
Green Earth Social Impact Alliance



GESIA PLATFORM

(White Paper)

Collective Intelligence for Greener Tomorrow

(White Paper)



Collective Intelligence for Greener Tomorrow

(White Paper)



GESIA PLATFORM
Green Earth Social Impact Alliance

Collective Intelligence for Greener Tomorrow

Contents

01 초록	p.04
02 서론	p.05
2.1 그린 테크놀로지의 소개 및 현황	p.06
2.2 새로운 소비층 - 밀레니얼 세대에 대한 고찰	p.06
2.3 사회기여 투자	p.07
2.4 민간 자율적 탄소상쇄권 시장	p.08
03 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼	p.10
3.1 사회공헌 서비스	p.11
3.1.1 포인트 기부 시스템	p.11
3.1.2 NFT 그린활동 증명서	p.12
3.2 사회기여투자 서비스	p.14
3.2.1 탄소상쇄권 중개	p.14
3.2.2 탄소발자국	p.15
3.2.3 그린 테크놀로지 분산형 자율기업	p.16
04 GESIA 체인	p.18
4.1 탄소 상쇄 체인 프로젝트 : 제시아	p.19
4.1.1 Carbon Offset 토론화	p.19
4.2 다이나믹 NFTs(POAP NET)	p.22
4.3 라이트닝 프로토콜	p.24
4.4 하이브리드 스마트 컨트랙트 및 오라클 서비스	p.25
4.5 Gesia 메인넷 0.8	p.26
05 토큰 이코노미	p.26
5.1 그린 테크놀로지 토큰의 분배	p.28
5.2 보상 프로그램	p.29
5.2.1 생태계 전반에 대한 지속적인 보상	p.30
5.2.2 검증 프로세스 참여자에 대한 보상	p.30
5.2.3 제안 및 투표에 대한 보상	p.30
06 ROADMAP	p.31
07 TEAM	p.33
08 면책조항(DISCLAIMER)	p.36

Collective Intelligence for Greener Tommorow

01.

초록

01. 초록

'비트코인'이라는 블록체인 기반 가상자산의 탄생은 전통 금융시장에서 지원되지 않던 새로운 아이디어를 기반으로 한 프로젝트에 자금지원을 가능하게 하고 있으며, '탈중앙화'되고 '분산화'된 의사결정을 통해 집단지성을 모아 더 나은 세상을 꿈꾸게 합니다. 이제는 한때의 유행이라고 치부하던 보수적인 기관 및 기업들도 적극적으로 블록체인의 가능성을 탐구하고 있으며, 특히 밀레니얼 세대(Millennial Generation)가 본격적으로 사회를 이끌어 가기 시작하면서 이러한 패러다임의 변화는 더욱 가속화될 것입니다.

밀레니얼 세대의 특성 중에 눈에 띠는 점은, 밀레니얼 세대는 자신의 의견을 보다 적극적으로 표출하는 강한 개인적 성향과 더불어 사회의 미래에 대한 적극적인 참여 자세를 보인다는 점입니다. 특히 밀레니얼 세대는 단순히 자신의 자산가치를 불리는 데에 그치지 않고, 자신의 투자를 통하여 사회적 그리고 환경적 목표를 이루기를 원합니다. 이를 '사회기여 투자(Social Impact Investment)'라고 하며, 이는 빠르게 주류사회의 주목을 끌고 있습니다. (출처: Jackie Vanderbrug, Investment Strategist, U.S. Trust(Division of Bank of America))



CNN Business의 리포트에 따르면, 최근 30억 이상 자산가들을 대상으로 한 설문조사에서 무려 93%의 밀레니얼들은 자신의 투자 결정에 있어 사회적, 환경적 영향을 중요한 판단 근거라고 이야기합니다. 이는 베이비 부머(Baby Boomer) 세대의 51% 보다 훨씬 높은 경향성을 보여주고 있습니다.

그린 어스 사회기여 프로젝트는 '사회 기여'라는 가치를 공유하는 밀레니얼 세대를 디지털 플랫폼에 모으고 밀레니얼 세대와 연대하여 진정한 사회기여 투자의 정의를 널리 알리고, 향후 한국을 시작으로 전세계적으로 건강한 수익을 창출하는 사회 기여 투자가 주류로 부상할 수 있도록 노력하고자 합니다.

이러한 활동을 공정하고, 투명하게 유지하기 위하여 블록체인 기술을 적극적으로 활용하고, 새롭게 시작될 사회기여의 문화가 보다 푸른 미래를 위해 전세계적인 생태계로 자리잡게 되기를 희망합니다. 이제 그 첫걸음으로 커뮤니티의 집단지성과 블록체인의 가능성을 결합한 '그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스(Green Earth Social Impact Alliance, GESIA)'를 제안합니다.

| GESIA 플랫폼 개념도

01



GESIA 커뮤니티

- 사회공헌 활동 참여
- 탄소배출 활동에서 얻은 포인트 전환

02



사회공헌 캠페인 : 나무심기 프로젝트 등 탄소저감 활동

- 탄소상쇄권

03



GESIA & CHAIN

Social Impact Platform

04



녹색 기술 투자 DAO

- 탄소상쇄권 투자

04



탄소 상쇄권 Defi

- 탄소상쇄권 투자

02. 서론

- | | | |
|-----|--------------------------|------|
| 2.1 | 그린 테크놀로지의 소개 및 현황 | p.06 |
| 2.2 | 새로운 소비층 - 밀레니얼 세대에 대한 고찰 | p.06 |
| 2.3 | 사회기여 투자 | p.07 |
| 2.4 | 민간 자율적 탄소상쇄권 시장 | p.08 |

02. 서론

그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스는 단순한 블록체인 프로젝트가 아니며, 참여자와 함께 사회적 공동 목표를 향해 나아가는 문화를 창출함에 있어 블록체인이 제공하는 새로운 가능성을 더하여, 기존 비영리 환경운동의 한계를 극복하고자 합니다. 보다 투명하고 지속 가능한 새로운 생태계를 만들어 보다 많은 개인이 참여하게 되는 네트워크 효과를 창출하고, 이를 통하여 발생하는 자본적, 사회적 가치가 참여자 모두에게 공평하게 분배되도록 하는 프로그램입니다. 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼이 집중할 프로그램을 선정함에 있어 고려된 사항들은 다음과 같습니다.

2.1 그린 테크놀로지의 소개 및 현황

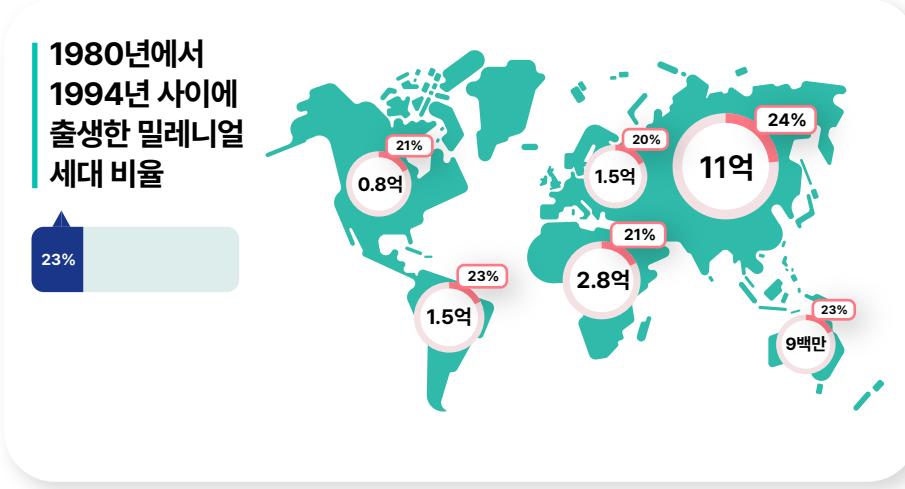
그린 테크놀로지라 함은 제품의 생산이나 공급 과정에서 보다 환경 친화적인 기술을 사용하는 것을 말합니다. 이는 친환경 에너지의 생산에서부터 화석연료 이외의 대안적인 에너지의 사용, 에너지의 사용량을 감축하는 기술을 포함하는 것으로 에너지, 기후공학, 농업, 재료공학, 수소학 등의 연구에 기초하고 있습니다. 많은 그린 테크놀로지는 기후변화 문제에 대응하기 위하여 온실가스 배출량의 감축, 천연자원의 보전, 과거에 발생한 환경문제를 복구하는 것 등을 목표로 하고 있습니다. 이러한 시장은 비록 아직 초기 단계이지만 천연자원의 고갈과 기후변화의 문제에 대한 인식이 증가하면서 많은 투자자의 관심을 끌고 있습니다.

2020년 기준 전세계 그린 테크놀로지 시장은 약 120조원의 시장을 형성하고 있으며 연평균 21.9% 성장을 하여 2030년에는 약 900조원 시장을 형성할 것이라고 예측되고 있습니다. 2021년 11월 15일 미국의 Joe Biden 대통령이 통과시킨 1,440조원 규모의 'Infrastructure Investment and Jobs Act'는 상당부분을 그린 테크놀로지에 투자하는 것으로 알려져 있습니다. 역사상 최대 규모의 친환경적인 송전시스템이나 전기자동차 충전 인프라가 구축되면, 수천개의 학교와 대중교통 시스템의 혁신이 일어나고, 그린 테크놀로지 산업분야는 일대 전환기를 맞을 것입니다.

이러한 성장세는 지구온난화의 심각성에 대한 기업이나 개인들의 인식이 높아짐에 기인하며, 특히 탄소 배출을 줄이는 노력에 보다 진화된 사물인터넷(Internet of Things, IoT) 기술이 빠르게 보급되고, 기업들도 보다 더 친환경적인 에너지를 사용하는 것에 기업들의 관심이 높아지는 것도 주요한 요인이라고 할 수 있습니다. 비록 그린 테크놀로지가 가지고 있는 높은 도입비용 문제가 시장의 성장에 장애요소로 작용하고 있지만, 정부와 개인의 기후변화와 공해문제에 대한 전향적인 태도는 시장 확장의 가능성을 높이고 있습니다.

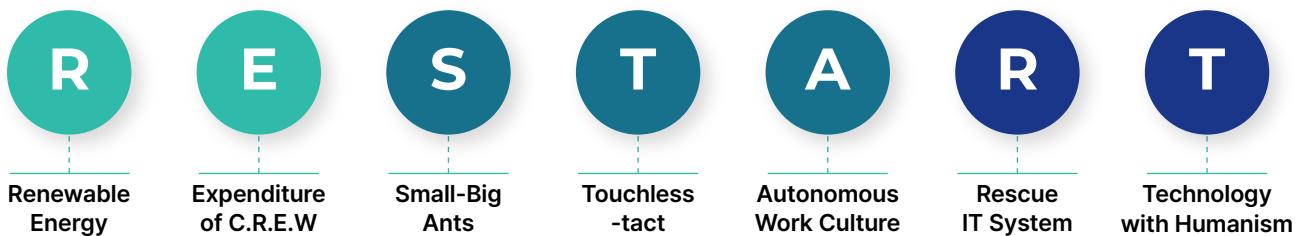
일 예로, 전세계 탄소배출권의 거래 상황을 보면 한국의 탄소배출권 가격은 유럽의 1/3 수준에 그치고 있어, 아직까지도 기업들이 탄소배출을 줄이기 위한 그린 테크놀로지를 도입하는 비용이 탄소배출권을 구입하는 비용보다 높아 그린 테크놀로지 산업의 발전에 장애요소로 작용하고 있습니다. 즉, 많은 그린 테크놀로지 기업들은 훌륭한 아이디어와 제품, 서비스를 가지고 있으나 도입하고자 하는 기업에 충분한 비용혜택을 제공하지 못하는 상황으로 인해 확산이 지체되고, 규모의 경제를 달성하지 못해 도입비용을 낮출 수 없어 보급 자체가 더욱 지연되는 악순환이 지속되고 있습니다.

2.2 새로운 소비층 - 밀레니얼 세대에 대한 고찰



현재 밀레니얼 세대는 약 18억 명으로 추산되며 세대 구성비 상 가장 큰 비중을 차지하고 있습니다. 한국의 경우는 글로벌 평균인 23%를 훌쩍 뛰어넘는 32%를 구성하고 있습니다.

우리금융 금융연구원의 밀레니얼 세대에 대한 연구는 'R.E.S.T.A.R.T'라는 키워드를 통해 이 세대가 어떠한 점에 주목하고 있는지를 잘 설명하고 있습니다. 이 세대는 극도로 자율적이며 소비에 있어서도 자신의 관심과 재미를 투영하며, 친인류적 기술을 통한 사회발전과 환경의 개선에 많은 관심을 가지고 있으며, 최근 확산되고 있는 비대면 환경에서 소소한 일상을 누리고 있습니다.



부연하면, 이 세대의 구성원들은 이전 세대에 비하여 글로벌화, 다변화된 환경 속에서 자라왔고, 웹3.0 등 디지털 기술에 매우 친숙하며, 사회 정의와 기후 문제에 깊은 관심을 나타내고 있습니다. 또한 이들은 투명성과 진실성을 최고의 덕목으로 삼는 경향을 보이는데 이는 성년에 접어들면서는 2008년 금융위기라는 경제적 하락기와 최근 코로나19 팬데믹(Covid-19 Pandemic)과 같은 불확실성에 큰 충격을 받았기 때문으로 판단됩니다.

구체적으로는 이들은 자신이 소비하는 제품이나 브랜드가 그들의 가치를 투영하고, 그들의 선호도에 즉각적으로 대응하기를 요구합니다. 이들의 가치와 선호도는 다양한 피부색과 모습을 가진 일반인을 광고에 등장시키는 Dove의 사례나, 보다 건강 중심적인 천연재료를 음식과 음료에 사용한 Chipotle의 사례, 재활용 에너지를 통한 환경보전 노력을 하는 Tesla에 대해 열광하는 모습에서 확인할 수 있습니다.

또 한편으로는 밀레니얼 세대의 투명성과 진실성에 대한 집착은 이들이 디지털 세상, 즉 소셜미디어와 함께 성장하면서 자연스럽게 생성되었을 수도 있습니다. 이들은 자신의 온라인 페르소나와 실생활의 모습 간의 균형을 유지하는데 많은 노력을 기울이고, 오류와 거짓된 정보의 흥수에서 진실을 찾기 위하여 최선을 다하는 과정에서 투명성과 진실성이라는 명제에 매달리게 되었습니다.

