



**AGC**

# Whitepaper

ver 1.3

Copyright 2023. AGC all rights reserved.



## [ 목 차 ]

제 1장 서론 .....	3
제 2장 클라우드 및 인공지능(AI) 시장동향 .....	4
2.1 클라우드 서비스 시장동향 .....	4
2.2 인공지능(AI) 시장동향 .....	6
2.3 클라우드와 인공지능(AI)의 융합 및 흐름 .....	8
제 3장 AGC(AIDAPPS Group Cryptocurrency) Ecosystem .....	10
3.1 에이아이앱스 그룹 소개 .....	10
3.2 분산클라우드 인공지능 플랫폼 서비스 사업 추진모델 .....	10
3.3 AGC 생태계 구성 .....	11
3.4 AGC 토큰 홀더의 혜택 .....	12
3.5 AGC 플랫폼 로드맵 .....	13
3.6 AGC 메인넷 .....	13
3.7 바이낸스(BINANCE) 메인넷 스마트 체인(BSC) .....	16
제 4장 비즈니스 모델 .....	19
4.1 DCS v1.0 - AI 기반 데이터 자동 분석 및 개발 플랫폼 .....	19
4.2 Deplay - AI 데이터 공유 플랫폼 .....	26
4.3 Petcarelab(펫케어랩) - 펫케어 서비스 플랫폼 .....	30
4.4 Metaglobe - 부동산 NFT 투자 플랫폼 .....	36
4.5 Debox - 도로 및 위험감지 지능형 교통체계 플랫폼 .....	43
4.6 AGC Mall - 최저가 코인 쇼핑몰 .....	47
제 5장 토큰 발행 및 분배 .....	56
제 6장 회사개요 및 소개 .....	57
6.1 회사소개 .....	57
6.2 재무현황 .....	57
6.3 특허 등록현황 및 주요 인증서 .....	58
제 7장 법적 고려사항 .....	59



# 1. 서론

급속하게 확산 되어온 ICT 기술과 다양한 산업의 융합은 현대를 살아가는 개인이 느끼지 못하는 사이에 기존 산업의 패러다임을 허물고 풍요로운 삶을 영위할 수 있도록 해준다. 이는 개인의 삶에 대한 영향뿐만 아니라 사회와 국가의 수준과 경쟁력을 높여주는 원동력이 되고 있다. 현대 산업사회는 복잡성이 증대되고 있고 필요한 지식의 양은 날로 늘어나고 있으며, ICT 기술은 계속 진화하고 있다. 이에 따라 새로운 비즈니스 모델이 창출되고 있고 경쟁력 없는 기존의 사업은 자연 도태되며, 기존 산업의 변화 혹은 새로운 산업을 위한 생태계가 구축된다. 최근의 이러한 변화는 새로운 비즈니스 모델의 창출로 이어진다. 변화의 중심에는 디지털 전환(Digital Transformation)과 ICT 융합이 있다.

최근 코로나19 팬데믹으로 진행되어오던 디지털 전환을 더욱 촉진시켰으며 이는 인공지능기술, 빅데이터 등 ICT 산업을 중심으로 한 미래 기술이 매우 중요한 이슈가 되고 있다. 이와 같은 ICT의 혁신으로 인한 경제, 사회적 패러다임이 변화하고 있는 시점에서 세계가치사슬의 확대로 빠르게 성장하던 세계교역량이 보호무역기조의 확산으로 인해 주춤해지면서 공급체인이 변화가 일어나고 있으며 그에 따라 각 시장에서의 경쟁구도가 변하고 있다. 4차 산업혁명 시대에 ICT 기술을 산업에 융합시켜 새로운 사업을 모색하는 것은 새로운 조류가 되고 있다. 특히 스타트업이나 기존 IT 업체들은 제품이나 서비스자체를 IT 기술을 기반으로 하는 경우가 많고 이와 직접 연계된 제품을 출시하고 있다. 이처럼 디지털 전환과 ICT 융합은 기존의 전통적인 산업에 ICT 기술의 접목을 통해 제품의 가치를 높이고, 완전히 새로운 비즈니스 영역을 만들어 낼 수 있게 된다.

이러한 ICT 기술 중 블록체인을 주목할 필요가 있다. 블록체인 기술은 다양한 분야에서 신뢰와 확장성을 가져다 줄 것으로 예상하고 있으며, 보험, 공유서비스 중심으로 블록체인 기반의 스마트 컨트랙트 비즈니스 모델이 출현하고 있다. 이러한 블록체인 기술은 매개체로서 인공지능(Artificial Intelligence, 이하 AI)과 빅데이터와도 연계되어 비즈니스 모델로서 AI로 빅데이터의 다양성 부분을 구현할 수 있게 하기 때문이다. 최근 몇 년 전부터 두 기술의 연관성으로 타당성(Validity)과 신뢰성(Veracity)이 추가 되었다. 타당성은 빅데이터가 올바른 데이터를 제공해야 함을 의미하며, 신뢰성은 빅데이터가 제공하는 데이터가 신뢰 가능해야 함을 의미한다. 이러한 두 가지 특성을 보완할 수 있는 기술로서 블록체인(Blockchain)이 그 대안이 될 수 있다.

블록체인은 거래정보를 기록한 원장(Ledger) 데이터를 중앙 서버가 아닌 네트워크에 참여하는 모든 참여자가 거래를 기록하고 관리하는 개인 간(Peer to Peer, 이하 P2P) 거래를 지향하는 탈중앙화를 핵심 개념으로 하는 기술이다. 기존 시스템은 중앙 서버에 정보를 기록하여 저장하는 반면, P2P 방식을 기반으로 하는 블록체인에서는 정보를 블록에 담아 모든 참여자가 공유하기 때문에 데이터가 조작되지 않도록 하면서 신뢰성을 보장 받을 수 있게 된다.

블록체인이 데이터에 타당성과 신뢰성을 부여하면서 AI와 결합하면서 시너지 효과를 극대화 시킬 수 있게 되는 것이다. 블록체인은 AI 분석의 기반이 되는 데이터 출처를 보여주며 해당 데이터가 합의로 인해 신뢰 받았음을 인증하게 한다. 그 뿐만 아니라 더 중요한 것은 탈중앙화된 분산형 네트워크 기반에서 AI 분석 기술의 구현이 가능하다는 것이다. 단, 블록체인은 참여자가 공유하는 모든 데이터를 보유하고 있음을 원칙으로 하며, 이는 AI를 개별적으로 활용할 수 있게 한다. 기존의 중앙형 시스템은 모든 데이터가 한 곳의 컴퓨터 또는 클라우드에 저장되어 있고 분석도 한 곳에서 수행되는데 반해서, 블록체인 환경에서는 분석 결과를 공유해 받아볼 수 있기 때문에 분석 범위를 참여자 간에 정할 수 있다. 이처럼 블록체인과 AI 기술의 융합은 더 넓은 방향으로의 패러다임 전환을 불러일으키고 있다.

에이아이덱스 그룹은 탈중앙화된 분산 클라우드 기반의 인공지능 기술과 블록체인 기술을 결합하여 SaaS형 소프트웨어 개발 사업을 중심으로 다양한 플랫폼 개발 및 자회사 운영을 목표로 한다. 기존의 검증된 플랫폼들을 기반으로 인



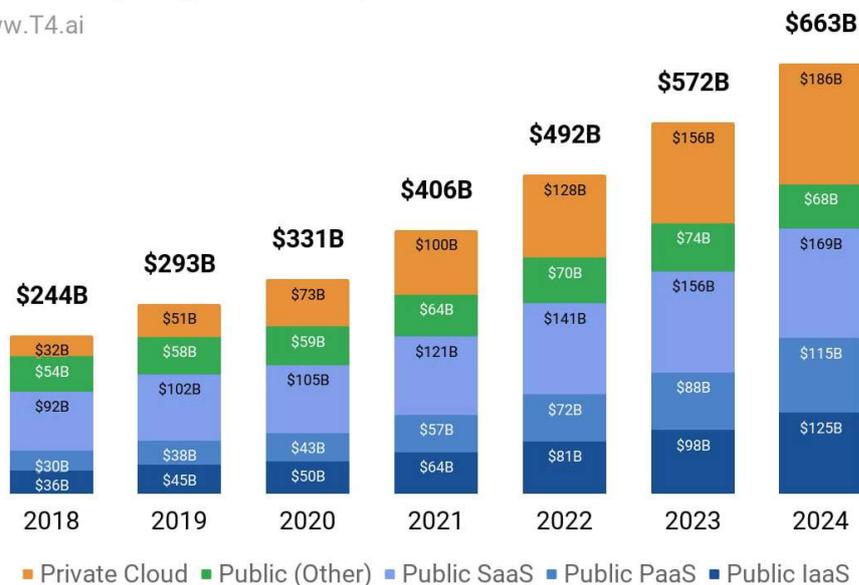
## 2. 클라우드 및 인공지능(AI) 시장동향

### 2.1 클라우드 서비스 시장동향

클라우드 서비스란 인터넷을 통해 액세스 할 수 있는 IT 서비스로서 사용자가 신청하여 바로 사용할 수 있고, 사용한 만큼 비용을 지불하는 컴퓨팅 서비스로, 일반적으로 인프라서비스(IaaS:Infrastructure-as-a-service), 플랫폼 서비스(PaaS:Platform-as-a-service), 소프트웨어서비스(SaaS:Software-as-a-service)로 구분된다. 클라우드 서비스는 사용자에게 접근성, 확장성 및 유연성이 향상되는 이점을 제공하는데 이는 필요할 때 즉시 사용할 수 있고, 바로 확장 가능한 클라우드 서비스를 활용하여 소요 시간을 줄이고 비용 효율성을 달성 할 수 있게 하여 ICT 융합의 중심이 되는 기술이다.

Cloud Computing Market Size, 2018-2024

www.T4.ai

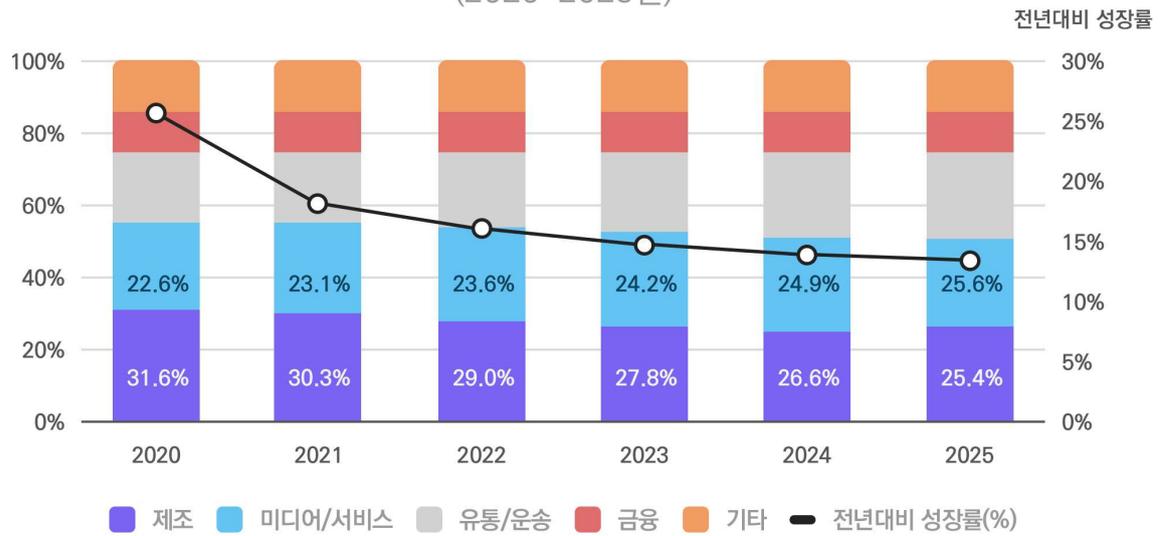


[그림 1] - 전 세계 클라우드 컴퓨팅 시장 규모

2022년 기준 팬데믹은 기업 및 기관에 디지털 혁신 노력을 가속화 하도록 영향을 주었으며 결과적으로 클라우드 컴퓨팅에 대한 투자가 증가했다. 팬데믹으로 인한 전자 상거래가 증가함에 따라 클라우드를 필수 비즈니스 서비스로 사용하는 것이 트렌드로 자리잡았고 기업 및 기관은 전사적 클라우드 전환의 국면을 맞이하게 되었다. 이에 따라 전세계 클라우드 시장 규모 및 성장세는 빠르게 증가하고 있다. 2020년 클라우드 컴퓨팅 산업의 규모는 3,310억 달러였으며 2024년까지 매년 평균 18% 성장할 것으로 전망된다.

국내의 경우 디지털 인프라스트럭처에서 가장 핵심이 되는 기반 기술인 클라우드가 주목받으면서 국내 다양한 산업의 많은 기업들의 클라우드 도입 추세가 이어지고 있다, 기업들은 경쟁 우위를 선점하고 올바른 디지털 서비스를 자사에 접목시키기 위해 전략제휴와 기술 확보를 위해 노력하고 있는 상황이다.

# IDC 국내 퍼블릭 IT 클라우드 서비스 시장 전망 (2020~2025년)



\* Source : Korea Cloud Opportunity Forecast by industry, 2021-2025

[그림 2] - 국내 퍼블릭 IT 클라우드 서비스 시장 전망

한국IDC는 보고서에서 2022년 국내 퍼블릭 IT 클라우드 서비스 시장에서 가장 큰 비중을 차지할 것으로 예상되는 제조 산업이 2025년까지 연평균 성장률 9.9%를 보일 것으로 전망했다. 아직 클라우드를 도입하지 않은 기업의 수요 확대가 장기적인 성장 동인으로 작용할 것으로 보이며 특히 삼성, LG, SK 그룹의 전 계열사에서 클라우드 도입 움직임을 보이며 클라우드 시장 성장에 기여했는데, 이를 중심으로 공장 프로세스 자동화와 데이터 기반 재고관리 시스템 구축, 인공지능(AI)·머신러닝(ML) 및 로보틱프로세스자동화(RPA) 활용 확대 등의 움직임이 나타나고 있다.

미디어·서비스 산업은 2025년까지 연평균 성장률 17.7%로 가장 빠른 성장세를 보일 전망이다. 미디어·서비스 산업은 국내 주요 지상파 방송사와 위버스, CJ ENM 등의 엔터테인먼트 콘텐츠 제공업체, 대형 게임업체를 포함한 다양한 서비스 업체를 포함한다. 이 산업의 콘텐츠 기반 서비스는 서비스형 플랫폼(PaaS) 기반으로 방대한 콘텐츠를 제공하고 있으며 미디어 업체들이 구독형 서비스 비즈니스를 확장하면서 클라우드 네이티브 기반의 효율적인 아키텍처, 지속적인 통합과 전달(CI·CD)기술, 5G·콘텐츠 전송 네트워크(CDN) 결합 서비스에 대한 수요 확대가 지속되고 있다. 국내 미디어·서비스 산업은 퍼블릭 클라우드 서비스의 장점을 최적화 할 수 있는 산업적인 특성을 중심으로 매년 괄목할만한 성장세를 이어가며 클라우드 시장 성장을 주도해 나가고 있다.

## 2.2 인공지능(AI) 시장동향

2019~2020년 인공지능(AI) 주도권 경쟁이 심화되고, 펜데믹으로 인해 백신 개발 분야에서의 AI 기술이 주목 받게 됐다. 2019년 이후 AI 기술은 자율주행차, 스마트홈 등 다양한 산업 분야에 적용되며 실물 경제로 전환되었으며 미국과 중국이 AI 시장의 주도권을 두고 경쟁하게 되었으며 2020년 윤리적으로 투명한 AI 개발을 위해 절차와 제도 수립을 위한 노력 요구가 증가하였으며, 백신 개발 분야에서의 인공지능과 자연어 처리 기술 발전 등이 주목 받게되었다.

2021~2022년은 AI 규제 제안 및 국방 분야 인공지능 도입 중요성이 대두 되었다. 2021년 EU에서는 AI 규제를 제안하고, FDA에서 인공지능 및 머신러닝 실행 계획을 발표하는 등 기관에서의 AI 기술을 위한 기준을 설정하기 시작했다. 2022년 들어 우크라이나 전쟁이 발발하면서 국방 분야에서의 인공지능 도입 중요성이 대두되고 있으며, 이와 동시에 책임감 있는 AI 기술 활용에 대한 요구가 증가 했다.

### 2019~2022년 AI 산업 주요 핵심 이슈

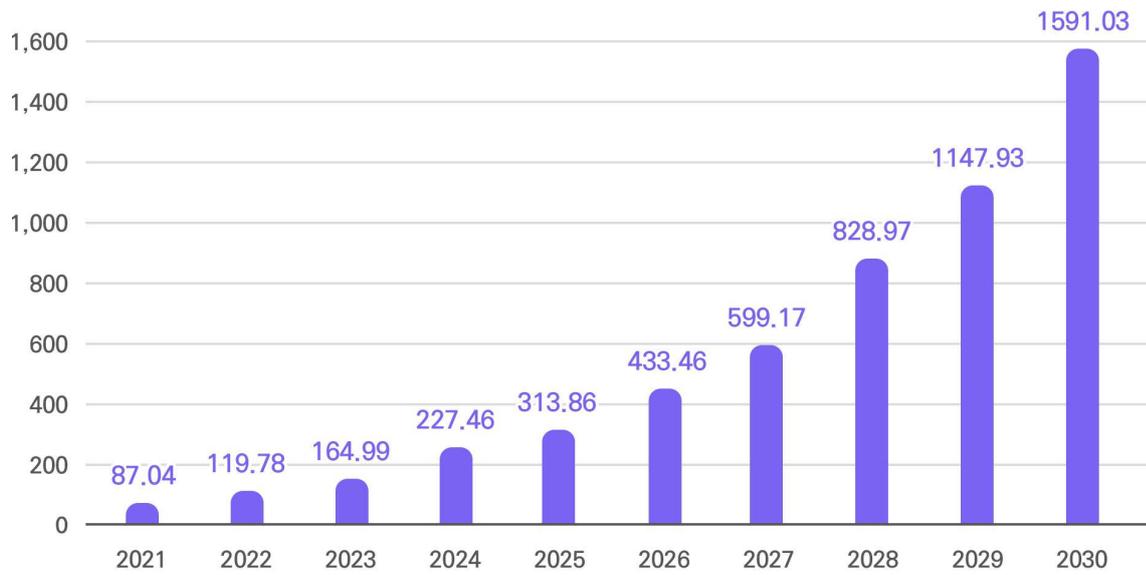
구분	주요이슈
2019	AI 파일럿 프로젝트 '실물 경제'로 전환 (자율주행차, 스마트홈 등)
	미국 vs 중국, AI 시장 선도를 위한 양국간 경쟁심화
	윤리적으로 투명한 AI 개발을 위한 절차 및 제도 수립
2020	AI를 통한 백신 개발 기간의 혁신적인 단축
	AI가 적용된 완전자율주행차의 등장
	자연어 처리 기술의 발전 '감정, 의도, 패턴, 시각적 이해'까지
2021	EU, AI 규제 제안
	FDA, 인공지능/머신러닝 관련 실행 계획 발표
	중국, AI 연구에서 미국 위협
2022	책임 있는 AI에 대한 요구 증가
	우크라이나 전쟁에서 얼굴 인식 AI 기술 사용
	양자 컴퓨팅으로 더욱 강력한 AI 모델 생성 기대

[그림 3] - 2019~2022년 인공지능 산업 주요 핵심 이슈

인공지능 시장규모는 연평균 38.1% 성장하여 2030년 1조 5,910억 달러를 달성할 전망이다. 글로벌 ICT 컨설팅 기관 프리시던스리서치(Precedence Research)에 따르면 2021년 전 세계 AI 산업 규모는 870억 달러로 추산되며 2021~2030년 AI 산업 시장 규모는 38.1%의 연평균 성장률(CAGR)을 기록하며 1조 5,910억 달러에 달할 것으로 전망된다.

