

**NIPA**  
**Blockchain PoC Project**  
**2019·2020**

---

**2019·2020**

**블록체인**  
**기술검증(PoC)**  
**지원사업**  
**사례집**

**2019 · 2020  
블록체인  
기술검증(PoC)  
지원사업  
사례집**

## **Contents**

---

### **블록체인 기술검증(PoC) 지원사업**

**6      사업소개**

### **2019 PoC 지원사업 참여 기업 스토리**

- 12    디지털존**
- 18    마크애니**
- 24    메디블록**
- 30    메이크스타**
- 36    블록펫**
- 42    샌드스퀘어**
- 48    세종텔레콤**
- 54    유피체인**
- 60    이노트리**
- 66    한국무역정보통신**

---

**NIPA**  
**Blockchain PoC Project**  
**2019·2020**

**2020 PoC 지원사업 참여 기업 스토리**

74	나인코퍼레이션
80	다인리더스
86	디지털존
92	샌드스퀘어
98	아이디엔디
104	제나
110	코인플러그
116	한국무역정보통신
122	한컴위드



# 블록체인 기술검증(PoC) 지원사업 소개

## ■ NIPA 설립 목적

정보통신산업을 효율적으로 지원하며 정보통신산업의 진흥기반을 조성함으로써 정보통신산업의 경쟁력을 강화하고, 기업의 혁신 성장을 지원, 국민경제의 발전에 이바지

## ■ 주요업무

ICT 관련 정책연구  
및 정책수립지원

ICT 분야의 신서비스  
발굴 및 실증, SW융합을 통한  
신시장 창출

ICT 기업 창업 · 성장 ·  
창업 · 성장 관련 지원사업 및  
기반조성사업

ICT 산업 분야의 발전을 위한  
유통시장 활성화 및 마케팅 지원

ICT 분야의 국제교류 · 협력 및  
기업의 해외진출 지원

블록체인 · AI · 클라우드 ·  
VR · AR 등 신기술 분야의  
인력 양성

규제 샌드박스 운영을 통한  
국내 ICT 시장의 생태계 조성 등

### MISSION

신산업 육성으로 국가 ·  
경제 혁신성장선도

### VISION

ICT의 미래를 책임지는  
ICT 산업혁신 전문기관

### 경영목표

ICT산업 경쟁력 제고와  
성장동력 육성으로 경제  
발전과 국민 삶의 질 향  
상에 기여

### 역할과 책임

사회적가치 실현 · 시장  
창출 · 전문기업육성 ·  
생태계 조성

## ■ 블록체인 기술검증(PoC) 지원사업 추진배경

국내 시장은 블록체인에 대한 높은 사회적 관심에 비해 서비스 모델로  
상용화된 사례가 부족 및 본격적인 투자 미흡



창의적인 아이디어와 기술을 보유한 블록체인 전문기업, 스타트업 등 공급 기업 주도의  
다양한 프로젝트 필요

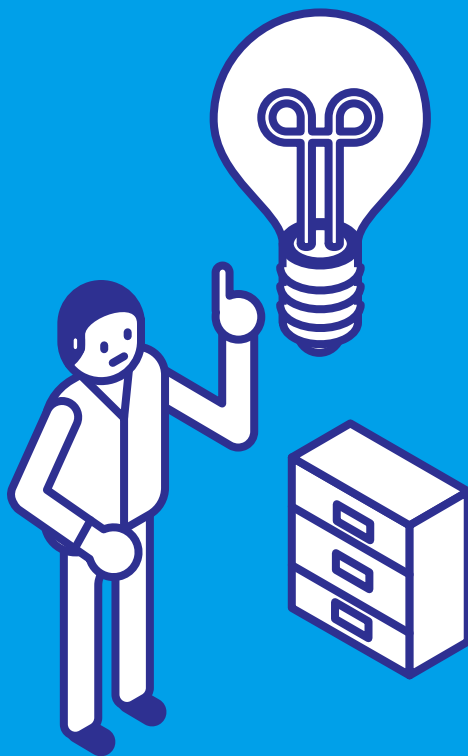


## ■ 사업개요

1. 사업명 블록체인 기술검증 (PoC) 지원사업

2. 사업목적 발전 초기단계인 블록체인 기술의 불확실성을 해소하고 기술적 구현 가능성과 성능 검증 등을 통한 상용 서비스 가능성 확대를 통해 블록체인 전문기업 육성 및 초기 생태계 조성





2019

## PoC 지원사업 참여 기업 스토리

- ★ 디지털존  
마크애니  
메이크스타  
블록펫
- ★ 샌드스퀘어
- ★ 세종텔레콤  
유플체인  
이노트리
- ★ 한국무역정보통신



디지털존 전정우 대표

## DIGITAL ZONE

온라인에서 발급부터 제출까지 한 번에,  
문서에 대한 패러다임을 바꾸다

### 디지털존

#### 일반 기업현황

CEO 전정우 대표  
 업종 소프트웨어 개발 및 공급업, 데이터베이스 구축  
 설립연월 1999년 2월 12일  
 홈페이지 <http://www.doculink.co.kr>

우리나라는 1999년 ‘전자문서 및 전자거래 기본법(전자문서법)’을 바탕으로 종이문서를 전자문서로 전환해 왔다. 특히, 이 같은 시장의 변화는 공공기관들이 전자문서를 사용하며 더욱 자연스럽게 이루어졌다. 최근 데이터 3법이 국회를 통과하면서 전자문서 유통 시장은 더욱 확산될 것으로 보인다. 종이문서를 전자문서가 대체하면서 자연스럽게 문서 시장의 패러다임이 변화하고 있다. 이러한 전자문서 시장의 핵심에 디지털존과 블록체인 기술이 있다.

## 구직자 선택형 원스톱 완결을 위한 블록체인 기반 자격증명 고신뢰 검증시스템 개발



### 병원/의료기관

진단서, 입퇴원확인서 등  
의료증명서 발급시스템



### 대학교/교육기관

졸업증명서, 성적증명서 등  
학사증명서 발급시스템



### 관공서/공공기관

입찰·계약서류, 자격증 등  
민원서류 발급시스템



### 기업/협회

경력증명서, 재직증명서 등  
인사증명서 발급시스템

디지털존의 사업 분야

### 2000년부터 공공부문 전자문서 사업 시작, 민간 부문으로 확대 중

디지털존은 일명 ‘전자문서법’이 처음 시작된 1999년 창립했다. 초창기 영상장비 제작 사업을 진행하던 디지털존은 2000년 전자문서사업본부를 설립하고, 전자 문서 사업에 뛰어들었다. 전자 정부 시스템 구축을 위한 다양한 사업이 진행되던 이 때, 강남구청 토지대장 발급에 대한 사업을 맡게 되면서 성장하게 된다.

“당시 강남구청은 토지대장을 오프라인 상태로 발급하거나 기계를 이용해 인쇄하고 있습니다. 당시는 월드와이드웹이 활성화되면서 각종 온라인 서비스들이 등장하던 시기로 이때 디지털존은 강남구청에 토지대장 온라인 발급 서비스를 진행하게 되었습니다. 이를 기반으로 서울시 25개 구청의 토지대장 발급 시스템을 모두 맡게 되었습니다.” 서기훈 이사가 전자문서 사업에 진출할 당시를 설명했다.

이후 2004년, 전자정부시스템이 발족이 되고 ‘정부24(구 민원24)’ 서비스가 오픈되면서 전자문서 시장은 급격히 성장하게 되었다. 대부분의 전자문서 관련 서비스가 공공의 영역을 대상으로 서비스를 제공하고 있던 이때 디지털존은 ‘전자문서 서비스’ 제공을 위한 사업 계획을 수립하게 된다.

시스템 개발에서 서비스 쪽으로 사업 방향을 변경한 디지털존은 2000년 초반 대학의 전자문서 분야에 도전, 사업영역을 확장하였으며 2011년부터 병원으로도 사업을 넓혀 현재까지 전국의 200여 개 대학교, 100여 개의 병원을 대상으로 증명서를 온라인으로 발급해주는 서비스를 진행하고 있다.

### 온라인에서 발급부터 제출까지 한 번에 ‘문서 위 · 변조 방지’

2019년 디지털존이 진행한 블록체인 PoC사업은 ‘구직자 선택형 원스톱 완결을 위한 블록체인 기반 자격증명 고신뢰 검증시스템 개발’이다.

현재 전자문서 발급시스템은 문서가 필요한 이가 본인인증을 통해 필요기관에 증명서나 자격증을 신청하고, 발급받은 문서를 출력하여 필요 기관에 전달한다.

그러면 기관에서 이 문서에 대한 위·변조 여부를 확인한다.

