RSA and elliptic curve encryption irrelevant, the DTN is designed as a quantum safe protocol, enabling Citizens to send ephemeral messages<sup>3</sup> and providing them with forward secrecy.<sup>45</sup> 신종 양자 컴퓨터가 RSA 와 타원 곡선 암호화를 무의미하게 만들면서 DTN 은 시민들이 일시적인 메시지를 보내고 비밀스런 비밀을 제공 할 수 있는 양자가 안전한 프로토콜로 설계되었다. Panthalassa 를 만들기 위해 우리는 새로운 코드를 개발했으며 다른 오픈 소스 프로젝트의 일부 작업을 재사용했습니다.

- SSB 네트워크는 가십 프로토콜을 사용하고 있으며, 주요 아이디어가 재사용되었다. Panthalassa 는 시민이 소규모 네트워크 (예 : 흄 네트워크)에서 통신하고 나중에 주 네트워크와 동기화 할 수 있도록 가십 프로토콜을 사용한다. SSB 오프라인 데이터 복제 기능을 구현하려고 한다.
- SSB 는 사용자가 사용하려는 암호화 알고리즘을 선택하고 상호 운용 가능한 방식으로 작동하도록 하는 최초의 프로젝트 중 하나였으며, 우리는 이러한 생각을 계속 지켰다.
- IPFS 프로젝트는 가장 진보 된 파일 공유 네트워크이며, BitSwap 프로토콜 및 DAG 의 주요 기반이 재사용되었다.

### Panthalassa Mesh Network

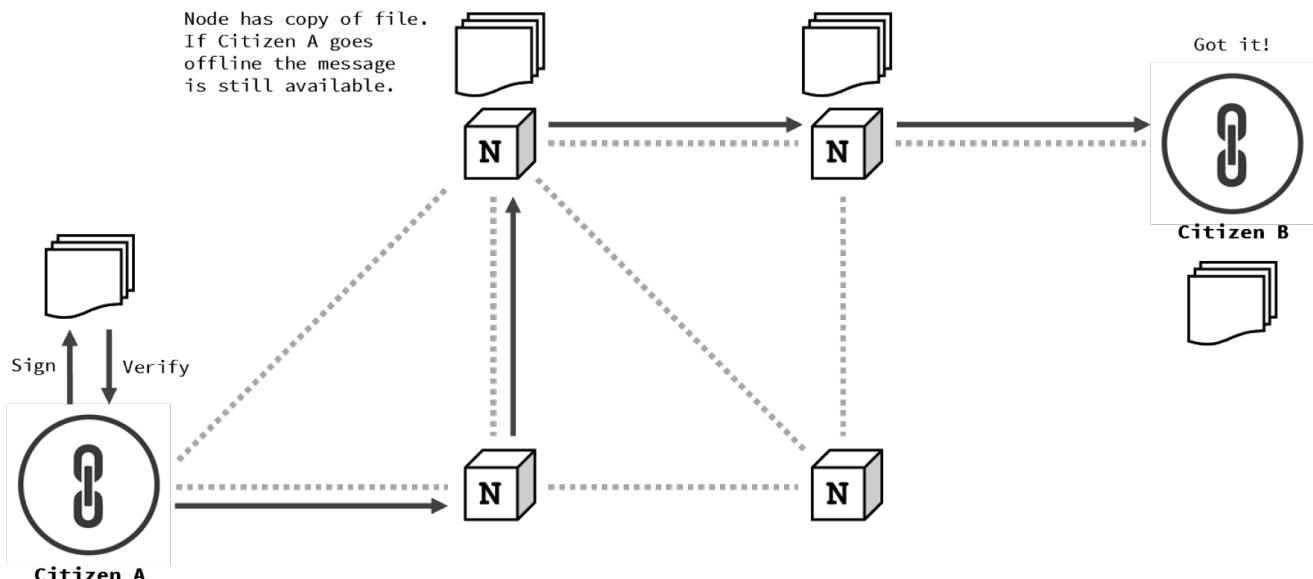


FIGURE 7. THE PANTHALASSA MESH NETWORK

판게아 알파 (Pangea Alpha)는 현명한 계약을 에테리움 (Ethereum)에 작성하기 위해 만들어졌지만, 네트워크는 블록체인에 독립적이며, 사용자가 사용할 체인을 선택할 수 있는 방법을 제공한다. 또는 이와 유사한 프로토콜이 통합되면 시민들은 상호 운용 가능한 방식으로 원하는 블록체인을 사용할

수있게된다. 더 나은 언어가 사용 가능해질 때까지 Solidity에 Smart 계약서가 작성된다. Bitcoin은 Solidity를 사용하는 Rootstock 프로토콜을 통해 통합된다. Tezos 및 EOS와 같은 새로운 체인과 Tangle 및 Bitlattice와 같은 사후 블록 체인 기술은 더 안전한 대체 계약 언어와 함께 향후 통합될 수 있는 옵션이다.

Panthalassa 프로토 타입은 Google에서 개발한 메모리 안전한 언어인 Golang에서 개발되었다. Go는 우리에게 안전한 작업 구현을 신속하게 개발하도록 한다. 판게아 프론트 엔드는 ReactJS를 사용한다. 이 인터페이스는 응답 성있는 인터페이스 개발을 가능하게하여 모바일의 첫 번째 접근 방식을 강조한다. 이 선택은 또한 JS 커뮤니티의 크기에 의해 결정되었으며 많은 Bitnation 제공자는 JS에 익숙하며 다른 언어보다 선호한다. Bitnation은 다른 언어로 코어를 렌더링하여 JSReact, C++ 및 Rust의 대체 프로토콜 구현을 장려한다. 이는 Ethereum 방식과 유사합니다.