## 2021~2030년 AI 시장 규모

(단위 : 십억 달러)



분류	2021	2022	2023	2030	CAGR(21~30)
AI	87.04	119.78	164.99	1591.03	38.1%

\* Source : Precedence Research (precedenceresearch.com)

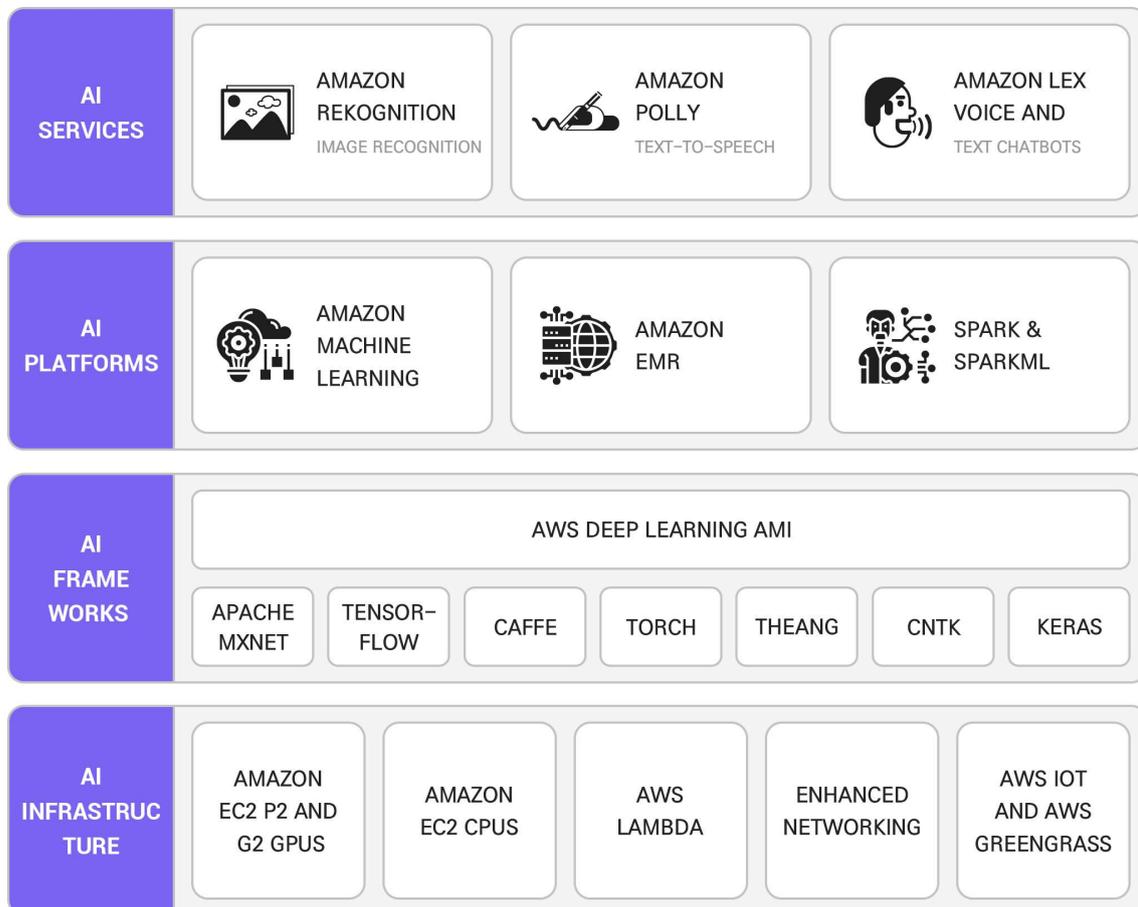
[그림 4] - 2021~2030년 인공지능 시장 규모

## 2.3 클라우드와 인공지능(AI)의 융합 및 흐름

### 1)클라우드와 인공지능(AI)의 융합

기업들의 클라우드 도입 목적이 기존의 IT 관리 효율화에서 빅데이터 분석과 인공지능 기술 개발로 변화하고 있다. 클라우드는 인공지능의 개발과 활용을 위해 필요한 방대한 컴퓨팅 자원을 제공하는 기초 인프라로써, 인공지능 분야를 선도하고 있는 아마존, MS, 구글, IBM, 알리바바, 텐센트 등이 글로벌 클라우드 시장을 주도하는 것이 자연스러운 이유이기도 하다.

클라우드 서비스는 인공지능 서비스 제공을 위한 머신 러닝을 위한 데이터 학습 및 처리를 시행할 때 막대한 컴퓨팅 파워와 데이터 대역폭이 필요하며 클라우드 데이터 센터에서는 이러한 리소스를 누구나 어디에서든 사용할 수 있게 만들어 주었다. 이는 전 세계의 사용자가 쉽게 접근할 수 있고, 코드가 적은 인터페이스를 가져 데이터 과학자같은 전문가가 없더라도 인공지능 기술을 이용할 수 있게 만들어 주었다. 인공지능 기술이 데이터를 관리하고, 통찰력을 제공하고, 워크플로우를 최적화하는 결정을 내리는 동안 클라우드는 이러한 기술에 대한 비용 효율적인 액세스를 제공하는 동시에 지속적인 데이터 백업 및 복구 시스템을 제공한다.



[그림 5] - AWS가 자사의 클라우드 플랫폼에서 제공하는 인공지능 서비스 종류

### 2)클라우드 시장의 변화

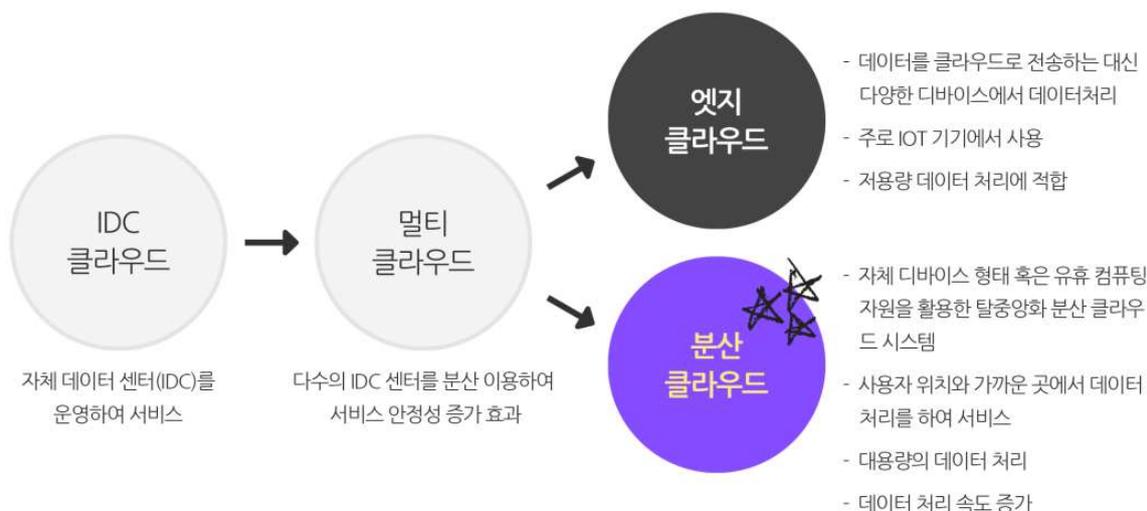
지난 10여 년간 퍼블릭 클라우드 컴퓨팅 기술의 초점은 수천 또는 수만 대의 서버가 있는 대규모 중앙 집중식 데이터센터(IDC)를 배포하는데 있었다. 즉, 하드웨어 서버를 증설한 후 확장이 필요한 서비스를 새로운 서버에 설치하여 서비스 요청을 여러 물리적 서버로 분산 시키는 것이었다. 이후에 가상화(Virtualization) 기술이 도입되면서 물리 서버의 확장이 아니라 가상 서버의 확장으로 대응하였다. 이는 클라우드 서비스를 경제적으로 확장하는 데는 성공적이었지만 단점 또한 존재 하였다. 가령, 가용 영역(Availability Zone)의 장애로 인해 테넌트(Tenant)가 영

역 간 서비스를 복제하지 못하는 경우 서비스의 중단 발생, 원격지 데이터 센터의 사용에 따른 개인정보 보호 및 컴플라이언스 측면의 문제 등이다.

그로 인해 가트너는 2021년 주요 전략 기술 트렌드 9가지에 분산 클라우드를 선정하였다. 분산 클라우드는 확장된 형태의 클라우드 컴퓨팅 기술로서 클라우드 서비스 사용자와 가까운 엣지(Edge) 네트워크에 형성된 클라우드를 통해 클라우드 서비스 사용자와 가까운 클라우드에서 서비스를 빠르게 프로비저닝(Provisioning) 함으로써 신속하게 클라우드 서비스를 제공할 수 있게 하는 모델이다.

분산 클라우드는 계층적으로 분산되어 클라우드 서비스 사용자 중심의 클라우드 서비스를 제공할 수 있다. 분산 배치된 다양한 형태의 대량 클라우드 노드가 클라우드 자원으로 통합되고, 각 노드 간 연결이 자율적으로 일어나기 때문에 서비스 및 자원 확장이 자체적으로 이뤄진다. 또한 네트워크 노드를 기반으로 광범위한 지역에 클라우드 노드들이 배치되어 있어 지리적으로 사용자와 가까운 곳에서 클라우드 서비스를 제공할 수 있으며, 중앙 클라우드로의 병목 현상을 줄여 사용자에게 실시간으로 서비스도 제공 가능하다.

위에서 설명한 것처럼, 클라우드와 인공지능 기술이 글로벌 트렌드로 자리 잡은 상황에서 에이아이덱스 그룹의 생태계는 클라우드의 중앙집중식 관리 한계를 극복하기 위한 방안으로 바로 이 분산 클라우드 환경에서 모든 비즈니스 모델이 구동되도록 하는 것을 목표로 한다. 중앙집중식 처리 방식에서 발생하는 높은 비용, 느린 데이터 처리 속도, 데이터 위·변조 및 유출 등의 단점을 보완할 수 있는 것이다.



[그림 6] - 클라우드 컴퓨팅 모델의 진화

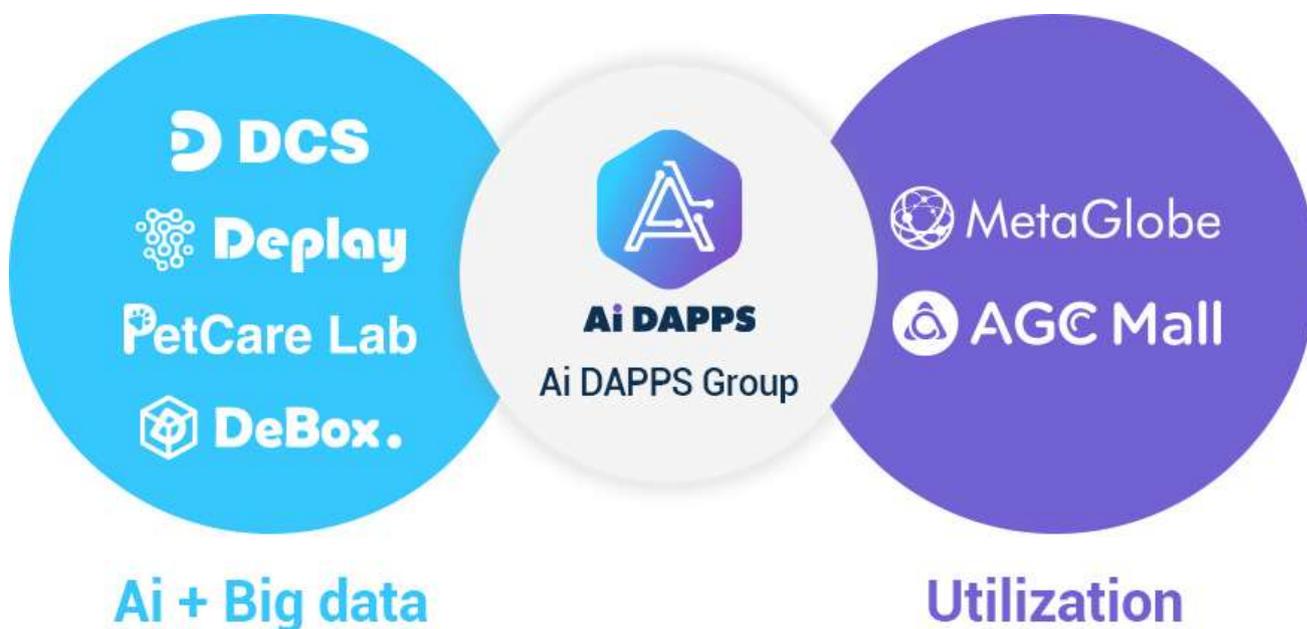


### 3. AGC(AIDAPPS Group Cryptocurrency) Ecosystem

#### 3.1 에이아이덱스 그룹 소개

에이아이덱스는 분산 클라우드(Decentralized Cloud) 네트워크 환경을 근간으로 하는 인공지능(Artificial Intelligence) 블록체인을 목표로 한다. 이를 위해서 분산 네트워크 환경을 구성하는 하드웨어의 공급과 하드웨어의 컴퓨팅 자원을 빌려준 노드들을 대상으로 한 보상(Reward)과 분산 네트워크 기반에서 동작하는 다양한 서비스 플랫폼들을 구축하는 생태계를 구축한다. 또한 개발자, 개인, 기업(기관)들에게 블록체인과 결합된 분산 클라우드 환경을 제공하여 탈중앙화 환경에서 데이터를 저장, 관리, 처리하여 보안은 강화하고 데이터의 처리 비용을 절감시키는 데 첫 번째 목적이 있다. 두 번째로 블록체인 기술과 AI 기술을 융합하여 AI 분석 및 개발을 필요로 하는 전 세계의 모든 개발자, 개인, 기업(기관)들이 사용자에게 친숙한 웹(Web) 환경을 통해서 딥러닝(Deep Learning)과 머신러닝(Machine Learning) 등 AI 기술을 손쉽게 사용하도록 하는 데 있다.

이렇게 에이아이덱스는 기존의 검증된 글로벌 AI 프레임워크들을 활용해 많은 수요자들이 AI를 보다 친숙하게 접근하여 업무나 비즈니스에 활용할 수 있게 하여 개인들은 업무 역량을 강화할 수 있고, 기업들은 생산성을 높일 수 있으며 많은 플랫폼 개발자들은 각자의 플랫폼 컨셉에 맞게 개발을 수행할 수 있다. 블록체인과 AI 기술의 융합을 통해 시너지 효과를 극대화 시키면서 글로벌 AI 블록체인 기업으로써의 성장 기반을 다져 나가고 있다.



[그림 7] - AIDAPPS Group 구조도

### 3.2 분산 클라우드 인공지능 플랫폼 서비스 사업 추진모델

#### 1) AGC 플랫폼 사업추진 모델

에이아이덱스 그룹은 탈중앙화된 분산 클라우드 기반의 인공지능 기술과 블록체인 기술을 결합하여 SaaS(Software as a service)형 소프트웨어 개발 사업을 중심으로 다양한 플랫폼 및 자회사를 운영 중이다. 분산 클라우드 기반에서 빅데이터(Bigdata)와 인공지능기술을 융합한 DCS v1.0 제품을 개발 완료하고, 이러한 인공지능 기술을 서로 공유하고 발전시켜나갈 수 있도록 하는 데이터 공유 플랫폼 Deplay를 런칭 계획중이며, 향후 인공지능 기반의 펫케어(PetCare) 산업인 Petcarelab, NFT를 이용한 부동산 분산투자 플랫폼인 Metaglobe등 모회사인 에이아이덱스가 보유한 기술을 활용하여 다양한 플랫폼 및 자회사를 운용할 계획 중이다.



[그림 8] - 분산클라우드 인공지능 플랫폼 서비스 사업 추진 모델

#### 2) 분산 클라우드 인프라

분산 클라우드(Decentralized Cloud)를 기반으로 SaaS(Software as a service)형태의 다양한 서비스 개발을 위해 분산 네트워크를 지속적으로 확장해 나가고 있다. 분산 클라우드 인프라의 확장은 다양한 플랫폼들의 안전성, 보안성, 신뢰성, 처리 속도 등을 개선해 줄 수 있다. 현재, 국내 전국 각지에 디클라우드 센터를 설립하여 많은 컴퓨팅 자원을 확보하고 있다.



[그림 9] - 분산클라우드 인프라 확보현황

### 3) 분산 클라우드 시스템 상세 구조

#### ① 디클라우드 기기

디클라우드(D-Cloud)는 AGC 생태계 내에서 분산 네트워크 환경을 구성하는 하드웨어를 말한다. 디클라우드 하드웨어는 에이아이덱스가 설립된 2020년 9월에 첫 공급을 시작하여 전국 각지에 분산되어 있으며, 자체 데이터 센터도 구축하여 운영을 하고 있다. 디클라우드 하드웨어는 총 4개 모델을 공급하였으며, 아래 그림과 같다.

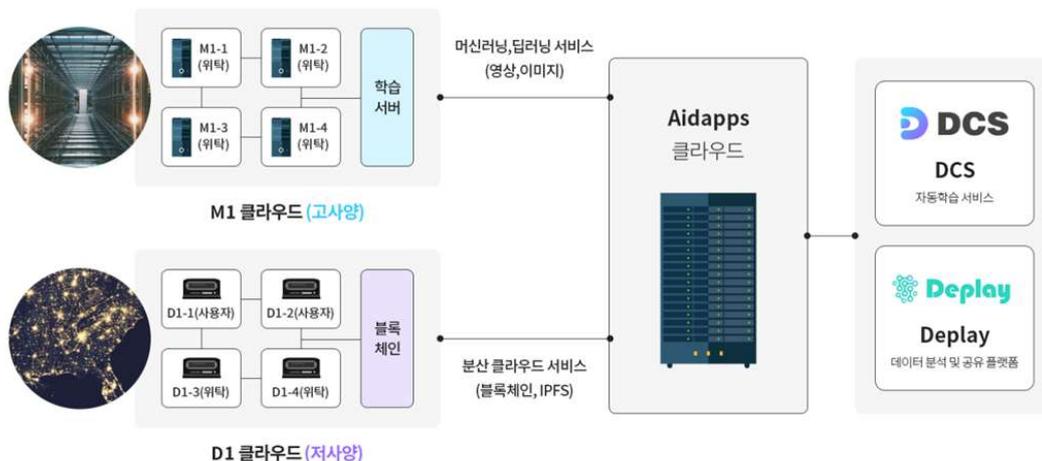


[그림 10] - 디클라우드 기기현황

#### ② 디클라우드 전체 구조

분산 클라우드 내 디클라우드들의 시스템 클러스터링을 통해서 성능을 극대화 시킬 수 있을 뿐 만 아니라 기존의 중앙화된 클라우드 시스템의 단점을 보완할 수 있도록 만들었다. 그리고 네트워크 참여자(노드)가 많으면 많을수록 데이터 처리 비용도 그만큼 절감 시킬 수 있다.

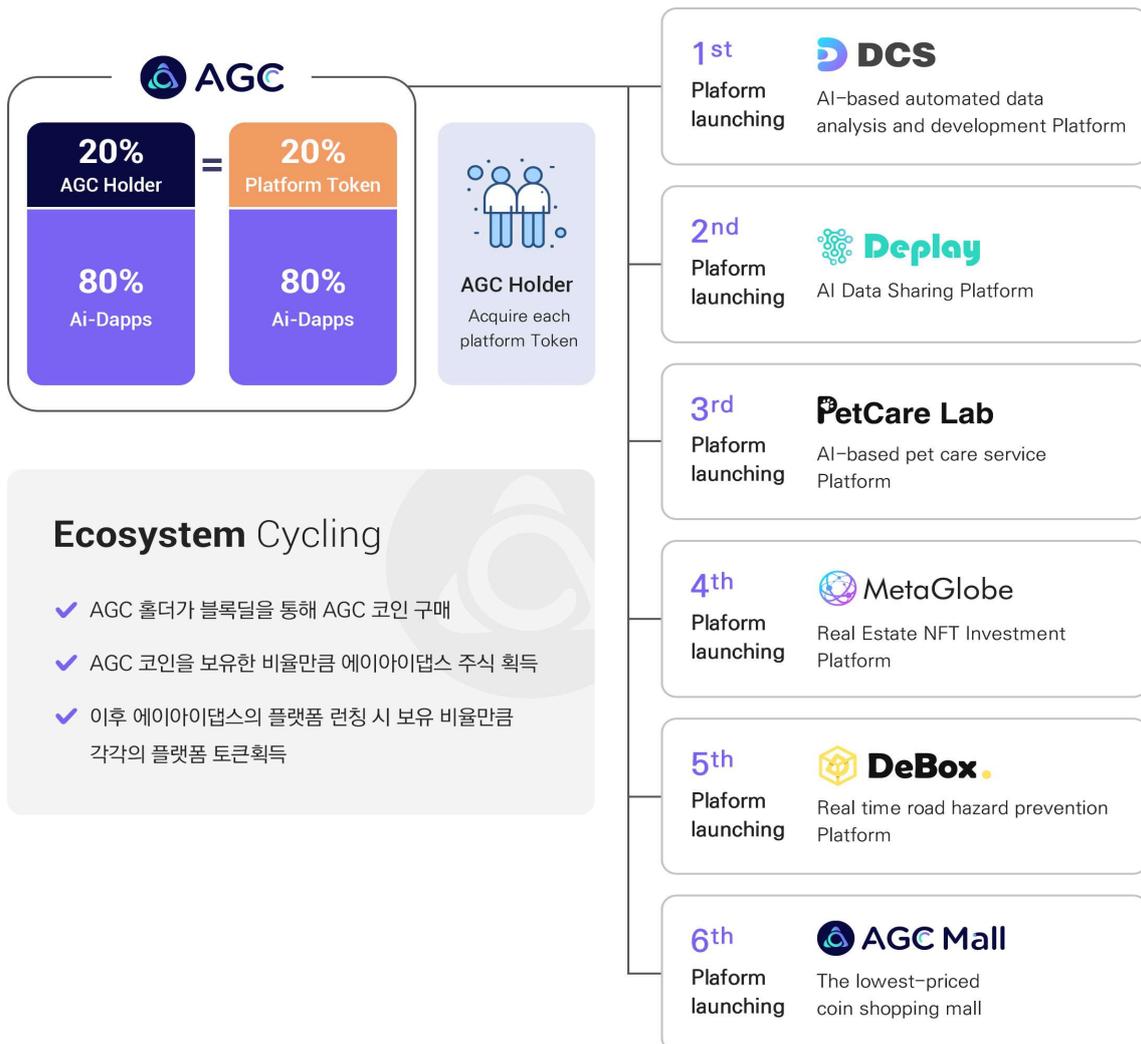
분산형 클라우드 시스템은 블록체인 기반에서 실행되며 구획화를 통해 보안을 제공하기 때문에 현재의 인프라가 제공하는 것보다 네트워크의 보안을 훨씬 더 강력하게 만든다. 해커와 같은 공격자가 데이터가 있는 블록(Block)에 접근한다 할 지라도 파일의 일부분에 불과하기 때문에 침투가 어렵다. 디클라우드 하드웨어는 CPU, MEMORY, GPU, STORAGE 등 자원의 제공을 통한 분산 클라우드 네트워크 환경을 구현하였으며, 노드들의 유휴 컴퓨팅 자원을 활용한 하드웨어 형태(분산 클라우드 하드웨어)와 소프트웨어 형태(마이닝풀)로 구성된다. 디클라우드에서의 데이터는 IPFS 기반의 대용량 데이터 처리로 확장할 수 있다. 파일 조각을 여러 컴퓨터나 다른 하드웨어로 분산시킬 뿐만 아니라 컴퓨팅 자원을 이용해 데이터 분석과 처리까지 하도록 구현하였다.