하지만 디지털존의 시스템은 구직자가 채용서류를 온라인으로 발급 받아 한 번에 제출하고, 이를 수령한 구인 기업의 인사 담당자는 효율적으로 진위검증을 완료할 수 있도록 한다.

또한 구직자가 원할 경우에는 기업 담당자에 요청하지 않고도 서류의 회수 및 파기가 가능하다. 개인정보가 담긴 채용서류의 보관에 어려움을 겪던 기업에게는 대용량 분산 파일 저장 시스템 기반의 서비스를 제공한다.

디지털존은 전자문서 제출 방법은 온라인 서비스로 발급하지만 제출은 오프라인으로 하는 방식에 변화를 주고 싶었다. 블록체인 기술을 기반으로 전자문서를 제출하는 시스템을 만들면 처음부터 끝까지 온라인에서 문서 제출을 완성이 될 뿐 아니라 주로 제출과정에서 발생하는 문서의 위·변조를 막을 수 있는 장점도 있었다.

기존에 전자문서를 발급하고 출력·제출하는 과정을 살펴 보면, 문서의 위·변조는 대부분 오프라인으로 출력한 서류를 제출하기 전까지 발생한다. 때문에 문서를 받은 기관 등은 문서의 진위를 확인하기 위해 많은 비용을 소요하고 있다는 것이 디지털존 서기훈 이사의 설명이다.

디지털존은 이 구간에서 위·변조의 문제를 해결하고, 문서의 신뢰도를 확보하기 위한 방안을 고민하던 중 문서 생산에서 최후 제출까지의 발급 이력과 유통경로 등의 정보를 블록체인 기술에 담는 기술을 착안했다. 이를 위해 리크루팅 사이트인 스카우트와 함께 PoC사업에 함께 참여하게 되었다.





디지털존 서기훈 이사

디지털존은 과제를 통해 본인이 발급하여 요청한 문서가 최종 도달지에 도착하기까지의 기록을 블록체인에 지속적으로 기록하고, 문서가 최종 도달지에 도착했을 때 문서의 진위를 확인하기 위해 문서정보를 별도의 오프체인에 저장했다. 필요할 경우 문서를 대조해 진위 여부를 확인할 수 있는 시스템의 기술을 검증했다.

사업과 관련해 기술에 대한 소비자 만족도 조사도 진행했다. 조사에 들어가기 전 소비자 만족도에 대한 목표를 7점 만점에 5.5점 혹은 5.6으로 기대했으나 실제 결과는 예상 밖이었다. 6점에 가까운 소비자 만족도가 나왔기 때문이다.

전자문서사업본부 PoC 사업실무자 정다는 과장은 이같은 결과에 대해 “소비자의 피드백을 받고 나서 ‘소비자가 원하는 기술을 제작했구나’, 또한 ‘기술 검증 사업도 잘 수행되었구나’하고 보람을 느꼈다”라고 말했다.

## 전자문서 서비스 플랫폼 통해 문서 패러다임 바꿀 것

디지털존은 기술검증사업을 통해 자사가 가지고 있던 전자문서 사업에 부가가치를 더하고 종이 필요가 없는 문서라는 패러다임의 변화를 이끌었다. 사업의 성과가 디지털존이 기존에 갖추고 있던 인프라의 기술 실증에 매우 유용하게 사용되었기 때문이다.

“블록체인 기술검증 사업은 기술도 중요하지만 기술을 검증할 수 있는 테스트 환경 혹은 검증할 수 있는 실제서비스 환경이 있어야 성공적으로 마무리할 수 있습니다. 디지털존은 대학과 병원 등의 전자문서 사업영역 인프라를 갖추고 있었기에 성공적인 사업 수행이 가능했습니다. 이 같은 인프라는 기술이 사업화로 이어질 수 있는 바탕이기도 합니다.”

디지털존은 전자문서 시스템 플랫폼을 통해 증명서 뿐만 아니라 민간에서 사용하는 전자문서로 사업 분야를 확대하고 문서에 대한 패러다임을 바꾸기 위해 노력할 예정이다. 더불어 소비자 맞춤형 서비스 모델을 발굴하여 다양한 수익모델을 확립할 예정이다.

## 핵심성과

- 블록체인 기반 자격증명 고신뢰 검증시스템 구축 완료
- 블록체인 기술 검증 완료 : TTA 블록체인 성능시험
- 웹서비스 성능 검증 완료 : KOTCA V&V 시험
- 블록체인 기술 시스템 확산 적용 -스카우트, ㈜엘리트코리아
- 인증 및 특허 확보
  - SW 등록 (8건)
  - 블록체인 기술에 기초하여 문서 데이터를 관리하기 위한 시스템 특허 출원

## TIMELINE

- 2020**
  - 행정안전부 전자증명서 발급 유통 시스템 구축 (2019-2020)
  - 서울특별시 서울형 강소기업 인증 취득
  - KISA(한국인터넷진흥원) 정보보호 관리체계(SMS) 인증 취득
  - 블록체인 기반 전자문서 관리 솔루션 '다큐체인(DocuChain)v2.0'GS인증 1등급 취득
- 2019**
  - 한국교통안전공단 차세대 자동차관리정보시스템 구축 BPR 및 ISP
  - 행정안전부 차세대 전자문서유통시스템 구축 ISP 사업
- 2018**
  - 대한민국 ICT 이노베이션대상 ICT 융합 부문 과학정보통신부장관 표창
  - 블록체인 기반 전자문서 관리 솔루션 '다큐체인(DocuChain)v1.0'GS인증 1등급 취득
  - 전자문서 생성 · 인쇄 솔루션 '서트프린터(CertPrinter)'GS인증 1등급 취득
- 2017**
  - 서울산업진흥원 하이서울 200만불 수출의 탑 수상
  - 제17회 대한민국 디지털경영혁신대상 디지털콘텐츠 부문 중소벤처기업부 장관상
  - 이노비즈협회 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 지정
- 2016**
  - 국가품질 만족지수 IT 부문 1위
- 2015**
  - 서울특별시 선정 서울형 강소기업 인증
- 2011**
  - 병원 인터넷 증명발급 서비스 런칭
- 2010**
  - 제9회 대한민국 소프트웨어 기업경쟁력 대상 개발/운영 SW분야 우수상
- 2008**
  - 무역의 날 지식경제부 장관 표창장, 서울산업진흥원 하이서울 1,000만 불 수출의 탑 수상
- 2003**
  - 서울시 25개 구청 부동산 민원 인터넷 발급 시스템 구축 및 운영
- 2001**
  - 강남구청 인터넷 민원발급 시스템 개발
- 2000**
  - 대학 인터넷 증명발급 서비스 론칭
- 1999**
  - 법인 설립



## Mini Interview

### 디지털존 정다운 과장



사업을 진행하는 동안 힘들기는 했지만  
마지막 성과를 확인했을 때, 시원한  
청량감이 느껴졌습니다. 때문에 사업에  
애정도 많았습니다. 소비자들이 원하는  
서비스를 만들었다는 확신이 들면서  
희열을 느꼈습니다. ㄹㄹ



#### Q 사업 참여로 인한 성과는 무엇인가요?

전자문서라는 개념을 확립하고 종이가 필요가 없는 문서로의 패러다임을 변화시켰습니다.  
기존에 회사에 있던 전자문서 서비스가 발전되면서 서비스에 대한 부가가치가 높아지고 그  
를 통해서 기업 수익 창출 및 매출 증대를 꾀할 수 있었습니다.

#### Q 성과를 낼 수 있었던 성공비결이 궁금합니다.

블록체인 과제는 기술이 중요하지만 기술을 검증할 수 있는 테스트 환경 혹은 검증할 수 있  
는 실제 서비스 환경이 있어야 성공적으로 마무리할 수 있다고 생각합니다. 기존에 대학과 병  
원 등의 사업영역 인프라를 갖고 있다 보니 사업을 진행하는 데 큰 도움이 되었습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 맥 주 갈 은 맛 이다.”



마크애니 신동환 이사와 지원사업에 참여한 팀원들



전자영수증 유통서비스 기술검증 통해  
사업 영역 확장

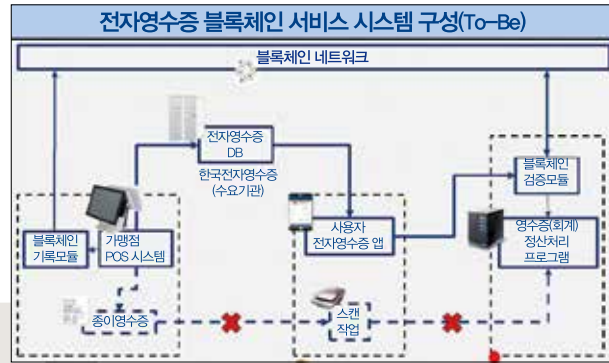
**마크애니**

**일반 기업현황**

CEO 최중욱  
업종 소프트웨어자문, 개발, 공급  
설립연월 1999년 2월 13일  
홈페이지 [www.markany.com](http://www.markany.com)

우리가 물건을 사고 흔히 받는 종이영수증은 자원의 낭비로 인한 환경오염은 물론 개인정보유출 등의 문제를 야기한다. 2019년 8월 환경부, 기획재정부, 과학기술정보통신부는 이 같은 문제를 해결하기 위해 '종이영수증 없애기' 협약식을 갖고 종이영수증 발급 의무를 완화하는가 하면 전자영수증 시스템과 관련된 기술 개발에 박차를 가하고 있다. 마크애니는 2019년 NIPA의 블록체인 기술검증(PoC)사업에 참여, 전자영수증의 유통서비스에 대한 기술을 검증했다.