이런 생각을 가지고 있는 밀레니얼 세대는 기업이 사회적 책임을 다하고 있는지, 책임을 다하고 있다고 주장하면 과연 어떠한 사회기여 활동을 수행하고 있는지에 대해 정확히 알고 싶어합니다. 즉, 어떠한 기업이 2025년까지 탄소중립을 달성하겠다고 선언하면, 이들은 그것이 진짜로 이루어질 수 있는지, 어떻게 진행되고 있는지 알고 싶어합니다. 이러한 밀레니얼의 독특한 특성은 이전 세대들과 확연히다르며, 향후 이들의 가치를 반영한 새로운 문화가 주류가 되면, 사회는 보다 건강한 방향으로 진화하리라 판단됩니다.

2.3 사회기여 투자

사회기여 투자는 지난 10여년간 꾸준히 성장해 왔습니다. 2010년 Global Impact Investing Network(GIIN)의 연례보고서만 하더라도 응답한 투자기관의 75%가 사회기여 투자가 아직 극 초기 단계이며 약 40억 달러, 한화 4.8조 정도 투자 할 의향을 보였지만, 2020년도 보고서에 따르면 69%의 투자기관이 이제 사회기여 투자가 지속적 성장기에 있으며, 2021년에만 신규로 약 480억 달러, 한화 57.6조원 정도의 투자계획이 있음을 밝혔습니다. 현재 사회기여 투자시장의 총 규모는 약 7,150억 달러, 858조를 상회하고 있습니다.

전세계적으로 사회기여 투자에 대한 선호도는 빠르게 커져가고 있습니다. 최근 투자자들은 이윤만이 유일한 목적이 아님을 명확히 하고 있으며 자신들이 사회에 기여하고 있음을 보여주고자 합니다. 한 예로, 모 자산운영사는 86%의 고객이 지구 환경문제 때문에 사회기여 투자를 선호하고 참여한다고 말하고 있습니다. 이는 놓쳐서는 안되는 역사적 기회입니다. 기관과 개인이 소유하고 있는 269조 달러, 한화 약 322경원의 부 중 10%만 사회와 환경을 개선하는데 도움이 되는 투자로 이어질 수 있다면, 탄소중립적 미래를 포함하는 UN의 '지속 가능한 개발목표'는 달성될 수 있을 것입니다.

밀레니얼 세대로의 인구 구성비의 전이는 이러한 투자 패러다임의 확산을 가속화할 것입니다. 글로벌컨설팅 기업 Accenture에 따르면 북미에서만 30년 내에 약 30조 달러, 한화 약 3경 6천조 정도의 부(Wealth)가 베이비 부머 세대에서 X세대 및 밀레니얼 세대로 이동할 것이라고 합니다. 앞에서 이야기한 바와 같이 밀레니얼 세대의 투자자들은 사회적, 환경적인 영향을 중시하는 투자전략을 선호하며, 이를 위해 적극적으로 투자기회에 대한 분석을 진행합니다. 최근 Barclays 투자은행의 설문조사에 따르면, 투자 시 고려되는 가장 중요한 요소는 건강, 교육, 및 기후변화 분야 등 투자대상 프로젝트의 사회적, 환경적 영향력입니다.

이렇듯 밀레니얼 세대를 포함한 투자자의 선택의 기준과 환경을 중시하는 UN의 지속가능한 개발목표가 일치되는 건강한 변화는 이미 시작되었으며, 미래의 주된 투자의 유형은 사회기여 투자가 될 것입니다. 즉, 미래 투자산업은 이러한 기준에 부합하는 친환경적인 기업을 발굴하고 투자자에게 연결하는 노력과, 이러한 기업에 대한 투명하고 진실성 있는 정보를 투자자에게 제공하는 노력이 뒤따라야 함을 알 수 있습니다.

2.4 민간 자율적 탄소상쇄권 시장

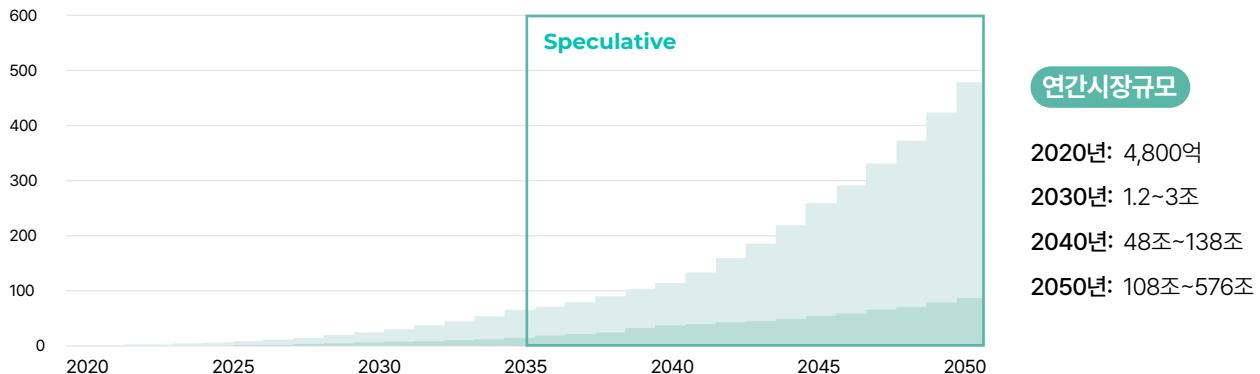
1997년 교토의정서와 2015년 파리협약은 국제적인 탄소배출 목표를 정의하였습니다. 이에 따르면 각 국가는 탄소배출 목표를 정의하고 이를 관리할 의무를 가지게 됩니다. 현재 해당 국가의 기업들은 탄소발자국(Carbon Footprint)을 줄일 방법을 찾기 시작하였으며, 현재 임시적 방편으로 탄소시장이 도입되기 시작하였습니다. 탄소시장은 가격이 매겨진 탄소배출 단위를 상품으로 만들고 이를 거래할 수 있게 합니다. 이렇게 거래되는 탄소시장은 탄소배출권과 탄소상쇄권 시장 두가지로 나뉘는데 이는 지구의 시급한 지속성 문제에 대한 시장 기반의 해법을 제시합니다.

탄소배출권과 탄소상쇄권은 서로 연계된 개념이지만 하지만 엄밀한 의미에서 이 둘은 다른 의미를 가지고 있습니다. 탄소배출권은 수직적으로 움직이며, 기업이 정부로부터 탄소배출권을 사들이고 비용을 지불합니다. 사용하고 남은 탄소배출권도 시장에서 거래가 될 수 있습니다. 반면, 탄소상쇄권은 기업간 거래를 통해 수평적으로 움직입니다. 한 기업이 대기 중의 탄소를 제거하는 활동을 할 경우, 그 기업은 그에 상응하는 탄소상쇄권을 만들 수 있으며 다른 기업은 자신의 탄소발자국을 줄이기 위하여 이 탄소상쇄권을 사들일 수 있습니다.

$$\text{CO}_2 1 \text{ ton} = \text{CO}_2e 1 \text{ unit}$$

글래스고에서 열린 UN 환경회의의 후속조치로 2021년 11월 13일 공식적으로 통과된 파리 기후협약 제6조는 민간의 자율적 탄소상쇄권 시장의 혁신 토대를 제공하고 있습니다. 제6조는 2015년 파리 기후합의에 따른 29개 조항의 마지막 조항으로, 각국이 스스로 결정한 탄소배출권 관리시스템 하에서 탄소배출 감축 목표를 달성하기 위해 각 정부가 채택할 탄소상쇄권에 대한 매커니즘을 정의하고 있으며, 이중 6.4항은 각 국가의 탄소배출권 관리시스템에서 탄소상쇄권을 인정받을 프로젝트에 대한 인가자로 UN을 지정하고 있습니다.

| 탄소상쇄권 시장규모



이날의 결정은 탄소상쇄권 거래체계의 신뢰도를 높이고, 보다 많은 탄소감축 프로젝트가 탄생할 수 있게 하며, 향후 탄소상쇄권에 대한 수요를 증가시키게 될 것입니다. 또한 6.4항(지속가능발전 메커니즘, Sustainable Development Mechanism, SDM)은 정부의 영역뿐만 아니라 민간영역이 배출목표를 달성하는 방식에 중대한 변화를 예고하고 있으며, 민간의 자율적 탄소상쇄권 시장의 비약적인 도약을 기대하게 합니다.



03.

그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼

3.1	사회공헌 서비스	p.11
3.1.1	포인트 기부 시스템	p.11
3.1.2	NFT 그린활동 증명서	p.12
3.2	사회기여투자 서비스	p.14
3.2.1	탄소상쇄권 중개	p.14
3.2.2	탄소발자국	p.15
3.2.3	그린 테크놀로지 분산형 자율기업	p.16

03. 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼

그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼의 초기 프로젝트는 크게는 커뮤니티의 자발적 참여를 유도할 수 있는 재미요소를 포함한 사회공헌 서비스와 참여자들이 사회에 기여를 통해서 충분한 수익도 창출할 수 있는 블록체인 기반의 사회기여투자 서비스로 구성되어 있습니다.



● 사회 공헌 서비스

GESIA & CHAIN
Social Impact Platform



● 사회기여투자 서비스

3.1 사회공헌 서비스

3.1.1 포인트 기부 시스템

기업 뿐만 아니라 개인들 또한 소비활동 중에 엄청난 양의 탄소를 배출하고 있으나, 현실적으로 정부차원에서 개인의 탄소배출량을 관리함에는 많은 장애물이 있습니다. 따라서 개인의 탄소 배출에 관한 집계는 할 수 없는것이 현실입니다. 일 예로, 여행의 과정에서 비행기 등 이동수단을 사용하거나 호텔을 사용하는 행위 모두는 개인이 탄소를 배출하는 행위에 해당합니다. 이러한 서비스를 제공하는 기업은 소비자의 반복적인 소비를 위하여 고객관리 프로그램을 통해 포인트 또는 마일리지를 제공하는 행위를 하고 있습니다. 즉, 이러한 포인트 또는 마일리지가 누적된다는 것은 결국 개인이 탄소를 많이 배출하고 있다는 증거로 볼 수 있습니다.

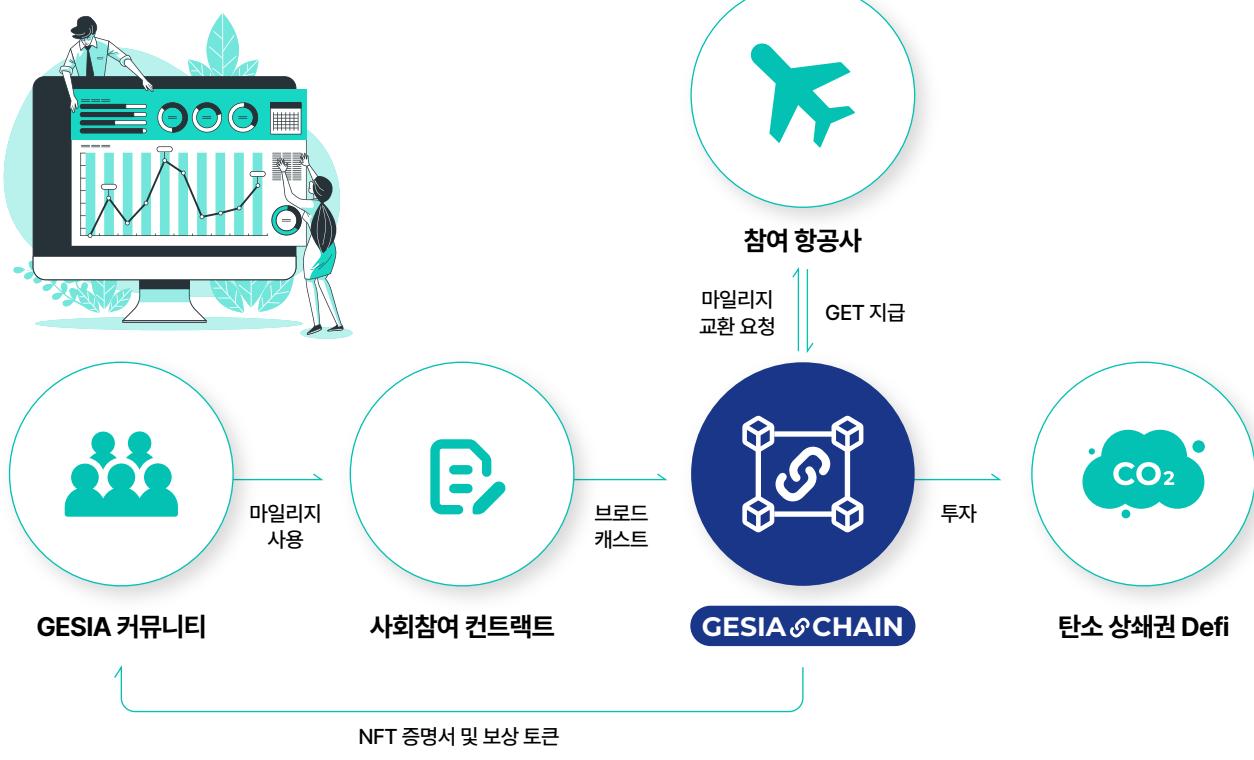
현재 많은 업체들이 포인트를 통합하고 교환하는 서비스를 제공하고자 노력하고 있으나 포인트들이 기업의 원장에 부채 또는 이연자산으로 기록되어 관리되고 있을 뿐 토큰화 되어 개인이 보유할 수 있도록 지급된 것이 아니기 때문에, 기존 포인트를 제공하는 업체가 자발적으로 포인트 교환소에 기업의 포인트 시스템을 연동해 주지 않는다면 포인트 통합서비스를 구현할 수조차 없는 현실입니다. 이러한 상황에서 많은 소비자는 포인트가 얼마인지도 모른 채 포인트는 만료일에 소멸되고 있는 실정이며, 포인트의 활용가치는 여전히 낮은 상태에 머무르고 있습니다.

또한, 정부 및 지자체가 운영하고, 개인이 탄소절감 활동을 통하여 지급받는 탄소포인트제의 경우도 예산부족으로 인한 보상재원 부족, 낮은 보상한도, 낮은 포인트 사용성 문제를 드러내고 있으며, PET 병, 캔, 폐지 등의 재활용 폐기물 수집에 대한 보상으로 폐기물 재활용 수집 기업이 제공하는 포인트도 낮은 포인트 사용성 문제와 포인트 적립량을 가지고 탄소절감 기여도를 개인이 정량적으로 체감하지 못하는 등의 이유로 크게 활성화되지 못하고 있는 상황입니다.

