

제타큐브(Zetacube)는 대한민국에서 DePIN(탈중앙화 물리 인프라 네트워크) 산업을 선도하는 기업입니다. 아래에 개념과 함께 쉽게 풀어 설명드릴게요.

---

## 제타큐브란?

제타큐브(zetacube.net) 는  
2022 년 4 월 조정현(Allen Cho) 대표가 설립한 기업으로,  
세계 최초로 초소형 DePIN 전용 데이터센터 솔루션 ‘NANODC’ 를  
개발했습니다.

---

## 주요 활동 및 기술

### ✅ 1. NANODC (Nano DePIN Center)

- 초소형 AI 서버 + 저장 + 네트워크가 통합된 미니 데이터센터
- 집, 사무실, 카페 등 어디서나 설치 가능
- AI 학습, 토큰 채굴, Web3 네트워크 참여 등 가능

### ✅ 2. DePIN 토탈 솔루션 제공

- 데이터센터 구축 + 운영 + 수익 모델까지 제공
- AI, 방송, 게이밍, 의료 등 다양한 산업에 활용

### ✅ 3. 프랜차이즈형 비즈니스

- 토큰 수익 모델을 기반으로 누구나 NANODC 설치 가능
- 실제로 서울, 광주, 부천, 고양 등 전국 보급 진행 중



## 인증 및 제휴

- ISMS 인증 획득 (정보보호 관리체계 인증)  
→ 토큰 수탁·유동화 사업도 합법적이고 안전하게 진행
  - DePINA Korea 공동 주관  
→ AI+DePIN 부트캠프 운영, 교육·기술 확산
-

## 제타큐브가 목표하는 것

“누구나 물리 인프라를 설치하고, 토큰으로 보상받는 미래”

- 기존 대형 서버실이나 클라우드 대신,
- 소형 DePIN 장비로 ‘분산형 AI 네트워크’를 구현
- 탈중앙화 + 수익창출 + 친환경 인프라를 동시에 실현


## 요약하면?

항목	설명
설립자	조정현 (Allen Cho)
설립연도	2022 년 4 월
주요 제품	NANODC (초소형 데이터센터)
핵심 기술	DePIN, AI, 토큰 수익화
인증	ISMS, DePIN 관련 협회 공동 운영
활용 분야	AI, Web3, 영상, 의료, 게임 등

## 1. 수익 구조 (토큰 기반 DePIN 수익 모델)

제타큐브의 NANODC 를 활용하면 실제 수익을 창출할 수 있습니다.

수익 항목	설명
DePIN 네트워크 참여 보상	AI 연산, 스토리지 제공, 노드 운영 등 기여 시 토큰 보상 지급 (예: 파일코인, Bittensor, Grass 등)
AI 서비스 연산 제공	AI 모델 연산을 외부에 제공 → 사용량 기반으로 수익 (예: AI API, inference 연산 수요 대응)
Web3/GPU 채굴형 프로젝트 참여	Bittensor, Render, Akash, Grass 등 프로젝트 참여 시 토큰 발생
ZETA 프랜차이즈 모델	개인도 소형 DePIN 센터 운영자로 참여 → 제타큐브와 수익 쉐어 방식

 참여자(호스트)는 장비 설치만 해도 자동으로 수익 구조에 연결됩니다.

## 2. 설치 방법 (NANODC 설치 방식)

항목	내용
구성품	제타큐브 NANODC 기기 (GPU, 저장장치, 네트워크 포함된 미니 서버)
설치 장소	일반 사무실, 창고, 주택, 카페 등 220V 전기만 있으면 설치 가능
설치 절차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 제타큐브 공식 파트너 또는 유통사를 통해 NANODC 장비 구매 또는 대여</li> <li>2. 설치 위치 선정 → 인터넷 연결</li> <li>3. 전원 연결 후 자동 세팅</li> <li>4. 제타큐브 포털에 등록 → 운영 시작</li> </ol>

💡 설치 후 중앙에서 소프트웨어 원격 업데이트 및 모니터링도 가능

### 3. 연동 기술 (AI + 블록체인 + 분산 네트워크)

NANODC 는 다양한 기술과 연동됩니다:

기술	연동 방식
AI 인퍼런스/훈련	내부에 DeepSeek, LLaMA, Whisper, TTS 등 LLM 모델 배치 가능
Web3 블록체인 네트워크	Filecoin, Bittensor, Akash 등 탈중앙 인프라 네트워크 노드로 참여
RAG 시스템	PDF, DB 등 연결 → 질의응답형 검색 시스템 구성
음성 AI 연동	Whisper (음성 인식), TTS (음성 합성) 연동 가능
이미지 생성	Stable Diffusion 로컬 실행 → LLM 기반 이미지 생성도 가능

💡 필요한 경우 LoRA 파인튜닝 모델도 직접 올릴 수 있어 완전한 사내 맞춤형 AI 도 구현 가능!