## 블록체인 기반 전자영수증 유통 서비스 기술검증 사업



마크애니의 전자영수증 블록체인 서비스 구성

### 통합정보보호 기업 ‘마크애니’, 블록체인 기술에 도전하다

2019년 NIPA의 블록체인 기술검증(PoC)사업에 참여한 마크애니는 통합정보보호 기업으로서 창립 이래, 관련 분야에서 뛰어난 성과를 거두고 있는 기업이다. 2019년 지원사업을 통해 전자영수증 분야로 시장을 확장하고, 더 큰 도약을 꿈꾸고 있다.

1999년 워터마킹 기술을 개발하며 창립한 마크애니는 현재 기업문서 보안 솔루션, 인터넷에서 위·변조 방지 솔루션, 콘텐츠 보호 솔루션을 바탕으로 해당 분야에서 높은 점유율을 차지하며 선두 기업으로서의 자리를 지켜왔다. 미국, 중국, 캐나다, 인도네시아 등 해외 각지에도 우리 기술의 우수성을 알리며 세계에서도 인정받고 있다.

이 같은 마크애니가 블록체인 사업에 도전하게 된 것은 2014년 기존의 전자서명 기술을 대체할 수 있는 차세대 키 없는 기반구조 전자서명 기술 ‘KIDS(Keyless Infrastructure for Digital Signature)’를 개발하면서 부터이다. 이 기술은 전통적 방식의 전자서명 기술과 달리 서명 검증에 대한 유효기간의 제한이 없고 검증을 위한 별도의 키 관리를 필요로 하지 않아 클라우드와 빅데이터는 물론 향후 전세계 IoT 상에서 유통되는 대규모 데이터에 대한 진위 여부를 정확하게 식별할 수 있다.

KIDS의 개발에 성공한 마크애니는 이후 공공, 물류, 제조, 금융, 교육 등 모든 산업영역에서 적용 가능한 기업용 블록체인 플랫폼 ‘애니블록(AnyBlock)’을 개발하며 블록체인 시장에 본격적으로 뛰어 들었다.

전자영수증  
유통서비스를 개발,  
관련 산업 활성화에 기여

마크애니가 2019년 진행한 '블록체인 기반 전자영수증 유통 서비스 기술검증' 사업은 전자영수증 발급하는 기업의 요청으로 인해 시작되었다.

현재 전자영수증 시스템은 전자영수증 어플리케이션을 설치하며 전자영수증에 구매상세 내역이 나옴과 이를 가계부 자동정리, 전자영수증 증빙제출 등에 사용할 수 있다. 전자영수증을 영수증정산처리 부서나, 회계기 관에 제출하는 것은 불가능한 실정이다. 또한 전자영수증을 제공하는 업체들이 대부분 민간 기업인데다 중소기업이기 때문에 영수증 제출처인 공공기관에서는 신뢰성에 의문을 제기하고 있어 사업의 어려움이 크다.

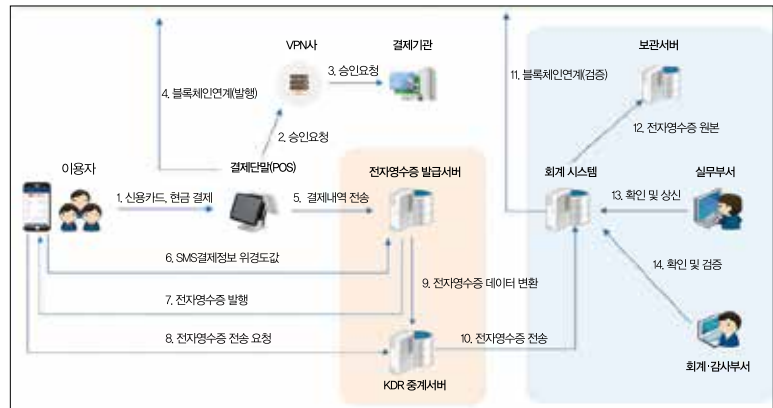
“전자영수증의 이용 활성화를 위해서는 전자영수증 솔루션에서 제공되는 데이터에 대한 신뢰성이 무엇보다 중요합니다. 데이터 신뢰성에 제고하기 위한 방안으로 블록체인 기술이 솔루션이 될 수 있다고 생각했습니다.” 마크애니 신동환 이사가 사업에 참여하게 된 이유에 대해 설명했다.

마크애니는 사업을 통해 가맹점에서 사용자가 상품을 구매한 경우, 가맹점의 POS시스템에 전자영수증을 발행하고, 이때 블록체인기록모듈을 이용하여 전자영수증 데이터를 블록체인에 기록하는 기술을 개발했다.

기존에 전자영수증을 발행하던 '한국전자영수증'과 컨소시엄을 맺고 포스 업체와 협력하여 PC스타일의 포스와 모바일 포스 가맹점을 섭외하여 자신들의 기술을 실제로 증명했다.

이 기술은 사용자가 가맹점 사용내역을 사용자 전자영수증 앱을 이용하여 확인할 수 있다. 누적된 전자영수증 내역도 확인할 수 있으며 비용 청구 등을 위해 영수증을 제출하는 경우에는 제출처 연동 기능을 활용해 모바일 앱 내에서 제출처로 바로 전송할 수 있어 편리하다. 또한 영수증제출처는 사용자가 보내온 전자영수증정보를 블록체인검증모듈을 이용하여 실제 발행된 내역과 일치하는지 확인할 수 있다. 영수증 유통내역이 블록체인에 모두 기록돼 신뢰성을 확보할 수 있다는 점도 장점이다. 수작업이나 오프라인으로 영수증을 제출하는 번거로움을 없애고 데이터에 대한 신뢰도도 높였다. 영수증을 보관해야 하는 수고나 사용 내역에 대한 검증 문제도 해결할 수 있었다.

마크애니의 전자영수증발급 시스템






---

**‘구매자에게는 편리성을,  
기관에는 신뢰성을’  
전자영수증 유통서비스**

지원 사업 과정이 쉽지만은 않았다. “개발된 기술을 매장에서 적극적으로 채용해야 하는데 아직 블록체인 기술이 적용된 전자영수증 발급에 대한 인식이 낮은 상태였습니다. 다행히 전자영수증을 요구하는 소비자들이 늘고 있어 저희 기술을 사용하는 곳도 점점 확대될 것으로 짐작됩니다. 블록체인 기반 전자영수증 유통 서비스는 구매자에게는 편리성을, 증빙을 요하는 기관에서는 신뢰성 향상이라는 장점을 안겨줄 것입니다.”

마크애니는 사업을 통해 자신들이 개발한 솔루션의 신뢰성을 확보했다. 또한 전자영수증 발급 시스템과 관련된 사업 분야를 새롭게 이해하며 사업을 확장하는 계기가 되었다.

마크애니는 사업의 결과를 기존 자사가 가지고 있던 기술인 애니블록 솔루션의 적용할 수 있는 가능성을 확인했다.

실제 애니블록을 POS 단말과 연계해 실시간 정보를 확보하는 과정을 거쳤고 블록체인에 기록된 정보를 가지고 위·변조를 검증할 수 있는 솔루션을 개발했다. 현재는 이 솔루션을 발전시켜 전자증명서 분야로 사업을 확대하며 마크애니가 가지고 있는 서비스 및 제품의 확장시킬 수 있는 결과를 얻었다.

또한, 사업을 통해 마크애니 제품과 브랜드에 대한 가치가 높아졌다. 신제품개발까지 아이디어를 넓힐 수 있었으며 새로운 사업목표를 설정하는 계기가 되었다. 앞으로 마크애니는 블록체인을 기반으로 전자문서 유통 솔루션, IoT로의 블록체인 서비스 확장 등을 위해 기술개발에 힘쓸 예정이다. 또한 DID를 연동한 블록체인 기술을 개발한다는 계획이다.

마크애니는 매년 매출액의 10% 이상을 연구개발에 투자하고 있다. 이렇게 개발한 기술들은 블록체인, 인공지능 등 미래 먹거리를 확보하는데 사용되고 있다.