이러한 점에 착안하여 개인이 탄소배출 및 탄소절감 활동을 통하여 보유하고 있는 각종 포인트들을 환경문제를 해결할 수 있는 곳에 사용할 수 있는 서비스를 제공하고자 합니다. 포인트를 발행하는 기업 또는 기관과의 협업을 통해 소비자들이 스스로 포인트에 상응하는 가치를 탄소상쇄권을 구매하거나, 탄소상쇄권을 발생시키는 곳에 투자하도록 유도할 것입니다. 이런 새로운 생태계는 소비자에게는 소비를 통해 발생시킨 탄소를 상쇄할 수 있는 기회를 제공하고, 기업에게는 ESG 활동 참여에 따른 이미지 제고의 기회 및 재무제표 개선 효과를 실질적으로 누릴 수 있게 됩니다.

예를 들어, 항공기 이용으로 마일리지를 획득한 참여자가 이를 기부하기로 결정하면, 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼의 사회 참여 스마트 계약에 등록을 합니다. 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 이를 확인하고 보상하는 토큰을 발행하여 참여자에게 제공함과 동시에 참여자가 기부한 마일리지를 항공사에게 교환을 요청합니다. 이때 참여하는 항공사는 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼에서 사용되는 토큰으로 대가를 지급할 수 있으며, 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 탄소상쇄권이 발생하는 프로젝트에 투자를 합니다.

| 포인트 기부시스템 예시

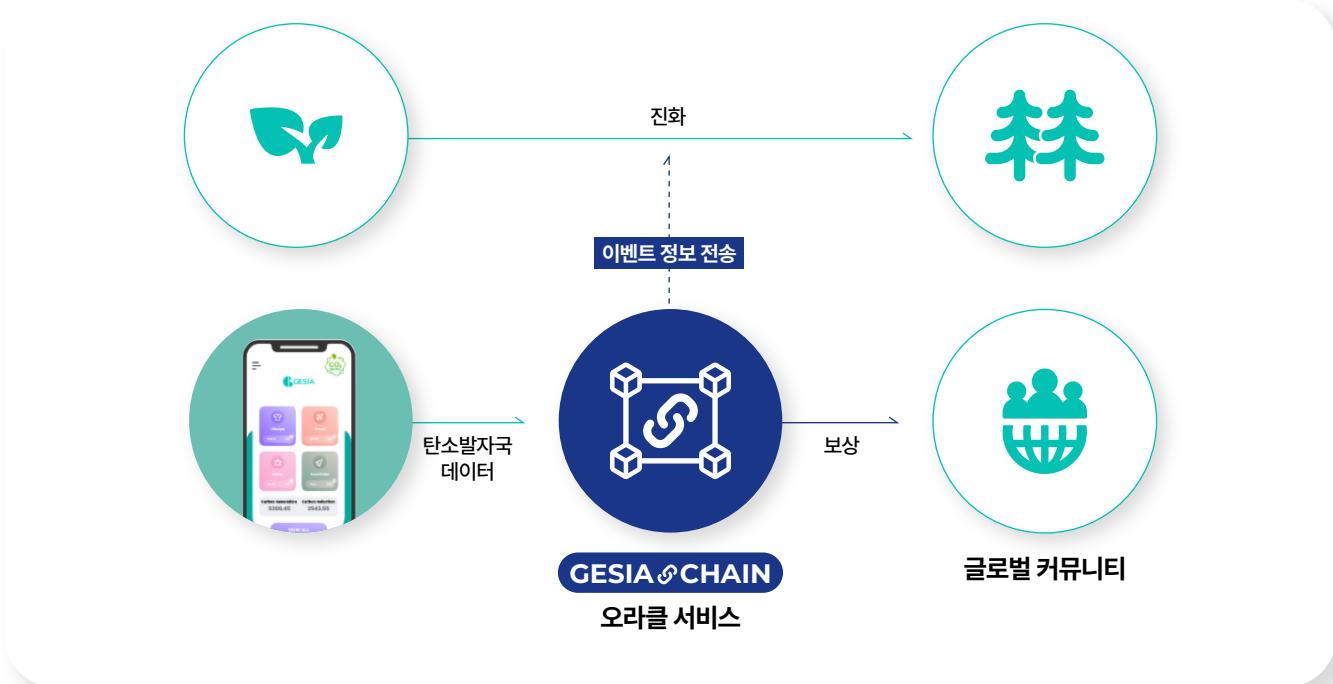


3.1.2 NFT 그린활동 증명서

대구광역시는 자체 최초로 UN 기후변화협약의 청정개발체제(Clean Development Mechanism, CDM) 사업으로 등록한 '매립 가스 자원화사업'을 통해 2021년 280만톤의 탄소배출권을 확보하여 약 408억원의 세외수입을 올렸고, 최근 국내판매가 가능한 외부 사업인증실적(KOC) 전환을 통해 판매하여 127억의 세외수입을 추가로 확보하였습니다.

대구광역시의 사례에서 볼 수 있듯이 외부사업 인증실적을 획득한 프로젝트에 참여하는 것은 저탄소 경제시대에 매우 가치 있는 사업 기회를 제공하는 것이며, 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 이러한 많은 사업에 참여자가 동참할 수 있는 정보를 제공하고자 합니다. 또한 이러한 활동을 통하여 발생한 탄소상쇄권에서 얻는 이익을 참여자와 공유하고자 합니다.

예를 들어, 2022년 양양에서 발생한 산림화재를 복구하기 위한 프로젝트가 진행되면, 이에 참여하는 커뮤니티 구성원에게는 블록체인의 출석증명 프로토콜(Proof of Attendance Protocol)로 NFT 증명서를 발급하고, 이때 NFT 증명서 내에 사업이 진행된 구역의 지리 정보를 첨부하여 참여자가 지속적으로 관심을 갖고 해당지역의 변화를 관찰할 수 있게 합니다. 또한, 이러한 참여에 대한 보상으로 일정량의 토큰을 제공합니다.



예를 들어, 2022년 양양에서 발생한 산림화재를 복구하기 위한 프로젝트가 진행되면, 이에 참여하는 커뮤니티 구성원에게는 블록체인의 출석증명 프로토콜(Proof of Attendance Protocol)로 NFT 증명서를 발급하고, 이때 NFT 증명서 내에 사업이 진행된 구역의 지리 정보를 첨부하여 참여자가 지속적으로 관심을 갖고 해당지역의 변화를 관찰할 수 있게 합니다. 또한, 이러한 참여에 대한 보상으로 일정량의 토큰을 제공합니다.

NFT 그린활동 증명서를 받을 수 있는 또 다른 방법은 자발적으로 자신의 활동을 통하여 발생한 탄소를 탄소상쇄권을 구입하여 감소시키는 운동에 참여하는 것입니다. 예를 들어, 여행산업은 기후변화에 상당한 원인을 제공하고 있으며, 전세계 탄소배출량의 8%를 차지하고 있습니다. 샌프란시스코에서 파리까지 편도비행으로 각 여행객은 약 1.25톤의 탄소를 배출하며, 이는 일반인이 1년에 배출하는 탄소의 1/4에 해당하는 양입니다

이때 개인은 탄소상쇄권을 구매하고, 이를 활용하여 자신이 발생시킨 탄소발자국을 지울 수 있습니다. 점점 더 많은 여행사, 항공사, 렌터카 업체 등이 고객들이 자신들을 이용하면서 얼마만큼의 탄소발자국을 남기는지 계산하는 도구를 제공하고 있으며, 연결된 탄소상쇄권 거래업체를 통하여 탄소상쇄권을 구입할 수 있는 서비스를 제공하고 있습니다

Calculate Your Travel Carbon Footprint

Use our carbon footprint calculator to calculate your travel emissions and purchase carbon offsets.

Trip Details

Flight Car Boat

One Trip Multiple Trips Charter

Round trip 1 Economy

→

Your Carbon Footprint

3.52 Metric tons of CO₂

Flight Footprint
Flight: one trip 3.52 MT

Total Metric Tons
Cost to Offset 3.52 MT \$ 43.51

탄소상쇄권
계산 및 구매 예시

그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 이러한 시스템을 한국 내의 여러 기업과 서비스 업체들에게 제안하고, 참여한 기업과 서비스 업체들에서 참여자들이 자신이 보유하거나 구매한 탄소상쇄권을 가지고 자신의 탄소발자국을 지울 수 있도록 서비스를 제공할 것이며, 이러한 노력에 대한 보상으로 NFT 그린활동 증명서 및 보상 토큰을 발급하여 이 새로운 운동이 보다 더 확산되도록 노력할 것입니다.

3.2 사회기여투자 서비스

그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 보다 많은 사람들이 사회기여 투자기회를 접할 수 있는 창구역할을 하고자 기획되었습니다. 전향의 사회공헌 서비스가 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼에 대한 관심을 환기하고 보다 많은 참여를 유도하기 위한 활동이라면, 사회기여투자 서비스는 참여자가 지속적이고 안정적인 수익을 창출하는 환경분야에 투자할 수 있는 정보를 제공하는 서비스입니다. 그 일환으로 자율적 탄소상쇄권 시장과 그린 테크놀로지 투자 분야에 블록체인 기반의 서비스를 제공합니다. 이러한 투자를 작은 금액으로 시작할 수 있도록 기초자산을 토큰화하여 조각투자가 가능하게 합니다.

또한 블록체인 오라클(Oracle)을 통해 투자계획에 대한 올바른 감사(Audit)정보를 제공하고, 건전한 투자를 통해 발생하는 수익은 생태계 참여자들과 공유하여 지속적으로 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼이 성장하도록 할 것입니다

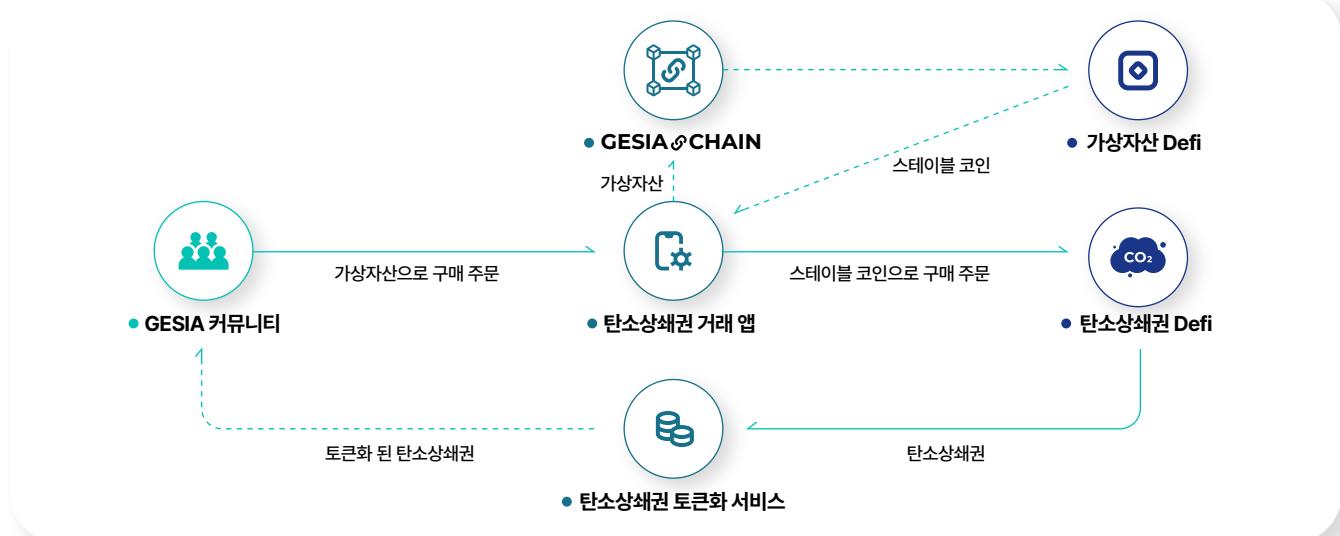
3.2.1 탄소상쇄권 소개

자율적 탄소상쇄권 시장은 온실가스의 배출을 감축하기 위한 노력에 금융이 지원될 수 있게 하는 목적으로 탄생하였습니다. 초창기에는 단순히 환경변화에 대응하기 위한 새로운 시도 정도로 치부된 것도 사실입니다. 하지만 시간이 지나면서 자율적 탄소상쇄권 시장은 객관적으로 검증가능하고 전세계적 차원에서 온실가스를 감축하는 프로젝트에 많은 자금을 지원하는 성숙되고 효과적인 기여활동의 창구로 인정되게 되었습니다.

자율적 탄소상쇄권 시장은 기업의 자체적인 온실가스 감축노력에 더하여 보다 공격적인 환경목표 달성을 지원합니다. 2019년 말 기준 자율적 탄소상쇄권 시장을 통해 6억8백만톤의 탄소가 상쇄되었고, 이는 1년에 1억3천만대의 차량이 사라지는 것과 같은 효과입니다.