[그림 11] - 분산클라우드 시스템 구조도

### 3.3 AGC 생태계 구성

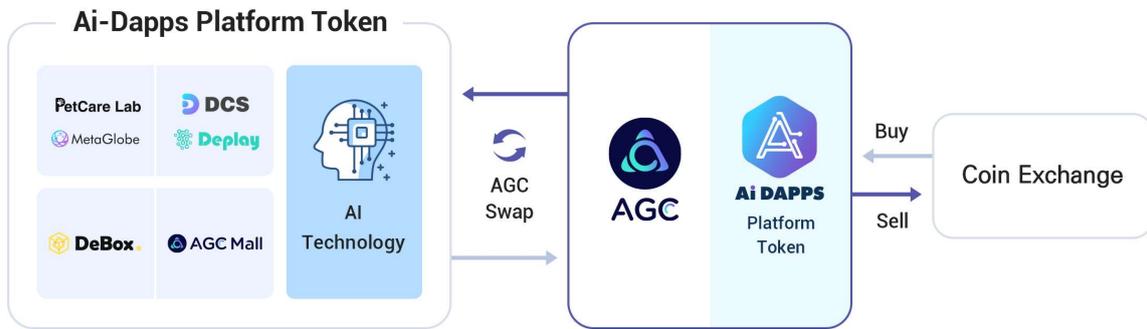
에이아이덱스 AGC(AIDAPPS Group Cryptocurrency) 프로젝트의 전체 생태계는 아래 그림에서 보는 것처럼, AGC 토큰과 하위 에이아이덱스 플랫폼이 전부 연계되어 있다. AGC 홀더가 AGC 토큰을 획득하면 향후 에이아이덱스의 플랫폼이 런칭 될 때 AGC 토큰의 보유 비율에 따라 해당 플랫폼의 토큰을 동일한 비율로 에어드랍 받게 되어 에이아이덱스 그룹 전체에 대한 혜택을 갖게 된다. AGC 토큰은 향후 런칭 될 플랫폼 토큰과 스왑이 가능한 유틸리티 토큰으로 다양한 플랫폼에서 부동산 NFT 투자, 펫케어 서비스, 상품 구매 등에 쓰이게 되어 에이아이덱스 플랫폼 전체와 연계되어 있으므로 각각의 플랫폼이 커지고 이용자가 늘어날수록 AGC 토큰의 가치는 상승하게 된다.



[그림 12] - AGC(AIDAPPS Group Cryptocurrency) 생태계

### 3.4 AGC 토큰 홀더의 혜택

#### 1) AGC 토큰 홀더의 보상 체계



[그림 13] - AGC 토큰 보상체계

AGC 토큰 홀더의 보상체계는 AGC 토큰을 보유하고 있을수록 가치가 커지는 방향으로 동작한다. AGC 토큰은 향후 런칭될 에이아이덱스 플랫폼 토큰에 대한 에어드랍을 보장하고 유틸리티 토큰으로서 각 플랫폼에서 활용된다.

##### ① AGC 토큰

AGC 토큰은 에이아이덱스 플랫폼의 토큰과 스왑이 가능한 토큰이다. AGC 토큰은 최초 발행시에 유통량이 정해지고, 블록딜이 끝난 후에는 거래소에서 구매하거나 플랫폼 토큰과의 스왑을 통해 획득할 수 있다.

##### ② 에이아이덱스 플랫폼 토큰

블록딜을 통해 AGC 토큰을 획득한 AGC 홀더는 에이아이덱스 플랫폼의 토큰이 발행될 때 마다 보유한 비율만큼 해당 플랫폼의 토큰을 에어드랍 받게 된다.

이후 AGC 토큰은 에이아이덱스 그룹 전체 플랫폼에서 메인 코인으로 활용되어 부동산 NFT 투자, 펫케어 서비스 제품 구매 및 쇼핑, 분산화 거래소의 수수료, 코인 쇼핑몰 등지에서 활용할 수 있으며 이러한 에이아이덱스 그룹 플랫폼의 이용자가 많아 질수록 AGC 토큰의 가치는 상승하게 된다.

### 3.5 AGC 플랫폼 로드맵

#### 1) 에이아이덱스 그룹 플랫폼 로드맵



[그림 14] - 에이아이덱스 그룹 플랫폼 로드맵

AGC 플랫폼은 2023년 하반기까지 모든 플랫폼 런칭을 계획 중이다. 각 플랫폼 별 로드맵은 아래와 같다.

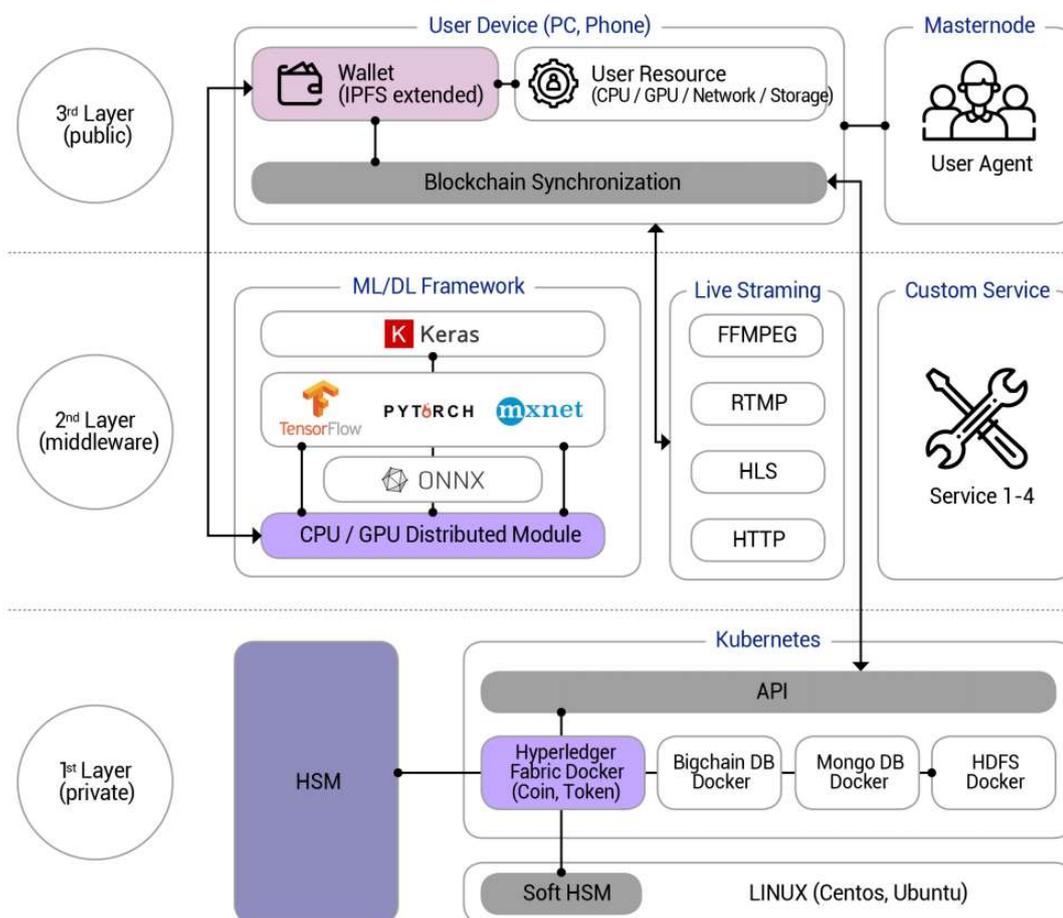
- DCS v1.0: 2023년 7월 런칭하여 2025년까지 420건의 계약건수, 누적 스토리지 100PiB를 확보, 제 3/4/5 IDC 센터를 각 남양주, 경남, 호남지역에 설립 예정
- Deploy: 2023년 8월 런칭하여 2025년 목표 유저 수 1,000,000명 확보
- Petcarelab: 2023년 11월 런칭 및 iOS 및 안드로이드 어플리케이션 런칭 예정이며 2023년 2분기 스마트 배변판 출시하여 2024년 목표 유저수 1,000,000명 확보
- Metaglobe: 플랫폼 런칭 및 운영 중으로 2025년 목표 투자모집 건수 40건
- Debox: 2023년 10월 런칭하여 2025년 100개 기업과 데이터 공급계약 목표
- AGC Mall: 2023년 4월 플랫폼 런칭하여 당해 목표 유저 수 1,000,000명 확보

### 3.6 AGC 메인넷

#### 1) AGC 메인넷

AGC는 현재 분산 클라우드 확장 준비 및 BSC(Binance Smart Chain)의 플랫폼 환경 확장성을 가져온 후 AGC 메인넷을 출시할 예정이다.

AGC 메인넷은 아래 그림과 같이 쿠버네티스 레이어, 미들웨어 레이어, 퍼블릭 레이어 등 총 3개의 레이어로 구성되어 있다. 첫 번째 레이어는 리눅스 운영체제를 기반으로 쿠버네티스(Kubernetes) 및 도커(Docker) 환경에서 동작 하도록 하였다. 쿠버네티스 플랫폼을 통해 컨테이너(Container) 구성과 작업의 자동화를 지원하고 컨테이너화된 애플리케이션을 배포, 확장, 업데이트 하는데 있어서 수동화된 프로세스가 필요하지 않기 때문에 중단 없는 무중단 서비스가 가능하다. 이렇게 다수의 컨테이너 관리에 유용하기 때문에 결과적으로 효율적인 인프라 관리가 가능하다. 프라이빗 영역이 지속적으로 확장되면 쿠버네티스와 결합된 리눅스 운영체제가 계속 늘어나는 구조를 갖는다.



[그림 15] - AGC 메인넷 세부아키텍처

쿠버네티스 내에 이미지 형태의 도커로 구성하여 독립된 컨테이너의 역할을 수행 한다. 리눅스는 다양한 버전이 존재하기 때문에 프라이빗 체인 영역에 덤퍼닝 프레임을 모두 설치하는 것이 어렵기 때문에 도커를 구성하여 가상 머신(Virtual Machine)의 클러스터에서 컨테이너를 예약하고 원하는 이미지를 바로 실행할 수가 있다. 먼저 설치된 하이퍼레저 패브릭 도커(Hyperledger Fabric Docker)를 통해서 코인, 토큰과 관련된 업무를 수행한다. 보안 문제로 인해 외부에서 생성된 코인을 샘플링해서 링크하여 연계동작 시키고, 시스템에 따라 DB에 저장되는 데이터가 많아지면 내부화 과정이 쉽지 않기 때문에 DB를 체인화 시킨 빅체인(Big chain) DB를 사용하고, 프라이빗 DB에서 빅데이터와 같은 대용량 데이터 처리를 위해 하둡 분산 파일 시스템(Hadoop Distributed File System, 이하 HDFS)를 실행할 수 있다. 굳이 블록체인을 필요로 하지 않고 대용량 빅데이터에 대한 처리만 원

할 시 HDFS를 사용할 수 있다. 또한, 리눅스 운영체제에 트러스트존(TrustZone)을 구성하고 소프트웨어 보안 모듈(SSM)을 탑재함으로써 보안성을 강화하여 외부 해킹을 방지할 수 있다.

### ① ML/DL Framework

머신러닝/딥러닝(Machine Learning/Deep Learning, 이하 ML/DL)은 세계 3대 프레임워크인 Tensorflow, Pytorch, Mxnet으로 구성하였고, Keras를 하이 레벨(High Level)로 해서 개발자들이 조금 더 편하게 라이브러리 작업을 할 수 있도록 지원해 준다. AI 프레임워크를 구성할 때 개발자들이 조금 더 쉽고 편한 환경에서 ML/DL 작업을 수행하는 것이 핵심인데 별도로 ML/DL 모델 허브를 구성하여 동영상 모델, 음성 모델, 텍스트 모델 등을 다양하게 지원하여 굳이 언어를 모르더라도 모델만 선택하여 모든 개발자들이 ML/DL 모델을 활용해 개발할 수 있도록 하는 것이 핵심이다.

### ② 마스터노드(Masternode) 방식

Horovod에서는 네트워크를 데이터의 양에 맞게 상시적으로 유지할 수 있는 환경을 구성하는 것이 중요하다. AGC 프로젝트는 속도와 보안상의 문제로 프라이빗한 환경에서 ML/DL을 수행하게 되는데 프라이빗 환경에 참여하는 유저들이 지속적으로 많은 양의 컴퓨팅 자원을 제공해 주어야 Horovod에서 슈퍼 컴퓨팅 방식의 환경이 구현될 수 있다.

유저들은 AGC 생태계 내의 분산 클라우드 하드웨어와 소프트웨어로 AGC 프로젝트에 노드로서 참여할 수 있는데 상시적인 리소스 제공과 리소스 부족으로 ML/DL 작업이 제대로 수행되기 어려워질 상황에 직면할 수 있다. 이를 방지하기 위해서 AGC 프로젝트에서는 마스터노드 방식을 사용 하였다. 기존의 퍼블릭 환경에서 마스터노드의 책임 수행이 아닌, 허가 받은 소수가 프라이빗한 환경에서 마스터노드로 참여하게 되면 슈퍼 컴퓨팅 환경이 안정적으로 유지될 수 있을 뿐 만 아니라 동시에 체계적인 노드 관리를 통해 컴퓨팅 자원의 제공양도 함께 증가하게 되는 것이다.

### ③ AGC 메인넷의 미래

AGC 메인넷은 위와 같은 준비를 통해 에이아이덱스 기존 플랫폼에 인공지능, 분산 클라우드, 블록체인을 활용하여 관련된 거래 비용을 낮추도록 설계된 서비스 네트워크를 통해 에이아이덱스의 다양한 플랫폼에서 토큰 거래를 위한 분산 프로토콜을 제공할 계획이다.

- AGC 토큰 거래를 위한 분산 프로토콜을 제공
- AGC 토큰은 에이아이덱스의 다양한 플랫폼 토큰과의 교환이 가능
- 부동산 NFT 투자, 펙케어 서비스 결제, 인공지능 기술 서비스 결제 등 AGC 토큰 스왑을 통해 에이아이덱스의 플랫폼 서비스 이용 가능
- 에이아이덱스의 플랫폼 유저가 많아질수록 스왑을 통해 AGC 토큰의 유저수가 늘어나며 AGC 토큰의 가치 상승

# AGC Mainnet

AGC user **+3,000,000**

DCS   Deploy   PetCare Lab   MetaGlobe  
DeBox   AGC Mall

# AGC Value Up



[그림 16] - AGC 토큰 메인넷

## 2 AGC의 미래

AGC 토큰은 기존 플랫폼에 토큰 스왑 및 결합을 통하여 전통적인 플랫폼 영역과 블록체인을 이어준다. 에이아이덱스의 플랫폼들은 아래와 같이 시장을 확장해 나갈 예정이다.

- 탈중앙화 된 분산 클라우드 기반의 인공지능 기술 제공 및 세계 인공지능 데이터 공유 플랫폼
- 점점 확장되는 세계 반려동물 시장에 인공지능 기반의 펫케어 서비스 공급
- 전 세계 부동산을 국적에 상관없이 투자
- 통화에 상관없이 거래하고, 스왑하여 상품 구매 및 코인간 거래 가능



[그림 17] - AGC 토큰의 미래

## 3.7 바이낸스 메인넷 스마트 체인(BSC)

AGC 토큰은 AGC 메인넷이 개발되기 전까지 바이낸스의 메인넷 스마트 체인(BSC)에서 작동한다. AGC 토큰 및 에이아이덱스 플랫폼은 아래와 같은 이유로 바이낸스와 파트너십을 맺어 스마트 체인 메인넷을 통해 플랫폼 환경을 확장할 계획이다.

### 1) 바이낸스 소개

바이낸스 거래소의 일 거래량은 18조원 이상으로 전 세계에서 사용자가 가장 많으며 그중 한국인의 비율이 가장 높다. 바이낸스는, 상장이 보증된 가상화폐에 청약할 수 있는 IEO 서비스를 제공해 높은 수익 창출이 가능할 뿐만 아니라 가상화폐 거래소 핸드폰 어플 중 가장 안정적이며 빠른 속도를 자랑한다. 또한 디파이 서비스, 스테이킹, 레버리지 토큰[ETF] 등 가장 혁신적인 서비스를 이용자에게 가장 먼저 제공한다. 2022년 현재 바이낸스는 거래소가 갖춰야 할 기본적인 서비스 외에 가상화폐와 관련한 모든 기능적 요소를 갖춘 선구적인 플랫폼으로 평가 받고 있다.

#### □ 바이낸스 런치패드(Binance Launchpad)

- \* 바이낸스는 자체 블록체인 클라우드펀딩 플랫폼 바이낸스 런치패드(Binance Launchpad)를 통해 신규 토큰인 Fetch.AI(FET)를 개시
- \* Fetch.AI는 인공지능(AI)을 기반으로 자율적인 블록체인 생태계, 이른바 토큰 이코노미(Token Economy)를 구축하는 것은 목표로 하며 기존 블록체인과는 다른 DAG 알고리즘을 택해 신속하고 신뢰할 수 있는 머신러닝과 사물 인터넷(IoT) 솔루션을 개발하는 것을 목표로 함

#### □ 바이낸스 뎀(DApp)

- \* 바이낸스 스마트 체인을 기반으로 하는 대표적인 탈중앙화 분산 어플리케이션에는 팬케이코 스왑(Pancake Swap), 비너스 프로토콜(Venus Protocol), 오토팜(Autofarm), 버거스왑(BurgerSwap), 스파르탄 프로토콜(Spartan Protocol), 크림(Cream)이 있음
- \* 바이낸스 지갑은 BSC의 특정 앱에 대한 또 다른 옵션으로 크롬(Chrome), 파이어폭스(Firefox) 및 브레이브(Brave)용 브라우저 확장 프로그램으로 사용할 수 있으며 보기 쉽고 편리한 UI가 있음

### 2) 바이낸스 메인넷 스마트 체인의 장점

#### ① 우수한 성능

##### □ 단점을 보완한 완결성

- \* 고성능 탈중앙 어플리케이션 개발을 위한 기능을 모두 갖춘 새로운 블록체인
- \* 바이낸스 체인과 크로스체인 호환을 위해 구축 되었으며 사용자는 두 블록체인 모두에서 혜택을 누림

##### □ 확장성

- \* 고성능 탈중앙 블록체인으로 BNB 스테이킹과 더불어 이더리움 가상 머신(EVM)과 연동되어 이더리움 기반의 톨과 디앱들을 지원하며, 바이낸스 스마트 체인에서 디앱이 운영됨
- \* 이더리움이 지니고 있는 문제점인 가스비의 경우 이더리움 대비 92% 가량 저렴하며 데이터 처리 속도 역시 약 4배 빠름

#### ② 저렴한 비용

- 검증된 소수 노드만이 블록을 생성하도록 설계되어 있으며 수수료가 약 92% 가량 저렴함
- 만약 이더리움에서 수수료로 1달러를 지불 했다면 바이낸스 스마트체인에서는 0.02달러만 지불하면 됨
- 다른 프로토콜과 다르게 BNB는 인플레이션이 존재하지 않기 때문에 새롭게 생성된 BNB에 대한 블록 보조금은 발생하지 않음

#### ③ 빠른 개발

- 크로스 체인 호환

- \* 기존 바이낸스 체인과 독립적이면서도 이를 보완하기 위한 시스템으로 듀얼 체인 구조를 사용해 사용자는 각 블록체인 간에 자유롭게 자산을 전송할 수 있으며 이를 통해 바이낸스 체인상의 빠른 트레이딩 기능을 사용 및 강력한 탈중앙 앱을 구축할 수 있음
- \* 바이낸스 체인의 BEP-2와 BEP-8 토큰은 바이낸스 스마트 체인에서 도입된 새로운 표준인 BEP-20 토큰으로 스왑할 수 있으며 BEP-20 토큰은 이더리움과 동일한 기능을 사용함
- \* 바이낸스 체인 지갑을 이용해 BEP-2에서 BEP-20으로 또는 반대로 간단하게 이동 할 수 있음

□ 유연성

- \* 팬케이क्स왑과 같은 어플리케이션을 통해 사용자는 인증 절차를 거치지 않고도 자산을 교환할 수 있으며(유니스왑과 상당히 유사), 스테이킹에 참여하고, 각종 제안에 투표할 수 있음
- \* 서로 다른 블록체인 간의 상호운용성을 증대하기 위한 브릿지 프로젝트를 통해 누구나 바이낸스 체인 및 바이낸스 스마트 체인상에서 사용되는 특정 코인을 랩드 토큰(또는 “페그된 토큰”)으로 전환할 수 있음
- \* BTC, ETH, USDT, LTC, XRP, LINK, ATOM, DOT 등의 디지털 자산이 바이낸스 체인 생태계에서 사용됨
- \* 바이낸스 스마트 체인상의 어플리케이션과 상호작용이 가능한 지갑으로는 바이낸스 체인 지갑(Binance Chain Wallet), 메타마스크(Metamask), 트러스트 월렛(Trust Wallet), 매스 월렛(Math Wallet), 레저(Ledger), 토큰 포켓(TokenPocket), 비트킵(Bitkeep), 온토(ONTO), 세이프팔(Safepal), 아르케인(Arkane) 등이 있음

④ 우수한 사용자 경험

□ 트랜잭션의 사용성

- \* 수수료의 경우 이더리움과 유사한 가스 시스템이 사용되며, 트랜잭션 실행 및 스마트 컨트랙트 작동에 필요한 연산 자원을 반영하여 계산됨
- \* 바이낸스 스마트 체인 네트워크는 권위 지분 증명 합의 메커니즘을 사용하며 사용자는 검증자가 되기 위해 BNB를 스테이킹하고 블록 검증에 성공할 경우, 관련 트랜잭션 수수료를 받게 됨

⑤ 강력한 블록체인 플랫폼

- 바이낸스 스마트 체인 메인넷이 출시되기 전부터 수많은 주요 암호화 프로젝트가 이미 바이낸스 체인 커뮤니티와 협력하여 BSC를 강력한 블록체인 플랫폼으로 구축하였음
- 협력자는 블록체인 인프라 및 도구 제공업체, 분산 금융 플랫폼, 교차 체인 유동성 제공업체를 포함하여 다양한 산업 분야로 구성되어 있음



[그림 18] - 바이낸스 스마트 체인 프로젝트 \*출처: COIN98

⑥ 투명성, 보안 및 탈중앙화

- 누구나 블록체인에서 트랜잭션을 요청, 조회, 확인 가능
- 바이낸스 스마트 체인은 탈중앙화된 네트워크이므로 하나의 악성 노드가 데이터 무결성을 손상시키지 못함



## 4. 비즈니스 모델

### 4.1 DCS v1.0 - AI 기반 데이터 자동 분석 및 개발 플랫폼

#### 1) 비즈니스 분석

##### ① 사업 분석

AI 기반 솔루션들은 100%의 정답을 제공하는 시스템이기 보다는 정답에 가까운 답을 예측 할 수 있는 시스템을 의미한다. 비즈니스 입장에서 그 답을 어떤 목적으로 이용 하는지에 따라 적용 영역은 무한히 확장될 수 있다. 스타트업, 중소기업, 대기업 등 기업의 규모와 관계없이 AI 서비스의 영역이 계속해서 확장되고 있지만, 많은 기업들은 비싼 비용과 어려운 사용법으로 인해 AI 솔루션 도입에 어려움을 느끼고 있다. DCS는 개발자, 개인, 기업 기관 등이 소유한 데이터 혹은 외부에서 활용 가능한 데이터를 액세스하여 보다 손쉽게 원하는 AI 분석 결과물을 얻을 수 있도록 지원한다.