## 핵심성과

블록체인 기반 전자 영수증 연동 솔루션 개발  
국내 전자영수증 유통 앱 확산  
기술 국산화

### TIMELINE

- 2020. 4 ● 과학기술정보통신부 '2019 DNA (데이터, 네트워크, 인공지능) 혁신기업' 선정
- 2020. 2 ● 과학기술정보통신부 '신SW상품대상 과학기술정보통신부장관상' 수상
- 2019. 8 ● 기업용 블록체인 플랫폼 'AnyBlock' 출시
- 2014. 7 ● 블록체인 기반 전자서명기술 'KIDS(Keyless Infrastructure for Digital Signature)' 공개
- 2009. 11 ● '대한민국 IT 이노베이션 대통령 표창' 수상
- 2002. 12 ● 과학기술부 'IR52 장영실상' 수상
- 1999. 2 ● 주식회사 마크애니 설립

#### Mini Interview

#### 마크애니 신동환 이사



블록체인 기업에게는  
기업이 생각하는 새로운  
비즈니스 모델을 사업화할  
수 있는 좋은 기회를  
제공해 주고 있습니다. ㄹㄹ



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대 성과는 무엇인가요?

전자영수증을 요구하는 소비자들이 늘고 있어 저희 기술을 사용하는 곳도 점점 확대될 것으로 짐작됩니다. 블록체인기반 전자영수증 유통 서비스는 구매자에게는 편리성을, 증빙을 요하는 기관에서는 신뢰성 향상이라는 장점을 안겨줄 것입니다. 향후 기업의 회계관리시스템과 연동솔루션 개발을 위한 기반기술 마련하고 전자영수증 발행 의무화 혹은 세금 인센티브 제를 도입하면 확산될 수 있을 것으로 판단하고 있습니다.

#### Q 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요.

과제에 앞서 한국전자영수증이라는 회사와 관련 사업에 대해 논의를 진행해 오고 있습니다. 때문에 과제를 진행하면서 더욱 수월하게 사업을 진행할 수 있었습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는

가  
문  
의  
단  
비  
이다.”





메디블록 이은솔 대표



진료기록 위변조 방지 시스템을  
기술검증하다

## 메디블록

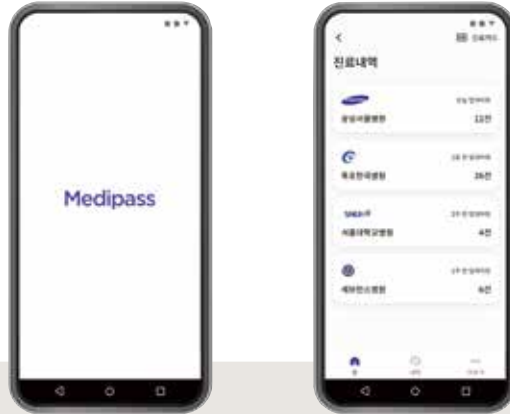
### 일반 기업현황

CEO 고우균, 이은솔  
업종 소프트웨어 개발, 응용소프트웨어 개발 및 공급  
설립연월 2017년 4월 20일  
홈페이지 [medibloc.org/ko](http://medibloc.org/ko)

개인의 생산해내는 가장 민감한 정보인 의료 데이터 분야가 블록체인 기술과 결합해 의료 기관과 환자 모두에게 편의를 제공하는 서비스들은 탄생시키고 있다. 국내 의료정보 시스템 플랫폼 기업인 메디블록은 블록체인 기술이 가지고 있는 신뢰성 확보의 특성을 바탕으로 의료 분야의 보험금 간편청구, 의료데이터 위변조 감지 제증명 서류 발급시스템 등을 구축하며 바른 의료 정보 생태계를 구축을 돕고, 환자들 중심의 의료 서비스를 강화시키고 있다.



## 블록체인 기반 의료기관 진료기록 위변조 모니터링 시스템 구축



의사들이 창업한  
의료정보 시스템 플랫폼 기업,  
블록체인을 만나다

현직 의사인 이은솔·고우균 대표가 2017년 공동창립한 메디블록은 의료정보 시스템 플랫폼을 만드는 기업으로 여러 곳에 분산되어 있는 의료정보를 블록체인을 이용하여 개인이 안전하게 관리할 수 있는 시스템을 개발하고 있다. 현재 의료정보 시스템에서는 각 개인의 의료정보가 개별 의료기관 중심으로 관리되고 있다. 이로 인해 환자들이 각 의료기관마다 의료 데이터를 따로 생성해야 하기 때문에, 불필요한 검사나 진료를 반복하고 있다.

또한 의료정보 자체가 매우 민감한 정보인 까닭에 의료 분야는 개인정보에 대해 엄격한 규제를 적용하고 있으며 실제 데이터들도 디지털화되어 있기도 하는 수기 등의 방식으로 보관되어 있다.

이러한 의료 데이터의 특징으로 인해 의료기관-의료기관, 의료기관-환자 등의 의료정보 교환 및 관리가 어려운 실정이다.

메디블록은 이런 문제점을 해결하여 환자 개인이 주체가 되어 의료정보를 관리할 수 있는 시스템을 개발하고 있다. 블록체인 기술을 이용하여 기존 의료정보 시스템을 환자 중심의 의료정보 시스템으로 전환시키고 개인정보의 탈중앙화를 이루는 것을 목표로 성장 중이다.

메디블록의 공동 창립자인 고우균, 이은솔 대표는 의사와 컴퓨터공학자라는 두 가지의 이력을 모두 가지고 있어 기술 기반의 의료 데이터 시스템 구축에 메디블록의 역할이 매우 클 것으로 보인다.

메디블록의 이은솔 대표는 “지금까지는 의료 기관 중심으로 서비스와 플랫폼이 만들어져 왔던 까닭에 환자를 위한 의료정보 시스템 플랫폼은 드물었다. 우리는 환자를 중심으로 서비스를 개발하고 있다”라고 설명했다.

메디블록의 주요 기술은 블록체인 기반을 통해 패너지어, 매디패스, 닥터 팔레트가 있다.

패너지어(Panacea)는 의료정보 플랫폼에 최적화된 메디블록의 메인넷으로 '만병 통치약'의 의미를 담고 있다. 의료정보 프로토콜로 독립된 네트워크를 가진 퍼블릭 블록체인으로 의료정보의 해시값을 패너지어에 기록하고 이를 통해 의료데이터에 대한 무결성 및 소유권 검증을 할 수 있다.

매디패스(Medipass)는 블록체인 기반의 간편 실손보험 청구 서비스이다. 매디패스 사용자는 번거로운 과정 없이 진료기록을 내려 받아 10초 안에 실손보험을 청구할 수 있다.

마지막 닥터팔레트는 NIPA의 블록체인 기술검증 사업을 통해 개발된 서비스로 메디블록이 개발한 병원 의료정보시스템(EHR) 솔루션이다. 닥터팔레트는 의료인의 입장에서 접수부터 환자정보관리, 진료, 처방, 보험청구, 통계 등 의료서비스를 간결하고 편리하게 제공할 수 있도록 개발되었다.

---

## 기술검증 사업 성공 '닥터팔레트'로 상용화

2019년 메디블록은 환자의 의료 기록이 불의의 이유로 변경되는 문제를 해결하기 위해 NIPA의 PoC 사업을 진행했다.

이은솔 대표는 사업참여 이유에 대해 “우리가 구상하던 사업은 의료 정보에 대한 투명성을 확보하여 바른 의료 생태계의 확립을 돕는 일이지만, 기술의 특성상 의료 기관이 적극적으로 우리 기술을 수용할지에 대한 의문이었다. 사업참여를 통해 우리 기술을 검증한다면 의료 기관도 수용이 쉬울 것이라고 생각했다”고 밝혔다.

메디블록은 사업을 위해 연세대학교와 업무협약을 체결하고 세 곳 의료 기관을 섭외했다. 이후, 이 의료기관을 방문한 환자들이 메디블록의 솔루션을 사용하는 방식으로 기술검증이 진행됐다.





메디블록은 먼저 의료기관 진료기록 위변조 모니터링 시스템 기술에 적용될 블록체인 기술을 개발하고 의료기관이 사용할 프로그램과 환자용 애플리케이션을 개발했다.

이어진 기술 검증을 통해 의료 기관에서 환자의 정보를 변경했을 경우, 이를 파악할 수 있는 시스템이 완성되었다.

이렇게 탄생한 기술은 올해 ‘닥터팔레트’라는 이름으로 상용화되었다. 닥터팔레트는 닥터(의사)와 팔레트(물감팔레트)를 합친 합성어로 의사가 자신의 병원에 맞는 기능을 골라 추가하고 사용할 수 있게 만들어졌다. 닥터팔레트는 접수부터 환자정보관리, 진료, 처방, 보험청구, 통계까지 한 번에 보다 간결하고 편리하게 의료서비스를 제공할 수 있다.