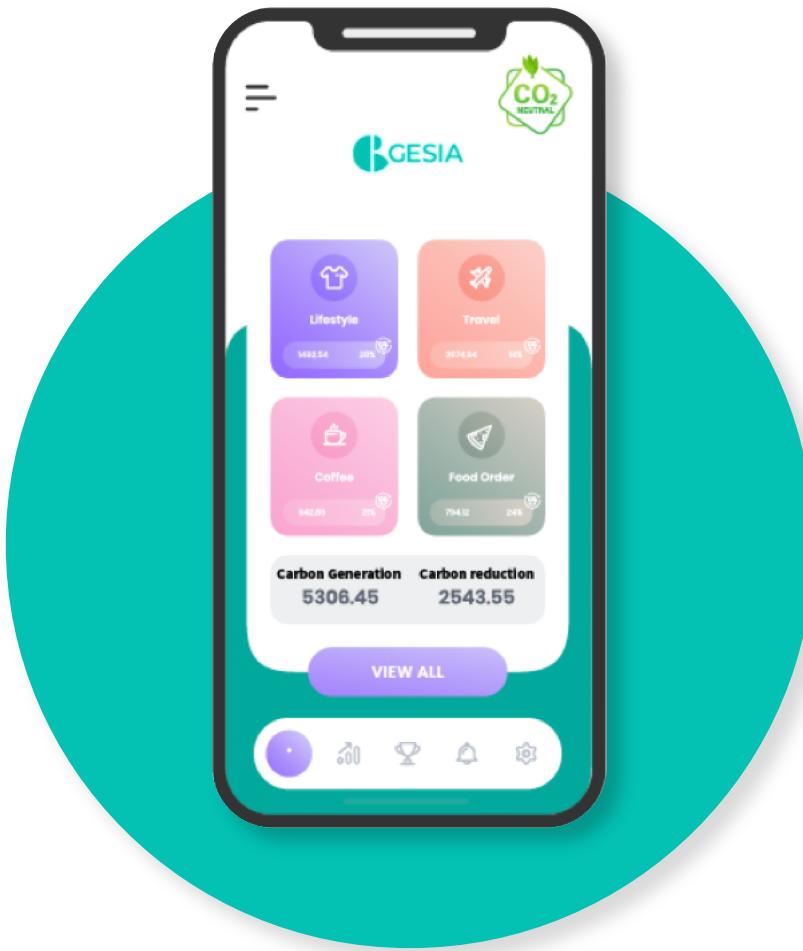
블룸버그의 보고서 'Long-Term Carbon Offset Outlook 2022'는 탄소상쇄권 1톤의 가격이 2050년까지 낮게는 \$47에서 최대 \$120에 이를 것이라고 예측합니다. 이는 최대 약 50배 이상의 가격상승을 말하는 것으로서 투자의 입장에서도 주목할 필요가 있습니다. 특히 최근 파리기후협약에서 탄소상쇄권의 인증 프로세스가 정의됨에 따라 향후 탄소상쇄권이 생성된 원천에 따른 등급을 매기게 되며, 등급에 따른 가격차이를 발생시킬 것입니다. 탄소를 제거, 저장 또는 격리하는 활동에서 생성된 탄소상쇄권이 탄소중립 목표에 확대 적용되기 시작한다면, 시장의 수요에 비해 부족한 탄소상쇄권의 공급은 장기적으로 가격 상승을 초래할 것입니다.

이렇듯 높은 성장성이 예상되는 탄소상쇄권 시장에 참여자들이 쉽고 편리하게 참여할 수 있도록 공인된 탄소상쇄권 거래소와 연결하여, 지속가능한 탄소상쇄권에 다양한 가상자산으로 투자할 수 있는 중개 플랫폼을 제공하며, 구매한 탄소상쇄권은 토큰화하여 개인이 보유하고 거래도 할 수 있는 블록체인 기반 서비스를 제공합니다. 이러한 거래의 기록은 모두 블록체인 상에 기록하여 항상 투명하게 관리될 것입니다.



이때, 참여자는 자신이 보유한 가상자산 이외에도 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼에 기여하면서 받은 토큰 및 시장에서 구매한 GESIA 체인의 생태계 코인을 가지고도 탄소상쇄권 매매에 사용할 수 있도록 구성됩니다. 또한, 서비스를 제공하는 과정에서 발생하는 수익은 다시 탄소상쇄권 매입에 사용하여 전체적인 생태계의 가치를 높입니다.

3.2.2 탄소발자국



탄소발자국이라는 개념은 1996년 출간된 <Our Ecological Footprint>의 책에서 유래 되었습니다. 근래 기후변화로 인한 여러 가지 현상들로 인해 '지구'가 전세계적인 이슈가 되면서 널리 알려지게 되었고, 얼마나 많은 탄소를 배출하는지 알려주는 계산식이 탄소 발자국을 계산할 수 있으며, 유저들은 해당 데이터를 제시아 App을 이용하여 계산 및 데이터화를 하여 스마트 컨트랙트에 제공합니다.

• Carbon Footprint Calculation Formula

Name : GESIA

Person : 1s

Local : City

HOME

Gas	LNG usage	m ² / Monthly	CO ₂ Generation	0.00kg (CO ₂)	2.22	Water	water consumption	m ² / Monthly	CO ₂ Generation	0.00kg (CO ₂)	1.53
	LPG usage	kg / Monthly	CO ₂ Generation	0.00kg (CO ₂)	3.61		Electronic	kg / Monthly	CO ₂ Generation	0.00kg (CO ₂)	0.42
	Kerosene usage	L / Monthly	CO ₂ Generation	0.00kg (CO ₂)	2.49		Trash	L / Monthly	CO ₂ Generation	0.00kg (CO ₂)	0.09
	briquette usage	per / Monthly	CO ₂ Generation	0.00kg (CO ₂)	6.27		garbage emissions	per / Monthly	CO ₂ Generation	0.00kg (CO ₂)	

Traffic

Car	gasoline(compact car)	Distance	km / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	Public Transport					
	gasoline(small van)	Distance	km / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	BUS	Min / number of use	Min / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	0.00kg (CO ₂) : 0.00574
	gasoline(medium-sized van)	Distance	km / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	METRO	Min / number of use	Min / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	0.00kg (CO ₂) : 0.00004
	gasoline(large van)	Distance	km / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	Train					
	diesel(small van)	Distance	km / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	Train	Distance	km / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	0.00kg (CO ₂) : 0.18
	diesel(medium-sized van)	Distance	km / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	KTX	Distance	km / Monthly	companion CO ₂ Generation	1	0.00kg (CO ₂) : 0.25
	LPG(small car)	Distance	km / Monthly	companion CO ₂ Generation	1						

3.2.3 그린 테크놀로지 분산형 자율기업

그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 단순히 거래중개 플랫폼이 아닌, 미래를 생각하는 밀레니얼들이 모인 커뮤니티이기에 이 커뮤니티가 공정하게 운영될 수 있는 공유되는 문화를 적극적으로 후원하고자 합니다. 즉, 모든 참여자가 스스로 새로운 그린 테크놀로지를 발굴하고, 커뮤니티와 공유하고, 필요할 경우 스스로 투자결정을 내리고, 그에 따라 분산형 자율기업(Decentralized Autonomous Organization, DAO)을 형성할 수 있는 블록체인 프로토콜을 제공합니다.

웹3.0 시대의 투자는 개인주권형으로 변할 것이며, 투자정보 또한 개인들이 생성하고, 서로에게 제안하고, 투자에 대한 의견이 일치하게 될 경우 사전에 형성된 투자 풀에서 투자를 집행하고 관리하는 형태로 진화할 것입니다. 이러한 투자는 분산형 자율기업이라는 디지털 기업의 형태로 진행될 것인데, 분산형 자율기업은 중앙화된 리더십이나 계급이 없는 조직이며, 모든 의사결정은 민주적인 투표를 통해 이루어지게 됩니다.

각각의 토큰 소유자는 사전에 스마트 컨트랙트 안에 정의된 규약 또는 내규(Smart Protocols)에 따라 보유한 토큰의 수만큼 투표권을 가집니다. 이러한 규약 또는 내규도 민주적 투표에 따라 변경될 수 있습니다. 따라서, 투명성과 쉬운 참여 가능성, 그리고 민주적 의사결정이 분산형 자율기업의 주요한 특징이라 하겠습니다. 이러한 분산형 자율기업 중 '투자형 분산형 자율기업(Funding DAO)'은 여러 사람이 모은 자금을 부(Wealth)를 창출하기 위한 투자활동에 집중하는 특별한 형태의 분산형 자율기업입니다.

그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 이러한 분산형 자율기업이 안전하고 효율적으로 운영되도록 필요한 서비스를 제공할 것입니다. 특히, 제안을 하는 사람과 이에 대하여 투표하는 사람 모두가 일정한 보상을 받도록 하고, 다양한 외부전문가들의 의견과 평가도 블록체인 오라클 서비스로 연결하고, 이러한 의견과 평가를 제공하는 전문가들에게도 일정한 보상이 주어지도록 합니다. 이러한 보상체계를 통하여 보다 많은 참여자들과 전문가들이 생태계에 적극적으로 참여할 유인을 제공합니다.

| 분산형 기업 투자 프로세스



더 나아가, 투자를 받게 되는 프로젝트와 분산형 자율기업이 스마트 컨트랙트를 맺어 사전에 정의된 조건의 이벤트가 발생할 때에만 투자단계가 진행되도록 하여 기존 벤처투자자나, 크라우드 펀딩, ICO (Initial Coin Offering)의 프로젝트 진행감시(Audit)의 어려운 문제점들을 해결하고자 합니다.

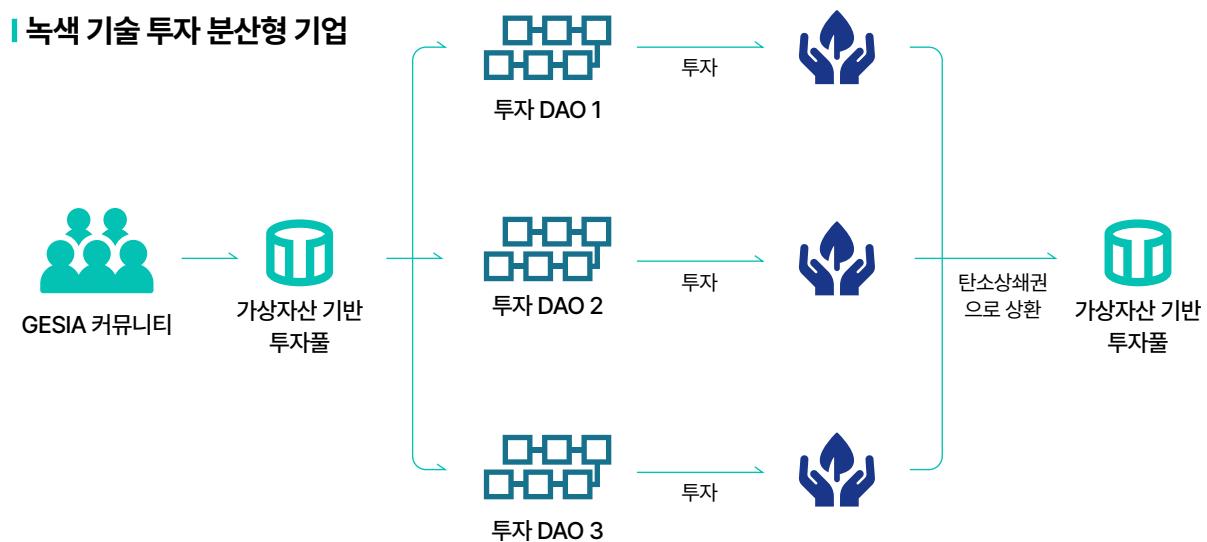
예를 들어, 투자를 위한 펀드는 어떠한 회사나 개인이 소유하거나 관리하지 않고, 분산형 자율기업이라는 스마트 컨트랙트 안에 예치되어 있으며, 오직 투자를 받게 되는 프로젝트의 인출제안에 따라 지출이 됩니다. 이때, 분산형 자율기업의 토큰소유자는 인출제안을 검토하고 프로젝트의 진행상황을 확인한 후 이를 승인합니다.

이러한 절차만으로도 많은 ICO나 크라우드 펀딩의 중요한 문제점인 프로젝트 운영자의 동기감소 및 사기성 행각을 줄일 수 있을 것입니다. 만일 분산형 자율기업 토큰의 소유자 중 대다수가 프로젝트가 약속한 방식으로 진행되지 않는다고 판단한다면 해당 투자가 철회될 수 있습니다. 이러한 투자철회의 가능성은 프로젝트 운영자가 긴장감을 유지하게 하여 프로젝트의 성공가능성을 높일 수 있습니다.



여기서 중요한 점은 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 결코 참여자에게 투자를 권유하거나 투자행위 자체에 직접 관여하지 않지만 참여자들에게 사회적, 환경적 가치를 표방하는 정보가 글로벌 스탠다드에 부합하는지 검증할 수 있는 여러 도구를 제공합니다. 이러한 정보의 검증도 블록체인 오라클 서비스를 통하여 분산화하여 전통적인 중앙집중식 투자정보 제공과 검증절차에서 발생하는 많은 오류와 위험요소를 제거하고 보다 안전한 투자가 될 수 있도록 지원하고자 합니다.

이외에도 투자형 분산형 자율기업은 프로젝트 운영자에게도 많은 이점을 제공합니다. 비즈니스 관계의 투명성, 리스크의 감소, 보다 편리한 소통, 분산된 의사결정 구조, 완벽한 독립성 등 다양한 혜택이 있으며, 이러한 서비스를 제공하는 생태계와의 연결은 잠재적 고객확보라는 더욱 더 큰 가치를 제공할 것입니다. 또한 각각의 투자형 분산형 자율기업은 모듈화 되어 지배구조나 기능이 각각의 프로젝트의 성격에 맞게 설정할 수 있게 됩니다.



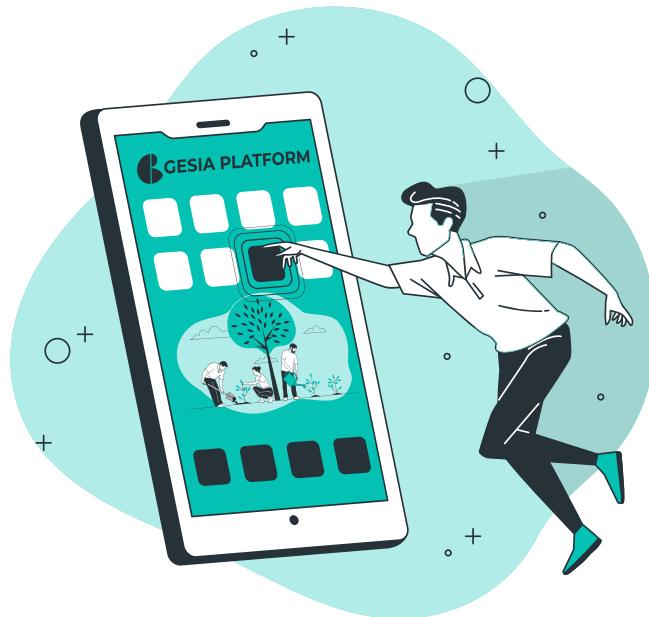
04. GESIA 체인

4.1	탄소 상쇄 체인 프로젝트 : 제시아	p.19
4.1.1	Carbon Offset 토론화	p.19
4.2	다이나믹 NFTs (Dynamic NFTs)	p.22
4.3	라이트닝 프로토콜	p.24
4.4	하이브리드 스마트 컨트랙트 및 오라클 서비스	p.25
4.5	Gesia 메인넷 0.8	p.26

04.GESIA 체인

비트코인, 이더리움 등은 높은 탄소발자국을 요구하는 퍼블릭 블록체인입니다. GESIA 체인은 이러한 블록체인의 탄소발자국 문제를 극복함과 동시에 네트워크의 호환성, 안정성 및 높은 거래처리속도를 확보하기 위하여 퍼블릭 블록체인 위에 앵커링을 하되, 오랜 기간 검증된 비트코인을 포크하여 라이트닝 프로토콜을 접목한 사이드 체인을 구성하고자 합니다.