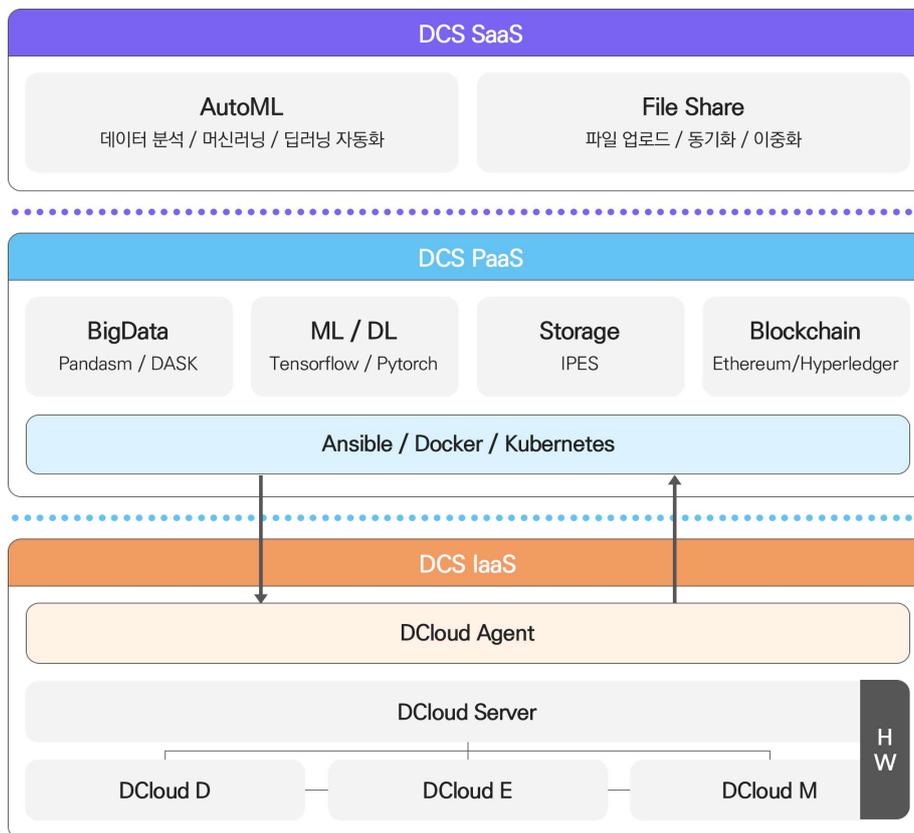
DCS(D-Cloud Contents Service)는 분산 클라우드 환경에서 AI 기술을 이용해서 데이터 분석과 개발을 지원하는 서비스 플랫폼이다. DCS는 기 구축되어 있는 디클라우드 하드웨어의 컴퓨팅 자원(CPU, GPU, Memory, Storage)을 이용해서 데이터에 AI를 적용하여 높은 정확도를 요구하는 분야의 결과 도출 및 기존 데이터를 근간으로 한 예측 수행한다. 또한 데이터를 종합적으로 분석하고 그 결과를 근간으로 판단을 위한 기반자료로 활용함으로써 효율적 의사결정을 지원한다.

세계 3대 AI 프레임워크인 Tensorflow, Pytorch, Mxnet를 내장하고 있기 때문에 별도의 복잡한 AI 프레임워크를 설치하지 않아도 웹 환경에서 바로 개발과 자동화된 파이프라인 형태의 데이터 분석 서비스를 이용할 수 있다. 따라서 AI 전문가가 아닌 일반 사용자라도 굉장히 쉽게 서비스를 이용할 수 있으며, AI를 보다 친숙하게 접근할 수 있는 것이 최대 강점이다.

##### ② 플랫폼 개요

□ 설명: 분산 클라우드 기반 AI 분석 및 개발 플랫폼

□ 목적: 사용자가 분석을 원하는 빅데이터에 대해서 머신러닝/딥러닝 등 인공지능 기반으로 데이터를 분석하고, 개발 에디터(VSCode)와 연동되어 디테일한 개발을 지원하는 플랫폼으로 데이터 분석 시, 분산 구축 되어 있는 노드들의 컴퓨팅 자원(CPU, GPU, MEMORY, STORAGE 등)을 이용할 수 있도록 하여 누구나, 어디서나 인공지능 기반 기술을 활용 및 교육할 수 있도록 인프라를 구축하는 것을 목적으로 함



[그림 19] - DCS v1.0 플랫폼 서비스 개요

### ③ 주요 기능

- 크게 파이프라인 형태의 데이터 분석 기능, 딥러닝 및 머신러닝 기반의 데이터 학습 및 출력 기능, 사용자 로컬 데이터 공유 기능이 있으며, 상세한 기능 설명은 아래와 같음
  - 데이터 정제 : 사용자가 입력한 데이터를 토대로 학습에 불필요한 가비지 데이터를 삭제할 수 있음
  - 데이터 시각화 : 웹 기반의 Grid Studio와 Jupyter Notebook을 이용해서 엑셀 형태의 데이터 입력과 분석을 지원하며, 테이블이나 그래프를 통해서 데이터를 시각화함
  - AI 수행 : 딥러닝 및 머신러닝 분석(학습)을 위한 AI 프레임워크를 내장하여 사용자가 입력한 데이터를 기반으로 예측을 수행함
  - 개발 에디터 : 개발자들의 디테일한 프로그램을 위해 강력하고 사용하기 편리한 VS code 에디터를 제공함
  - 파일 공유 : 사용자의 로컬 파일을 IPFS 네트워크에 분산 업로드하고 다운로드 하는 기능
  
- DCS v1.0 제품은 크게 아래와 같이 3가지의 특징점을 갖고 있음
  - 웹 브라우저를 통한 웹 환경에서 AI 분석 및 개발 환경을 제공함으로써 사용자는 별도의 복잡한 AI 프레임워크 (Tensorflow, Pytorch, MxNet, Keras, Scikit-learn 등) 설치 절차가 필요 없고, 서비스 등급에 따라서 차등한 컴퓨팅 자원을 제공 받을 수 있기 때문에 사용자는 로그인만 수행해서 매우 편리하게 서비스를 이용할 수 있음
  - 탈중앙화된 분산 환경에서 AI 분석 서비스를 제공하기 때문에 기존의 중앙화된 구조가 갖는 한계를 벗어나 데이터를 분산 저장·관리함으로써 보안이 한층 강화되고, 여러 대의 컴퓨팅 클러스터링을 통해 성능을 극대화 시킴으로써 대용량 데이터의 빠른 분석과 결과 출력이 가능한 장점이 있음
  - 블록체인 및 IPFS를 통한 보안성과 안전성이 향상됨. 즉, 분산 시스템이 블록체인 네트워크에서 실행되고 분석 전체 과정을 트랜잭션으로 기록하여 위·변조가 불가하기 때문에 보안성이 향상되며, IPFS를 적용하여 노드가 해킹 및 다운되더라도 복제된 이웃 노드가 활성화되기 때문에 안전성이 매우 높아지는 효과가 있음
  
- 플랫폼은 일반 사용자들에게 매우 친숙한 엑셀 형태의 CSV 파일 포맷을 입력 데이터로 하며, 데이터들에 대한 수치들을 그래프와 테이블로 표시함으로써 사용자는 수치로만 이루어진 데이터 분포를 가시적으로 직접 확인할

수 있다. 또한 제공하는 AI 분석 알고리즘 모델별로 분석 정확도(Accuracy)와 분석에 소요되는 시간(Running Time) 등 분석된 결과를 사용자에게 제공한다. 추가적으로 주피터 노트북과 연동하여 개발자들이 직접 세부적인 프로그래밍과 사용자들의 로컬 드라이브 내 파일들을 드래그앤드롭 (Drag&Drop) 형태로 쉽게 IPFS 형태로 업로드하고 다른 사용자들에게 공유할 수 있는 파일 동기화 기능을 넣음.



[그림 20] - DCS v1.0 활용 예시

#### ④ 주요 설비 현황

□ DCS v1.0은 개발하는 서비스들의 안전성, 보안성, 신뢰성 및 속도 향상 등의 요소를 더욱더 개선하기 위해서 분산 네트워크를 지속적으로 확장해 나가고 있으며, 아래와 같이 대전 대화동에 제1 IDC 센터를 자체 설립하고, 용인 마평동에 위치한 파트너사와 협력해서 추가 컴퓨팅 자원을 확보하였음

□ 인프라 설비 구축 현황(대전)

구 분	제1 IDC 센터(대전)
서버	- 280 ea
컴퓨팅 자원	- CPU : 13,440 core - MEM : 107,520 GB - GPU : 1,290,240 core - STORAGE : 10 PiB
용도	- 대용량 컴퓨팅 자원을 통합하여 머신러닝 및 딥러닝 등 인공지능 기반의 분석(학습) 수행 - 분산 파일 시스템(IPFS)의 노드로 활용

[표 1] - 대전 제1 IDC 센터 설비 구축 현황

□ 인프라 설비 구축 현황(용인)

구 분	제2 IDC 센터(용인)
컴퓨팅 자원	- CPU : 9,600 core - MEM : 76,800 GB - GPU : 921,600 core - STORAGE : 15 PiB
용도	- 대용량 컴퓨팅 자원을 통합하여 머신러닝 및 딥러닝 등 인공지능 기반의 분석(학습) 수행 - 분산 파일 시스템(IPFS)의 노드로 활용

[표 2] - 용인 제2 IDC 센터 설비 구축 현황

## 2) 경쟁우위

### ① 분산 클라우드 기반의 AI 분석 및 개발 플랫폼

- 웹 환경의 탈중앙화된 분산 환경에서 인공지능(AI) 분석 및 개발할 수 있는 플랫폼 제공
  - AI 분석과 개발을 위해 가장 많이 사용되는 글로벌 AI 프레임워크(Tensorflow, Pytorch, MxNet, Keras, Scikit-learn 등)를 내장하여 플랫폼 사용자는 별도의 설치과정 없이 웹 환경에서 편리하게 서비스 이용
  - 기존의 중앙집중형 컴퓨팅 환경의 높은 비용과 느린 분석 속도를 보완할 수 있는 분산 컴퓨팅 환경을 제공하여 대용량 데이터의 빠른 분석을 가능케 함
  - 분산 시스템이 블록체인 네트워크에서 실행되고 처리 과정을 트랜잭션으로 기록하게 하여 보안성 및 안전성 효과를 제고

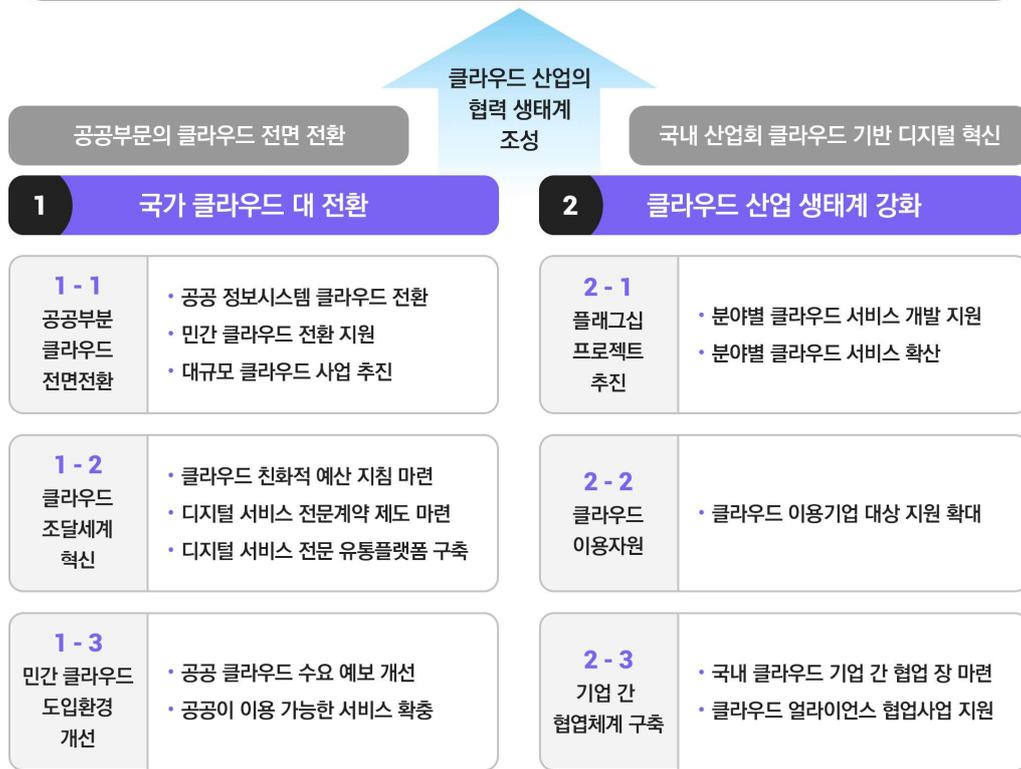
- 동사 제품은 클라우드 환경을 기반으로 해서 빅데이터, 블록체인 및 인공지능(AI) 기술들을 접목한 시장을 타겟팅하여 플랫폼들을 개발해 나가고 있음

□ 과학기술정보통신부의 정부 정책 내용(비전과 목표)

- 2020.06.04(수), 제16차 4차산업혁명위원회 회의에서 『데이터 경제와 인공지능 시대를 대비한 클라우드 산업 발전 전략』이 심의·확정됐다고 밝혔음
- 최근 정부가 추진하는 디지털 뉴딜의 핵심과제 중 “데이터·인공지능 활성화”를 위한 데이터의 수집·축적·활용이 클라우드로 설계되는 등 인공지능 시대의 데이터 활용과 코로나19 이후의 경제 활성화에 있어 클라우드를 핵심 기반으로 주목하고 있는 상황임
- 30조원 시장에 전문인력 1만명 양성을 목표로 하고 있음

- 위 발전 전략은 “국가 클라우드 대전환”과 “클라우드 산업 생태계 강화”를 핵심 목표로 하여 공공부분의 클라우드 전면 전환, 분야별 클라우드 서비스 확산 및 중소기업자 클라우드 이용기업 대상 지원 확대 등을 주요 정책 과제로 추진하기로 결정한 내용임

데이터·AI 강국 실현을 위한 클라우드 산업 활성화



[그림 21] - 정부의 클라우드 산업 비전과 목표(주요 정책과제)

\*출처: 클라우드 산업 발전전략(안) 재구성, 제16차 4차산업혁명위원회 의결안건 제1호

□ 이처럼 정부에서 주도로 추진하는 정책 내용들이 동사 제품의 주 타겟 시장과 매우 연관성이 높기 때문에 제품 출시에 따라 시장 진입이 보다 용이할 것으로 기대하고 있으며, 또한 시장에서의 빠른 성장이 가능할 것으로 기대됨

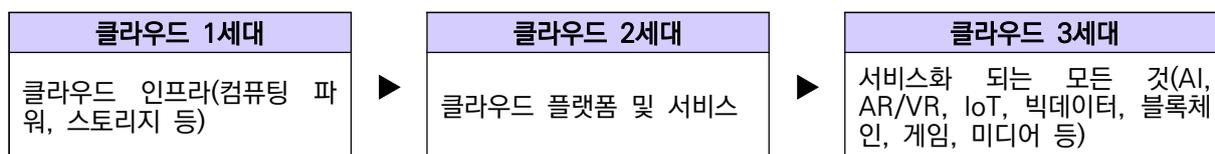
② 우호적인 시장 환경

□ 클라우드 시장

- 클라우드는 접근성, 가격책정, 자동 업데이트 및 유지보수 관리 등 유연성이 좋을 뿐 만 아니라 유통 과정, 이용 방식, 관리의 유용성 때문에 많은 기업 및 정부 기관들이 SaaS형태의 클라우드 서비스를 도입하기 위해 대대적인 시스템 전환 준비 작업이 이루어지고 있음

- 따라서 많은 기업 및 기관들이 사용 중인 소프트웨어를 클라우드의 장점인 효율성, 편의성, 고사양, 대용량 컴퓨팅 자원을 이용할 수 있도록 인공지능(AI)의 핵심 인프라인 클라우드 기반의 SaaS로 전환하고 있는 상황임

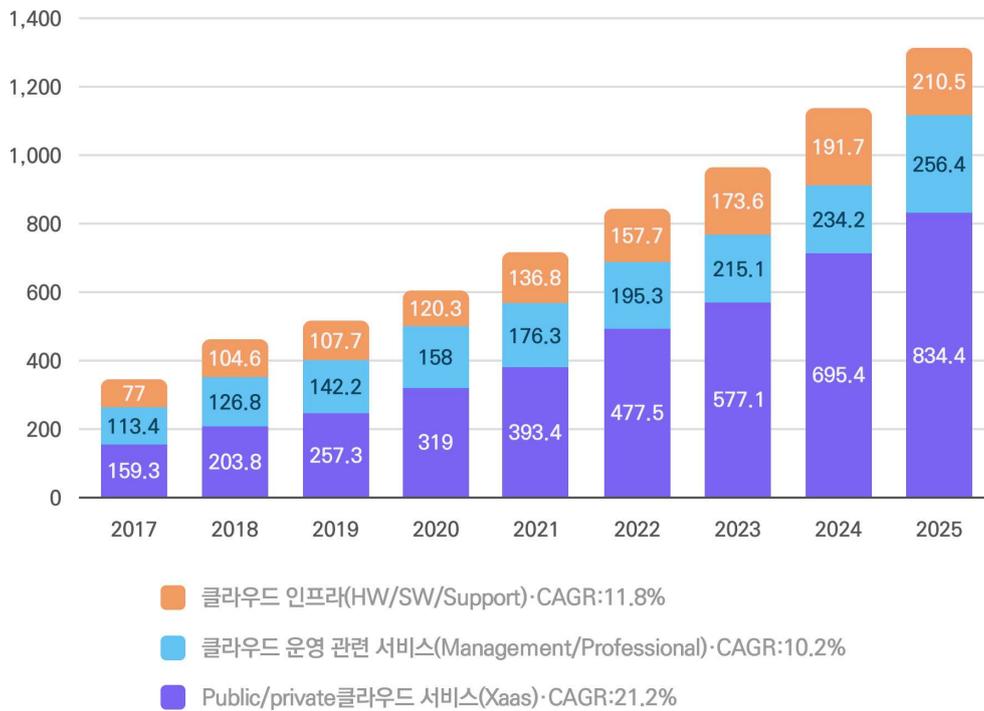
- 또한, 과거 클라우드 1세대의 IT관리 효율성 및 비용 절감의 효과를 넘어서 인공지능, 블록체인, 빅데이터, IoT, 게임, 미디어 등 소프트웨어와 융합한 새로운 가치를 창출하는 클라우드 3세대로 계속해서 진화하고 있는 상황으로 동사 제품의 시장 진입이 보다 용이할 것으로 기대됨



[표 3] - 클라우드 기술의 진화 과정

□ 해외 시장

- 전체 글로벌 클라우드 시장규모는 '21년 기준 7,066억 달러이며, 높은 성장률(CAGR: 16.9%)을 유지하여 '25년 1.3조 달러로 성장할 전망이며 공용 클라우드 분야가 전체 시장을 견인할 것으로 전하고 있음



[그림 22] - 글로벌 클라우드 시장규모

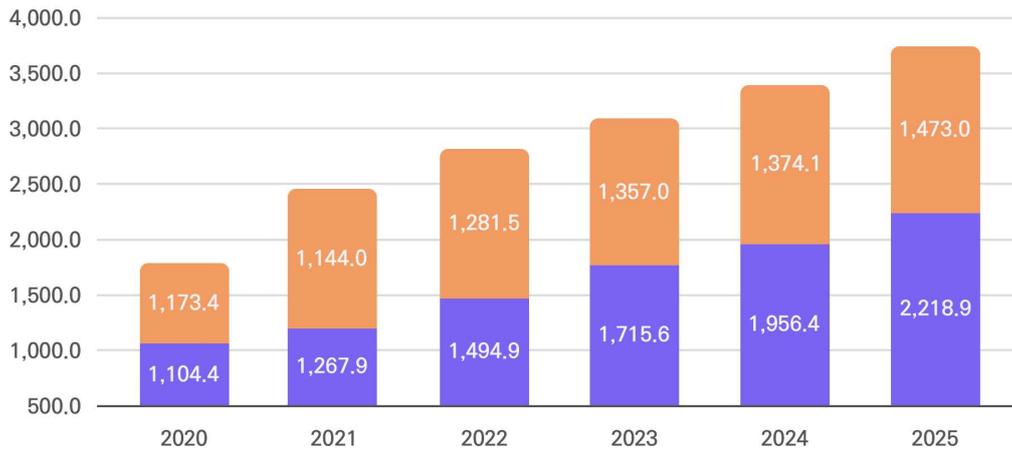
- 클라우드 서비스 시장이 높은 비중(21년 기준, 55.6%)을 차지하고 있으며 높은 성장률을 유지하여 전체 클라우드 시장의 성장을 견인 중
- 세계 퍼블릭 클라우드 최종 사용자 지출은 2021년의 4,109억 달러에서 20.4% 증가한 4,947억 달러에 이를 것으로 전망되며 2023년에는 최종 사용자 지출이 6천억 달러에 달할 것으로 예상 및 2022년 SaaS 최종 사용자 지출이 1천 766억 달러에 이를것으로 전망하고 있음
- 서비스형 인프라(IaaS)는 2022년에 30.6%로 가장 높은 최종 사용자 지출 성장세를 보일 것으로 예상되며, 뒤이어 서비스형 데스크톱(DaaS)이 26.6%, 서비스형 플랫폼(PaaS)이 26.1%의 성장세를 보이며, 그 다음으로 높은 성장률을 기록할 것으로 전망

□ 국내 시장

- 2020년 기준, 국내 클라우드 기업은 총 1,225개, 전체 클라우드 시장규모 3.3조원, 연평균 18.4%씩 성장 중
- 미디어/방송과 전자상거래 분야에서 클라우드 도입률이 높으며 헬스케어, 금융, 서비스업 분야의 빠른 도입이 전망됨
- KT 등 국내 통신 기업들이 IaaS 시장 점유율 확대 중이며, 더존 비즈온(기업용 소프트웨어)등 중소·중견기업이 SaaS 시장에서 활동 중임
- 국내 퍼블릭 클라우드 서비스 시장의 최종 사용자 지출은 2022년 전년 대비 22.9% 성장해 47억 9천만 달러에 달할 것으로 전망되며 국내의 소프트웨어 지출은 2022년 15.9%의 성장률을 기록하며 가장 빠르게 성장하는 분야가 될 것으로 보여짐
- IDC는 최근 발간한 '2021년 클라우드 IT인프라 시장 전망 보고서'에서 국내 클라우드 환경에 도입되는 IT인프라 시장이 향후 5년간 연평균 성장률(CAGR) 15%로 2025년에는 2조 2189억원의 매출 규모에 이를 전망이라고 밝혔음

(단위: 십억원)

\* Source: IDC Quarterly Enterprise Infrastructure Tracker, June 2021



[그림 23] - 국내 클라우드 시장규모

## 4.2 Deploy - AI 데이터 공유 플랫폼

### 1) 비즈니스 분석

#### ① 사업 분석

Deploy는 AI 분석을 필요로 하는 모든 데이터들을 업로드하고 이용자들끼리 서로 공유하고 자유롭게 토론을 하는 플랫폼이다. 이용자가 원하는 데이터를 쉽게 찾을 수 있도록 카테고리별로 분류하고 분석된 결과를 서로 공유하고 토론 할 수 있도록 하며 DCS 플랫폼과 연계하여 데이터 분석까지 수행하며 데이터의 활용도를 높이는 것을 목표로 하고 있다.