또한, 클라우드 기반으로 24시간 연동 및 구동이 최적화되어 있다. 모바일 앱으로 차트를 조회하거나 리뷰할 수 있고 멀티플랫폼 지원으로 맥에서도 사용이 가능하다. 자주 처방한 내역을 기반으로 처방 자동 추천 기능이 있으며, 원하는 서식을 직접 업로드하여 EMR에서 바로 출력하거나 환자 정보를 연동할 수도 있다. 이 같은 시스템은 의료 정보의 투명한 유통에 대한 사회적인 요구를 만족시키고 최근 의료법개정에 따라 의료기관에서 보관하고 있는 전자의료기록의 보관에 대한 의료 기관의 부담을 감경시킬 수 있을 것으로 보고 있다.

---

## 전 세계 의료기관이 사용하는 의료전문 플랫폼 만들 것

현재 메디블록은 PoC 과제 탄생한 ‘닥터팔레트’의 고도화를 위해 노력하고 있다. 2021년은 다른 블록체인 사업 영역과 융합을 통해 새로운 사업에 도전할 계획이다.

메디블록은 PoC사업을 통해 자신들이 생각하던 아이디어를 실제로 구현할 수 있었다. 이렇게 탄생한 기술을 메디블록의 기술고도화를 통해 의료 분쟁에서 신뢰 비용을 낮추는 곳에도 활용될 수 있을 것으로 보인다.

이처럼 메디블록은 과제에서 좋은 성과를 낼 수 있었던 까닭은 의료 산업 현장에서서의 문제를 해결하기 위해 누구보다 선제적으로 블록체인 기술을 다루기 시작했기 때문이다.

메디블록은 전 세계의 의료기관이 자사의 플랫폼을 활용하고 그를 통해 환자들 중심의 의료생태계가 만들어질 수 있는 미래를 꿈꾸고 있다.

## 핵심성과

블록체인기반 의료기관 진료기록 위변조 모니터링 시스템 구축에 성공  
사업을 기반으로 '닥터 팔레트' 완성

## TIMELINE

2019

● 전남대학교병원과 MOU  
경희대학교치과병원 치과종합검진센터 검진 서비스 오픈  
보건산업진흥원 역동적 동의체계 기반 건강정보교류 플랫폼 개발 및 실증 사업 선정  
한국데이터진흥원 마이데이터(MyData) 사업 선정  
삼성서울병원과 MOU  
NIPA 블록체인기반 의료기관 진료기록 위변조 모니터링 시스템 구축 사업 선정  
신촌세브란스병원과 MOU  
메인넷 패너시어 (Panacea) 론칭  
한국정보화진흥원 보건 의료 빅데이터 전문센터 네트워크 구축 사업 2단계 연속 선정  
경희대학교-중국 하얼빈 시제2병원 및 하얼빈시 구강병원 치과종합검진프로그램 수출  
우리아이들병원과 MOU  
Medipass 출시  
닥터팔레트 청구 S/W 인증

2018

● 경희대학교 치과병원과 MOU  
한양대학교 의료원과 MOU  
NIA 정부과제 기술위탁기관으로 선정  
교보라이프 플래닛과 MOU  
한국정보화진흥원 보건의료 빅데이터전문센터 구축사업 선정  
하버드의대 부속병원(MGH)과 공동연구

2017

● 회사 설립

#### Mini Interview

### 메디블록 이은솔 대표



사업을 통해 메디블록은  
닥터 팔레트를 시작할 수  
있었습니다.  
기술 검증을 통해  
또 다른 성장의 발판을  
마련할 수 있었습니다. ㄹㄹ



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대 성과는 무엇인가요?

현재 이 사업의 상용화를 진행하며 닥터팔레트를 출시하고 이를 고도화하는 작업을 진행하고 있습니다. 2021년에는 다른 블록체인 사업과 융합도 계획하고 있어요. 지원사업을 통해 우리가 개발한 기술을 검증함으로써 꼭 의료기관 뿐 아니라 보험이나 의료 관련 정부 기관에서도 이 기술을 활용할 수 있을 것으로 보고 있습니다. 그 의 의료분쟁에서 신뢰비용을 낮추는 데에도 효과적으로 사용될 것으로 보입니다.

#### Q 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

블록체인 기술을 내부적으로 오랜기간 연구하고 있었기에 수월하게 과제를 지원할 수 있었습니다. 또한 대표들이 의사 출신이다 보니 실제 의료기관과 환자의 니즈를 파악하기 쉬웠습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 **성 장 의 발 판** 이다.”



메이크스타 김규엽 본부장

## MAKESTAR

블록체인 기반의 엔터테인먼트  
콘텐츠 기술을 검증하다

### 메이크스타

#### 일반 기업현황

CEO	김재면
업종	소프트웨어 개발 및 정보제공/광고대행업
설립연월	2015년 1월 14일
홈페이지	<a href="http://www.makestar.com">www.makestar.com</a>
지원사업	블록체인 기반의 콘텐츠 제작 투자 플랫폼 개발

글로벌 콘텐츠 시장의 성장이 급속도로 성장함에 따라 글로벌 음악 시장도 급속도로 성장하고 있다. 2020년 콘텐츠 산업 내 음악시장 규모 약 7.6조억 원으로 우리나라의 수출액도 2,959억 원에 달한다. 이처럼 음악 시장이 성장하면서 음악 팬들도 더욱 다양한 콘텐츠를 요구하고 있다. 이들은 요구로 탄생한 콘텐츠들은 블록체인을 비롯한 다양한 기술과 접목되며 새로운 시장을 형성하고 있다.



## 블록체인 기반의 콘텐츠 제작 투자 플랫폼 개발



글로벌 한류 콘텐츠 기업,  
새로운 콘텐츠를  
고민하다

메이크스타는 한류 콘텐츠 관련 상품과 서비스를 글로벌 시장에 소개하는 기업이다. 한류 스타와 전 세계 팬들을 연결하며, 크라우드펀딩을 기반으로 엔터테인먼트 콘텐츠를 제작하고 유통하는 플랫폼 서비스를 제공하고 있다.

메이크스타는 전 세계적으로 한류 시장은 급성장하고 있음에도 불구하고 한류 콘텐츠 및 상품을 구매하고 즐길 수 있는 글로벌 플랫폼은 부재한 현실이 계기가 되어 창업했다.

2015년 설립 후, 전 세계 202개국의 팬들이 메이크스타의 플랫폼을 사용하고 있으며, 이들이 기획·유통하고 있는 엔터테인먼트 콘텐츠들은 음악 시장에 새로운 분야를 개척하며 한류 콘텐츠의 영향력이 확장되는 것을 돕고 있다. 특히, 한국 음악이 전 세계적으로 사랑받으면서 메이크스타의 플랫폼은 70% 이상 해외 팬들이 차지하고 있다.

김규업 본부장은 메이크스타에 대해 “컴백 지원 프로젝트 등의 음반 지원, 뮤직 비디오 지원 등을 통해 팬들이 음반시장에 적극적으로 참여할 수 있도록 돕고 있다. 크라우드 펀딩을 통해 아티스트의 제작비를 지원하고, 펀딩을 통해 팬들의 수요를 예측하는 등의 역할도 한다”라며 “팬들에게 제공할 리워드 상품으로 다양한 콘텐츠를 제작하며 한류의 확장을 돕고 있다”고 말했다.

음원을  
블록체인으로 분할,  
새로운 엔터테인먼트  
상품을 만들다

메이크스타는 한류 콘텐츠를 기반으로 크라우드 펀딩을 진행하는 회사의 특성상 상품이나 서비스 제공이 사업의 많은 부분을 차지하고 있다. 때문에 펀딩이 끝난 후 팬들에게 굿즈 등을 배송하는 경우가 많다. 매우 부가가치가 높은 사업이지만, 상품의 해외 배송 중에 사고가 발생하기도 하고 배송 기간이 오래 걸리기도 한다.

메이크스타는 2019년 블록체인 기술검증사업에 참여하며 이 같은 문제를 해결



할 수 있는 방안을 고심했다. 클라우드 펀딩의 리워드 상품에 블록체인 기술 활용 방법을 고안한 것이다.

하지만 과제를 진행하며 방향을 바꿔 아티스트가 발매하는 음원을 블록체인 기반으로 분할하여 소유권을 판매하는 기술을 개발했다.

과제는 ‘블록체인 기반의 콘텐츠 제작 투자 플랫폼 개발’이었다. 음원을 제작하기 전 팬들에게 계획을 알리고 블록체인 플랫폼 안에서 저작권을 분할하여 팬들에게 판매하는 과제로 자신이 좋아하는 아티스트의 노래에 대한 소유권을 갖고 싶어하는 팬들을 위한 서비스를 개발했다.