## Panthalassa Gossip Protocol

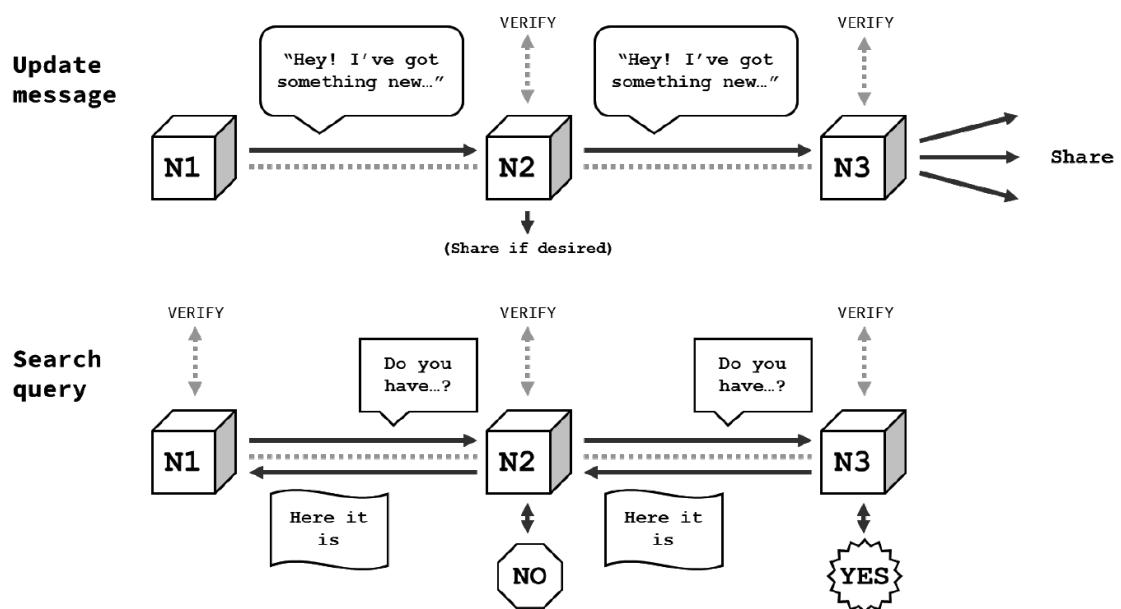


FIGURE 8: PANTHALASSA GOSSIP PROTOCOL

## 2.3 Reputation: Lucy AI and the Exocortex

도덕적 추론이 진리를 파악하기 위해하는 것이라고 생각한다면, 어리 석고 편향되고 비논리적인 사람들이 당신과 의견을 달리 할 때 얼마나 바보가 될지 끊임없이 좌절 할 것이다.

**Jonathan Haidt, Social Psychologist**

국가의 관할권은 집행 메커니즘으로 강압에 의존한다. 탈퇴 및 투옥과 같은 폭로 형 대책은 규칙 및 계약 준수 여부를 확인하는 데 사용된다. 반대로 판게아에서는 분쟁 해결 및 협력이 장려된다. 보상은 시민, 종재자, 거버넌스 서비스 공급자, 국가 및 현명한 계약 및 법령 자체가 축적하고 플랫폼에서 다른 사람이 검색 할 수 있는 평판, 점수 또는 평점의 형태로 제공된다.

판게아 (Pangea)에서 이 작업을 수행하려면 안전한 (pseudo-anonymous) 피드백 메커니즘을 통해 시스템의 모든 구성 요소를 평가할 수 있는 능력이 필요하다.

따라서 판게아는 다음을 보장한다.

1. 모든 스마트 계약에는 평판 평점이 있다. 이것은 품질 관리를 위한 공동체 표준의 역할을 한다. .
2. 판게아의 모든 엔티티는 조직, 인간, 인공 지능 또는 그 사이의 어떤 것에서도 평판 점수를 얻는다.
3. 모든 시민은 따라 올 수 있는 목록을 갖게된다 (이것은 흔적을 만들어 냄새를 맡게합니다). Samir 은 Edmund 의 명단을 따랐고 Edmund 는 Alicia 의 명단을 따랐다.

각 구성 요소는 AI (성능 기준에 위배됨) 또는 시민으로 평가되며 모든 시민은 다른 시민을 따라갈 수 있으며 종재인, 국가 또는 홀론 및 현명한 계약을 지속적으로 실시간으로 수행하고 평가할 수 있다. 시민, 국가, 종재인 및

지능형 계약자는 성과에 따라 거래 할 수없는 토큰으로 보상을 받는다. 축적된 평판에는 판게아 종재 토큰 (Pangea Arbitration Token, PAT)이 지급된다.

PAT 는 Bitnation DBVN 에 의해 판게아에 발표된다. Pangea 의 PAT 토큰 배포 메커니즘은 자발적 에이전트 인 Lucy<sup>27</sup>이며 처음에는 Ethereum 을 스마트 계약으로 시작한다. 전산 오라클은 분산적이고 안전한 방식으로 이러한 자율 배포 메커니즘을 용이하게 한다. Lucy 는 IPFS 의 .txt 파일에 저장된 계약 성능 정보를 읽어야 한다. 이렇게하면 다중 서명 Oracle<sup>28</sup> 을 사용하는 사용자에게 평판 토큰 배포와 PAT 보상을 알릴 수 있다.

This mechanism will be blockchain agnostic and can be ported to any viable smart contract platform in the future. 이 메커니즘은 블록 체인에 독립적이며 장래에 가능한 모든 스마트 계약 플랫폼에 인식될 수 있다.

반복 이후 Lucy 는 계약 레지스트리와 함께 Exocortex (외부 메모리 "for Pangea")<sup>29</sup> 로 진화하려고하며 iEx.ec 또는 Golem 과 같은 분산 클라우드 컴퓨팅 플랫폼에서 더욱 힘을 얻고자 한다.

Pangea 의 모든 보상 및 거래 수수료는 PAT 로 지불되거나 수령되지만 Pangea 지갑은 시민이 보상을 받고 다른 통화로 서비스 비용을 지불하기를 원하는 경우 전환을 선택할 수 있도록 최대한 많은 통화를 통합하는 것을 목표로 한다. DASH, Monero 및 Zcash 를 포함하되 이에 국한되지 않는 개인 정보 중심의 통화를 추가하는 데 특히 노력할 것입니다.

## 2.4 The IPFS Contract Registry

우리가 현실이라고 부르는 것이 무엇이든, 우리가 참여하는 적극적인 구성을 통해서만 우리에게 계시된다."

Ilya Prigogine, Complex Systems Theorist and Nobel Laureate<sup>6</sup>

Panthalassa 는 IPFS 를 사용하여 현명한 계약서, 법적 코드 등을 저장하고

검색한다.

판게아의 명성 평판 하위 토큰으로 계약을 평가할 수 있는 능력을 지원하는

현명한 계약과 법규를 위해 특별히 고안된 레지스트리가 개발되었다. 이

프로세스는 Nome 법칙이 플랫폼에서 발전 할 수 있는 상황 (즉, 사용성 기준에

따라 업데이트되는 일련의 법칙)을 만듭니다.

IPFS 에는 기본 암호화 기능이 없습니다. 기밀로 유지되어야 하는 현명한

계약이나 계류중인 분쟁이 있는 경우 Panthalassa 는 기밀 문서 암호화

프로세스를 자동화하기 위해 또 다른 계층을 사용한다.

한 가지 방법은 타이머를 사용하여 계약 또는 분쟁과 관련된 각 자발적인 관할

지역의 사람들과 만 공유되는 문서 또는 증거에 대한 액세스를 위해 다중

서명을 설정하는 것입니다. 이러한 방식으로 판게아는 계약이 필요한 때까지

안전하게 유지되거나 비밀 문서가 변호사 또는 은행 금고에서 안전하게

보관되는 현재 국가의 관할권을 모방한다. 기존의 법적 시스템에서와

마찬가지로 기밀 문서는 어디에서도 볼 수 없다.

서버 및 부트 노드는 종종 중앙 집중화 위험으로 인식됩니다. 실제로 사용자는

일반적으로 특정 노드에 연결한다. 해당 노드가 오프라인 상태가 되거나

트래픽을 필터링하기로 결정하면 사용자가 네트워크에서 제외 될 수 있다.