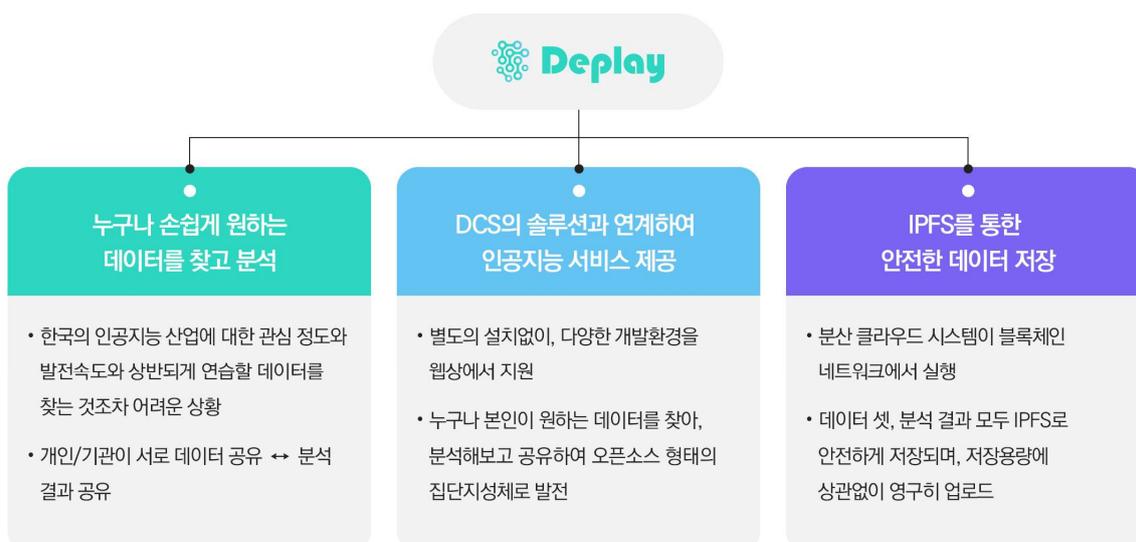
AI 분야의 가장 큰 제약사항으로 호소되는 것이 바로 데이터의 부족 문제이다. 많은 기업들이 활용 가능한 데이터의 확보에 큰 어려움을 겪는 것으로 알려져 있다. AI 경쟁력의 핵심은 데이터에 있다고 해도 과언이 아니다. 학습 알고리즘이 뛰어나더라도 학습에 필요한 데이터의 양이 충분하지 않으면 좋지 못한 결과를 낸다. 따라서 개인 또는 기업들의 데이터 확보 문제는 프로젝트를 성공으로 이끄는 가장 중요한 일이라 할 수 있다. Deploy는 이러한 문제들을 해결하기 위한 플랫폼이다.

#### ② 플랫폼 개요

□ 설명: AI 데이터 분석 및 공유 플랫폼

□ 목적: AI 분석에 필요한 데이터들을 자유롭게 업로드하고 공유하는 플랫폼으로 DCS 플랫폼과 연계하여 데이터 분석도 할 수 있으며, 사용자 간 분석 결과를 서로 공유하고 토론할 수 있도록 하여 AI 데이터의 활용도를 높이고자 함

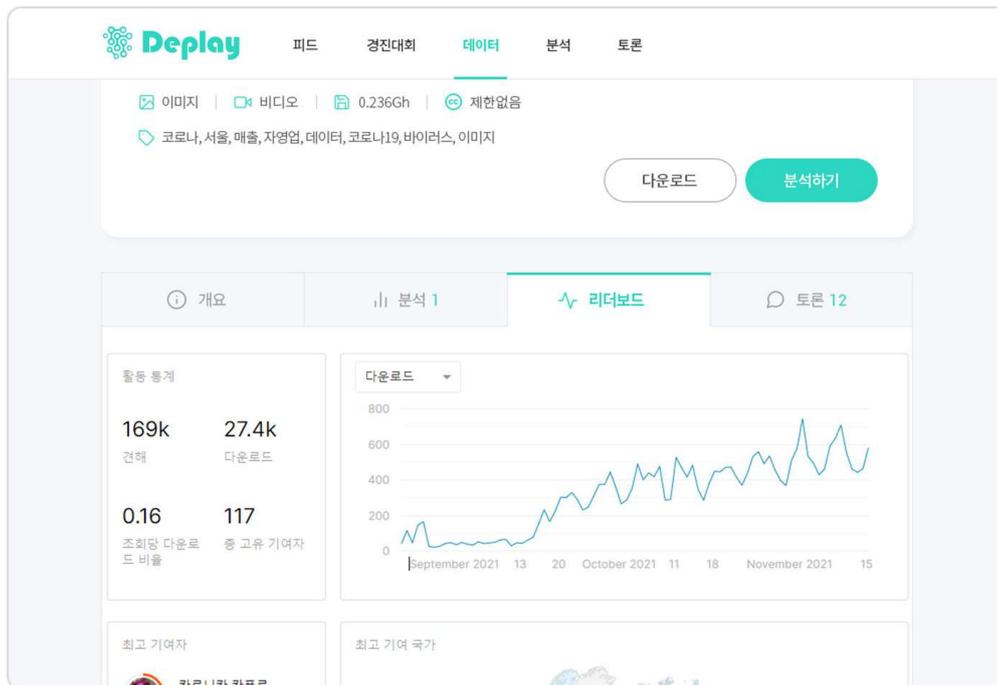
□ 아래 그림은 Deploy 플랫폼의 메인 화면이다. 주요 기능은 첫 번째 피드를 통해 자유롭게 데이터를 검색하고 공유하는 기능으로, 자신이 분석하기를 원하는 데이터를 업로드하거나 찾아서 다른 사용자와 자유롭게 분석 결과를 공유하고 토론한다. 태그 기능과 관심도를 설정할 수 있어서 원하는 데이터를 추천하는 것도 가능하다. 두 번째는 경진대회를 진행할 수 있어, 분석 결과를 원하는 사용자 또는 기업이 자신의 데이터를 업로드하고 일정 보상을 제시할 수 있다. 이에 일반 사용자는 해당 데이터를 분석하고 경쟁하여 보상을 수령 할 수 있다. 마지막으로 DCS와 연동하여 별도의 AI 프레임워크 설치 없이 자유롭게 데이터를 분석할 수 있다. 자유 토론이 가능한 일반적인 커뮤니티 기능도 포함하고 있다.



[그림 24] - Deploy 플랫폼 개요도

### ③ 주요 기능

- Deplay는 크게 데이터 공유 및 검색, 사용자가 데이터분석, 경진대회를 통한 데이터요청, 일반 커뮤니티 기능을 포함하고 있으며, 상세한 기능 설명은 아래와 같음
  - AI 데이터 공유 및 검색 : 사용자가 분석을 원하는 데이터를 업로드하거나 검색해서 다른 사용자들과 자유롭게 분석하고 토론을 함, 데이터에 태그 기능과 관심도를 설정할 수 있어서 원하는 데이터를 추천하기도 함
  - 데이터 분석 : DCS 제품과 연동하여 C, Python, Java 등 다양한 언어를 사용하여 데이터를 분석할 수 있으며, 다른 사용자가 공유한 모델을 간편하게 불러와 수정하고 추가할 수 있음
  - 경진대회 : 데이터 분석 결과를 원하는 사용자 및 기업이 자신의 데이터를 업로드하고 일정한 보상을 제시하고 대회 참가자는 해당 데이터를 분석하고 경쟁하여 보상을 수령함
  - 일반 기능 : 공지사항, 문의하기, 매뉴얼 보기 등의 고객 지원 기능과 자유 토론 기능을 포함하고 있음



[그림 25] - Deplay 메인 화면

- Deplay는 크게 아래와 같이 3가지의 특징점을 갖고 있음
  - 누구나 손쉽게 원하는 데이터를 찾고 분석: 한국의 인공지능 산업에 대한 관심 정도와 발전속도와 상반되게 연습할 데이터를 찾는 것조차 어려운 상황에 개인/기관이 서로 데이터 공유 및 분석결과를 공유하는 플랫폼
  - DCS의 솔루션과 연계하여 인공지능 서비스 제공: 별도의 설치 없이, 다양한 개발환경을 웹상에서 지원하여 누구나 본인이 원하는 데이터를 찾아, 분석해보고 공유하여 오픈소스 형태의 집단지성체로 발전
  - IPFS를 통한 데이터 저장: 분산 클라우드 시스템이 블록체인 네트워크에서 실행되어 데이터 셋, 분석결과 모두 IPFS로 안전하게 저장되며, 저장용량에 상관없이 영구히 업로드

## 2) 경쟁우위

### ① IPFS 기반의 인공지능 데이터 공유 플랫폼

현재, 국내에는 AI 데이터를 무료로 제공하는 사이트가 없는 상태이고, 정부 차원에서 과제(개발)를 통해 기업이 가진 데이터들을 한 곳에 모아놓은 사이트(www.aihub.or.kr)는 존재하고 있으나 이마저도 데이터의 소유자에게 데이터를 구매하거나 라이선스를 취득해야 이용 가능하며 라이선스의 종류에 따라 이용반경이 한정적임 → Deplay는 라이선스 없이 누구나 자유롭게 모든 데이터들을 올려놓고 분석하고 자유롭게 토론하듯 이용을 목표로 하고 있기 때문에 향후 플랫폼 런칭에 따라 이용자 증가가 기대됨

□ 민간기업이 운영하는 AI 데이터 공유 플랫폼 구축 및 운영

- (현재) 국내 AI 데이터 플랫폼은 정부산하기관에서 구축하여 운영하는 공공데이터 포털 등을 제외하고는 폐쇄적인 성향을 갖고 있으며, 민간 데이터 플랫폼의 경우 대부분 유료로 제공되어 상당한 비용이 발생함
- 또한, 정부에서는 데이터의 공급기업과 수요기업을 매칭시켜 주는 데이터바우처 지원 사업을 진행하고 있지만, 수요 기업이 필요로 하는 데이터보다 공급 기업 위주로 데이터가 구성되어 적절한 데이터를 찾기 어려운 문제가 있음
- 이에, 동사에서는 AI 분석에 필요한 데이터들을 자유롭게 업로드, 공유 및 토론하고 데이터 분석도 할 수 있는 플랫폼을 구축하여 운영

② 우호적인 시장 환경

□ 인공지능(AI)은 기업 경영 및 비즈니스 모델뿐만 아니라 공공 서비스, 개인 생활에서 폭넓게 활용되어 급속한 성장 기대

- 세계 시장 : '17년 172억 달러 -> '23년 532억 달러
- 국내 시장 : '20년 11.1조원 -> '23년 19.1조원

(단위 : 세계시장은 백만 달러, 국내시장은 십억원)

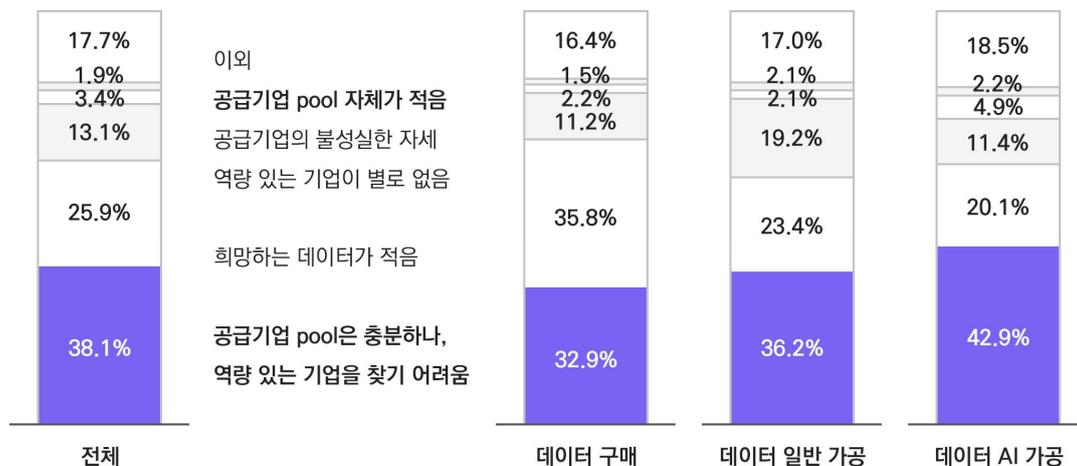
구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
세계 시장	4,819	7,345	11,283	17,267	25,995	37,987	53,231	49.2%
국내 시장	6,400	7,500	9,100	11,100	13,320	15,984	19,180	20.1%

※ 자료 : IITP(2018.12), 'ICT R&D 기술로드맵 2023'. Statistica(세계)/과기정통부(국내) 자료 참고

[그림 26] - 국내외 인공지능 시장 전망

□ 인공지능 데이터 공급 부족

- 21년 연간 1,230억의 예산을 들여 데이터바우처 지원사업을 진행하는 등 높은 관심을 보이고 있음
- 그러나 데이터바우처 지원사업 운영관리 최종보고서를 살펴보면, 데이터 생성 및 제공 과정에서 수요 주체인 수요기업의 의견이 반영된 데이터보다는 구매 및 가공 주체인 공급 기업 위주로 데이터가 구성되어 적절한 데이터를 찾기 어려움



[그림 27] - 데이터바우처 지원사업 운영관리 보고서(수요기업 설문조사 결과)

□ 데이터 공유 플랫폼 부족

- 국내의 데이터 플랫폼은 정부산하기관에서 운영하는 공공데이터 포털 등을 제외하고는 폐쇄적

- 민간데이터 플랫폼의 경우, 일부 자료는 무료로 제공하지만, 대부분은 유료로 제공되며 상당한 비용이 소요됨  
국내의 정책방향으로는

미국: 오픈데이터 정책

EU: 회원국 간 자유로운 데이터 접근

일본: 공공/민간 통합 데이터 포털 구축 추진

한국: 민간데이터담사업 관련하여 민간 데이터 산업 활성화, AI학습용 데이터 구축, 초중고 디지털 기반 교육 인프라 조성 등의 노력을 보이고 있음.

No	구분	유료	무료
1	ODPia	○	○
2	API스토어(KTH)	○	○
3	DBpia	○	○
4	SKT 빅데이터 허브	○	X
5	SK Open API	○	X
6	KT BigSight	○	X
7	네이버 클라우드 플랫폼	○	X
8	KREPORT O	○	X
9	KisRERORT	○	X
10	API스토어(다비오)	○	X

[그림 28] - 국내 데이터 공유 플랫폼

## 4.3 Petcarelab(펫케어랩) – 펫케어 서비스 플랫폼

### 1) 비즈니스 분석

#### ① 사업 분석

펫케어랩 반려동물 플랫폼을 전문으로 개발하고 운영하는 스타트업으로 반려동물(Pet)의 건강관리와 질병 예방을 위한 헬스케어 플랫폼 개발을 주요 사업으로 영위하는 것을 목표로 하고 있다.

펫케어랩 플랫폼은 동물병원에 가지 않고 가정에서, 스마트 배변판을 이용해서 반려동물의 질병에 대한 조기 발견과 예방을 통해서 건강한 펫가족의 삶을 목표로 하는 제품으로 소변검사를 자동화한 스마트 배변판과 인공지능(AI) 기반의 분석 기술을 활용해 제품을 개발하고 있다.

최근 1인 가구 증가, 저출생 및 고령화 등의 확대로 아이 대신 반려동물을 키우며 시간을 들이고 비용을 투자하는 소비자가 계속해서 늘어나고 있으며, 반려동물을 가족의 일원으로 생각하는 ‘펫 휴머니제이션(Pet Humanization)’, 반려인과 반려동물의 행복하고 편의를 제고하기 위한 ‘펫테크(Pet-Tech)’ 트렌드가 확산 되면서 글로벌 반려동물 시장이 가파르게 성장하고 있는 상황이다.

특히, 반려동물 산업에도 빅데이터 시대가 도래하면서 ‘펫테크’가 블루오션 시장으로 주목받는 상황에서 현재 동사가 개발 중인 인공지능(AI), 블록체인, 빅데이터 등 첨단 기술이 접목된 펫테크 제품과 우호적인 시장 환경으로 인해 향후 발전 가능성이 매우 클 것으로 기대 된다.