4.1 탄소 상쇄 체인 프로젝트 : 제시아



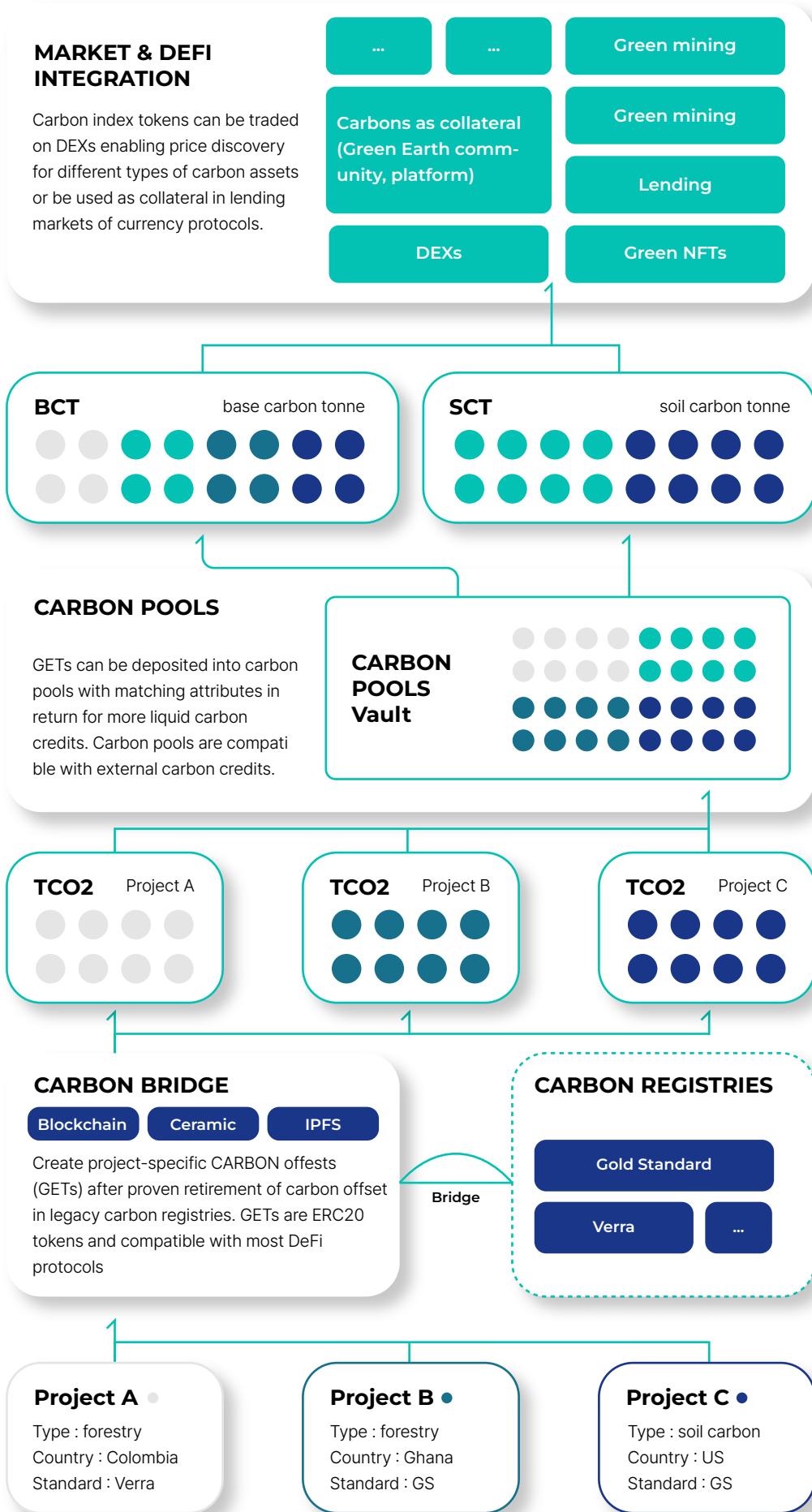
탄소 상쇄는 우리들에게 이미 밀접한 개념입니다. 또한, 지구에서 살아가기 위한 필수적인 행동이기도 합니다. 때문에 지구에서 살아가는 모든 사람들 즉, 개인, 집단, 기업, 국가 등의 모든 구성체는 탄소 상쇄를 위한 노력을 해야 합니다. 이미 전 세계적인 기업인 애플, BMW, 구글, 월마트 등의 330여 글로벌 기업들은 RE100 선언 및 ESG 투자를 선언한 것도 이와 같은 맥락입니다.

그러나, 대기업 또는 국가, 지자체는 탄소 상쇄의 배출권 접근이 용이하지만 소규모 기업이나 개인 등은 배출권 접근이 용이하지 않습니다. 또한, 기타 봉사활동 단체와 같이 일련의 목적을 위해 모금된 금액이 실제로 목적에 맞게 쓰이는지를 제대로 확인할 수 없는 것도 사실입니다. 이와 함께 탄소 상쇄를 위한 프로젝트 지원을 위한 프로젝트 선정의 경우도 불투명한 심사 기준을 통해 지원되는 경우가 많습니다. 이는 공동체 구성원의 신뢰를 저해하여, 사회 전체의 비용을 증가시키는 악순환의 결과를 야기합니다.

제시아의 탄소 상쇄 체인 프로젝트는 이와 같은 문제점을 해결합니다. 제시아 체인은 탄소 상쇄권을 기반으로 형성됩니다. 보유하고 있는 탄소상쇄권을 기반으로 하여 발행되는 NFV(: Non-fungilbe Voucher)는 1ton 분량의 탄소상쇄권을 증명하는 기초코인이 됩니다. 이렇게 형성된 NFV는 약 100g ~ 1kg 정도의 탄소 상쇄권 NFT로 분할되어 발행 및 매칭되어 작은 규모의 기업 또는 개인, 집단이 쉽게 탄소 상쇄권에 접근할 수 있도록 지원합니다.

4.1.1 Carbon Offset 토큰화

GESIA의 기반 토큰인 GET(Green Earth Community Token)은 퍼블릭 네트워크 상에서 ERC-20 기반인 가상자산으로, 보다 많은 참여자가 생태계에 참여할 수 있게 하며, GESIA 플랫폼에서 사용이 가능한 GEC(Green Earth Coin)로 스왑이 가능합니다. GEC는 라이트닝 프로토콜 상의 생태계의 다양한 프로젝트에서 사용될 수 있도록, 발행시 가치가 고정되는 스테이블 코인이며, 토큰화된 탄소 톤 바구니를 나타내는 탄소상쇄권을 거래하는 토큰으로 사용이 가능 합니다.



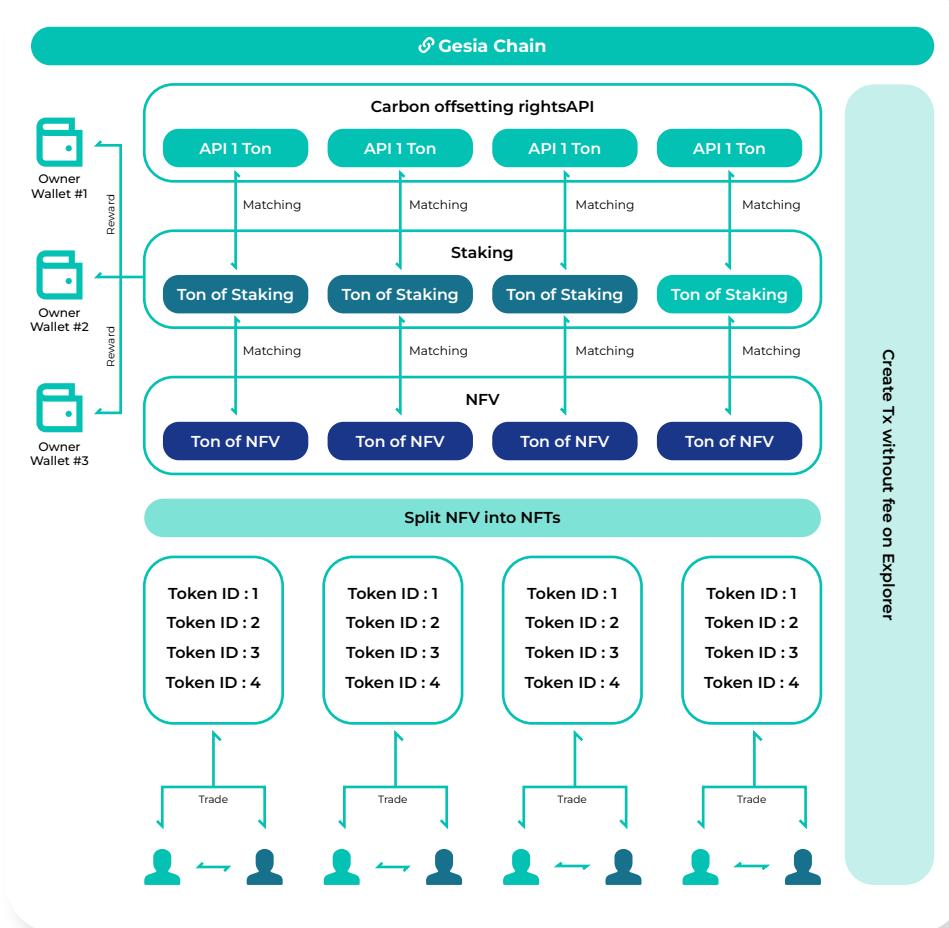
탄소상쇄권을 거래하는 탄소 오프셋의 주요 특성은 다음을 포함하여로 변환될 때 온체인으로 가져옵니다.

Primary Account		Active Sub-Accounts		Bulletin Board		Retirement Sub-Accounts		Cancel/Export Sub-Accounts	
Total Quantity	145	Batch Transfer							
CREDITS IN PRIMARY ACCOUNT									
Sub-Account Name	Project ID	Verra Standard	Project Name	Project Type	Additional Certification(s)	Vintage	Serial Number	CCB Labeled	SDVista Labeled
N/A	499	Verified Carbon Standard	Positive Climate Care 4.67 MW Bundled Grid connected Wind Power Project Activity in Jaisalmer, Rajasthan, India	Energy industries (renewable/non-renewable sources)	01/07/2009-31/12/2009	10737-245819922-245820239-VCS-VCU-337-VER-IN-1-499-01072009-31122009-0	No	VCU	318 145
Positive									

- Project Name ● Serial Number ● Project type (renewable energy, forest carbon project, blue carbon, etc.)
- Vintage Year ● Verification Standard

서로 다른 프로젝트(예: 브라질의 임업 프로젝트 또는 미국의 토양 탄소 프로젝트)의 탄소 상쇄를 나타낼 수 있으나 탄소에 대한 온체인 시장을 만들려면 표준화가 필요합니다. 이것이 온체인 탄소 풀의 역할입니다

제시아 체인을 구성하는 구조는 탄소 상쇄권 API, 스테이킹 풀, NFV(Non-Fungible Voucher, NFT(Non-Fungible Token), 마이닝으로 구성됩니다.



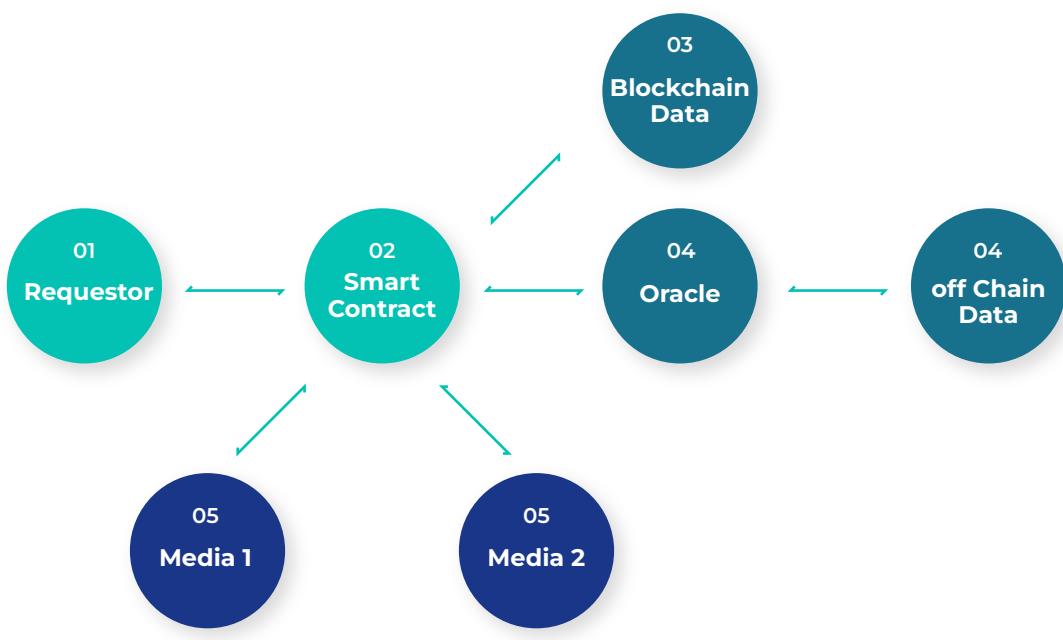
제시아 체인은 탄소상쇄권 API – 스테이킹 풀 – NFV가 각각 매칭됩니다. 탄소상쇄권을 보유한 사람은 제시아 스테이킹 풀과 탄소상쇄권 API를 매칭시킵니다. 이때, 탄소상쇄권을 제공한 사람은 제시아 스테이킹 풀을 통해 지갑으로 GEC 토큰을 보상으로 받습니다. 스테이킹 풀에 예치된 탄소상쇄권을 기반으로 NFV를 발행하게 됩니다. 이를 통해 NFV는 실물 자산 가치를 근간으로 발행되는 근거 가치를 생성하게 됩니다. NFV는 Ton 수량 단위로 형성되게 됩니다.

NFV를 보유한 오너는 개인 또는 기업과 거래를 할 수 있는 최소의 단위(Kg 또는 g)으로 단위를 분할하여 NFT를 발행할 수 있습니다. 각각의 NFT는 오너가 지정한 단위에 따라 분할 발행하여, 거래 효율성을 증대시킵니다.