이러한 가능성을 피하기 위해 IPFS 네트워크를 사용하여 데이터를 호스팅하다.

이를 통해 다른 노드가 액세스 할 때 데이터를 캐시 할 수 있으며 전체

네트워크를 통해 복제 할 수 있다. 이 시스템은 판게아의 노드 호스팅 데이터에

대한 요금을 줄여준다 (전체 네트워크에서 복제되므로).

전송 된 후 캐시 된 데이터가 1 초 내에 지워지지만 암호화 된 보낸 파일과 메시지를 복제하여 데이터가 "사라지는"것을 방지합니다. 따라서 Alice 가 Bob 을 따르는 경우 Alice 는 Bob 의 데이터를 영구적으로 호스팅한다. Bob 이 오프라인이되면 Alice 는 여전히 자신의 데이터를 호스트한다 (따라서 다른 노드가 액세스 할 수 있음). 또한 이러한 품질은 사용자가 더 많은 추종자를 가질 수 있게한다. 데이터가 여러 번 복제되어 네트워크에서보다 빈번하게 사용 가능해지기 때문이다.

## 2.5 Governance Services: DApps and Chatbots

판게아의 API (Application Programming Interface)는 DApp (Distributed Applications)와 봇 개발자가 판게아에 살고있는 시민이나 DBVN 이 사용할 수 있는 판게아의 서비스로 써드 파티 애플리케이션을 개발할 수 있게한다. 다음과 같은 응용 프로그램을 포함한 예시를 볼수 있다.

- **Peer-to-Peer Financial Redistribution:** 요한 니 그렌 (Jose Nygren)은 Pangea 에있는 개별 시민들이 선택하거나 모든 시민들을 위해 DBVN 에서 채택 할 수 있는 피어 투 피어 (peer-to-peer) 기본 소득 프로토콜을 구축하는 탄력성과 Taxeme 재배포 계획을 수립했다.
- **Crowd Arbitration:** 판게아의 기본 중재 시스템은 피어 투 피어 중재에 초점을두고 있다. 그러나 다른 유형의 중재 (예 : Crowdjury)를 선호하는 시민의 경우 제 3 자 DApp 를 통해 제공된다.
- **Peer-to-Peer Security:** 실제 물리적 보안을 위해 타사 개발자는 DApp 를 개발하여 예를 들어 Cell 411 및 기타 보안 응용 프로그램의 개념과 유사하게 해당 지역에서 '이웃 감시'의 형태를 제공 할 수 있다.

### 3. <Pangea Arbitration Token (PAT)>

#### 3.1 Purpose and Structure PAT 목적과 구조

이것은 정치 행동의 논리를 그 머리에 돌리는 발달이다. 기술과 네트워크의 분산 된 특성 덕분에 우리는 더 이상 정치 프로세스, 다수주의 규칙, 소위 "공정한"조세 및 평범한 돈 정권에 관심을 갖지 않는다."

Carl Oberg, Foundation for Economic Education (2014)

판게아 종재 토큰 (Pangea Arbitration Token, PAT)은 판게아 플랫폼에 대한 계약 체결의 성공적인 수행을 보상하기 위해 특별히 설계된 것으로, 마스터 토큰이 암호 통화 교환에서 거래 가능할지라도 주로 통화가 아니다. PAT는 Pangea에서 보상 토큰으로 사용되는 거래 가능한 ECR20 마스터 토큰을 포함하는 Ethereum 스마트 계약을 통해 배포되며 각각 특정 기능과 속성을 가진 3 개의 거래 할 수없는 평판 토큰을 관리한다.

- *Proof-of-Agreement (POA)*: 판게아 사용자와 종재자를 위한 영리한 계약 생성 및 실행을 위한 성능 기준에 의해 관리되는 비상업적 인 평판 토큰;
- *Proof-of-Collective (POC)*: 판게아에서 생성 된 DBVN, 사용자 그룹 및 거버넌스 서비스에 대한 비거주 명성 토큰으로, 집단 계약 생성 및 실행에 대한 사용자 만족도의 영향을 받는다.
- *Proof-of-Nomic (PON)*: 사용자 만족도에 의해 규율 된 계약, 법률 및 법규에 대한 비 상환 명성 토큰.

### 3.2 Pangea Reputation System: Proof-of-Agreement

POA 가 아닌 거래 가능한 토큰은 판계아에 대한 개별 사용자의 평판을 구축한다. 시민들이 계약서를 작성하고 이러한 계약과 관련된 분쟁을 해결하면 PAT 의 POA 부분을 보상 받게된다. POAs 는 사용자 평판이 사고 팔리는 것을 막기 위해 거래 할 수 없다. PAT 토큰의 POA 부분을 거래 할 수 없게 만드는 것은 금전적 수단이나 인기를 통해서가 아니라 성공적인 계약 생성, 분쟁 해결 및 실행을 통해서만 명성을 얻을 수 있음을 보장한다.

각 시민은 고유하고 검색 가능한 식별자 인 공개 키를 가지고 있다. 플랫폼에서 생성 된 모든 스마트 계약에는 ID 를 확인하고 보안을 유지하는 데 필요한 것으로 간주되는 계약 ID, 연결된 공개 키 및 가능한 경우 다른 추가 ID, 주소 또는 코드도 있다. 이러한 식별자, 공개 키, 코드 및 주소는 Lucy 봇을 통한 토큰 배포 메커니즘의 외부 데이터 소스로 작동하는 IPFS 의 Bitnation 계약 레지스트리에 저장된다.

시민이 판계아에서 공적인 메시지를 보내거나, 사적인 대화를 나누든지, 스마트한 계약을 하든간에, 개별 사용자는 그 고유 한 식별자에 특정 인물이 부착 된 결과로 행동을 자동 서명한다. (PGP 서명을 사용하여 각 메시지와 작업에 서명하는 것과 비슷 함.) PAT 평판 메커니즘 외에도 시민은 소셜 미디어 검증, 업로드 된 공공 요금 청구서 또는 정부 발급 신분 증명 문서와 같은 외부 검증 방법을 추후에 추가 할 수 있다.