#### ② 플랫폼 개요

□ 설명: 인공지능(AI) 기반의 펫케어(Petcare) 플랫폼

□ 목적: 반려동물의 소변을 검사하여 현재의 건강 상태 및 관련된 추천 지식 정보를 알려주는 플랫폼으로, 동물 병원에 가지 않고 가정에서 소변이 묻은 스트립(Strip)을 블루투스나 카메라가 내장된 배변판에 삽입 및 촬영하고 이미지를 스마트폰으로 전송하여 인공지능(AI) 분석 기술을 활용하여 반려동물의 질병을 조기에 발견하고 예방하여 건강한 펫가족의 삶을 영위하는 것을 목적으로 함



[그림 29] - 펫케어랩 플랫폼 서비스 개요

#### ③ 주요 기능

- 전자 회로도(PCB)가 내장되어 사용자의 스마트폰과 연동되는 스마트 배변판
  - 반려동물이 사용하는 배변판에 스마트폰과 통신할 수 있는 블루투스(Bluetooth)칩, MCU, 무게 센서, 카메라, LED, LCD 및 스트립 삽입 모듈 탑재
  - 스마트 배변판과 사용자의 스마트폰을 페어링(Pairing)하여 근거리 통신할 수 있는 블루투스(BLE) 기능
  - 반려동물이 배변판에 올라갔을 때, 무게를 감지하여 사용자의 스마트폰으로 푸시알람을 전송하고, 반려동물의 체중을 측정하는 기능

- 반려동물의 소변이 묻은 스트립을 버튼 동작을 통해서 배변판의 카트리지에 자동으로 삽입하고 꺼내는 기능
- 카트리지에 삽입된 스트립을 자동으로 촬영하며, 촬영 시에 LED가 자동으로 켜지는 기능
- 반려동물의 소변이 묻은 스트립을 촬영한 이미지와 반려동물의 체중 정보를 스마트폰으로 전송하는 기능
- 경사도가 있는 배변판을 통해 반려동물의 소변을 흐르게 하여 특정 공간에 자동으로 모으는 기능

#### □ 사용자 앱(User App)

- 블루투스를 통해 전송받은 이미지를 연동된 분석 서버로 재전송하고, 결과로 받은 분석된 건강 진단 결과(소변 검사 및 건강 정보)를 디스플레이하는 기능
- 최근 검사 결과 및 체중 추이에 대한 그래프 보기를 통한 건강 관리 기능
- 용품, 간식 등 건강식 및 반려동물과 관련된 건강 기구 추천 서비스 기능
- 반려동물의 종, 나이, 성별과 반려동물주가 거주하는 지역, 나이, 성별 등의 정보를 등록하고 보는 기능
- 검사된 결과의 질병 및 건강 정보에 따라서 질병의 정의, 원인, 증상, 치료, 수의사 질의 사항 등 맞춤형 서비스 제공

#### □ 분석 서버 내에서 스트립 이미지 영상처리(Image Processing) 및 인공지능(AI) 분석

- 반려동물의 소변에 포함된 10종 성분(잠혈, 빌리루빈, 우로빌리노겐, 케톤체, 단백질, 아질산염, 포도당, 산성도, 비중, 백혈구)의 농도 측정과 측정된 농도들의 조합을 통한 질병 분석 기능
- 반려동물의 종, 나이, 성별과 반려동물주가 거주하는 지역, 나이, 성별 등의 사전 데이터를 활용한 심층 분석 기능

#### □ 블록체인 기반의 암호화폐(Cryptocurrency) 생태계 구축 및 쇼핑물 연계

- 반려동물에 대한 소변검사를 완료할 때마다 자체 발행한 암호화폐를 사용자에게 보상(Reward)하고 제휴된 동물병원에서 반려동물의 건강검진 및 수술비 등으로 활용할 수 있도록 하는 기능
- 스마트 계약을 통해서 분석된 모든 데이터들을 블록체인 서버에 저장하고 관리하는 기능
- 반려동물 건강기구 전문 쇼핑물과 연계

### ④ 타사 제품과의 차별점

#### □ 기존 반려동물 소변검사 제품은 반려인이 직접 소변을 모으고 스트립에 묻혀 스마트폰으로 촬영하여 건강 분석 결과를 알려주는 형태로, 기존제품 대비 아래와 같은 큰 차별점을 갖고 있음

- 동사 제품은 현재 시장에서 유통되는 배변판에 없는 자동화된 기능(스트립 삽입, 촬영, 스마트폰 연동, 무게 감지 및 체중 측정 등)을 내장한 스마트 배변판이 반려인의 스마트폰과 통신하며 분석 결과를 낸다는 데 가장 큰 차이점이 있음
- 또한, 10종 성분 결과에 대한 단순 나열(의심 또는 정상)이 아닌 조합을 통해서 질병을 예측할 뿐 만 아니라, 배변 횟수, 체중 정보 및 사전 데이터와 함께 시를 기반으로 한 심층 분석 결과를 사용자에게 알려준다는 데 차이점이 있음
- 블록체인 암호화폐 생태계를 구축하여 소변검사를 완료할 때마다 자체 발행한 암호화폐를 보상하고 보상된 코인을 연계된 동물병원에서 의료비(건강검진비, 수술비, 진료비 등)로 활용하거나 쇼핑물에서 사용할 수 있도록 함
- 반려견 뿐 만 아니라 현재 시장에 존재하지 않는 반려묘 소변검사 시장을 목표로 하고 있기 때문에 시제품 완성 시, 반려묘 시장을 선점할 수 있을 것으로 기대됨

#### □ 국내 주요 타사 제품과의 비교 분석

- 반려동물의 소변검사를 하는 제품에 대한 국내 주요 경쟁사 제품과 비교 분석을 하였으며, 동사의 제품은 아래와 같이 큰 차별점을 보유하고 있음

구분	(주)펫케어랩	(주)oooPet
제 품 명	미정	ooo 베이직
검사방식	배변판에 모인 소변을 스트립에 묻혀 카메라로 자동 촬영하고 앱으로 전송하여 분석	검사키트를 구입 후, 소변을 사용자가 직접 모아 스트립에 묻혀 앱의 카메라로 촬영하여 분석
제품구성	스마트 배변판 + 앱 + 스트립	앱 + 검사키트(스트립, 비색표, 흡수지 등)
소변모음	스마트 배변판을 통해 자동으로 모음	반려인이 컵에 직접 모음
스트립 촬영	스마트 배변판에 내장된 카메라로 자동 촬영	비색표 사이에 스트립을 올려놓고, 스마트폰으로 촬영
질병 검사	10종 성분 결과에 대한 단순 나열이 아닌, 조합을 통해 질병 예측	10종 성분 결과에 대한 단순 나열로 “의심”과 “정상” 여부만 판별
무게 측정	스마트 배변판을 통해 자동 측정	기능 없음
분석 및 데이터 저장	- 펫 무게/나이, 반려인 지역/나이, 스트립 분석에 기반한 심층 AI 질병 분석 - 블록체인에 저장	- 단순 질병 분석(쇼핑몰 추천 서비스에 특화된 AI 분석) - 일반 데이터베이스(DB)에 저장
비고	- 스트립 삽입 기능을 제외한 데모 버전 개발 완료	- 클라우드 펀딩을 통해 목표금액 1,200% 달성 - 283억 누적 투자유치(펫시장 최대규모)

[표 4] - 국내 주요 경쟁사 제품 비교

## 2) 경쟁우위

### ① 기존 제품과 기술적으로 차별화된 전략을 통한 제품 개발 추진

- 현재, 시장에 존재하지 않는 새로운 반려동물 소변검사 서비스 제품을 통한 차별화된 전략으로 시장 공략
  - (현재) 반려동물 소변검사 제품 시장은 대부분 업체에서 판매하는 스트립, 색상표, 흡수지 등으로 구성된 소변 검사 키트를 구매해서 사용자가 반려동물의 소변을 직접 모아서 스트립에 묻힌 후, 제공하는 앱을 이용해서 검사하는 방식임
  - 반려동물이 사용하는 배변판에 반려동물이 올라감을 감지하고 체중을 측정하는 무게 센서, 소변이 묻은 스트립을 촬영하는 카메라와 LED, 촬영한 스트립 이미지와 체중 정보 등을 사용자의 스마트폰으로 전송(통신) 하기 위한 블루투스(Bluetooth)를 내장한 스마트 배변판과 모바일 앱(App)을 제품으로 구성함
  - 또한, 뒷단에는 스크립 이미지를 분석하는 서버와 데이터들을 저장하는 프라이빗 블록체인으로 구성됨
  - 반려동물의 기본 정보(종/나이/성별 등), 스트립 이미지 분석 결과와 사전 데이터(반려동물주 성별/지역/나이 등)를 통합 활용한 인공지능(AI) 기반의 심층 분석 결과를 제공함
  - 아래 [그림 30]은 동사 제품의 스마트 배변판에 내장될 집적회로보드(PCB)에 위치할 자재들의 블록도를 나타냄



[그림 30] - 집적회로보드(PCB) 내 자재 블록도

- 펫케어 시장의 블록체인 암호화폐 생태계 구축을 통한 제품 구매 유도 및 유연한 시장 진입 전략
  - 반려동물의 소변검사를 완료할 때마다 사용자(반려동물주)에게 자체 발행한 암호화폐를 보상(Reward)하는 블

록체인 생태계를 구축해서 사용자들의 제품 구매와 사용을 유도함

- 사용자가 보상받은 암호화폐는 연계된 건강기구 전문 쇼핑몰 또는 제휴된 동물병원에서 반려동물의 건강검진, 수술비, 진료비 등으로 활용할 수 있도록 함
- 스마트 컨트랙트를 통한 반려동물의 정보들과 분석된 결과 데이터들을 블록체인 서버에 저장하여 안전하고 투명하게 관리

□ 하이엔드급 스마트 배변판 개발 및 반려동물 전문 건강기구 쇼핑몰과 연계를 통한 부가적인 수익 창출 및 시장 개척

- (현재) 시장에 출시된 대부분의 배변판은 저가형 플라스틱 제품이 주를 이루고 있는 상황
- 사용자의 가정 내 인테리어 분위기를 고려한 조화스럽고 세련된 디자인 퀄리티의 하이엔드급 스마트 배변판 개발 추진
- 경쟁 제품들은 대부분 반려동물들이 좋아하는 간식과 건강식 제품 등을 판매하는 쇼핑몰을 연계하여 홍보하고 있지만, 당사는 반려동물의 건강 증진에 특화된 건강기구 전문 쇼핑몰을 구축하여 운영할 계획임

## ② 우호적인 시장 환경

□ 국제무역통상연구원이 발간(2022.01.20)한 '성장하는 펫케어 산업 최신 트렌드와 우리 기업의 글로벌 경쟁력 강화 방안' 보고서에 따르면 펫케어 산업이 국내외 소비시장의 신 성장동력으로 부상하고 있으며, 1인 가구의 증가, 저출산 및 고령화 등 세계 인구 구조의 변화로 반려동물 양육 인구가 증가하고, 반려동물을 가족처럼 생각하는 문화가 확산 되면서 펫케어 산업의 양적·질적 성장이 더욱더 가속화될 것으로 전망하고 있음

□ 최근 코로나19의 팬데믹으로 인해 위축된 경기에도 불구하고 글로벌 펫케어 시장은 지속적으로 성장하여 2020년에는 전년대비 6.9% 증가한 1,421억 달러를 기록했으며, 2026년까지 2,177억 달러 규모로 성장할 것으로 전망하고 있음

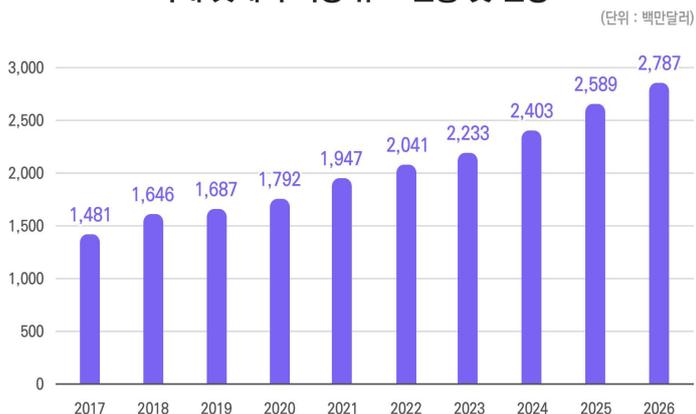


[그림 31] - 주요국 펫케어 시장 규모 및 산업 성장률 전망 \*출처: 한국무역협회

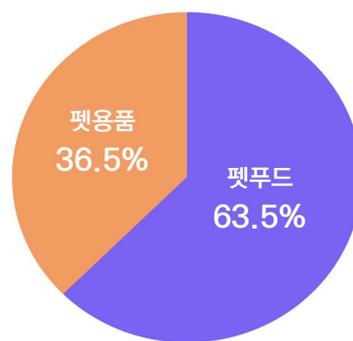
□ 또한 그동안 펫케어 시장의 발전을 이끌어왔던 선진국의 성장세가 둔화되고 중국, 브라질 등 신흥 시장이 부상하고 있으며, 다국적 기업의 높은 시장지배력을 뚫고 혁신적 아이디어와 기술로 무장한 로컬 기업과 스타트업의 시장 진출이 확대되고 있는 상황임

□ 국내 펫케어 시장도 급속도로 확장되고 있는데, 2020년 국내 반려동물 양육가구 비중이 27.7%에 달하며, 펫케어 시장은 2016년 이후 2020년까지 5년간 연평균 8.4%씩 성장하여 약 2조 2,319억원 규모의 시장을 형성하고 있는 상황임

### 국내 펫케어 시장 규모 현황 및 전망



### 세부 항목별 비중 (2020)



[그림 32] - 국내 펫케어 시장 규모 및 항목별 비중 \*출처: 한국무역협회

□ 코로나19의 장기화로 가정에서 생활하는 시간이 늘어난데다가 1인 가구 증가, 저출산 및 고령화가 맞물리면서 반려동물 양육 인구가 빠른 속도로 증가하고 있는 것은 국내 시장의 성장 잠재력이 매우 크다는 것을 보여주고 있다는 것으로 볼 수 있음

\* (참고) 국내 반려동물 양육 가구수: 2020년 638만 가구로 전체 가구 대비 27.7%로 2019년(591만) 대비 7.9% 증가한 수치임

### 국내 반려동물 양육가구수 증가 추이



### 국내 반려동물 개체수 증가추이



[그림 33] - 국내 반려동물 양육가구 수(출처:농림축산식품부) 및 개체수 추이 \*출처: 한국무역협회

□ 이처럼 급성장하는 펫케어 시장에서의 경쟁력 강화를 위해서 혁신기술을 접목하거나 제품과 서비스를 융합한 펫테크, 혁신 동물의료 등 최신 트렌드를 반영한 차별화 전략이 필요한데, 이러한 상황에서 동사 제품의 시장 진입이 용이할 것으로 기대됨

## 4.4 Metaglobe - 부동산 NFT 투자 플랫폼

### 1) 비즈니스 분석

#### ① 사업 분석

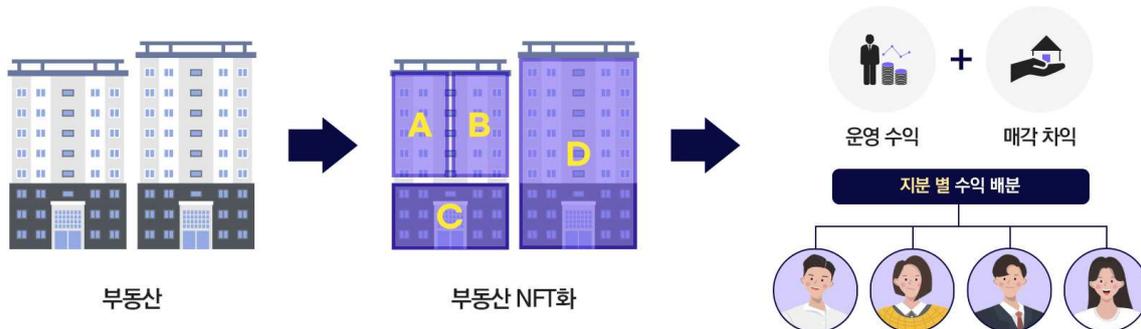
메타글로브 플랫폼은 부동산에 직접 투자하지 않고, 부동산 운용 법인의 주식을 NFT화 하여 부동산 주식 지분을 획득하고, 투자한 지분만큼 운영수익 및 매매차익을 배당 하며, 해당 투자지분 및 NFT를 자유롭게 매매할 수 있도록 하는 것을 목적으로 하고 있다.

최근 부동산 투자에 대한 일반 투자자들의 니즈 증가 및 부동산 간접투자 확대에 대한 정부의 노력에도 불구하고 기관 및 기업이 아닌 일반 투자자들의 부동산 간접투자 기회는 제공되기 어려운 상황으로 블록체인 및 NFT와 결합하여 부동산 운용법인의 주식투자를 통해 현재 시장의 요구에 맞는 부동산 간접투자 플랫폼을 출시하여 운영하고 있다.

메타글로브는 실물자산(수익형 부동산)의 NFT를 통한 간접투자, 맞춤형 중소 호텔 리모델링 전문(사업초기 모델), 빠른 환급성, 다양한 수익수단을 통해 기타 투자 플랫폼과의 차별점을 가진다.

#### ② 플랫폼 개요

- (설명) 부동산 NFT투자 플랫폼
- (목적) 상업용 부동산을 기초로 법인 주식 지분을 NFT화 하여 투자하고 투자한 지분만큼 수익을 배당 받으며 보유한 지분의 자유로운 매매가 가능한 부동산 NFT 투자 플랫폼으로 전 세계 모든 실물 자산에 대해 간접투자 기회를 부여하는 것을 목표로 하고 있음



[그림 34] - 메타글로브 플랫폼 서비스 개요

#### ③ 주요 특성

- 실물자산(수익형 부동산)의 NFT를 통한 간접투자
  - 실물자산을 운용법인이 매입하고 법인 주식지분을 NFT화하여 투자모집, 법인NFT 지분 별 수익 배당
  - 실제 운용법인의 주식 분 아니라, 해당 NFT에 대해 한국 NFT공인인증원의 소유권 인증서 및 등록 증명서 전달
  - 해당 NFT는 양도인 양수인 간의 매칭을 통해 투자자 입장에서 중도환매가 가능하여 자금유동성을 부여
- 맞춤형 중소 호텔 리모델링 전문(사업초기 모델)
  - 각 지역별 코로나, 운영문제 등으로 인해 저평가된 숙박업소를 매입
  - 각 지역/입지별 꾸준한 수요층 분석결과를 통해 설계부터 시공까지 진행, 비즈니스 상권에 비즈니스 고객들을 위한 조식 패키지 제공, 관광지 상권엔 해당 관광지의 특산물, 가족형 호텔에는 가족단위 고객들을 위한 커넥션 룸 제공 등
  - 야놀자의 No.25등 기존 호텔 브랜드와 협력하여 해당 브랜드 인지도 확보

□ 빠른 환급성

- 은행 등 기관이 보유하고 있는 NPL 상품을 적극적으로 매입하고, 매입한 호텔을 리모델링 및 운영하여 가치를 높여 시장 평균가격에 못미치는 가격에 매각하는 빠른 출구전략 지향
- 높은 가격과 수익성을 지닌 고급형 호텔이 아닌 노후화된 중소형 호텔을 매입하여 리스크를 최소화하고 재무 유연성 확보

□ 다양한 수익수단

- 법인 지분에 대한 투자이기 때문에 수익형 부동산 운용에 따른 수익, 매매에 따른 시세차익에 대해 투자지분 비율에 따라 투자자의 수익으로 제공
- 투자금액에 따라 코인을 제공하여 지급받은 코인을 거래소 등을 통해 수익수단으로 활용하거나, 플랫폼 내에서 호텔 숙박권과 교환 등으로 이용 가능
- NFT는 일부 투자자(투자 금액, 투자 수익 순으로 부여 등)에게 보상으로 지급되며, 해당 NFT에는 메타글로브 플랫폼 상품의 숙박, 조식권 등을 포함하며, NFT 마켓플레이스(Opensea) 등지에서 거래가 가능하므로 추가적인 수익수단으로 기능

**④ 다른 투자방식 및 플랫폼과의 차별점**

□ 차별점을 소개하기에 앞서 기존 부동산 투자의 방식은 크게 직접투자/간접투자로 나뉨

- 직접투자: 투자자가 부동산과 관련된 취득, 개발 및 운영, 처분 등의 일련의 행위를 직접 함으로써 모든 손익이 투자자에게 귀속하는 형태
- 간접투자: 부동산 자산운용 전문기관이 부동산 및 부동산과 관련된 자산을 취득 및 운영할 목적으로 개발한 상품에 간접적으로 투자하는 형태

□ 부동산 간접투자의 대표적인 부동산 펀드와 리츠는 아래와 같이 정의 할 수 있음

- 부동산 펀드: 투자자의 자금으로 정해진 기간동안 부동산을 매입/운용해 수익을 배당 지급하며 만기 시 매각 청산하는 간접 투자상품
- 리츠(REITs): Real Estate Investment Trusts의 약자로 다수의(지분) 투자자 자금으로 부동산 포트폴리오를 보유하는 부동산 회사에 투자하고 수익의 90% 이상을 배당 지급하는 간접 투자상품

□ 메타글로브는 수익형 부동산을 NFT를 통해 간접투자 한다는 것에서 기존 투자방식 및 플랫폼과의 큰 차별점을 갖고 있음

- 메타글로브는 직접투자의 특징인 모든 손익이 투자자에게 귀속하는 형태임과 동시에 간접투자의 특징인 자산운용 기관이 개발한 상품에 간접적으로 투자하는 형태를 띄고 있음
- 간접투자라는 관점에서의 가장 대표적인 부동산 펀드(공모/사모), 리츠와 비교해 보았을때 차별점은 다음과 같음.