탄소상쇄권 API와 스테이킹 풀의 매칭, 스테이킹 풀과 NFV의 매칭, NFV 근간을 통해 분할 발행되는 NFT, 스테이킹 풀 예치를 통한 보상, NFT 거래 등의 모든 행위들은 Tx값을 생성시키며, 이는 제시아 체인에서 기록됩니다. 또한, 이때 발생하는 모든 거래의 수수료는 존재하지 않습니다. 즉, 블록체인 거래의 장벽인 가스비의 지출이 제시아 체인 플랫폼 거래에서 발생하지 않는 것입니다.

GEC는 제시아 체인에서 제공되는 마이닝과 보상에서 사용됩니다. GEC는 USDT와 1:1로 매칭됩니다. 이때, 제시아 플랫폼에서 운영되는 GET와 GEC의 매칭을 위해 GET와 GEC의 가치 비율을 설정해야 합니다. 그 이유는 제시아 체인에서 운용되는 GEC 토큰의 발행량을 설정하기 위함입니다.

4.2 다이나믹 NFTs (Dynamic NFTs)

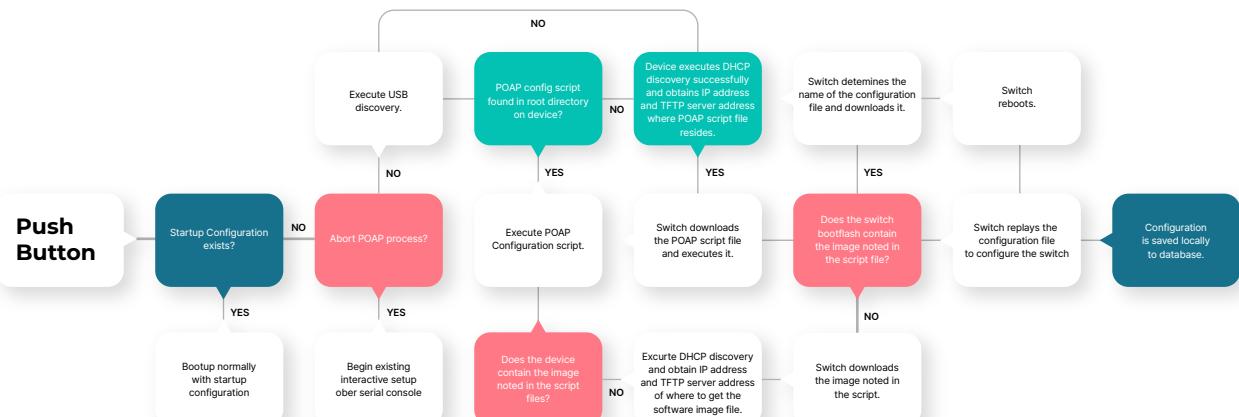


다이나믹 NFT는 온오프체인을 모두 사용할 수 있으며 이를 스마트 계약을 통해 변경할 수 있습니다. NFT가 변경을 요청하면 스마트 계약이 온오프체인 데이터를 확인하고 사용자에게 변경된 정보의 승인을 요청합니다.

1. NFT에 대한 스마트 계약 요청
2. 스마트 계약 요청을 수신
3. 스마트 계약의 온체인 데이터를 호출하고 결과를 확인
4. 오라클을 사용하여 오프체인 데이터를 호출하고 결과 확인
5. 오프체인 및 온체인의 데이터가 확인. 이후 스마트 계약을 미디어1,2 요청을 받게 됩니다.

NFT가 일정 기간 동안 변경 및 업데이트, 확장을 하는 스마트 계약임을 알 수가 있습니다. 스마트 계약을 통해 NFT가 변경해야 하는지 여부를 결정하고 변경된 경우 온오프체인의 데이터를 기반으로 다이나믹 NFT의 메타데이터를 변경합니다.

Dynamic NFT Process

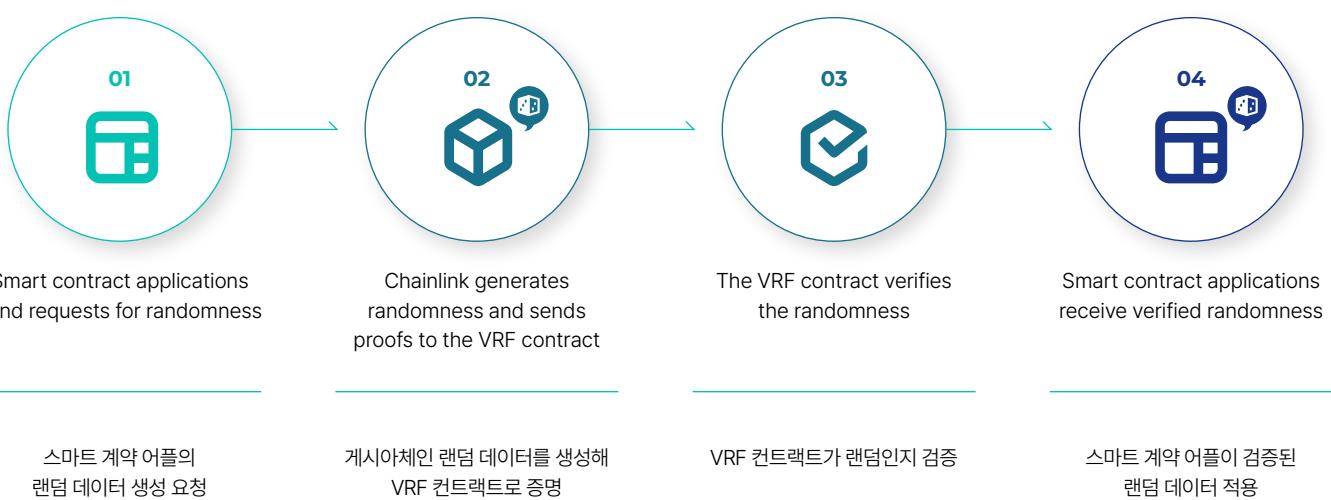


Oracle은 Web2인 웹사이트와 현실에서의 오프체인 데이터 소스에 실시간 데이터를 추가하게 됩니다. 다이나믹 NFT는 기존 정적 NFT와 Oracle 솔루션을 통해 지속적으로 변하는 데이터를 업데이트하게 됩니다.

이외에 다이나믹 NFT는 VRF(Verifiable Random Functions) 검증된 랜덤 함수에 따라 다양하게 활용이 가능합니다.

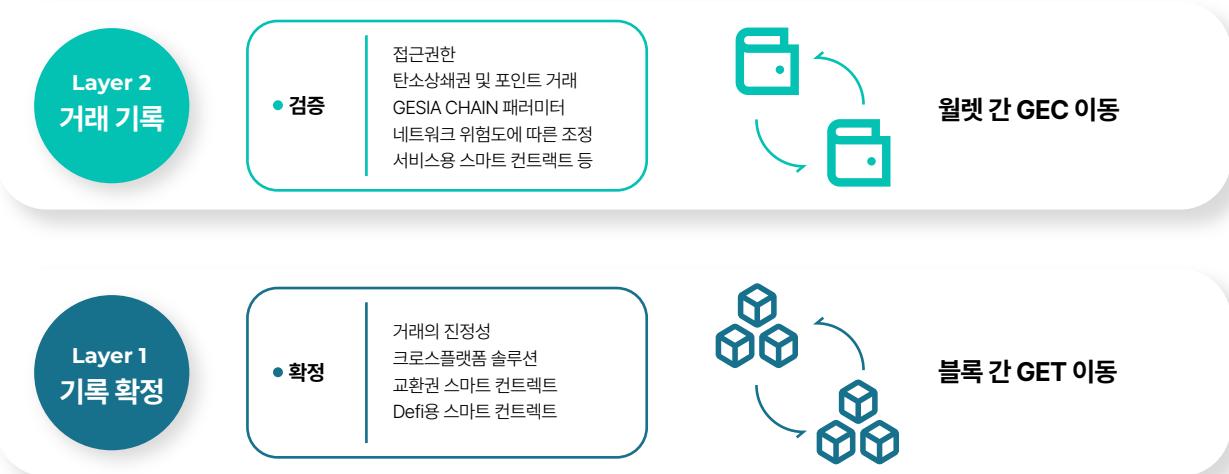
Dynamic NFTs = NFTs + Oracles

VRF를 통해 무작위성과 고유성 입증하게 되는데 재산권화를 통하여 NFT를 받고, NFT는 산림의 성장에 따라 진화한 모습의 데이터를 입혀 발행이 가능하고 오라클 네트워크를 통하여 실생활에서 발생하는 변화들이 오프체인 데이터를 통해 블록체인에 실시간으로 적용하여 카드의 가치를 빠르게 적용이 가능합니다.

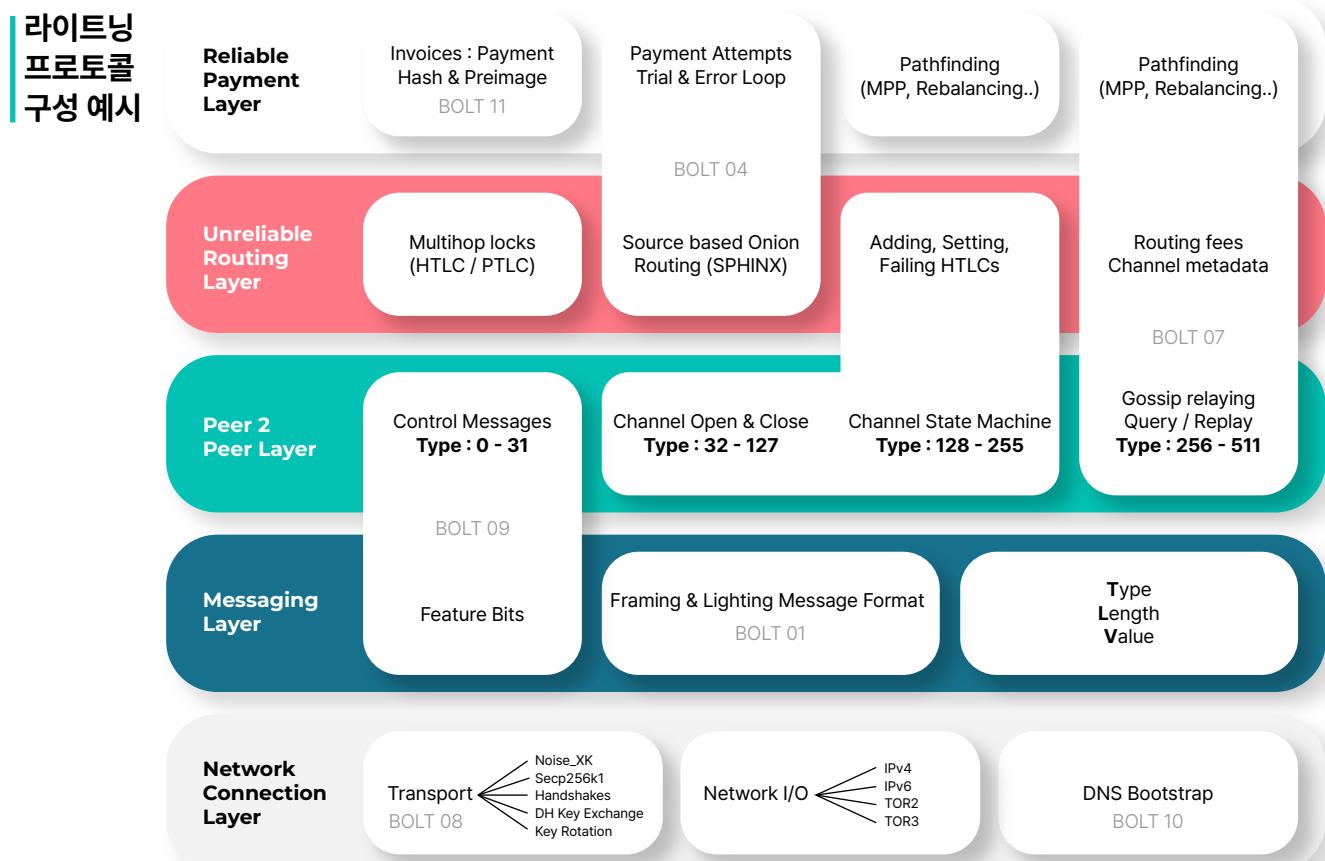


4.3 라이트닝 프로토콜

라이트닝 프로토콜은 블록체인 기반 암호화 화폐 위에 층을 이룬 '레이어 2' 결제 프로토콜입니다. 이때, 과도한 에너지를 소모하는 작업증명(Proof of Work) 합의알고리즘(Consensus Algorithm)을 권한증명(Proof of Authority) 기반 합의알고리즘으로 변경하여 빠르고 에너지 소모가 최소화되는 블록체인 네트워크를 만들고자 합니다. 권한증명에 참여하는 검증자는 GESIA 체인의 오라클 서비스에 참여하는 자 중에서 무작위로 선정하고, 일정 시간마다 선정과정이 반복되게 하여 권한증명 검증자 선정의 중앙화 문제를 해소합니다.



GESIA 체인은 상위의 퍼블릭 네트워크와 상호 호환이 되도록 구성될 예정입니다. 또한 퍼블릭 네트워크 상에서 ERC-20으로 가상자산, 그린 어스 커뮤니티 토큰(Green Earth community Token, GET)을 발행하여, 보다 많은 참여자가 생태계에 참여할 수 있게 합니다.