# Private Key Encryption Account

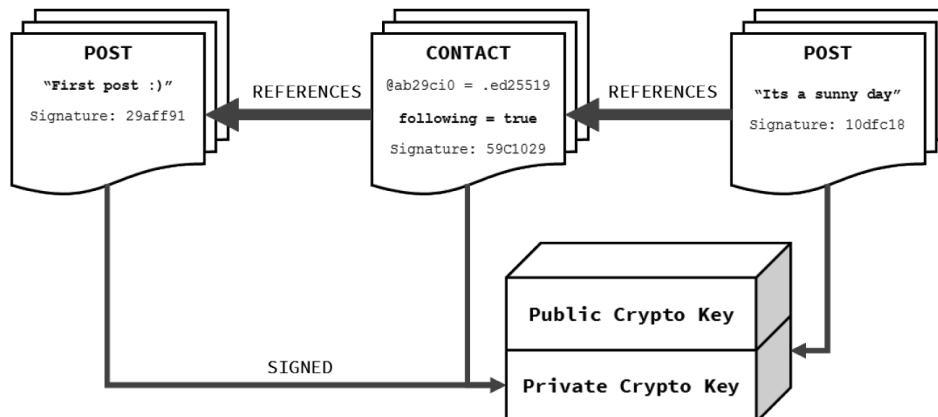


FIGURE 8: DUAL KEY ENCRYPTION

또는 유사한 식별 시스템이 시장에서 널리 채택 될 경우 최소한 플랫폼 옵션으로 최상의 옵션을 통합 할 것이다. 판게아 (Pangea)는 신뢰할 수 있는 프로파일을 창출하는 데 필요한 시간과 에너지로 인해 사실상 Sybil 공격 저항력을 상실한다. 이것은 나쁜 배우에 대한 주철 보호는 아니지만 강한 불이익을 제공한다. 또한, 광부 비용을 통해 계약을 생성하고 실행하는 비용은 잠재적 인 Sybil 공격에 대한 비용 / 기회 비율을 바람직하지 않게 만든다. 개인 (또는 그룹을 대표하는 개인) 간의 계약은 앤드 - 투 - 앤드 암호화 인 판게아의 개인 대화 기능을 통해 생성된다. 참가자, 증인, 중재인 및 에스크로는 사적인 대화에 추가되며, 참가자가 만족스럽게 동의하면 블록체인에 입력되는 계약서로 전환 될 수 있다.

### **3.3 Pangea Arbitration Token (PAT): Master Token Mechanism**

PAT 마스터 토큰은 Ethereum 스마트 계약을 통해 배포되는 인앱 토큰이다. 그들은 보유자에게 투표권을 부여하지 않는다. POA 마스터 토큰 중 34 %는 판계아에서 POA 평판을 쌓은 시민에 대한 보상으로 발표된다. 이 부분은 개별

및 그룹 평판의 누적에 대해 보상 할 수 있는 교환 가능한 토큰으로 사용된다.

그럼에도 불구하고 마스터 토큰 보유는 명성을 나타내는 것이 아니며 명성은 플랫폼에서 거래 될 수 없다. 이 부분의 PAT 마스터 토큰은 종자 비용에 대한 소액 수수료 및 블록 체인에 대한 계약 타임 스템프를 통해 판게아에서 발생한 수익을 수집한다. 다른 토큰 중 PATA 는 판게아의 거버넌스 서비스 비용을 지불하는 데 사용될 수 있다.

. PAT 마스터 토큰의 34 %는 2 단계 토큰 세일 이벤트 (TSE)를 통해 외부 이해 관계자에게 판매 될 예정이며, 판게아 건설을 위한 자원을 창출하고 사용자 채택을 촉진하는 광범위한 이해 관계자 커뮤니티에 권한을 부여한다. 나머지 32 %의 PAT 마스터 토큰은 시스템 개발, 개선 및 유지 보수를 위해 Bitnation 창시자, 공헌자, 고문 및 현재 Bitnation Citizens 와 초기 Pangea 채택자에게 보상하기 위해 예약되었다. (18 %는 사전 배정 된 33 %, 14 %는 미래의 기여자를 위한 옵션 및 현상금으로 예약되어 있다.)

### 3.4 Collective Versus Individual PAT: Proof-of- Collective (POC)



판게아 관할권에서 자신의 국가를 창설 할 수 있는 시민의 능력은 플랫폼의 핵심 기능이다

판게아의 소프트웨어는 하나 또는 여러 개의 법 강령 선택, 적용, 분쟁 해결 메커니즘 및 의사 결정 메커니즘을 채택하고 거버넌스 서비스를 DApps 로 추가함으로써 DBVN 을 포함한 의도적인 주권 공동체를 창출 할 수 있게 한다.

결국 판게아 (Pangea)는 DBVN 이 다른 DBVN 에 중첩되도록하여 필요할 때 유기적 인 확장 성을 허용한다.

#### Decentralized Borderless Voluntary Nation (DBVN) functionalities: 기능.

- DBVN 은 현명한 계약을 통해 커뮤니티 상호 작용을 관리한다
- 트랜잭션 및 규칙은 블록 체인 (일반적으로 Ethereum)에서 유지 관리된다.
- 헌법의 창설 (입국 방법 및 퇴장 방법, 혜택 및 책임, 핵심 원칙 등을 포함하는 회원 구성)
- 법령 선택 (예 : 상법, 민법, 이슬람 법 등)
- 경제 모델 선택 (예 : 자본주의, 사회주의, 공산주의, 세금 등)
- 의사 결정 모델 선택 (예 : 민주주의, 침례교, 신정 정치, Futurarchy, 독재 정치 등)
- 관할권 선택 (예 : 판게아 또는 외부 국가의 관할권)
- 거버넌스 서비스 정의 (보안, 관할권, 교육, 보건, 인프라 등)
- DBVN 은 자아 체계 인 훌론을 형성하는 사람들을 통해 확장된다. 때로는 '연대 측정법'과 '떼 짓기 방법론'의 동의어 인 해적 파티, Bitcoin, Linux 및 익명 등의 조직에서 성공적으로 구현되었다.

개인 평판과 마찬가지로 그룹 평판은 가능한 한 범위가 좁은 엄격한 측정 가능한 매개 변수 내에서 관리되어야한다. 집단의 평판은 지배 단체 (DBVN, 항만, 대사관 등)가 헌법에 명시된 의도와 약속을 이행하는지 여부에 따라 그룹의 인원이 측정한다. 개인 평판과 마찬가지로 집단 평판 토큰도 거래 할 수

없습니다. 시민이 구성원이 아닌 그룹과의 상호 작용을 '평가'하는 기능을 원한다면 그러한 기능을 제 3 자 응용 프로그램으로 만들 수 있다.

### 3.5 Contracts, Laws and Legal Codes PAT - Proof-of- Nomic (PON)

구조는 디지털 공간에서 규칙을 만드는 데 적합한 아키텍처이다.. 판게아에는 일련의 규칙, 자체 시행의 현명한 계약 및 규칙 변경 규칙이 있다. 블록 체인(blockchains)은 회계 장부 (회계 장부), 시간 추적 기능, 공감대를 형성하기위한 메커니즘, 그리고 잠재적으로 집합 적 기억(외전 코드)을 제공한다.

판게아에서 만들어진 똑똑한 계약은 일련의 규칙을 나타낸다. 더 나은 피드백을 제공하기 위해 각 스마트 계약서에는 노미네이션 증명 하위 토큰으로 측정 된 평판 점수가 부여된다. 각 스마트 계약서에 명성을 부여함으로써 (평가 및 동료 검토) 판게아 관할권은 적합성이 평가되고 최신 규칙이 적정하게 최적화되도록 각 규칙 집합의 품질을 향상시킨다. 이 피트니스 기능은 계약 최적화 프로세스에 중요하며 stigmergy 는 간접적 인 득점 조정 메커니즘이다.