□ 첫째, ‘투자지분(펀드:투자금, 리츠:지분 투자금)의 자유로운 매매’

- 투자한 지분을 양도, 양수인 간에 자유롭게 매매가 가능함으로써 투자자에게 환급성 및 자금유동성을 부여함
- \* 공모/사모펀드의 경우 환매기간은 일반적으로 3~7년, 리츠의 경우 주식형은 가능하나, 신탁형은 불가

□ 두번째, ‘다양한 포트폴리오 구성’

- 리츠의 경우 부동산 운용 회사에 투자하는 것으로 해당 부동산 운용회사의 포트폴리오 구성에 따라야 하므로 자유롭지 못한 반면 메타글로브의 경우 하나의 운용법인이 하나의 부동산만을 보유하므로 투자자의 성향에 맞춰 각자 다양한 포트폴리오 구성이 가능
- \* 공모/사모펀드의 경우는 1부동산/1펀드로 구성되어 자유로운 포트폴리오 구성은 가능 하나, 일반투자자 입장에서 최소 투자금액의 규모, 상품의 다양성 부분에서 선택의 기회가 좁음

□ 세번째, 자유로운 투자

- 현 부동산 간접투자시장에서 일반투자자는 투자기회가 상당히 제한적으로 부동산 펀드의 공모 비율은 '20년 말 기준 2.9%에 불과하며, '21년 기준 사모펀드의 일반투자자 최소 한도 금액은 3억원으로 상향되어 일반투자자는 부동산 간접투자의 기회를 찾기 힘들, 메타글로브는 일반 투자자에 최소 한도는 1천만원으로 설정하고 있으며 최대한도 또한 지정되지 않아 투자자가 원하는 만큼 자유롭게 투자할 수 있음

□ 주요 부동산 간접투자 방식과의 비교 분석

- 주요 부동산 간접 투자 방식과 주요 특징에 따라 비교분석 하였으며 동사의 NFT 지분투자 방식은 아래와 같이 큰 차별점을 보유하고 있음

구분	메타글로브	리츠	부동산 펀드(사모)
투자규모	초기 중소형 호텔 (주로 50~100억 원) 향후 다양한 수익형 부동산 상품 개발예정	주로 대형 (평균 자산총계 2,000억 원)	주로 대형 (평균 자산규모 500억 원)
투자기간	평균 8개월	별도의 만기 없이 지속운영	3~7년
배당주기	월 배당	반기~연 배당	연 배당
중도환매	주식과 같이 매수,매도 가능 (양도,양수인간 거래)	주식형: 가능 신탁형: 불가 ('22년 01월 기준 주식형은 총 323개 중 18개)	불가능
지급수익 종류	원금이자+운영수익+매각차익	원금이자+운영수익+매각차익	원금이자+운영수익+매각차익(조건부)

[표 5] - 주요 부동산 간접투자 방식 비교

## 2) 경쟁우위

### ① 기존 플랫폼과 다른 투자방향성을 통한 차별화

□ 현재 시장에 존재하지 않는 새로운 투자방향성을 제공하여 차별화된 전략으로 시장 공략

- (현재) 기존 부동산 간접투자 플랫폼의 경우, 이용자는 부동산을 디지털 증권화 한 DABS를 통해 투자하게 되고, DABS의 시세차익에 따른 수익이 청약 종료까지 보유하고 있는 경우보다 크게 되며, 해당 플랫폼은 투자자들이 해당 DABS거래를 장려함으로 많은 수수료 수익을 올림

- 투자자는 주식, 코인과 같이 DABS의 현재가치, 미래가치를 판단하여 매수, 매도 시점 대해 적극적으로 행동해야 하기 때문에 보유에 따른 피로도가 높음

\* 200억 가치의 DABS를 발행했다 하더라도, 거래량에 따라 몇배 가치의 수수료 수취가능



[그림 35] - K 플랫폼 DABS(디지털유동화증권)시세 페이지

- (메타글로브) 메타글로브는 부동산 운용법인의 주식을 취득 및 투자하는 방법으로 환금성 및 자금 유동성을 부여하지만, 거래를 통한 시세차익을 장려하지 않고, 주식 지분을 보유하고 있을 경우에 수익성을 보장
  - 보유하고 있는 지분을 매매 할 경우 자금유동성을 갖지만, 이후의 매매차익에 대한 권리는 투자자에게 이관됨
  - 아래 [그림 36]은 동사 플랫폼의 홈페이지의 소개란에 들어갈 자료로, 투자자의 수익구조를 나타냄



[그림 36] - 메타글로브 플랫폼 수익 구조 소개

□ ('자본시장법'에서 자유로움) 현 부동산 간접투자 플랫폼들의 경우 기초자산의 소유권을 쪼개서 주는 게 아닌 수익에 대한 청구권 등을 나눠 주는 방식으로 이 경우 '증권'에 해당되어 '자본시장법'에 따른 공시 절차 의무 등을 행해야하기 때문에 청약 공모 진행에 있어서 자유롭지 못함(K플랫폼의 경우 2개년간 5건, 총 246억의 청약 진행) 메타글로브의 경우 부동산을 증권화 하는 것이 아닌 부동산 운용법인의 주식을 NFT화 하여 법인 지분에 대하여 투자하는 것이기 때문에, '자본시장법' 해당 되지 않아 상대적으로 빠른 주기로 청약 상품을 출시할 수 있음  
 \*유의사항:현 자본시장법 상 증권에 해당되지 않아 자본시장법에서 자유로우나, 금융위원회의 증권형 토큰 가이드 라인 등에 법제화 움직임에 따라 법령에 제한받지 않는 선에서 사업 진행예정

- 증권 구조 개선을 통해 적은 수수료로 투자자의 수익 증가
  - (현재) 기존 부동산 간접투자 플랫폼은 신탁회사가 중간에 포함되어, 선취수수료, 매각 수수료에 있어서 이중 수수료가 부과됨
  - (메타글로브) 메타글로브의 경우 중간에 신탁회사가 없어 상대적으로 적은 수수료로 투자금 운용이 가능

구분	선취 수수료	운영 수수료	운용수익 지급수수료	매각 수수료
신탁업자 (주)하나자산신탁	신탁 기본보수 공모금액의 0.7% (최초 발행시 1회)	*신탁 관리보수 공모금액의 0.2% (연)	-	신탁 처분보수 (매각시) 매각차익의 7%
(주)루센트블록	플랫폼 상장수수료 공모금액의 1.2% (최초 발행시 1회)	-	운용지급수수료 (운용수익지급시) 운용수익지급액의 2.0%	매각수수료 (매각시) 매각차익의 7%
총 수수료	공모금액의 1.9% (최초 발행시 1회)	공모금액의 0.2% (연)	운용수익지급액의 2.0% (운용수익지급시)	매각차익의 14% (매각시)

[그림 37] - 기본 부동산 수익증권 플랫폼의 수수료 구조(B플랫폼, K플랫폼 동일)

□ 플랫폼 초기 기존 플랫폼에서 볼 수 없었던 중소형 호텔리모델링 상품을 통한 빠른 환금성으로 시장 공략  
 - (현재) 기존 부동산 간접투자 플랫폼은 대부분 대형 타워 등의 중소형 오피스 중심이며, 이러한 건물들의 자산 가액은 약 100~500억 원 규모이며, 매각시점이 지정되어있지 않음

\*현재까지의 추세로 살펴보았을때, 가장 짧은 청약은 9개월이며(K플랫폼, '역삼 한국기술센터' 1건), 가장 긴 청약은 18개월(k플랫폼, '역삼 런던빌' 1건) 이외 S사, B사 등 플랫폼 청약종료 케이스 없음

- (메타글로벌) 빠른 시장진입을 위해 메타글로벌은 중소형 호텔 리모델링을 통해 50~100억 원 규모의 저평가된 중소형 호텔, NPL 상품의 적극적인 매입을 통해 비교적 짧은 투자기간 및 높은 환금성을 부여하고 상권/수요층 분석을 통해 리모델링하여 다시 높은 가치를 부여하는 방향으로 중소형 호텔 투자상품을 제공할 예정

□ 블록체인 및 암호화폐 생태계 구축을 통한 투자유인 제공 및 유연한 시장 진입 전략

- 투자 금액에 따라 투자자에게 자체 발행한 암호화폐를 보상(Reward)하는 블록체인 생태계를 구축하여 투자자들에게 새로운 투자유인을 제공

- 사용자가 보상받은 암호화폐는 투자 시 수수료를 대체하여 사용하거나 메타글로벌 플랫폼에서 서비스중인 상품(호텔)의 숙박권, 주식이용권 등으로 활용할 수 있도록 함

- NFT는 일부 투자자(투자 금액, 투자 수익 순으로 부여 등)에게 보상으로 지급되며, 해당 NFT에는 메타글로벌 플랫폼 상품의 숙박,주식권 등을 포함하며, NFT 마켓플레이스(Opensea) 등지에서 거래가 가능하므로 추가적인 수익수단으로 기능

## ② 우호적인 시장 환경

□ 부동산시장의 유동화(증권화) 흐름

- (부동산 시장) 리츠는 1997년 외환위기 이후 기업들의 보유 부동산 유동화를 통한 기업구조조정을 촉진하기 위하여 '부동산투자회사법'을 제정(2002.05.05)하며 처음 도입 부동산 시장에 있어 투자 활성화, 유동화를 위해 부동산 펀드 활성화, 리츠 활성화 방안들을 추진중

- 정부는 부동산 간접투자 시장의 확대를 통해 주택경기 회복, 주택 임대시장의 정상화, 불필요한 기업소유 부동산의 유동화를 통한 기업 재무구조를 개선 효과를 기대하고 있음

- 일반 투자자는 직접투자 대비 높은 안정성, 세제혜택 등 자산증식의 방편으로서 높은 관심을 보임

- 정부는 부동산 간접투자 시장 육성을 위해 공모형 투자 시장 60조원 규모 육성 계획을 발표하였고, 국내 롯데리츠/NH프라임리츠의 경우 경쟁률이 63대 1 / 1,317대 1을 기록할 만큼 많은 투자자들의 관심을 받음

시장환경	대응방향	세부 개선방안	기대효과
저금리·자산가격 불확실 ↓ 리츠에 시장관심·참여 증대	① 경직적 규제 합리화  ② 상장리츠 활성화 및 투자환경 개선	①-1 인가 시 관계기관 협의절차 간소화 ①-2 리츠 등록제도 개선 ①-3 지주회사 규제 합리화  ②-1 국민의 리츠 투자수단 다양화 ②-2 뉴딜 인프라자산 등 투자유형 다양화 ②-3 정책자금 등의 상장리츠 투자지원 ②-4 공모시스템 개선 및 정보제공 확대	리츠 시장의 지속적인양적·질적 성장
공모투자 증가 ↓ 투자자보호 필요성 증대	③ 시장의 건전성 강화	③-1 리츠명칭 악용 기획부동산 차단 ③-2 AMC 등 전문성·건전성 관리 강화 - 자산운용전문인력 보수교육 도입 - 공시의무 및 건전성 관리규정 보완	국민의 안전하고 편리한 리츠투자 활성화

[표 6] - 2022 리츠제도 개선 방향 \*출처: 국토교통부, 금융위원회, 공정거래위원회

□ 부동산 대체 투자시장의 일반투자자 진입장벽

- 하지만 정부의 노력과 투자자들의 관심에도 불구하고, 부동산 대체 투자시장은 일반 투자자의 비중은 낮아지고, 기업 및 기관 투자자의 비중이 높아지고 있음
- 국내 대체투자시장에서 공모펀드가 차지하는 비율은 '19년말 3.25%에서 '20년말 2.86%로 하락함
- '21년에는 오피터스 사모펀드 상환 불능, 라임사태 등으로 인한 자본시장법의 개정으로 일반투자자의 사모펀드 최소 투자금액이 1억원에서 3억원으로 개정되어 대체 투자시장에서 일반투자자의 기회가 더욱 줄어들

유형	19년 말				20년 말				증감 (B-A)	증감률 (B-A)/A
	공모	사모	합계(A)	비중	공모	사모	합계(B)	비중		
증권	134.2	129.4	263.6	40.6	121.3	141.2	262.6	37.9	△1.0	△0%
주식	77.2	20.0	97.2	15.0	65.6	20.6	86.2	12.5	△11.0	△11%
채권	44.7	88.5	133.2	20.5	42.8	89.1	131.9	19.1	△1.3	△1%
재간접	12.3	20.9	33.2	5.1	12.9	31.5	44.4	6.4	+11.2	+34%
MMF	73.5	31.3	104.8	16.1	101.9	24.0	125.9	18.2	+21.1	+20%
파생형	20.4	30.4	50.8	7.8	24.5	23.7	48.3	7.0	△2.5	△5%
대체투자	6.4	185.1	191.5	29.5	6.3	212.5	218.8	31.6	+27.3	+14%
부동산	3.2	95.1	98.3	15.1	3.2	108.4	111.6	16.1	+13.3	+14%
특별자산	3.2	90.0	93.2	14.3	3.1	104.2	107.2	15.5	+14.0	+15%
혼합자산	2.6	36.2	38.8	6.0	2.3	34.1	36.4	5.3	△2.4	6%
합계	237.2	412.4	649.6	100.0	256.2	435.7	691.9	100.0	+42.3	+7%

[그림 38] - 펀드 유형별 규모 추이 \*출처: 금융감독원

□ (부동산 간접투자 플랫폼에 대한 높은 관심)이처럼 부동산 간접투자에 대한 니즈가 높아지는 가운데 부동산 간접투자 플랫폼들이 각광받고 있음

- K플랫폼, B플랫폼의 청약공모가 올라올때마다 목표청약액을 전부 달성하면서 일반 투자자의 높은 관심을 보이고 있음
- 또한 SK증권, 하나금융투자, 한국투자증권 등 높은 관심을 보이며 이러한 부동산 간접투자 플랫폼과 협업을 시작하는 등 높은 관심을 보이고 있음

## 4.5 Debox - 도로 및 위험감지 지능형 교통체계 플랫폼

### 1) 비즈니스 분석

#### ① 사업 분석

도로 및 위험감지 지능형 교통체계 플랫폼 Debox는 실시간으로 도로의 환경정보를 습득 하고 인공지능 분석을 하여 차량용 네비게이션 어플리케이션과 연동하여 운전자에게 도로의 위험 상황을 실시간으로 제공하여 교통사고를 미연에 방지하는 것을 목적으로 하고 있다.

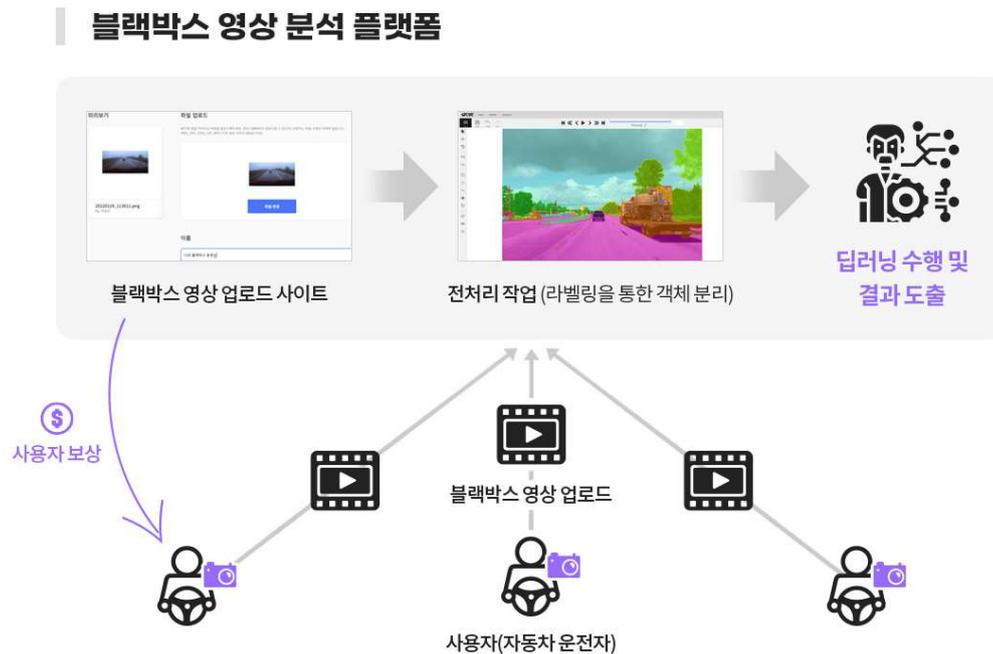
이용자들의 차량 블랙박스 영상을 수집 및 분석하고 도로의 상황을 제공하며, 블랙박스 영상을 제공한 이용자에게는 암호화폐로 보상을 제공하여 많은 데이터를 수집할 수 있도록 한다

#### ② 플랫폼 개요

- 설명: 도로 및 위험감지 지능형 교통체계 플랫폼
- 목적: 교통 및 위험상황을 수집하여 운전자에게 교통상황을 실시간으로 제공하여 교통사고를 미연에 방지

#### ③ 수집 영상의 활용

□ Debox 플랫폼을 통해 운전자의 영상을 실시간으로 수집하여 정제 및 정규화 과정을 거쳐 시간대별, 위치별로 모든 도로 환경정보들을 인공지능(AI)기술을 이용하여 분석하게 된다. 이러한 대량의 도로영상 데이터를 화질저하 없이 분석하고 학습하기 위해서는 그만큼 대량의 컴퓨팅 자원 등이 필요한데 이때 자체 구축한 분산 클라우드 환경을 활용함으로써 시간을 단축하고 비용을 절감시킴



[그림 39] - Debox 영상 분석 플랫폼 구조도

- 영상 수집: 운전자 영상 실시간 수집 및 보상
- 정제 및 전처리 작업: 차량, 신호등, 사람, 장애물, 다양한 사물 등을 객체 인식하여 인공지능 분석 전처리
- 딥러닝 수행 및 결과 도출: 인공지능 기술을 활용하여 딥러닝 수행 및 결과물을 도출하여 고객에게 제공

#### ④ Debox 지능형 교통체계-기존 중앙 교통관제 시스템과의 차별점

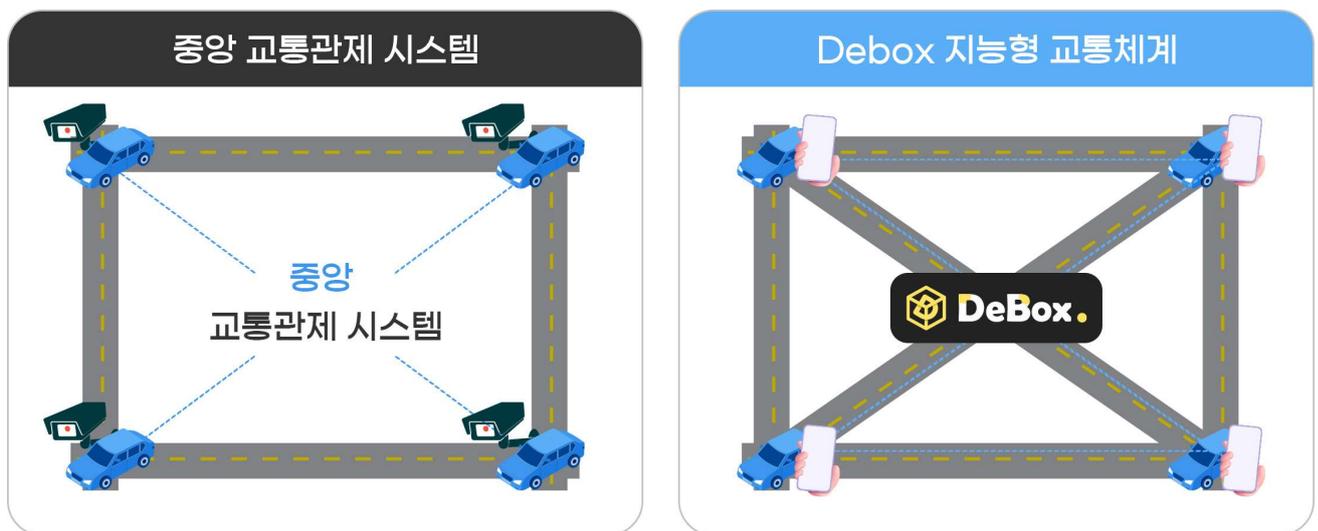
□ Debox 지능형 교통체계 플랫폼은 기존 중앙 교통관제 시스템과 아래와 같은 차별점을 갖고 있음

□ 양방향 송수신

- 기존의 중앙 교통관제 시스템은 도로 주변장치(vms, vds, cctv 등)를 통해 데이터를 수집하고 교통정보센터로 보내어 교통정보 센터에서 일방향 정보를 제공하는 형식이었음. 이는 교통정보 센터에서 수많은 해당 영상을 관리자가 직접 육안으로 모니터링 하여 일방향으로 정보를 제공하므로 돌발상황의 신속한 대응과, 조기발견에 한계를 지니고 있었다. 지능형 교통체계에서는 도로 주변장치 뿐 아니라 각각의 차량내 단말기를 통해 직접 양방향 통신하므로 교통관제 센터에서 일방향으로 정보를 제공하는 것이아니라 사용자와 사용자간에 양방향 송수신을 가져올 수 있으며, 관리자의 육안으로만 대처하기 어려웠던 부분을 양방향 송수신을 통해 해결 할수있음

□ 지능형 교통관제

- 기존의 중앙 교통관제 시스템에서는 데이터 정보 수집 및 위치기반 맞춤형 정보제공 등에만 인공지능 기술이 활용 되었음 하지만 실시간 정보제공의 한계가 있었으며 연속성이 부족하여 실질적인 효과를 크게 보지 못하였지만 양방향 송수신이 가능해진 것을 통해 실시간 위험요인 자동 감지가 가능하고, 사용자의 자동차 및 스마트폰을 통해 수집한 정보에서 실시간으로 지연 없는 신속대응이 가능하게 되어 이전에 비해 높은 정확도, 실시간성, 연속성을 지닌 교통관제 시스템으로 거듭나게 됨



[그림 40] - 기존 중앙교통관제 시스템과 Debox 지능형 교통체계 비교

## 4.6 AGC Mall - 최저가 코인 쇼핑물

### 1) 비즈니스 분석

#### ① 사업 분석

거래소 사용자는 보유한 코인을 원하는 금액에 매도할 것이며 매수자가 나올 때까지 대기하여야 하지만 실제 마이너 코인의 경우 매도와 매수의 금액 폭이 크기 때문에 매도가 진행되더라도 손실이 발생한다.

AGC Mall은 회원이 보유하고 있는 코인 중 이같이 거래가 활발하지 않은 코인을 활용하여 상품을 구매할 수 있는 쇼핑물을 제공하며 등록된 상품은 타사 대비 더 저렴한 금액으로 구성한다. 결제는 현금, 카드 등의 기존 결제 수단과 포인트로 전환한 코인으로 가능하다.

#### ② 플랫폼 개요

□ (설명) 최저가 코인 쇼핑물

□ (목적) 현재 활용 가치가 없는 코인으로 실생활에 필요한 상품을 최저가에 구매할 수 있는 온라인 쇼핑물을 제공하여 사용자에게 실질적인 가치를 부여하는 것을 목표로 하고 있음.



[그림 41] - 최저가 코인 쇼핑물 서비스 개요

#### ③ 주요 특성

□ 거래량이 현저히 적은 코인의 활용처

- 거래소에 상장되어있는 코인 중 상위에 속한 메이저 코인에 거래량이 특히 집중되고 있음.
- 거래가 원활하지 않은 마이너 코인을 사용할 수 있는 활용처로 고객의 니즈를 충족할 것으로 기대됨.

□ 코인의 가치 최대로 인정

- 상품을 구매하거나 결제 조건이 충족되어야 포인트를 지급하는 기존 쇼핑물과 다르게 당사에서 제공하는 최저가 코인 쇼핑물은 보유중인 코인을 현금처럼 사용할 수 있음.

#### ④ 기존 쇼핑물 결제 방식과의 차별점

□ 대표적인 기존 쇼핑물 결제 방식은 아래와 같음.