팬들이 저작권을 구입하면, 블록체인 기술을 통해 음원의 소유권을 가지게 된다. 블록체인 토큰에 계약서를 넣어 전달할 수 있어 계약서의 위·변조가 불가능하며 계약 비용 등이 별도로 들지 않는다.

이 같은 사업이 가능한 까닭은 전 세계적으로 프로슈머의 영향력이 강화되었기 때문이다. 이들은 자신이 사랑하는 아티스트들의 직접 지원하며 그들의 생산하는 콘텐츠에 직접적인 의견을 제시하며 영향을 미친다. 최근에는 공동 소유 개념과 플랫폼의 역할이 커지면서 이러한 콘텐츠 소비자를 위한 다양한 서비스들이 등장하고 있다.

“요즘의 팬들은 자신이 사랑하는 아티스트의 앨범을 구매하면서 공감의 의미를 더욱 중요시 생각합니다. 블록체인 기반의 콘텐츠 제작 투자 플랫폼은 내가 좋아하는 아티스트의 곡 작업을 지원할 수 있는 수단입니다.”





메이크스타는 과제를 통해 실제 아티스트가 만든 팬송을 팬들에게 판매했다. 하나의 곡을 400개로 나누어 팔았는데, 약 250명이 참여했다  
엔터테인먼트 업계에서는 진보된 형태의 디지털 굿즈라 실제 성과가 있을까에 대한 고민도 있었지만 팬들의 반응은 폭발적이었다.  
이 같은 결과를 낼 수 있었던 까닭은 K-Pop 시장의 유연함과 아티스트를 응원하는 팬들이 높은 디지털 트렌드 수용도를 가지고 있기 때문이라는 것이 메이크스타 측의 분석이다.

## 다양한 IT 콘텐츠 제공, 한류 확장 도움 것

메이크스타는 크라우드 펀딩을 기반으로 콘텐츠를 판매하는 회사이지만 그 외에도 한류 아티스트 및 콘텐츠 명칭 정보의 데이터베이스를 구축하고 자체 한류 정보포털을 운영 중이다.

지난 5년간 약 400여 건의 한류콘텐츠 기반의 크라우드펀딩 프로젝트를 진행했으며 전 세계 100여개 국가에 판매된 한류콘텐츠 관련 상품 및 서비스 데이터베이스 구축하고 있다.

메이크스타는 PoC 과제의 성과와 자사가 갖춘 인프라를 바탕으로 앞으로도 다양한 IT 콘텐츠를 선보일 예정이다.

이를 통해 콘텐츠 분야 사업을 더욱 확장하고 고품질의 디지털 리워드를 팬들에게 제공하여 한류팬들의 만족도를 높이고 한류의 확산을 위해 더욱 노력할 예정이다.

메이크스타는 과제를 통해 다양한 디지털 리워드에 대한 아이디어를 얻게 되었다. 또한 메이크스타가 가진 기술을 고도화하며 자사 플랫폼 역량을 강화할 수 있었다. 앞으로도 메이크스타는 4차 산업혁명 기술을 적용한 엔터테인먼트 기업으로서 한류 콘텐츠의 확장에 애쓸 예정이다.



## 핵심성과

- 크라우드펀딩 기반 엔터테인먼트 콘텐츠 제작 유통 플랫폼 런칭 (MAKESTAR)
- 플랫폼 방문 국가 200개국 돌파
- 플랫폼 매출 국가 100개국 돌파
- 발명특허 등록 (크라우드펀딩 시스템을 통해 엔터테인먼트 관련 정보 및 컨설팅 정보를 제공하는 법)

## TIMELINE

- 2020.10 ● “해외진출바우처 지원사업 선정” (한국무역협회)
- 2020.09 ● “SI바우처 지원사업 선정” (정보통신산업진흥원)
- 2020.04 ● “고성장200 예비고성장 지원사업” 선정 (정보통신산업진흥원)
- 2019.12 ● “가족친화인증기업” 선정 (여성가족부)
- 2019.07 ● “2019 창업도약패키지 지원사업” 선정 (중소벤처기업부, 창업진흥원)
- 2019.05 ● “블록체인 기술검증(PoC) 지원사업” 선정 (정보통신산업진흥원)
- 2019.04 ● 이노비즈 인증
- 2019.01 ● ISO 90001:2015 인증
- 2018.06 ● Altos Venture Series A 투자 유치
- 2018.02 ● 신용보증기금 퍼스트펍권형 창업기업 선정
- 2017.08 ● 중소기업 확인 (중소벤처기업부)
- 2016.12 ● ES인베스터 PreA 투자유치
- 2015.09 ● 벤처기업 인증(한국벤처캐피탈협회)
- 2015.08 ● 글로벌창업활성화
- 2015.02 ● 쿨리지코너인베스트먼트 Seed 투자 유치
- 2015.01 ● (주)메이크스타 설립

### Mini Interview

#### 메이크스타 김재면 대표



사업을 통해 새로운  
디지털 콘텐츠를 개발하는 등  
회사가 성장할 수 있는  
발판을 마련  
했습니다. ”



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대 성과는 무엇인가요?

신사업에 대한 기술 검증 기회를 가졌습니다. 실제로 기술 개발을 완료 한 후 진행한 시범사업에서 16분 만에 해당 리워드 매진되면서 시장성을 검증할 수 있었습니다.

#### Q 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

NIPA의 전폭적인 지원은 물론, K-Pop 시장의 유연함과 소비자들의 디지털 트렌드 수용도가 성공비결이었다고 생각합니다. 또한 디지털 음원을 블록체인으로 토큰화한 것이 소비자에게 신선하게 다가간 것 같습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 **성 장 디 디 톨** 이다.”



블록펫 박희근 대표



블록체인 기반 개체신원인증기술로  
유기견 관리 시스템을 만들다

## 블록펫

### 일반 기업현황

CEO	박희근
업종	소프트웨어 개발
설립연월	2018년 4월 1일
홈페이지	<a href="http://www.blockpet.io">www.blockpet.io</a>
지원사업	블록체인 및 개체신원인증기술을 활용한 유기견의 효율적 등록과 관리를 위한DApp개발

반려동물 관련 국내 시장은 현재 약 3조원 규모이며 매년 증가하는 추세로 2025년에는 6조원 규모로 성장할 것으로 예상된다. 이는 반려생활을 하려는 인구가 계속 증가하면서 과거의 애완동물이 아닌 한 가족으로서 반려동물을 대하는 인식의 변화가 이루어졌기 때문이다. 이 같은 인식 변화는 반려동물 산업에까지 영향을 미치며 변화를 이끌고 있다.

## 블록체인 및 개체신원인증기술을 활용한 유기견의 효율적 등록과 관리를 위한 DApp개발



### 블록체인 기술로 반려동물 시장에 도전하다

반려동물을 가족으로 인식하는 이들이 증가하면서 사료, 간식, 용품 관련 제품들과 동물병원의 수의료 분야의 산업이 더욱 고도화되고 있다. 이 같은 상황은 반려동물 생활과 관련한 부대서비스들이 다른 시장들과 마찬가지로 반려동물과 관련된 시장은 급속도로 성장하고 있다.

하지만 그럼에도 산업의 기반이 되는 반려동물의 개체관리가 제대로 이루어지지 않아 문제가 되고 있다. 유기견들에 대한 문제가 대표적이다. 이를 방지하기 위해 동물등록제등 반려동물의 개체관리를 위한 시스템을 운영하고 있지만 아직까지 뚜렷한 성과가 나타나지 않고 있다.

블록펫은 기술로 사람과 반려동물의 행복을 만들어가는 회사이다. 블록펫의 박희근 대표는 강아지 두 마리, 고양이 두 마리와 함께 생활하는 반려인으로서, 자신과 함께 하는 반려 동물들의 전 생애 주기 동안 일어나는 여러 활동 등에 대한 정보의 비대칭에 대한 불편함을 느꼈다.

이에 박 대표는 그동안 IT 분야에서 활동하던 역량을 바탕으로 자신이 가지고 있던 기술을 활용해 반려동물을 위한 일을 하기로 결심하고 블록펫을 창업했다.

블록펫의 대표 기술은 인공지능 기반의 안면인식 기술을 적용한 펫신원 인증기술과 반려동물의 이력 관리를 위한 블록체인 기술이다. 반려동물의 이력 관리를 위한 블록체인 기술은 NIPA의 블록체인 기술검증 사업을 통해 탄생했다.