블록 체인의 특성상, 판게아 시민이 판게아를 통해 공개적으로 공유하는 모든 것을 추적하는 것이 가능한다. Pangea에서 시민은 공적 또는 사적 목록을 만들거나, 어떤 명단을 따르든지, 또는 네트워크에 참여한 사람들을 만날 수 있다.

특정한 스마트한 계약이 좋다면, 득실 거리는 사람들이 더 많다는 것을 알게되면, 이 스마트한 계약을 바이러스 성으로 받아들이기 위해 디지털 페로몬 트레일을 강화시킬이 규칙을 따를 수 있다. 이 경우 평판은 자동화되지 않으므로 인간의 판단에 근거해야한다. 판게아에서 창안 된 법률, 법규 및 계약서를 검토하고 평가하며, 다음을 포함하되 이에 국한되지는 않는다 :

- 사용자 편의 및 포괄성.
- 효율성, 보안, 신뢰성 및 예측 가능성;
- 개방성 (소스 코드 액세스 및 문서화).

등급 법, 법률 코드 및 계약 사용 가능성은 일반 법률이 진화 한 방식과 유사하게 개인 법률, 계약서 서식 및 전체 법률 코드가 공표 될 수 있도록 한다. 이것을 토큰 증명 증명 (PON)이라고 부릅니다. PON 하위 토큰은 양도 할 수 없지만 downvotes 를 통해 그 값을 제거 할 수 있다. PON 속성은 IPFS 계약 레지스트리를 통해 처리된다 (Ethereum 에 대한 영리 계약으로 실행되는 Lucy AI 의 중개자와 Pangea 의 IPFS 레지스트리에 링크 된 오프라인 계산 용 Oracle 을 통해).

PON 의 목적은 법률, 법률 또는 계약 템플릿이 사용하기 전에 의도 한대로 기능을 실행하는지 사용자가 신뢰할 수 있는 방법으로 확인하도록 하는 것이다. 예를 들어 시민은 결함있는 소스 코드로 계약 템플릿을 제공 할 수 있지만 다른 시민들은 배포 된 계약에 해당하는 소스 코드를 확인할 기회가 있으므로 많은 상향식을 생성해서는 안된다. 즉, 커뮤니티가 결함을 "잡을"수 있고 필요한 경우 계약을 축소하여 계약 작성자에게 계약 템플리트 작성자로서의 명성을 잃게하거나 문제를 해결하도록 장려한다.

이 예는 계약의 모든 다른 요소로 확장 될 수 있다. 등급 시스템을 법률 및 법률 코드로 확장하면 시민이 Yelp, bookings.com 및 AirBnB 에 대한 사용자 의견, 사용자 평가 및 결정하기 위한 의견이 정보 제공에 도움이되는 것처럼 판게아에서 제공 될 많은 법률 및 법률 코드를 탐색 할 수 있다

Sybil 공격을 피하기 위해 PON 보상은 활성 계약에서 얻은 투표와 유권자의 평판 (보유한 POA 의 양)을 토대로 계산된다.

따라서 좋은 평판을 얻은 이후로 시빌 공격을 쓸모 없게 만드는 것은 시간이 걸린다.

#### 4. <Organization and PAT Distribution\_

##### 4.1 Structure and Decision Making

인종 차별은 "국민, 국민, 국민을 위한" 통치 과정이 아니다.

그것은 조직을 사람들을 통해, 목적을 위해. 통치하는 것이다.

Brian Robertson, Holacracyone



PAT 토큰 소지자는 다수결 문제를 폭로하지

않기 위해 의결권이 없다대신, 비트네이션은 유동적 인 권위주의 원칙에 의해 규율된다. 이것은 참가자들이 다른 사람들의 동의없이 훌론을 형성하고 자신의 아이디어를 실행하도록 장려한다. (다른 시민, Bitnation Core Contributor 또는 다른 단체와 같은)

DBVN은 판게아 (Pangea)에 직접 형성 될 수

있으며 시민 또는 회원을 유치 할 수 있는 능력에 근거하여 설 수

있다. 판게아는 오픈 소스 소프트웨어이기 때문에 Bitnation, Pangea 또는 PAT의 기본적인 기능이나 방향에 동의하지 않는 사람들이 코드를 포크 할 수 있으며 더 잘 맞는 버전을 만들 수 있다. 원래 Bitnation DBVN 계약은 2016년 Alex Van de Sande 와 브라질의 리오 데 자네이로의 Susanne Tarkowski Tempelhof 와 함께 기존 MIST 지갑 DAO 계약을 기반으로 개발되었다.

2016년 초 Bitnation Constitution 과 함께 Blockchain에서 시작되었습니다. 나중에 계약은 Johan Nygren 이 업그레이드 한 후 재귀 호출 취약점에 대한 패치를 추가하여 DAO 해킹이 2016년에 발생했다. 계약은 Elliott Teissonniere 가 Aragon Project 의 코드를 바탕으로 재 설계하여 DBVN 을 업그레이드 할 수 있도록 했으며, 잠재적 취약성을 수정하고 모듈 (DBVN 의 거의 모든 권한으로 실행) 또는 응용 프로그램(DBVN 과 상호 작용하지만 제한된 권한)을 통해 기능을 확장 할 수 있다. 우리는 그러한 기능이 제 3 자 응용 프로그램 시장으로 이어질 것이라고 믿는다.

DBVN 의 "제안"모듈을 통해 회원은 다음과 같은 제안서를 추가 할 수 있습니다.

- 새로운 헌법 개정안
- PAT / EATHER 소비
- 일부 외부 계약 실행
- 다중 멤버 추가
- 변경된 규율
- DBVN 신원을 가진 무엇이든을 실행. DBVN 는 Ethereum 의 "표준"사용자로 행동하고 있다

모든 제안은 회원들이 투표에 "정당성"을 추가 할 수 있는 통합 기능 덕분에 토론되고 논의된다. 투표는 다음의 견고성 구조로 표현된다 :

```
struct Vote {    bool inSupport;
    address voter;    string
    justification;
}
```

모든 Bitnation DBVN 멤버에게는 "스테이크" 및 "작업 분야"가 제공된다.

이것은 제안서가 조직의 "작업 분야"에 관련된 경우 사용자가 의사 결정에 더 큰 영향을 줄 수 있다. Bitnation DBVN 계약은 2017년에 재배포되었다. 현재 DBVN multisig에는 여러 서명자가 있으며, 각 서명자는 자신의 업무 분야 (holon)에 특정 지분을 가지고 있다. 각 서명국은 예산과 제안서를 제안하고 제안서를 검토 할 책임이 있다. 따라서 각 서명국은 기존 조직에서 제공되는 것보다 더 큰 자율성을 가진 자체 비용 센터로 운영된다.

조직 구조는 다음과 같은 요소로 구성된다.