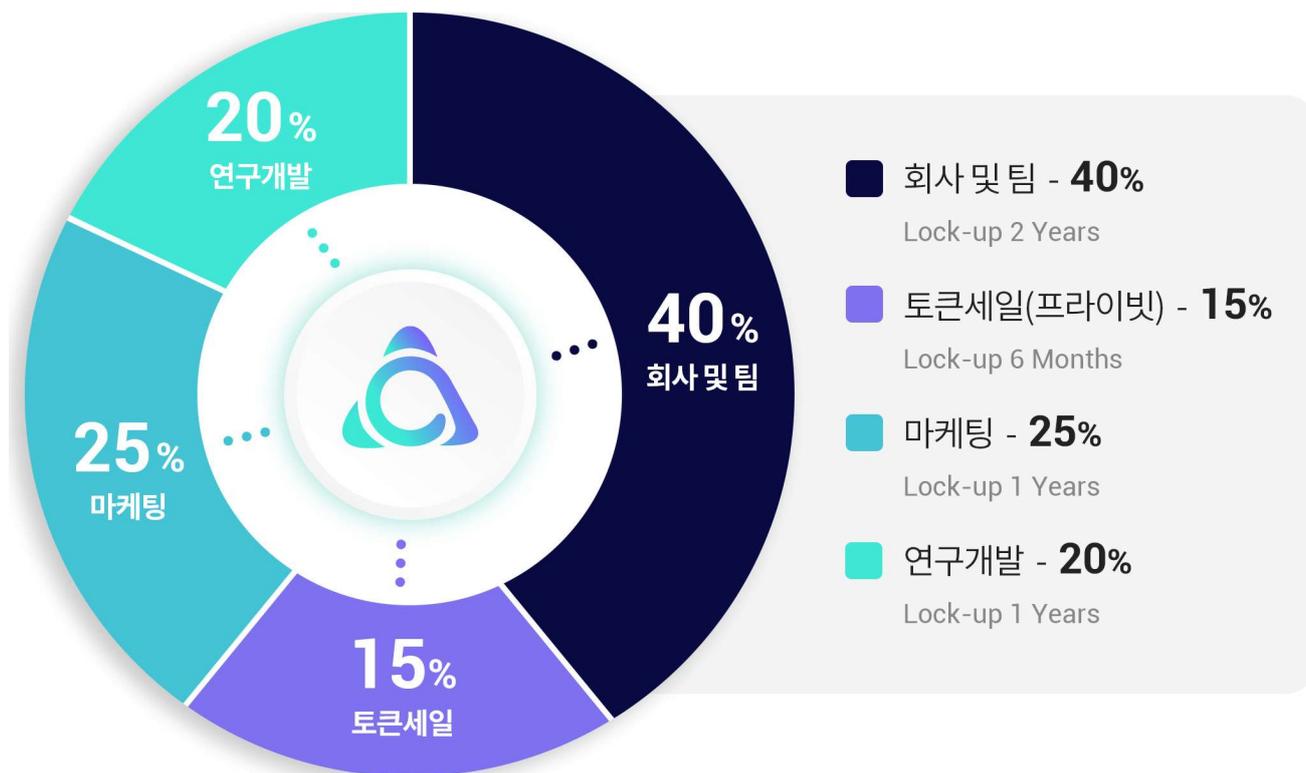
- 카드 결제 : 신용카드나 체크카드로 결제.
- 실시간 계좌 이체 : 인터넷뱅킹 이용고객이 본인의 계좌번호에서 즉시 출금하여 결제.
- 가상계좌 결제 : 업체에서 각 고객에게 입금확인 번호를 부여하여 결제를 받음
- 모바일 결제 : 휴대폰, 스마트폰, 태블릿 PC등의 모바일 기기에서 결제.
- 무통장 입금 : 보내는 사람이 은행 계좌가 없어도 ATM 기기를 이용하거나 은행 창구에 방문해서 계좌로 입금





## 5. 토큰 발행 및 분배

AGC 토큰은 총 10억개가 발행되며 이중 15%인 1.5억 개는 토큰세일, 85%인 8.5억 개는 회사보유분이다. 회사보유분 85% 중 회사 및 팀에 40%, 마케팅 25%, 연구개발에 20%가 사용된다.





## 6. 회사개요 및 소개

### 6.1 회사소개

#### 1) 회사개요

에이아이덱스는 분산 클라우드(Decentralized Cloud) 기반의 환경에서 인공지능(AI)과 블록체인(Blockchain) 기술을 융합한 다양한 SaaS형 소프트웨어를 제공합니다.

회 사 명	(주) 에이아이덱스 (AIDPPAS Co., Ltd.)
설 립 일	2020년 2월 21일
홈 페이지	<a href="http://www.ai-dapps.com">http://www.ai-dapps.com</a>
운영사이트	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCtwwcVfe0GDUAXfMa_wbWxQ">https://www.youtube.com/channel/UCtwwcVfe0GDUAXfMa_wbWxQ</a> <a href="https://blog.naver.com/aidapps">https://blog.naver.com/aidapps</a> <a href="https://twitter.com/AICON_project">https://twitter.com/AICON_project</a> <a href="https://t.me/aiconproject">https://t.me/aiconproject</a>
주 요 업 종	분산 클라우드 / 데이터 분석 / 인공지능(AI) / 블록체인(Blockchain) / 분산파일시스템(IPFS) / 펫케어(PetCare)
사 업 분 야	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 블록체인 기반의 분산 클라우드 확장</li> <li>2. 분산 클라우드 기반 SaaS형 서비스 플랫폼 개발</li> <li>3. 펫케어 서비스</li> </ol>

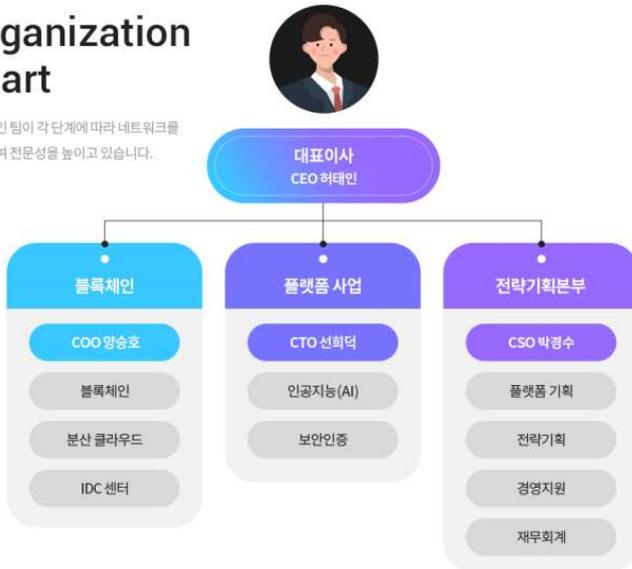
[그림 44] - 회사개요

## 2) 조직구성

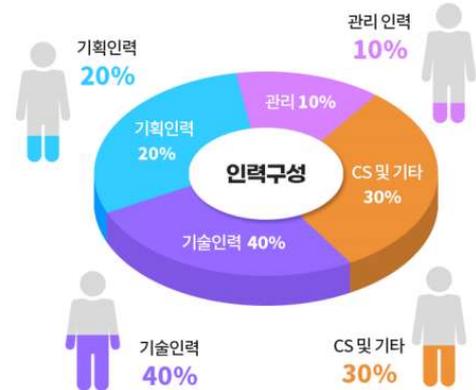
전체 임직원 중 40%가 기술인력이며, 이중에 50%가 15년 이상 경력의 우수한 인력입니다. 핵심 사업영역인 분산 클라우드 기반의 SaaS형 서비스 개발과 클라우드 기기 공급 사업에 유연하게 대응할 수 있도록 조직을 운영하고 있습니다.

### Organization chart

독립적인 팀이 각 단계에 따라 네트워크를 구성하여 전문성을 높이고 있습니다.



### 인력구성 현황

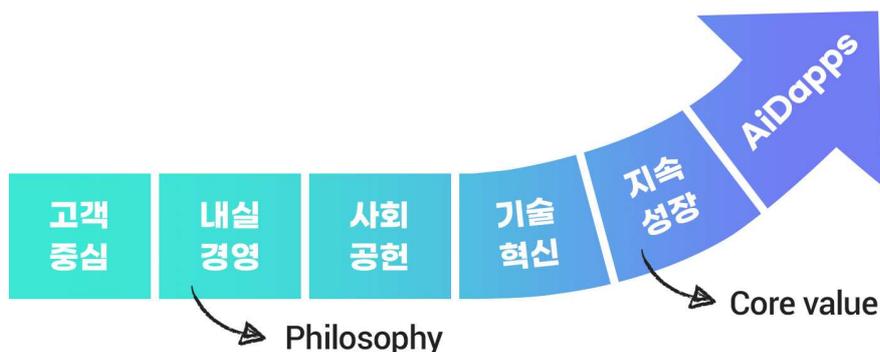


[그림 45] - 에이아이덱스 조직도 및 인력구성 현황

## 3) 회사 비전

국내 최초의 분산 클라우드 환경에서 구동되는 소프트웨어 기술을 바탕으로 국가의 주요 정부 정책에 부응하고 고객이 요구하는 제품 개발로서의 기업가치를 지속적으로 추구합니다.

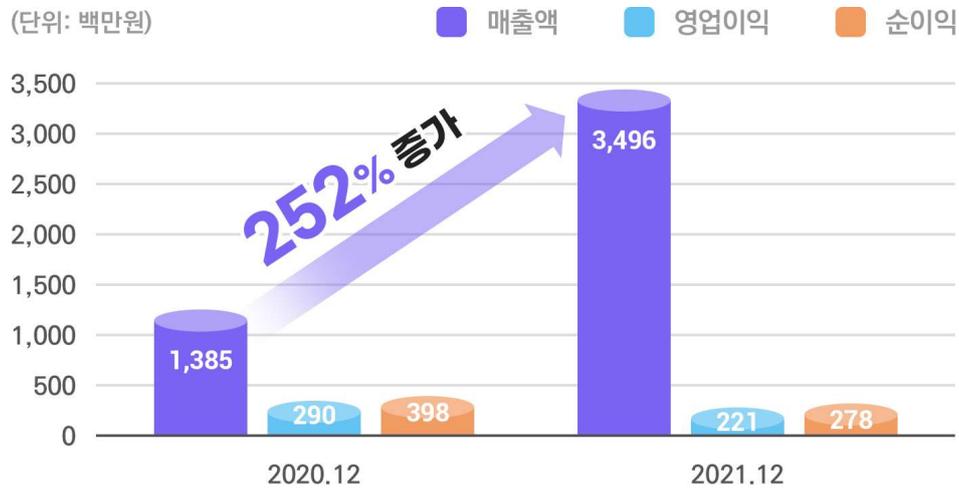
- 분산화된 클라우드 네트워크 확보
  - 주요지역에 D-Cloud(분산 클라우드) 센터 설립 및 확장을 통해 분산 클라우드 인프라 확보
  - CPU, GPU, MEM, STORAGE 등 유휴 컴퓨팅 자원 확보
- 인공지능 데이터 분석 플랫폼
  - 퍼블릭한 환경에서의 데이터 및 AL/ML분석 기능 제공 플랫폼으로 오픈소스를 기반으로하여 생태계 발전에 이바지
- 미래 기술의 지속적인 연구개발
  - 분산 클라우드 환경에서 인공지능 기술융합 플랫폼 개발
  - 확보한 분산 클라우드 기반 자원과 인공지능 데이터를 활용하여 블록체인 기술을 융합한 플랫폼 개발
  - 블록체인 P2P 투자 서비스 투자서비스, 펍케어 서비스 등 다양한 SaaS 라인업



[그림 46] - 에이아이덱스의 비전

## 6.2 재무현황

에이아이덱스는 설립연도(2020년)에 매출액 13억 원을 돌파하였고, 다음해 약 35억 원을 기록하면서 1년 만에 252%의 매출 성장세를 이루었다. 에이아이덱스는 안정적인 재무구조를 보유한 회사로 지속적으로 발전을 거듭하고 있습니다.



[그림 47] - 에이아이덱스 매출 성장률

또한 시장에서의 경쟁력 제고를 위해 총 10건의 특허 등록을 완료하였고, 기술 혁신성 및 사업 성장성을 인정받아 혁신성장유형의 벤처기업인증서를 획득했으며 기술신용평가(TCB)에서 'T-4' 등급의 기술평가 우수기업 인증서를 획득했습니다.

D회계법인은 실사(2021.03.31)를 통해 당사의 주식가치를 평가하는 업무를 수행하였으며 미래수익가치 산정의 방법으로 일반적으로 공정하고 타당한 모형으로 인정되는 현금흐름할인법을 적용하여 평가 하였습니다. 당사의 자기자본의 가치는 약 235억 원이며, 1주당 가치는 587,935원으로 평가되었습니다.

구분	금액(원)
가. 추정기간의 영업가치	10,060,498,134
나. 추정기간 이후의 영업가치	12,984,305,528
다. 영업가치(가+나)	23,044,803,662
라. 비영업용자산의 가치	321,209,675
마. 기업가치(다+라)	23,366,013,337
바. 이자부부채의 가치(주1)	(151,372,401)
사. 자기자본의 가치(마-바)	<b>23,517,385,738</b>
아. 보통주식수	40,000
자. 주당가치	<b>587,935</b>

[표 7] - 주식가치 평가 결과 \*출처: D회계법인

## 6.3 특허 등록 현황 및 주요 인증서

### 1) 지적 재산권(특허) 현황

2020년 설립 이후, 총 10건의 특허 등록을 완료 하였으며 기업부설연구소를 설립하고 연구개발 전담 조직을 육성하여 원천기술 확보를 위해 노력하고 있습니다.

발명의 명칭	등록번호
블록체인 기반 클라우드 서비스 제공 방법 및 시스템	10-2296907
블록체인 기반의 IaaS를 포함하는 클라우드 서비스 제공 방법 및 시스템	10-2361215
블록체인 기반의 PaaS를 포함하는 클라우드 서비스 제공 방법 및 시스템	10-2361212
블록체인 기반의 SaaS를 포함하는 클라우드 서비스 제공 방법 및 시스템	10-2361207
블록체인 기반으로 검증된 노드와 비검증된 노드를 이용한 클라우드 서비스 제공 방법 및 시스템	10-2361224
마스터 노드를 이용한 블록체인 기반 클라우드 서비스 제공 방법 및 시스템	10-2361222
블록체인 기반의 머신러닝 서비스를 포함하는 클라우드 서비스 제공 방법 및 시스템	10-2361217
블록체인 기반으로 머신러닝에 따른 보상을 제공하는 클라우드 시스템 제공 방법 및 시스템	10-2361221
IPFS 기반의 분산 클라우드 저장소를 이용한 블록체인 기반 클라우드 서비스 제공 방법 및 시스템	10-2392739
퍼블릭 블록체인과 프라이빗 블록체인을 이용한 클라우드 서비스 제공 방법 및 시스템	10-2391469

[표 8] - 에이아이덱스 특허 등록현황

### 2) 주요 인증서 현황

벤처기업 인증, 기술평가 우수기업(T-4), AI 기반 데이터 자동 분석 및 개발 플랫폼 DCS v1.0의 GS인증(1등급) 등 에이아이덱스의 기술 및 제품의 우수한 기술력을 다방면으로 입증받고 있습니다.

인증의 종류	인증번호	발급기관
소프트웨어 품질 인증서 "GS인증 1등급"	21-0279	한국정보통신기술협회(TTA)
기술평가 우수기업 인증서 "기술등급:우수(T-4)"	NICE-2023-77-000204호	NICE평가정보
벤처기업확인서(혁신성장유형)	제20210707030178호	벤처기업확인기관
기업부설연구소 인정서	제202111352호	한국산업기술진흥협회장
저작권 등록증	DCS v1.0	한국저작권위원회
중소기업 확인서	0010-2020-463517	중소벤처기업부

[표 9] - 에이아이덱스 주요 인증서 획득현황

또한, 기술분야에서 '시스템 관리 및 보안 소프트웨어 개발'로 우수한 전문성을 인정받아 NICE 평가정보(주)에서 진행한 기술등급 평가에서 'T-4'등급을 획득 했습니다.

□ 기술신용평가 등급 획득의 기대효과

- 1) 코스닥/코넥스 시장의 기술상장특례 요건만족
  - NICE를 포함한 전문평가기관(TCB) 2개기관의 평가결과에 따라 상장예비심사 청구자격을 부여받음
  - 또한 상장 특례 제도의 경우 일부 외형요건을 면제 또는 완화해줌(연혁,자본,이익 등)
- 2) 은행기술 신용 대출 요건 만족
  - 기술신용대출: 기술평가 등급이 일정수준(T-6)이상인 기업에 대해 낮은 금리의 대출 지원
  - 정책금융공사 온랜딩, 은행 자체 기술금융 등에도 적용됨
- 3) 객관적인 협력사 기술평가로서 기능
  - 해당분야 전문가의 일관성 및 공신력있는 기술평가로 협력 및 파트너십에 활용
- 4) 조달청 물품 등록 적격심사 요건만족
  - 기술사업역량 및 기술경쟁력 평가에 대한 보고서를 통해 조달청 물품등록 심사적격 기준 만족
- 5) 벤처캐피털, 공공펀드의 투자유치
  - 성장사다리펀드, 기술혁신전문 펀드 등 기술관련 공공펀드 유치의 필수요소
  - 기술사업화펀드 등 자금지원은 확대되는 추세



[그림 48] - 기술등급 평가 우수기업 인증



## 7. 법적 고려사항

1. AGC 토큰에 대한 발행주체 및 소유권은 AD GLOBAL HOLDING LTD.에 있다. (주)에이아이덱스는 에이아이덱스 플랫폼에 유틸리티 코인으로 활용하기 위해 AGC 토큰에 대한 사업권을 AD GLOBAL HOLDING LTD.로부터 양도받아 플랫폼 사업 확장을 위해 활용한다.

2. 본 백서는 잠재 구매자들을 대상으로 AGC 프로젝트에 대한 정보를 제공하여 AGC 토큰의 구매 여부를 스스로 결정할 수 있도록 하는 데 그 목적이 있으며, 주식, 증권, 혹은 기업의 자산이나 이와 관련한 어떠한 기업의 판매나 구매, 제공, 혹은 요청을 구성하지 않는다.

3. 본 백서는 AGC의 비즈니스 목적과 AGC 프로젝트에 관한 정보인 동시에 블록체인 기술에 기반을 둔 솔루션 제공의 접근 방식에 관한 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 본 백서에 담겨 있는 모든 정보는 언제든지 수정, 추가 및 보완 될 수 있다.

4. 다음의 정보는 포괄적이지 않을 수 있으며, 계약적 관계에 관한 어떠한 요소도 포함되지 않는다.

5. AGC의 운영 주체는 관련 법률, 규정 및 규칙에서 허용하는 최대한도 내에서, 그리고 본 백서와 관련된 모든 경우에 귀하의 어떤 종류의 손실에도 책임을 지지 않으며, 그 손실은 재정적 또는 비재정적 손실을 포함한다. 이는 매출, 소득, 이익, 권리, 명성 또는 데이터의 손실 등을 포함하는 포괄적인 손실을 의미하며, 손실에 대한 그 어떠한 것도 책임지지 않는다.

6. AGC 토큰과 에이아이덱스 플랫폼은 어떠한 범위 내에서도 담보로 여겨지지 않으며, 본 백서는 어떠한 형태로도 투자서나 문서로 제공될 수 없으며 유가증권, 증권 투자 및 투자자 모집 등을 목적으로 사용될 수 없다.

7. AGC 토큰 구매자는 구매하기 전에 AGC 토큰 및 AGC와 관련된 백서의 모든 정보와 법적으로 구속력 있는 계약서와 관련된 모든 위험성과 불확실성을 신중하게 고려하고 평가해야 한다. 재단의 재무상태, 비즈니스 전략, 계획 및 잠재력에 관한 모든 내용은 미래지향적인 내용이며, 재단이나 이 기업과 관련된 사람들 혹은 그 어떤 사람도 실제 미래의 결과, 성과 및 기업의 성취에 관해 보증 및 책임지지 않는다.

8. 본 백서의 내용을 불법으로 규정한 국가·지역의 경우 내용 전체 혹은 일부의 복제, 수정 및 배포되어서는 안 된다. 본 백서의 내용을 불법으로 규정하고 있는 국가·지역의 사람들이 본 백서의 내용을 인지하고 투자를 하는 경우 그러한 투자는 본인이 위험을 감수한 것으로서 재단은 그에 대하여 아무런 법적 책임을 지지 않는다.

9. 본 백서는 AGC 프로젝트가 추진하는 사업의 무결성을 보장하지 않는다. 또한 서비스 제공과 개발 과정에서 발생할 수 있는 오류, 일정의 지연 및 이와 관련된 사항에 대해 책임 지지 않으며, 그 누구도 이에 대한 책임을 물을 수 없다.

10. 본 백서는 향후 계획에 대한 내용을 담고 있으며, 계획의 실현을 기초로 하여 작성하였다. 단, 이를 보장하지 않으며, 본 백서의 내용이 향후 개발 완료된 서비스의 무결성을 보장하지 않는다.

11. 본 백서의 내용은 어떠한 경우에도 법률, 재무, 회계, 세무 등의 자문 등으로 해석될 수 없으며, AGC 토큰을 구매 및 사용하는 과정에서 각 국가별, 지역별 정책과 법률에 의거하여 별도의 법률, 재무, 회계, 세무 등의 처분이

발생할 수 있다. 구매 및 사용자는 이에 대한 별도의 자문이 필요할 수 있으나, 재단은 이러한 사항에 대하여 책임 지지 않는다.

12. 제3자로부터의 시스템 공격, 천재지변 및 불가항력적 사유 등 AGC 프로젝트가 의도하지 않은 이유로 인하여 생태의 조성이 지연되거나, 그 밖에 유·무형의 손실이 발생할 수 있다. 구매자의 개인 키(Key) 분실 및 유출로 인한 구매자의 리스크에 대해 재단은 책임지지 않는다.

13. AGC 토큰 가치의 하락, 시장 환경의 변화, 불확실성, 정치적 리스크 및 경쟁사와의 경쟁 등을 포함한 모든 리스크에서 자유롭지 못하며, 이로 인해 AGC 프로젝트의 개발이 중단되거나, 서비스 방향 및 향후 계획이 변경될 수 있다.

14. 재단은 생태계의 운영 정책과 운영의 중단을 포함한 모든 결정 사항에 대하여 타인에게 위임하거나 양도하지 않으며, 모든 의사결정은 재단의 자유재량에 의하여 결정된다.