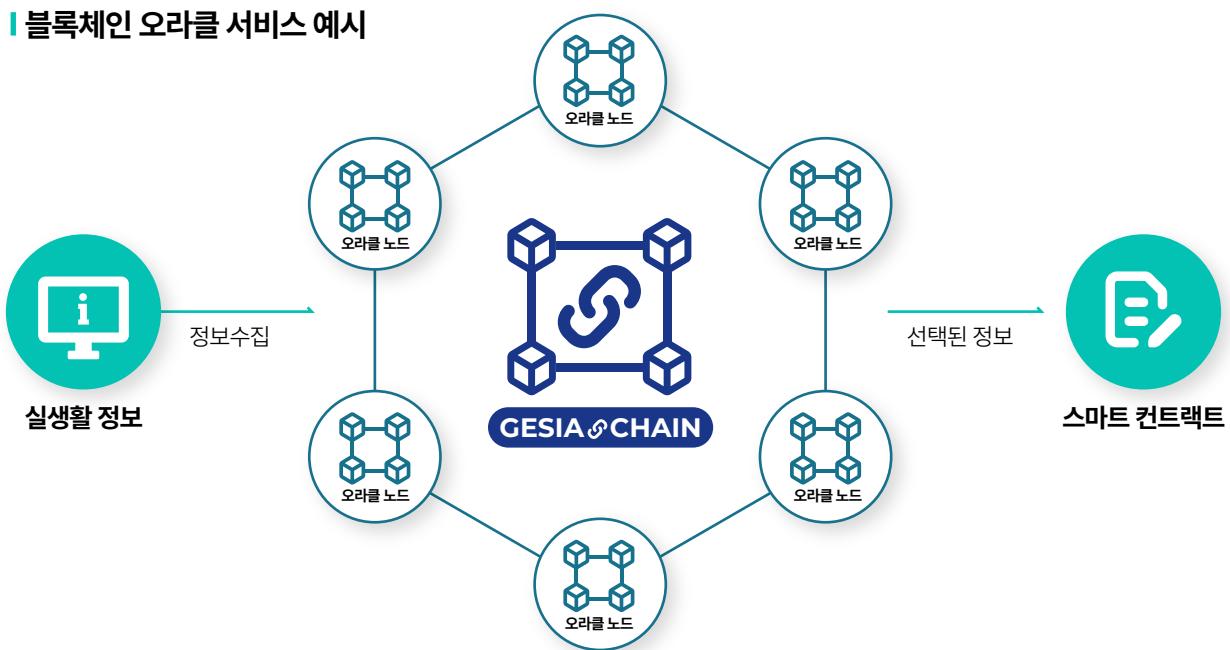
4.4 하이브리드 스마트 컨트랙트 및 오라클 서비스

GESIA 체인이 작동하기 위해서는 상위의 퍼블릭 네트워크에서 발행된 GET과 자체적인 GEC 가 교환되어야 하는데 이때 스마트 컨트랙트의 일종인 해시타임락(Hash Time Lock(HTLC)) 기능을 사용합니다. 해시타임락이란 계약의 실행을 일정 시간까지 지연시키는 타임락과 일정한 해시값(다른 트랜잭션 종료)이 제시돼야 계약이 실행/종료되는 해시락이 결합한 형태입니다. 이를 이용하여 다른 블록체인 간에 서로한테 일어나는 일을 볼 수 없다는 단점을 극복하고, 서로를 보지 않아도 서로의 메인넷과 연결된 것과 같은 효과를 낼 수 있기 때문에 더욱 신뢰성 있는 교환을 할 수 있게 합니다.

또한 GESIA 체인 안에서도 다양한 형태로 스마트 컨트랙트가 사용되는데 이때 다양한 실생활의 외부정보를 기반으로 스마트 컨트랙트의 조건이 성립될 수 있습니다. 이러한 실생활의 외부정보를 스마트 컨트랙트에 제공하는 서비스를 블록체인 오라클이라고 하며, 온-체인 코드와 오프-체인 오라클을 결합한 형태의 스마트 컨트랙트를 하이브리드 스마트 컨트랙트라고 합니다.

GESIA 체인은 블록체인 오라클 서비스를 통하여 다양한 정보를 참여자에게 전달하고 다양한 의사결정을 내릴 때에 활용할 수 있도록 제공합니다

| 블록체인 오라클 서비스 예시



4.5 Gesia 메인넷 0.8 (2022.12)

| 개발현황

- 참여인원 : 4개국 개발자 총 30m/m 참여
- 2022.12월말 현재 제시아메인넷 0.8버전 개발
- 2023.03월 제시아 테스넷 오픈 예정
- 관련 특허출원 예정(2023.01월)

| 기존 POA 체인 문제점

- 초기 소수 노드만 참여

POA 체인은 신뢰할 수 있거나 조건에 부합하는 검증자/노드를 통해 증명과 합의를 이루는 방식이기 때문에 블록체인을 사용하지만, 중앙화된 합의 알고리즘이라는 단점을 가지고 있다.

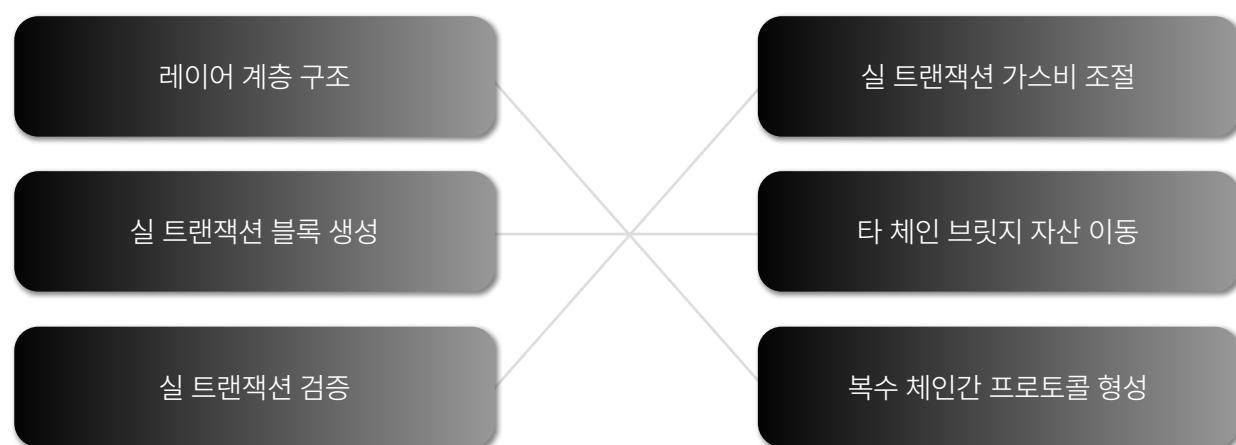
- 일정시간 형태의 블록 생성

데이터의 발생과 합의에 따라 연결되는 블록 방식이 아닌 데이터가 없더라도 일정한 규칙에 따라 생성되는 블록은 POA 알고리즘을 채택한 체인 운영에 비용적 부담을 발생시킨다.

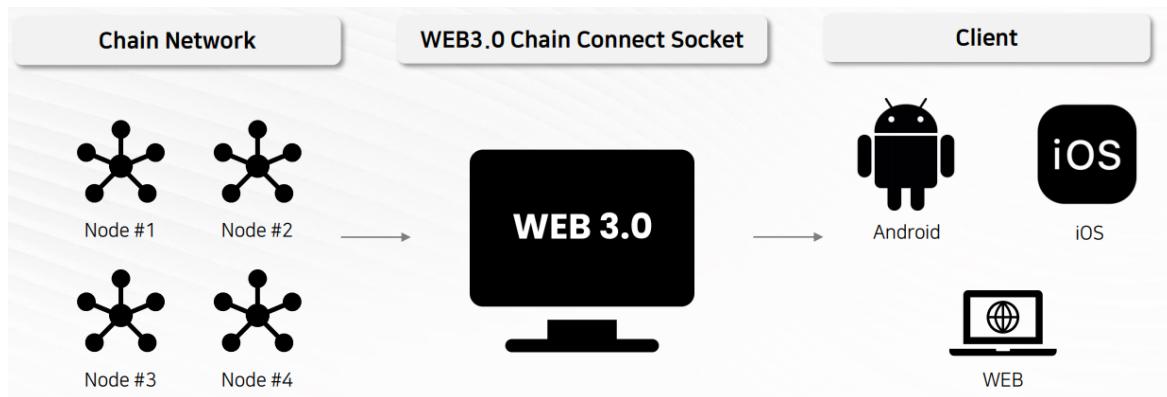
- 단일 체인 형태의 검증

체인과 체인이 연결되는 크로스체인 시대의 한정된 검증자/노드를 통한 검증은 프로젝트, 플랫폼 및 체인의 확장성의 한계를 명확하게 한다.

| 제시아 체인(0.8) 의 특징



| 제시아 체인(0.8) 서비스 구성도



| 제시아 체인(0.8) 서비스 주요기능

- 가스(네트워크 수수료)/비가스(수수료없음) 트랜잭션 분리 처리 기능
- 스마트 콘트랙트기반 멀티 체인간의 브릿지풀 자산이동기능

05. 토큰 이코노미

5.1	그린 테크놀로지 토큰의 분배	p.29
5.2	보상 프로그램	p.30
5.2.1	생태계 전반에 대한 지속적인 보상	p.31
5.2.2	검증 프로세스 참여자에 대한 보상	p.31
5.2.3	제안 및 투표에 대한 보상	p.31

5.1 그린 테크놀리지 토큰의 분배

| 생태계 유동성 공급

총 발행될 50억개의 토큰 중 비 유동물량 15억개를 제외한 35억개의 유통 가능물량 중 초기 생태계 활성화를 위하여 초기 투자자가 보유한 5.5억개 및 1.5억개, 총 7억개는 생태계에 직접 공급될 예정입니다. 이후 유동성공급을 위하여 유보된 13.5억개는 생태계 확장 속도, 주요한 환경의 변화 등을 감안하여 점진적으로 공급물량이 제안될 것이며, GEC 소유자의 투표를 통하여 공급이 최종 결정될 것입니다.

| 파운더/팀/어드바이저를 위한 배정

본 프로젝트를 기획하고 완성해 나가는 초기 멤버들과 자문단에게 지급된 물량이며, 해당 물량은 6개월간 보호예수되며 이후 매월 10%씩 10개월간 점진적으로 보호예수가 해제됩니다.

| 파트너쉽

본 프로젝트의 활성화를 위하여 협력기관으로 그린 어스 소셜 임팩트(Green Earth Social Impact Community)가 재단으로 설립될 예정이며, 해당 재단을 통하여 환경운동에 대한 정책개발, 탄소상쇄권의 인증체계 등을 연구할 예정이며, 이의 설립을 위한 출연기금으로 3%, 1.5억개의 토큰이 배정되며, 해당 물량 또한 6개월간 보호예수되며 매월 10%씩 10개월간 점진적으로 보호예수가 해제됩니다.

| 마케팅

본 프로젝트를 위하여 서비스를 제공한 법무, 회계, 세무, 경영컨설팅 등 외부기관에 배정된 물량과 마케팅 활동을 위해 사용할 물량입니다.

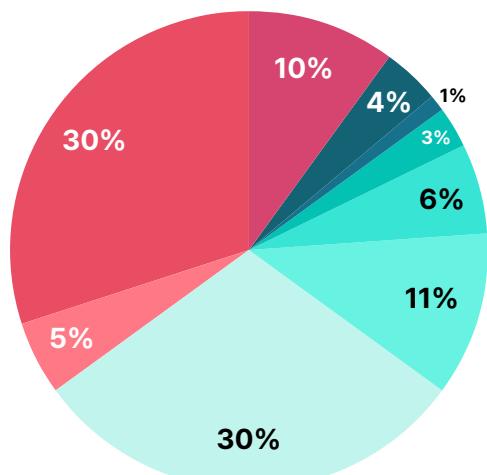
| 초기 투자자

본 프로젝트의 초기 사업화에 필요한 자금과 개발을 위한 자금을 투자한 투자자에게 배정되는 물량이며 해당 투자자는 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼의 초기 성장에 기여한 정도에 따라 차등하여 토큰을 배정합니다.

| 참여 촉진을 위한 배정

그린 어스 생태계의 확장을 위하여 초기 오라클 서비스를 제공하는 노드의 참여를 촉진하기 위하여 2.5억개가 배정됩니다.

구분	분배 비율	발행수량
파운더 & 팀	파운더	10%
	개발팀	4%
	어드바이저	1%
파트너쉽	GEC 재단	3%
마케팅 비용		6%
	초기투자자	11%
	유동성공급	30%
생태계공급물량	보상	5%
	비유동물량	30%
합계	100%	5,000,000,000



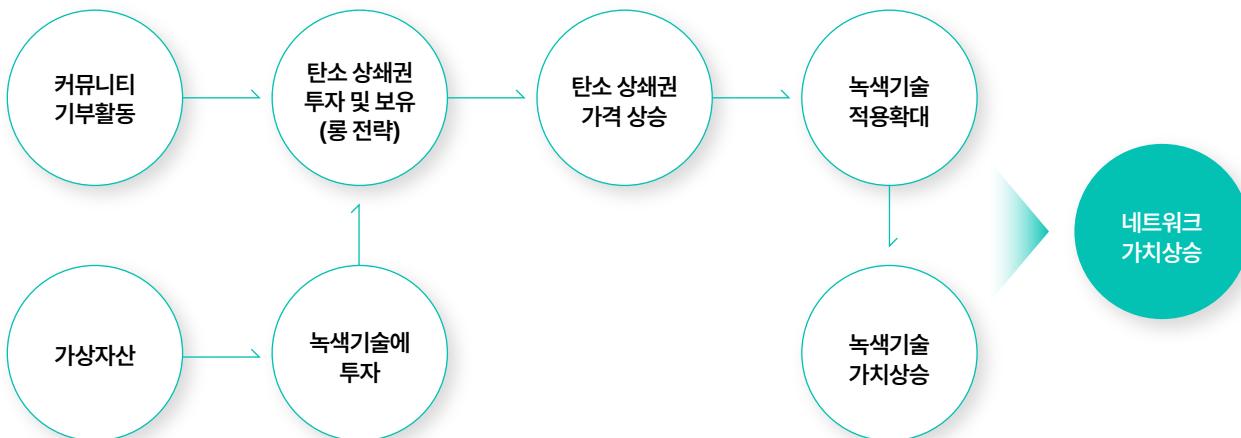
Green Earth community Token

개발팀 : 4%	마케팅 : 6%	보상 : 5%
어드바이저 : 1%	초기투자자 : 11%	비유동물량 : 30%
GEC재단 : 3%	유동성공급 : 30%	파운더 : 10%

5.2 보상 프로그램

그린 어스 플랫폼에서 발행되는 ERC-20 기반의 GET의 가치는 생태계 전체의 가치 상승 및 확대에 연동됩니다. 이러한 생태계 가치 상승 및 확장을 위하여 GESIA 체인은 다양한 스마트 컨트랙트의 사용수수료, 거래 서비스에 따른 거래수수료 등을 가지고 생태계에 기여한 사람들에게 보상을 제공하며, 보다 많은 커뮤니티 멤버들이 참여할 수 있도록 인센티브를 지급합니다.