### 제타큐브 + NANODC 요약

- 누구나 작은 공간에 설치해서 AI + Web3 기반 수익 가능
- 설치가 간편하고 자동화
- 수익은 토큰 기반, 운영은 DePIN/AI 네트워크 연동

- 기업/개인 누구나 온프레미스 AI 운영자로 진입 가능

## ✅ 1. 수익 구조

제타큐브의 NANODC는 DePIN 생태계의 일부로, 다양한 인프라 기여에 대해 토큰 보상을 받는 구조입니다.

- **토큰화된 보상:** 스토리지, GPU 연산력, 네트워크 등을 제공하면 토큰으로 수익이 발생.
- **AI / Web3 프로젝트와 연동**하여 사용량에 따라 보상을 획득.
- 향후 자체 토큰(예: ZETA 등)이 있다면 그 가치 상승에 따른 이득도 기대 가능.

---

## ✅ 2. 설치 방법

- **하드웨어 장비:** 초소형 서버 박스 형태의 NANODC 장비 공급.
- **설치 장소:** 일반 가정, 사무실, 데이터센터 등지에 간단한 네트워크 연결만으로 설치 가능.
- **운영:** 중앙 서버 없이 자동 동기화 및 분산 처리, 유지보수는 원격으로 진행.

---

## ✅ 3. 연동 기술

- **기반 기술**
  - IPFS: 분산형 스토리지
  - GPU 서버 연산 지원 (AI, ML, 영상 처리 등)
  - Whisper/TTS, LLM 연동 가능
- **지원 프로토콜**
  - Web3, 블록체인(예: Solana, Ethereum 등)
  - 토큰 발행 및 정산 시스템 연동
  - RAG + LLM을 활용한 문서 검색 / 응답 연계 가능

DePIN은 Decentralized Physical Infrastructure Networks의 줄임말로, "탈중앙화 물리 인프라 네트워크"를 의미합니다.

---

## ✅ 한 줄 정의

WiFi, 저장장치, GPU, 센서, 배터리 등 실제 물리 인프라를 분산 방식으로 운영하고, 그 기여에 따라 토큰으로 보상받는 Web3 기반 생태계

✅ 주요 구성 요소

구성	설명
기기 제공자 (Provider)	저장공간, GPU, 통신장비 등을 제공하는 개인 또는 기업
사용자 (User)	해당 인프라를 사용하는 AI, 블록체인, Web3 애플리케이션
네트워크	탈중앙 프로토콜 (IPFS, Filecoin, Helium, Akash 등)
보상	기여에 따라 지급되는 토큰 기반 인센티브 구조

✅ 예시

분야	프로젝트	제공 인프라
통신	Helium	LoRa, WiFi 핫스팟
저장	Filecoin	디스크 공간
연산	Akash	GPU 서버
AI	Aethir	GPU 연산 파워
에너지	Powerledger	태양광 배터리/전력

✅ 왜 중요한가?

- 🌐 중앙 서버에 의존하지 않고 다양한 인프라 자원을 전 세계 사용자로부터 집합
- 💰 기여한 만큼 토큰 보상 → 참여 유도
- 🗝️ 검열 저항성 + 비용 절감 + 전 세계 확장성

한국에서의 DePIN (Decentralized Physical Infrastructure Network) 프로젝트는 아직 초기 단계지만, 몇몇 선도 기업과 기관이 빠르게 생태계를 확장 중입니다. 아래에 한국 DePIN 프로젝트의 핵심 현황을 요약합니다.

🇰🇷 한국 DePIN 프로젝트 현황 요약

분류	프로젝트/기업명	주요 활동	특징
✅ ZetaCube (제타큐브)	<a href="http://zetacube.net">zetacube.net</a>	NANODC (초소형 DePIN 센터) 보급	국내 대표 DePIN 솔루션 기업, AI·게임·방송 등 B2B 중심
✅ DePINA (디피나)	<a href="http://depina.kr">depina.kr</a>	DePIN 부트캠프/생태계 교육·보급	제타큐브와 협업, 개인·학교·기관 참여형 DePIN 인큐베이터
✅ DePIN Association Korea	<a href="http://depina.org">depina.org</a>	학술 연구, 표준화, 기술 교류	서강대 메타버스대학원과 제타큐브 공동 설립
🌱 아이피에프에스한국데이터센터 (IPFS Korea)	<a href="http://ipfskdc.com">ipfskdc.com</a> (예시)	Filecoin/IPFS 기반 스토리지 제공 주장	실체 불명확, 주의 필요
🔧 메이커스페이스 기반 실증사업	대학/지자체 연계 실증	스마트시티·5G 디바이스 연계	정책 주도형 파일럿 단계