### 블록체인 기반 개체 신원인증 기술, 유기견 문제를 해결하다

블록체인 기술이 등장하면서 국내 시장에서는 블록체인 기술을 다양한 분야에 적용하기 위한 많은 시도가 있었다. 박희근 대표는 블록체인 기술이 기존의 기술로 해결할 수 없는 문제들을 해결하는 것을 보면서 유기견에 관한 문제를 블록체인 기술로 해결할 수 있을 것이라고 생각하고 지원사업에 참여했다.

“유기견들을 대상으로 블록체인 기술을 활용해 이력을 관리한다면, 유기견을 입

양하는 반려인에게 좋은 정보가 될 것이라고 생각했습니다. 우리가 생각한 기술을 개발하고, 생각한대로 기술이 구현되는지 확인하고 싶어서 블록체인 기술검증 사업에 참여하였습니다.”

블록펫 사업을 통해 진행한 과제는 ‘블록체인 및 개체신원인증기술을 활용한 유기견의 효율적 등록과 관리를 위한 DApp개발’이다.

박희근 대표에 따르면 매년 10만여 마리 이상의 반려동물이 유기되고 있다. 만약 유기견을 보호하는 동물보호센터에서 동물을 구조한 날짜부터 치료 이력, 교육 진행 상황을 블록체인에 기록하고, 동물의 재입양과 사후 관리 과정을 남겨둔다면 유기견의 관리를 보다 투명하게 만들 수 있다. 또한, 동물이 다시 유기되는 것도 예방할 수 있다.

블록펫은 과제를 진행하기 위해 단국대학교의 박용범 교수 연구팀과 사전에 기술 개발 공동 진행을 협의했다. 또한 수요기관으로 참여한 경기도청 소관의 도우미견나눔센터가 보호 중인 유기견을 대상으로 시범서비스를 구현했다.

일반적인 유기견센터는 유기견을 관리 이력을 수기로 작업하는 경우가 대부분이라 효과적인 관리가 어려웠다. 또한 엑셀 등의 파일로 관리되는 만큼 유기견센터 간의 통합관리가 어려웠다.

도우미견나눔센터에서는 과제에 참여하며, 평소 유기견들을 관리하는 과정에서 느꼈던 애로 사항들을 잘 전달해 주었고 블록펫은 이를 블록체인 기술로 해결할 수 있도록 기술을 개발했다.





PoC 사업,  
블록체인 벤처기업  
성공의 밑거름



블록펫은 과제를 통해 반려동물의 신원인증기술을 바탕으로 유기견 센터에서 유기견의 정보를 블록체인 Dapp에 등록·인증하는 서비스 개발했다. 또한 유기동물의 입양 이후 정보를 관리 할 수 있는 시스템을 개발하고 사용자용 모바일 커뮤니티 애플리케이션(App) 등의 서비스를 개발할 수 있었다.

블록펫은 과제의 성과를 통해 블록체인을 통한 반려동물 정보가 관리됨으로 정보의 신뢰성이 향상되어 유기견 입양의 활성화에 도움을 줄 수 있을 것으로 보고 있다. 또한 블록체인을 기반으로 한 이력 통합관리를 구축하고 개체정보를 공유함으로써 반려동물 관리에도 효율성을 더할 것으로 보고 있다.

박희근 대표는 “사업을 진행하면서 현재 국내의 반려동물 산업과 관련한 근본적인 문제점들을 더 자세히 성찰하는 계기가 되었다”고 밝혔다. 또한 “블록체인 기술 사업을 전개하려는 벤처기업의 입장에서 연구 개발에 많은 자원과 비용이 필요한데 정부 차원에서 우선 PoC 형태의 지원 사업을 블록체인 기술 초기 단계부터 추진했던 것이 성공의 밑거름이 된 것 같다”라고 덧붙였다.

현재 블록펫은 블록체인 기술검증사업을 바탕으로 반려동물 개체관리 기술 개발에 집중하고 있다. 보다 투명한 반려동물 정보관리 체계와 거래 체계를 확립하기 위해 블록체인 기술을 바탕으로 서비스의 고도화를 실현하고 이를 통해 모아지는 데이터를 가치 있는 정보로 재생산하는 사업도 진행하고 있다.

“기술검증 사업을 성공적으로 마무리하면서 투자자들이 블록펫이 가진 기술력에 신뢰성을 가지게 되었습니다. 더불어 블록펫이 블록체인 기반의 반려동물 서비스에 선도적인 위치를 갖게 되었습니다.”

블록펫은 더 나아가 강아지, 고양이를 대상으로 하고 있는 현재의 반려동물 관리 시스템을 확대 적용할 수 있는 기술을 개발하고 있다. 또한 새로운 등록 및 관리 방법을 개발해 유기견 및 반려동물 관리의 편의성을 제공하고, 국내의 레퍼런스를 바탕으로 해외 시장 진출을 계획 중이다.



## 핵심성과

반려동물 산업과 관련 블록체인 기술 적용 가능성 파악  
반려동물 개체관리를 위한 새로운 등록 방법 필요성 확인  
블록체인 기술 개발 역량 강화

### TIMELINE

- 2020. 11 ● 행정자치부 도전.한국! 아이디어 공모전 장려상 수상
- 2020. 07 ● 중소기업기술정보진흥원(TIPA) 디딤돌 과제 선정
- 2020. 05 ● 블록체인 기반 반려동물 SNS 서비스 '펫컴퍼니' 오픈
- 2020. 05 ● 한국과학기술연구원(KIST) 인공지능 기반 반려동물 안면인식기술 공동개발
- 2020. 04 ● 비브릿지파트너스 투자 유치
- 2020. 01 ● 기술보증기금 프런티어 벤처기업 선정
- 2019. 08 ● 뉴패러다임인베스트먼트 시드 투자 유치
- 2019. 07 ● 카카오 블록체인 클레이튼 파트너십 체결
- 2019. 06 ● NIPA 블록체인 기술검증(PoC) 지원사업 주관기관 선정
- 2019. 03 ● 블록펫 DApp 베타 런칭
- 2018. 12 ● 서강대학교 지능형 블록체인연구센터 업무협약
- 2018. 04 ● 주식회사 블록펫 설립



### Mini Interview

#### 블록펫 박희근 대표



과제는 기업이 혁신의 아이디어를  
실현해 가는 원동력이 되었습니다. ”



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대 성과는 무엇인가요?

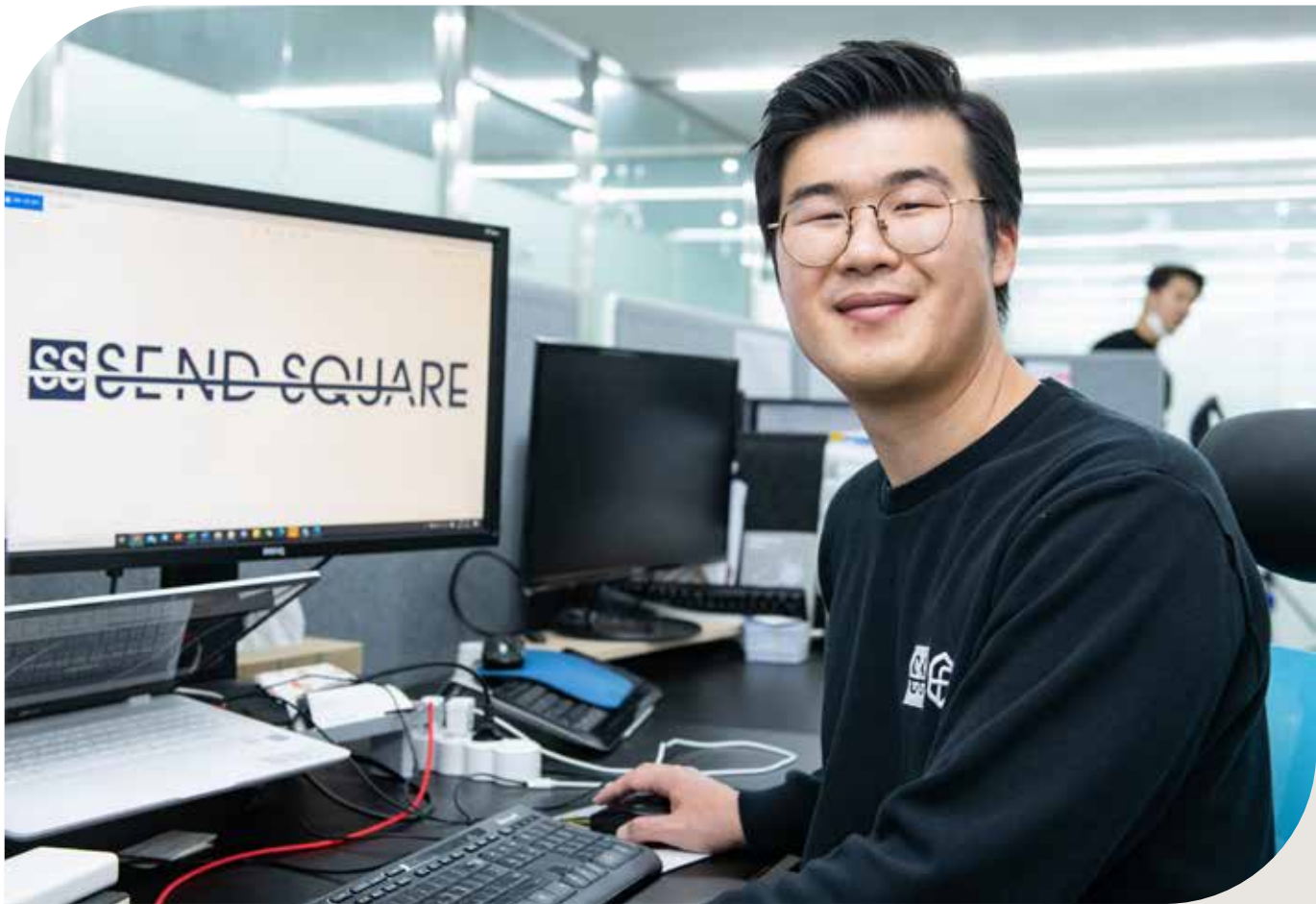
현재 국내의 반려동물 산업과 관련한 근본적인 문제점들을 더 자세히 성찰하는 계기가 되었고 블록체인 기술의 특징점에 대해 이해하고 또한 현재의 한계점도 파악하는 좋은 계기가 되었습니다.