- **Decentralized Borderless Voluntary Nation (DBVN):** 새로운 DBVN은 판게아에서 만들거나 포크 비트를 통해 만들 수 있습니다.
- **Pangea:** 관할권 소프트웨어
- **Holons:** 특정 목적을 위해 일하는 DBVN 내의 사람들 그룹. 이것은 판게아 (Pangea)의 마케팅과 같은 특정 주제에 전념하는 홀론 (holon)을 의미 할 수도 있고 아니면 비트네이션 작전에서 완전히 분리 된 홀론 일 수도 있다. 사회 행사를 조직하는 홀론 (holon)을 말하게 한다. .
- **Genesis Holon:** DBVN의 전략적 방향에 대한 경영진의 결정을 내리는 사람들로 구성된 핵심. 창세기 홀론 회원은 비트네이션에 대한 헌신,

지정된 작업 분야에 대한 전문성 및 시간 경과에 따른 성과에 근거하여 선정된다. 회원 자격은 변경되지만, 장기간의 안정성과 연속성을 제공하기 위해 변화는 본래의 느린 성격을 갖도록 고안되었다.

Genesis Holon 회원은 본질적으로 'DBVN의 수호자'이다.

- **Core Contributors:** 특정 시점에서 DBVN의 핵심 기능 (기술, 커뮤니티, 금융 등)에 크게 기여하는 사람들.
- **Citizens:** DBVN이 제공하는 비전, 철학 및 목표 (우리의 경우 헌법)를 구독하고 시민으로서 가입하여 DBVN이 제공하는 서비스를 즐기는 사람들.
- **Ambassadors:** 평균 시민보다 통찰력과 참여성이 높은 자원 봉사자 또는 준 자원 봉사자 기반의 Bitnation에서 적극적인 역할을 하는 사람들. 대사 유형에는 여러 가지가 있으며, 일부는 지역 사회 참여에 중점을 두고 다른 것은 외교에 중점을 둔다..
- **Embassies & Consulates:** 시민들이 만나고, 일하고, 때때로 살기 위한 물리적 장소. 공공 장소 또는 개인 주택이 될 수 있다.
- **Allies::** DBVN과 적극적으로 협력 한 단체. 사설 회사 (예 : Exosphere), 다른 DBVN 또는 심지어 국가 (예 : 에스토니아)가 될 수 있다.
- **Ports::** Bitnation 또는 다른 DBVN을 대신하여 은행 및 정부와 같은 예전의 레거시 시스템과 상호 작용하도록 설계된 여러 국가의 관할권에 있는 영리 또는 비영리 단체와 같은 행정 기관.

#### 4.2 Pangea Business Model

판게아 수익 모델은 계약 생성 및 실행과 관련하여 각각 두 가지 수입원을 기반으로합니다.

1. 종재인, 판사 및 배심원에 대한 소액 거래 수수료는 판게아 (Bitcoin, Ether 또는 기타 플랫폼에서 PAT로 변환 된 크립토 통화)에서 서비스를 제공한다.
2. Pangea on Ethereum 또는 기타 통합 블록 체인 (PAT로 전환 한 경우)에서 생성 된 스마트 계약을 타임 스템프하고 실행하는 금액 광부 청구 금액에 대한 소액 거래 수수료.

수익은 플랫폼의 다른 cryptocurrencies에서 전환 가능한 PAT로 부과된다. 플랫폼 수익의 40 %가 PAT 토큰 보유자에게 배포된다. 수익은 PAT의 토큰 소유자에게 지급된다. 수익의 60 %는 플랫폼 개발 및 기타 비용을 위해 예비로 유지된다. 개발 우선 순위 및 예산은 consider.it와 같은 포럼을 통해 논의되며 최종 예산 할당은 다중 서명 대표를 통해 이루어질 것이다.

아래의 표는 판게아 수익을 5년 후 달러로 환산 한 매우 보수적 인 추정치이다.

Projected Annual Revenues After 5 Years	
<u>Revenue Streams</u>	<u>Revenue</u>
Smart Contract Notarization	\$ 14,880,000
Dispute Resolution Market	\$ 12,000,000
Smart Contract Development Market	\$ 10,000,000
<b>Total Revenues</b>	<b>\$ 36,880,000</b>

TABLE 1: BITNATION PANGEA BUSINESS MODEL - YEAR FIVE REVENUE PROJECTIONS

수익은 <https://bitnation.co> 웹 사이트의 Bitnation 시장 채택에 대한 기존 데이터를 사용하여 처음부터 계산되었다. (공증인의 사용, 세계 시민권 자, 시민의 입양 및 대사관 및 영사관 창설).

사용자 입양 통계는 온라인 법률 서비스 시장, 모바일 채팅 응용 프로그램 사용, 신종 시장에서의 휴대 전화 채택 및 '시스템 D'경제에 대한 오픈 소스 데이터로부터 예측되었다. 얼리 어답터의 목표 시장은 BRICs에서 '기술에 정통한 신원을 확인한 세계 시민'과 정치적 소요 사태와 증가 된 암호 해독 채택과 함께 국가에 대한 전반적인 환멸을 나타내는 투표에 피기 뱅킹으로 정의되었다. (유럽, 아시아 및 북미 지역의 다른 시장으로 확대되는 요인). 요청시 자세한 재정 계획을 제공 할 수 있다.

우리의 비즈니스 모델은 거래 비용을 고려하지만, PAT 토큰 값의 잠재적 인 증가는 매우 추측이지만 수익에 상당한 영향을 미칠 수 있다. 판게아 애플리케이션 외에도, Bitnation은 다른 채팅 플랫폼에 살고 판게아로 다시 연결되는 일련의 중재자 봇과 DApp를 개발할 수 있다. 신호, 전보, 상태 .im, Firechat, Messenger, WeChat, Kik 및 WhatsApp. 등이다. .0| DApps는 판게아로 트래픽을 유도하고, 브랜드 인지도를 높이며 잠재적으로 추가 수익원을 제공한다

#### 4.3 PAT Game Theory and Distribution: PAT game 이론과 재분배

Part 2에서 설명했듯이 PAT 토큰은 계약 체결이 생성되어 실행된 후 Bitgeation DBVN에서 Pangea로 릴리스된다. 우리의 게임 이론은 공개된 토큰 중 일부가 POA 축적에 대해 시민들에게 보상하는데 사용되는 거래 가능한 PAT가 되어야한다고 요구한다. (거래 할 수 없는 평판 토큰).. 따라서 계약을

맺기 위해 판게아를 사용하는 사람들이 많아 질수록 시민들은 더 많은 혜택을 얻는다. 이러한 방식은 피어 투 피어 (peer-to-peer) 프로모션 및 채택을 장려하여 사실상 네트워크 효과를 창출하여 사용자 채택을 유기적으로 증가시킨다. 또한 늦은 수용자에게 플랫폼에 접근하도록 유도한다.

PAT 토큰은 분쟁 해결에 대한 인센티브를 제공하고, 판게아 관할 인센티브 네트워크 내에서 스마트한 계약을 창안하고 설계하는 것뿐만 아니라 참여자 간의 협조적 행동을 구축하고 수익을 창출하는 역할을 한다. PAT는 국가와 시민의 판게아 공동체의 확장을 추진할 것이다.