토큰 이코노미



그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼의 서비스에서 언급된 것처럼, 참여자들이 적극적으로 탄소상쇄권 시장에 참여할 수 있는 중개 서비스를 제공하고, 그린 테크놀로지 기업이 시장에 보다 빠르게 진입할 수 있도록 분산금융 서비스를 제공하는 것을 목적으로 합니다. 이는 장기 위주의 합성투자 전략과 유사하게 탄소상쇄권 가격에 상승동력을 제공하고, 기업들이 탄소상쇄권을 구매하는 비용이 그린 테크놀로지에 투자할 비용보다 높게 만들어 그린 테크놀로지 기업들이 성장하는 선순환의 구조로 만드는 것을 목표로 합니다.

이러한 활동은 그린 어스 글로벌 커뮤니티와 함께 만들어 가는 새로운 문화를 바탕으로 성장할 것이며, 밀레니얼 세대들의 성향에 맞는 재미적인 요소들을 적극적으로 도입하여 새로운 참여자들이 확대되도록 하여 그린 어스 생태계가 지속적으로 확장되게 할 것입니다.

5.2.1 생태계 전반에 대한 지속적인 보상

본 서비스의 특징은 유통 중인 GET가 GESIA 체인 위에 구축된 다양한 서비스를 사용하기 위하여 스마트 컨트랙트에 예치되게 하고, 생태계 내의 GEC로 서비스 이용에 대한 비용을 지불하고, 또한 생태계에 기여한 바에 따라 GEC로 보상을 받도록 하는 것입니다. 이는 생태계가 확장되고 이의 사용을 원하는 참여자가 늘어나도 GET의 총 발행량은 제한되어 있어, 보다 많은 GEC가 생태계에서 사용된다는 것은 결국 GET를 지속적으로 소각하는 것과 동일한 효과를 나타내어 참여자에게 생태계 확장에 따른 이익을 환원하게 됩니다.

또한 비유동물량으로 비축된 GET가 유동물량으로 환원되는 경우도 탄소상쇄권을 매입하거나, 그린 테크놀로지에 투자를 하기 위함으로 이는 결국 전체 생태계 네트워크의 가치를 상승시키는 효과를 일으키게 됩니다. 달리 말하면, 유동물량의 증가는 전체 생태계 네트워크의 가치 상승에 비례한다는 의미입니다.

5.2.2 검증 프로세스 참여자에 대한 보상

GESIA 체인은 검증자의 평판을 기반으로 한 권한증명(Proof of Authority)에 탈중앙적 성격을 보강한 합의 알고리즘을 채택합니다. GESIA 체인의 오라클 서비스에 참여하는 전문가는 누구나 검증자 예비 후보가 될 수 있으며(예, 1000명의 액셀러레이터) 검증자 예비 후보 중 생태계 내에서 일정량 이상의 활동을 지속하는 전문가 중 무작위로 24시간마다 선정하여 검증자 후보군(예, 100개 전문가)으로 선정합니다. 이후 검증자 후보군 중 무작위로 최종 검증자 및 확인자를 선정합니다. 최종 검증 및 확인을 통해 블록체인에 블록이 추가되면 그에 대한 보상으로 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼 내에서 수수료 등으로 징수되어 정산의 대상이 되지 않는 GEC를 최종 검증자 및 확인자에게 지급합니다.

5.2.3 제안 및 투표에 대한 보상

그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 다양한 생태계 가치 상승 및 확장을 위한 제안에 열려 있으며, 생태계 참여자는 누구나 제안을 할 수 있습니다. 생태계 확장에 필요하다고 생각되는 제안이 생성되면 이는 그린 어스 생태계에 참여하는 자에게 알려지며, GEC의 소유주는 자신이 소유한 토큰 수만큼 투표권을 행사할 수 있습니다. 이때 해당 투표에 참여하고자 GET 소유자가 GET를 GEC로 교환하여 참여할 수 있으며 해당 제안을 받아들이는 것이 타당한지 검증하게 됩니다. 이때 투표권은 타인에게 위임될 수 있으며, 투표에 참여하는 자는 보상을 받게 됩니다. 모든 투표과정의 세부내용은 투표결과 발표까지 비공개로 하며 그 결과에 따라 제안의 승인여부가 결정됩니다. 제안이 승인될 경우 제안자 또한 별도의 보상을 받게 됩니다.

Collective Intelligence for Greener Tommorow

06. ROAD MAP

06.ROAD MAP

그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 자체적인 월렛을 통하여 참여자들이 자체적인 서비스에 접근할 수 있도록 하며, 다양한 Restful API로 구성된 API 뱅크 서비스를 다양한 기업이 보다 쉽게 당사가 제공하는 서비스를 해당 기업의 서비스에 구축할 수 있도록 지원하고자 합니다.



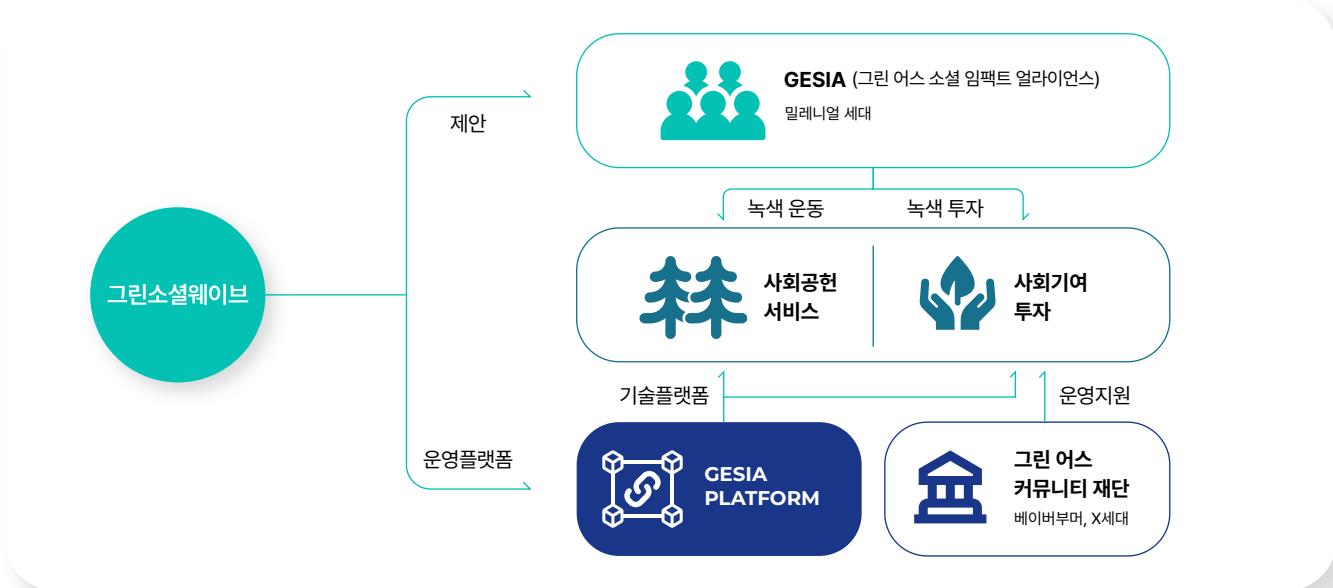
Collective Intelligence for Greener Tommorow

07. TEAM

07. TEAM

그린소셜웨이브(Green Social Wave)는 다수의 명망있는 교수님들로부터 현재 기업의 환경운동에 대한 자문을 얻고, 본 사업의 비전을 공유하는 블로체인 전문가의 조언을 받아 패션리스트이자 사회운동가 엘리스 안에 의해 구상되었습니다.
그린소셜임팩트 플랫폼 시스템 개발 운영회사는 Gesia Plarform 입니다.

이와는 별도로 본 프로젝트의 성장에 필요한 연구와 정책 개발 등을 위하여 학계, 정계, 관계기관, 기업인 등으로 구성된 그린 어스 커뮤니티 재단(Green Earth Community Foundation)이 설립될 예정입니다.



I GEC

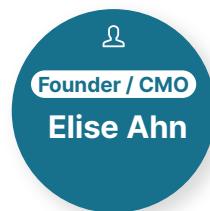


- 현) 서울대학교 경영대학교 교수
- 전) 서울대학교 경영대학교 교무 부학장
- 전) 서울대학교 경영대학원 부학장
- 전) 서울대학교 노사관계 연구소 소장
- 전) 한국경영윤리학회 회장
- 전) 한국인사조직학회 부회장
- 전) 한국경영학회 부회장



- 현) (주) 디아이 CFO, 경영지원총괄 부사장
- 전) 삼성그룹, btc 등 외국은행, SK 증권에서 관리, Marketinh Offer, FX Trader, 국제금융팀장 역임
- 서울대 경영학과 졸

I GSW (Green Social Wave)



- 현) 미국 컬럼비아 대학 재학
- 현) 패션모델
- 현) 의류와 환경관련 사회활동 중
- 전) 사치 및 롯데백화점에서 팝아트 전시회 개최



- 현) 그린소셜웨이브 공동대표
- 현) 싸이월드제트 대표
- 현) 리미트리스 인베스트 대표
- 현) 싸이월드 한컴타운 대표



- 현) Gesia Platform CVO
- 현) 그린소셜웨이브 공동대표
- 현) 온더보더 사외이사
- 전) 태무진인베스트먼트코리아 대표
- 전) HS창투 대표
- 전) 일마레 대표



- 현) 아이티센 그룹의 공동창업자 부사장
- 전) 오픈커뮤니케이션 대표
- 전) 엠31안드로메다 대표
- 전) 더 티유씨 대표

Gesia Platform



- 현) Gesiaplatform 대표이사
- 현) 스펙트럼컴퍼니 대표
- 전) (주)제이오에이치 부사장
- 전) 서미앤두스 이사
- 전) (주)일마레 이사
- 전) 가나아트센터
- 이화여자대학교 동양화과 학사



- 현) Gesiaplatform 수석고문
- 현) 블록체인기반 여행월렛 "와플" 운영
- 전) 바하마 중앙은행의 CBDC 플랫폼 설계 및 구축



- 현) Gesiaplatform 연구소장
- 현) 하이브랩 대표
- 전) 한국도로공사 하이패스, 서울 티머니 등 교통사업자근무
- 전) 국내 최초의 가상자산 결제시스템 '페이크립토'를 개발
- 전) 우아한형제들(배달의 민족) 공동 창업 후 감사
- 전) 기술사회 블록체인분과위원장



- 현) Gesiaplatform CFO
- 현) Nautic Capital Korea Partner
- 전) Alchemist Capital Partners Korea/L&S Venture Capital Korea Managing Director
- 전) Lighthouse Combined Investment Korea Partner / Head of Investments
- 전) AnaPass, Inc. Korea Advisor, Financing & Business Development
- Yale MBA graduate



- 현) Gesiaplatform 개발수석
- 전) 차량용 엔터테인먼트 시스템 개발
- 전) 모바일(GSM) 어플리케이션 개발
- 한국외대 컴퓨터공학 전공



- 현) Gesiaplatform 사외이사
- 현) IITP(정보통신기획평가원) 평가위원
- 현) ISO22301/27001 국제표준 BCP/ 정보보호인증심사원보
- 현) KBIPA(한국블록체인산업진흥원) 등기이사
- 현) 글로벌 패션브랜드 CDO/CISO



- 현) Gesiaplatform 고문
- 현) 서강대 정보통신 대학원 특임교수
- 현) 한국블록체인 학회이사
- 현) NIDA 블록체인 기술 자문위원
- 현) 법무법인 디라이트 수석 컨설턴트

08.

면책조항 (DISCLAIMER)

08. 면책조항(DISCLAIMER)

| 법적 진술

- (a) 이 백서는 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼에 대한 현재의 일반 현황에 대한 정보를 제공하는 목적으로 작성되었으며, 작성일 이후 프로젝트의 정보는 변경될 수 있습니다.
- (b) 이 백서는 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼에서 발행하는 가상자산 또는 토큰의 구매나 프로젝트에 대한 투자를 권유하지 않으며, 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼에서 발행하는 가상자산 또는 토큰에 대한 판매 및 구매와 관련하여 법적 계약의 근거로 백서를 사용할 수 없습니다.
- (c) 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼에서 발행하는 가상자산 또는 토큰은 국내와 국외의 증권관련 법규에 규정된 증권이나 채권, 집합투자 상품으로 발행되지 않았습니다. 따라서 이 백서는 각 국가에서 규정한 증권 등 금융투자 상품에 대한 투자설명서에 해당하지 않습니다. 또한 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼에서 발행하는 가상자산 또는 토큰은 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼과 관련하여 발생한 수익에 대한 참여를 보증하지 않습니다.
- (d) 이 백서에 대하여 국내와 해외 국가의 감독기관으로부터 검토를 받거나 승인을 받지 않았습니다.

| 백서의 내용에 대한 유의사항

- (a) 이 백서의 내용은 프로젝트의 미래에 대한 전망 정보를 포함하고 있으며, 미래 전망 정보는 여러 가지 잠재적 위험요소들과 불확실성을 포함하고 있습니다.
- (b) 전반적인 세계시장 및 경제 조건의 변동, 경쟁플랫폼의 등장, 토큰 가격의 변동, 시스템의 오류 및 해킹, 암호키의 분실 등 예측할 수 없는 모든 요인들을 포함합니다.
- (c) 이 백서의 내용에는 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼, 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼에서 발행하는 가상자산 또는 토큰 및 관련자들에 대한 법률, 회계, 세무에 대한 감사의견을 포함하고 있지 않습니다.

| 면책 사항

- (a) 이 백서의 배포와 보유에 대한 비용과 책임은 당사자에게 있으며, 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼 관련자나 관련회사에 책임이 있지 않습니다.
- (b) 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼이 제공하는 서비스에 대하여 정확성, 완전성 등에 대한 어떠한 보증이나 직간접적 손해에 대한 법적 책임을 부담하지 않습니다.
- (c) 그린 어스 소셜 임팩트 얼라이언스 플랫폼은 이 백서와 백서에서 제공하는 정보에 대한 정확성, 완전성 등에 대한 어떠한 보증이나 정보의 이용으로 인한 직간접적 손해에 대한 법적 책임을 부담하지 않습니다.
- (d) 책임 면제의 범위는 앞서 든 예에 한정되지 않으며, 이 백서를 이용함으로써 발생하는 손해에 대해 배상, 보상 기타 책임을 부담하지 않는다는 점에 유의하시기 바랍니다.



Green Earth Social Impact Alliance



Collective Intelligence for Greener Tomorrow