## 💡 국내 주요 이슈 및 과제

항목	내용
규제	암호화폐 보상 관련 법제 미비, 사업화 어려움
실증 부족	국내에서는 아직 사용사례 부족 (대부분 개념 단계)
에지 인프라	실제 GPU/스토리지 장비를 보유한 기업 적음
보안·ISMS	제타큐브만 ISMS 확보 후 토큰 수탁·유동화 진행 중

## 🔍 국내 생태계 리드 기업: 제타큐브 (ZetaCube)

- ✅ NANODC: 초소형 DePIN 센터 솔루션 출시
- ✅ DePIN RAG, AI 챗봇, TTS, Whisper 등 통합 가능
- ✅ 전국 주요 도시에 데이터센터 보급 (서울·부천·광주 등)
- ✅ ISMS 획득으로 합법적 DePIN 토큰 수탁 사업 전개
- ✅ AI + 방송 + 게임 분야 등에서 수익 구조 실현 중

제타큐브의 NANODC (Nano DePIN Center) 설치 방식은 일반적인 데이터센터 구축과 다르게, 소형화·모듈화·자동화에 초점을 둔 프랜차이즈형 DePIN 노드 설치 모델입니다.






다음은 제타큐브 설치 방식에 대한 정리입니다:

## 제타큐브 NANODC 설치 방식




### ✅ 1. 설치 대상

- 개인 소유 공간 (사무실, 매장, 주택 등)
- 중소규모 IDC 나 캠퍼스 서버실
- 프랜차이즈형 B2B 공급처 (게임장, PC 방, 방송사 등)

### ✅ 2. 설치 구성 요소

항목	설명
 NANODC 모듈	AI/GPU 서버, 스토리지, 네트워크, 냉각 통합형
 인터넷 연결	고정 IP 및 포트 포워딩 (필요시 DDNS 지원)
 인증 시스템	관리자 콘솔 + 보안모듈 + ISMS 기반 운영
 지갑 연동	Filecoin, Aethir, Akash 등 지원되는 토큰 월렛
 운영 소프트웨어	DePIN 관리자 도구, 모니터링, 수익 통계 대시보드

### ✅ 3. 설치 방식 유형

유형	설명
 기성형 NANODC 키트 설치	제타큐브에서 완제품 공급 → 현장에 바로 설치
 DIY 설치형	서버 사양 권장 → 사용자가 직접 구축하고 설치 스크립트 수행
 통합 셋업 설치형	AI+GPU+Storage+Token 채굴+Stream 시스템이 하나로 통합된 Box 제공

### ✅ 4. 설치 절차 (표준 프로세스)

1. 설치 요청 및 계약

- 제타큐브 공식 채널 또는 파트너 통해 신청
- 2. 장비 배송/준비
  - 모듈형 장비 배송 또는 서버 직접 조립
- 3. 설치 환경 확인
  - 전력, 냉각, 통신 환경 체크 (일반 전기 가능)
- 4. 설치 및 초기 설정
  - OS 설치 (Ubuntu 등) + 제타큐브 설치 스크립트 적용
- 5. 토큰 연동 및 노드 활성화
  - Filecoin, Aethir, Akash 연동 및 지갑 등록
- 6. 모니터링 및 수익 분석 대시보드 연결

---

## ✅ 5. 📈 수익 구조 연계

프로젝트	수익 방식
Aethir	GPU 사용량 기반 토큰 수익 (AI inference, 게임 클라우드 등)
Akash	CPU/RAM 대여 기반 토큰 수익
Filecoin	스토리지 대여 기반 FIL 수익
ZetaCube 자체 토큰 (예정)	추후 플랫폼 운영 수익과 연계

---

## ✅ 6. 추가 지원 사항

- 📡 원격 설치 지원 / 화상 튜토리얼 제공
- 📊 관리 대시보드 + 수익 분석 리포트 제공
- 🔄 지속적인 모델 업데이트 및 LoRA 튜닝 연동 지원
- 💬 Whisper + TTS + DeepSeek LLM 통합 옵션 (보이스 챗 가능)