42 억 개의 PAT 마스터 토큰이 있습니다 (Hitchhiker 's Galaxy Guide 의 정신으로!). 많은 수의 토큰을 보유하는 목적은 앞으로도 거래가 불가능한 평판 토큰을 축적 한 사용자에게 충분한 보상을 제공하는 것이다 저작 당시, 주로 창립자, 공헌자 및 얼리 어답터를 위해 58 억 8 천만 개가 예약되었다 . 각 PAT 토큰은 18 로 나눌 수 있다.

남은 토큰 중 34 %는 Token Sale Event (TSE) 기간 동안 새로운 이해 관계자에게 배분되며, Pangea 의 Citizens 에 대한 인센티브로 34 %, Bitnation 에 대한 향후 기여자에게 옵션 및 현상금으로 할당된다.

토큰 기반 인센티브가 효과적이기 위해서는 광범위한 토큰 분포가 바람직하다. 우리는 토큰이 판매 될 때 이해 관계자의 수를 극대화하는 것뿐만 아니라 자발적 국가를 믿는 사람들을 격려하고 토큰을 소유하는 지방 분권화를 장려함으로써 PAT 소유권의 분권화를 보장한다.

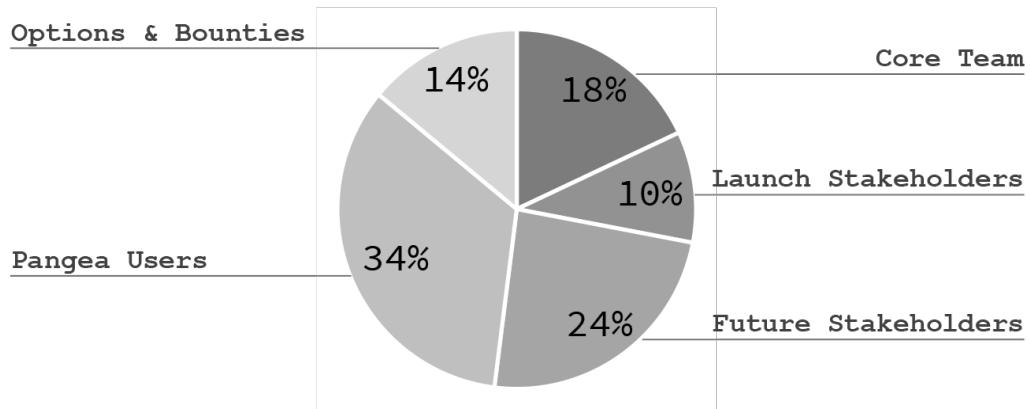


FIGURE 11: TOTAL PAT TOKEN DISTRIBUTION

우리의 목표는 분권화를 보장하고 우리의 비전과 일치하는 이해 관계자 커뮤니티를 구축하기 위해 토큰 보유자의 양과 방향을 최대화하는 것이다. 수량을 극대화하기 위해 TSE 이후의 다양한 교환 및 지갑을 통해 PAT 토큰을 구매할 수 있다.

**TSE Token Release:** 토큰 판매 중 토큰의 34 %가 릴리스된다. 프리 세일 (presale) 기간 동안 우리는 우선 이해 관계자에게 적어도 42 억 개의 토큰 (10 %)을 판매하여 2 주간의 헌신적 인 지지자들에 의해 어느 정도 우대 참여할 수 있도록 할 것이다. 사전 판매 후, 우리는 한 달 동안 공개 TSE 기간 동안 <24 %를 판매 할 것이며 그 후 TSE 가 체결됩니다. TSE 는 토큰 가치를 유지하기 위해 3 천만 달러 (U \$)에 하드 캡된다.

## PAT Token Distribution Curve

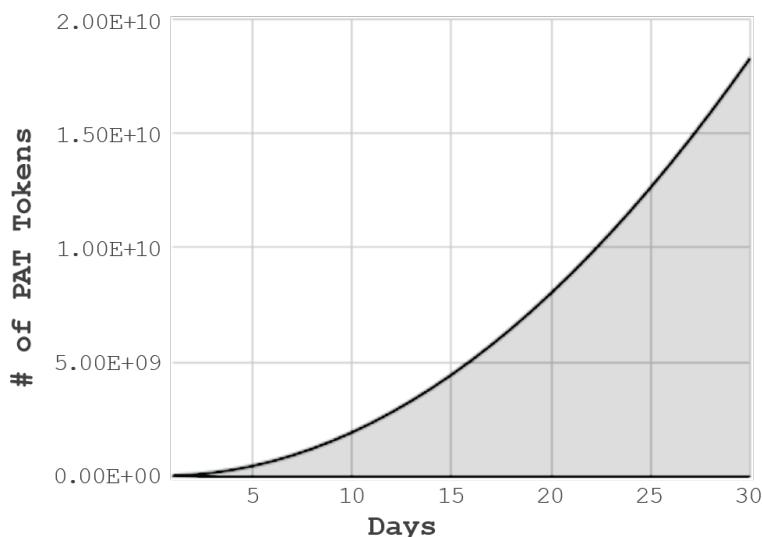


FIGURE 12: TSE TOKEN DISTRIBUTION CURVE (34% OF TOTAL PAT TOKENS)

**Non-TSE Token Release:** TSE 기간 동안 판매 된 34 %에 더하여, 토큰의 32 %가 설립자, 현재 및 미래 핵심 공헌자 및 얼리 어답터에게 사전 할당된다. 이 할당 중 18 %는 TSE 이전 기고자, 시민 및 창업자를 위한 것이고, 14 %는 미래의 옵션과 현상금을 위해 예비된다. 추가로 34 %의 소프트웨어가 우리 소프트웨어를 제공하며 시민이 판게아에서 볼 수 있도록 예약되어 있다.

**TSE Smart Contracts:** TSE 코드는 두 가지 현명한 계약을 기반으로한다. 하나는 구매 한 토큰을 나타내고 다른 하나는 TSE 입니다. 토큰은 ERC-20 과 호환됩니다. 토큰은 구매자를 위한 TSE 계약을 통해 DBVN 에 의해 릴리스된다. 토큰 및 TSE 계약은 당사의 견고한 코딩 파트너 및 TSE 계약 전문가 인 ABDK Consulting 과 파트너 인 Bitcoin Suisse AG 의 조언에 의해 설계되었다. . TSE 및 토큰 계약은 TSE 및 관련 기금의 안전을 보장하고 파트너 인 Bitcoin Suisse AG 가 TSE 에 제공 한 구매 및 기금 보안 서비스와의 통합을 보장하기 위해 외부 감사 및 테스트를 거쳤다.

나머지 34 %의 토큰은 3 장에서 설명한대로 판게아에 많은 양의 거래가 불가능한 평판 토큰을 구축 한 사용자에게 크레딧을 제공하여 플랫폼을 강화하는 데 사용된다.

**Post TSE Token Conversion:** 판게아 알파 (Pangea Alpha)로 PAT 가 출시되면 모든 토큰은 TSE / 토큰 계약에 따라 자동으로 최종 PAT 토큰 (1 : 1)으로 변환된다. Bitnation XBNX CounterParty 토큰은 PAT 토큰과 동일한 값으로 교환된다.

**TSE Funds Release:** 펀드는 비트네이션 DBVN 액체 세차 의사 결정 메커니즘을 사용하여 발표된다. 사전 합의 된 마일스톤 기반 TSE 론칭 펀드 (총 PAT 의 10 %) 릴리스 일정은 다음과 같다.

- 15% End of Presale TSE
- 15% Panthalassa implementation
- 10% Panthalassa Smart Contract Integration
- 10% Pangea UI/ UX design
- 10% PAT Token release
- 10% Lucy and Oracle release
- 10% IPFS Contract and Document Registry
- 10% Pangea Public Alpha Launch
- 10% Pangea API

토큰 판매 자금은 DApp 개발자, 현지 대사관 및 영사관, 버그 수령액 및 기부자 보상에 대한 자금 지원에도 사용된다. 제안은 공개 토큰 Bitnation 의 프로젝트 페이지에서 논의된다.

#### 4.4 Roadmap

Activity	Date	Remarks
----------	------	---------

Bitnation 창립	14 of July 2014	Whoop Whoop!
세계 최초의 결혼, 세계 시민권, 출생 증명서, 난민 응급 신분증 및 토지 소유권을 포함한 다중 블록 체인 조종사가 착수.  앰배서더 네트워크는 세계 곳곳에서 시작.	2014 Q3/ 2015 Q3	Interesting times
판게아의 첫 번째 반복은 NXT / HZ에서 시작	2015 Q3	모든 합의가 대화로 시작한다는 것을 깨닫고 코드 기반으로서 통신 프로토콜이 필요합니다. Ouch.
처음에는 시민으로 등록하고 이후에는 대사관, 동맹국 및 국가로 등록 할 수 있는 옵션이 포함 된 새로운 웹 사이트가 시작	2015 Q4	우발적 인 개념 증명.
Public Notary 는 eEstonia 와 협력하여 프리랜서 계약, 대출 계약, 결혼, 의지, 출생 증명서 등을 위해 수천 명의 사람들이 사용	2015 Q4	Not an accidental proof-of-concept
몇 달 간의 채팅 프로토콜 및 사용자 시장 조사를 거친 후 SSB 를 기반으로 한 결정	2016 Q1/Q2	And so it begins...
제 3 자 제공 업체를 통한 시장 교육 - 교육, 보안 등에 대한 추가 서비스가 추가 .	2016 Q2/Q3	Fun, but better to stick to core platform development!
Linux 및 Mac 용 SSB / Patchwork 에 기초한 Pangea pre-Alpha 클라이언트	2016 Q4	분명히 Bitnation 커뮤니티에는 Windows 개발자가 많지 않다!
Initial design of Panthalassa  Initial design of IPFS Contract Registry  Won UNESCO Netexplo Award	2017 Q1/ Q2	새로운 백엔드 시대 ...
Panthalassa 출시  Pangea Ethereum Smart Contract 시작  Panthalassa API  DBVN Nation 창조기술 시작	2017 Q3	<b>WE ARE HERE NOW</b>

Activity	Date	Remarks
Pangea UI/ UX Release TSE and Token Release Lucy and Oracle Design	2017 Q4	새로운 프론트 엔드 시대 ...
Public Beta release, including arbitration market PAT reputation sub tokens Add OTR Protocol	2017 Q4/ 2018 Q1	향상된 평판 및 개인 정보 보호 기능.
Pangea API and Dev tools for 3rd Party Developers released	2018 Q2	
Pangea Beta mainstream market launch	2018 Q3	광범위한 보안 조치 후, 커뮤니티 및 포커스 그룹 테스트.
The exocortex (fully developed AI & AR integration) ...	2020	...

TABLE 2: BITNATION ROADMAP

## 5. <Resources\_ 리소스

### 5.1 Install Pangea

New Panthalassa-based version coming soon!

Linux 및 Mac 용 Pangea pre-alpha 데스크톱 클라이언트는 여기에서 찾을 수 있다.

판게아를 설치하면 네트워크에 연결해야한다. 클라이언트의 오른쪽 상단으로 이동하여 화살표가 있는 구름 모양의 TSEn 을 클릭한다. 그곳에서 당신을 네트워크에 연결할 @pubcode 를 입력해야한다. 처음 메시지 체인이 동기화 될 때까지 시간이 걸릴 수 있으므로 기다린다.

@pubcodes 는 Bitnation Slack 채널에서 찾을 수 있으며, 요청에 따라 얻을 수도 있다. @pubcode 가 만료 될 수 있으므로 작동하는 코드를 찾기 전에 여러

코드를 사용해보아야 할 수도 있다 이 프로세스는 자동화 된 @pubcode 봇을 사용하여 앞으로 간단해질 것이다.

## 5.2 About BITNATION

비트네이션은 세계 최초의 분권 국경없는 자발적 국가 (DBVN)다. Bitnation 은 Susanne Tarkowski Tempelhof 가 2014 년 7 월에 시작했다. Bitnation 은 세계 최초의 블록 체인 결혼, 출생 증명서, 난민 응급 신분증, 세계 시민권, DBVN 헌법 등을 주최했다. 공증인 증명 공문 (Public Notary proof-of-concept)을 포함한이 웹 사이트는 전 세계 수천 명의 Bitnation 시민과 대사관에서 사용된다. Bitnation is the winner of UNESCO's Netexplo Award 2017. Bitnation 은 유네스코의 Netexplo Award 2017 의 우승자이다.

[Wikipedia](#) - [Pre-Foundational Paper](#) - [Founding Document](#) - [Original 2014 Whitepaper](#) - [DBVN Constitution and Code](#) - [Yearly Summary 2016](#) - [Blog](#)

## 5.3 Join the Community : community 가입

[GitHub](#) - [Slack](#) - [Trello Dev](#) - [Facebook Page](#) - [Facebook Group](#) - [Twitter](#) - [Steemit](#) - [Reddit](#) - [Bitnation.co](#) - [AngelList](#)

## 5.4 Further Reading : 추가 읽을거리

- [Bitcoin Whitepaper](#) : Bitcoind 백서
- [Ethereum Whitepaper](#) : Ethereum 백서

- Rootstock Whitepaper : Rockstock 백서

- SSB Resources : SSB 기원

- IPFS Whitepaper : IPFS 백서

#### Competing legal codes and Polycentric Jurisdictions

- Paul-Emile de Puydt on Panarchy
- David Friedman on Polycentric Law



우리는 새로운 국가의 탄생이다.

우리는 우리의 세계와 인류를 위한 미래이다.

우리는 다양하고, 양도할 수 없고, 감시를 하고 있다.

우리는 창의력과 비전이 있다.

우리는 권리와 자유가 있다.

우리는 수용하고 받아을 일수 있다.

우리는 정치와 실체가 있다.

우리는 개인정보와 보완이 있다.

우리는 개방성과 투명성이 있다.

우리는 꿈과 실현성이 있다.

우리는 bitnation 이다.