#### Q 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

무엇보다도 블록체인 기술 사업을 전개하려는 벤처기업의 입장에서 연구 개발에 많은 자원과 비용이 필요한데 정부 차원에서 우선 PoC 형태의 지원 사업을 블록체인 기술 초기 단계부터 추진했던 것이 성공의 밑거름이 된 것 같습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는

성 장 디 디 딘 돌 이다.”



샌드스퀘어 박승호 공동대표

## SENDSQUARE

### 의료 임상시험에 블록체인 기술을 적용하다 샌드스퀘어

#### 일반 기업현황

CEO	박승호, 홍종호
업종	소프트웨어 개발 및 공급업
설립연월	2019년 2월
홈페이지	sendsquare.co
지원과제	블록체인 기반의 임상데이터 수집도구

의료 분야는 4차 산업기술과의 결합이 활발한 대표적인 분야이다. 특히, 블록체인은 다양한 의료 정보를 처리할 수 있는 기술로 주목받고 있다. 해외의 경우, 의료데이터의 활용 및 거래에 대한 규제가 매우 까다로운 만큼 블록체인 기술이 안전한 의료 데이터 활용의 핵심이 되고 있다. 샌드스퀘어는 의료 분야에 블록체인 기술을 융합하며 더욱 발전된 의료데이터 활용을 위해 노력하고 있다.

# [ 블록체인 기반의 임상데이터 수집도구 ]

## 블록체인 기술로 의료 데이터 활용에 날개를 달다

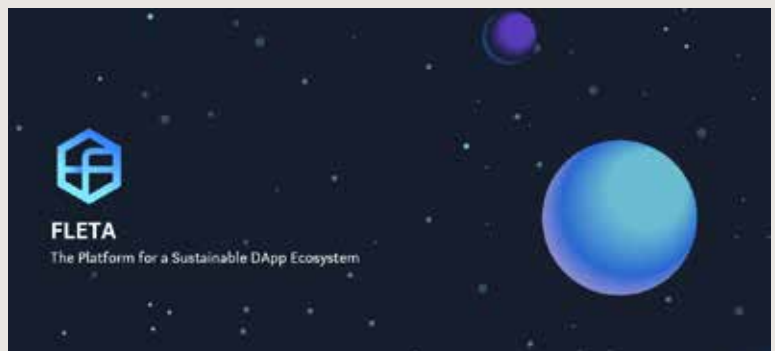
샌드스퀘어를 방문한 날은 초겨울 추위가 기승을 부리던 날이다. 인터뷰를 위해 사무실에 방문하자 누구보다 열심히 일하는 청년들의 기운이 느껴진다.

청년들이 모여 만든 스타트업 샌드스퀘어는 자체 개발한 블록체인 플랫폼 ‘플레타’를 통해 자사의 기술을 필요한 이들에게 제공하고 있다. 다양한 기업들에게 자체 개발한 메인넷 기술을 기반으로 블록체인 프로세스의 최적화를 위해 솔루션을 제시하며 성장 중이다.

샌드스퀘어는 2019년 NIPA와 기술검증 지원사업을 통해 의료와 블록체인의 결합을 시도했다. 과제는 임상 시험 과정에서 블록체인 기술을 활용하는 것이었다. 임상 시험은 데이터에 대한 신뢰성과 투명성이 매우 중요한 분야이다. 또한, 하나의 시험에 많은 비용이 소요되는 만큼 시험을 통한 생성된 데이터의 관리도 매우 중요하다.

블록체인 기술은 한 번 정보가 기록되면 이를 임의로 수정하거나 삭제할 수 없다는 특성 때문에 기록의 조작이 쉽지 않다. (주)샌드스퀘어는 블록체인 기술의 이러한 특성이 임상시험 데이터를 관리하는데 매우 적합하다고 판단하고 eCRF\* 시스템을 개발했다.

샌드스퀘어의 eCRF 시스템이 등장하기 전에도 이미 임상시험 데이터를 처리할 수 있는 시스템이 존재하고 있었다. 이 시스템들은 데이터에 오류를 방지하기 위해 두 사람이 획득한 데이터를 함께 입력하고, 기입한 정보가 다른 경우를 확인해 오류를 잡아내는 방식으로 개발되었다. 하지만, 이러한 시스템을 활용하기 위



샌드스퀘어의 대표 서비스 플레타

\* 구독형 임상연구 자료 수집 시스템

해서는 많은 인력이 필요한데다 데이터를 처리하는 프로세스가 복잡해 사용자들의 어려움이 많았다. 데이터 관리 면에서도 승인, 락 업 등에 많은 비용이 들었다.

샌드스퀘어 박승호 대표의 말에 따르면 eCRF 시스템은 임상 시험 데이터를 블록체인에 기록하여 관리하는 시스템으로 임상시험 데이터의 위조 및 변조, 누락, 오류 등을 사전에 방지할 수 있다. 또한 시험에서 얻은 데이터를 변경할 경우, 날짜, 시간 등을 모두 추적할 수 있어 데이터의 관리가 쉽다.

이에 임상시험에 eCRF 시스템을 사용할 경우, 임상 시험 데이터를 쉽게 관리하고 의료 사고 또는 정보 조작을 사전에 예방하여 의료 분야의 안전성을 높일 수 있다는 것이 박 대표의 설명이다.

---

### 지원사업 통해 기술의 우수함을 증명하다

샌드스퀘어는 eCRF 시스템의 기술 검증을 위해 지원사업에 참여했다. 지원사업의 참여 과정에서 성모병원과의 협업을 통해 임상시험 시나리오를 만들고 이에 따라 60명의 환자를 통해 데이터를 수집했다.

“많은 기업들이 자신들이 개발한 기술에 대해 내부 R&D를 진행하는 만큼 기술의 실제 활용 부분과 관련하여 놓치는 부분이 발생하기도 하는데 실제 의료 현장에서 기술 검증을 진행한 만큼 자신들이 개발한 기술에 필요한 부분을 확인할 수 있었습니다. 또한 어떻게 하면 개발한 기술로 성과를 낼 수 있는지 사업을 진행하며 객관적으로 평가할 수 있었습니다.”

의료와 블록체인의 결합이 다소 어렵게 느껴질 수 있지만 의료 연구 프로세스 과





## 의료 데이터 활용을 위한 기술 개발 지속할 것

정에 대해 평소 잘 알고 있었던 박승호 대표는 임상시험에서 일어날 수 있는 시행착오를 최소화하며 과제를 진행할 수 있었다. 사업의 시간이 한정되어 있는 만큼 좌충우돌하는 시간을 줄이고 효율적으로 시간을 활용하며 자신들의 기술의 우수함을 증명하기 위해 노력했다.

“eCRF 시스템이 우리가 생각하는 만큼 현장에서 활용이 가능한지에 대해 주변에서 의문이 많았습니다. 하지만 지원사업을 통해 기술검증 과정을 거치고 나니 저희 기술에 대한 관심이 높아졌습니다.” 박승호 대표의 말이다.

샌드스퀘어는 사업에 참여하며 정해진 기간 안에 R&D부터 사업평가까지 준비해야 했던 만큼 수많은 테스트를 진행했다. 자체 개발한 기술을 활용하여 개발한 시스템인 만큼 안정성과 신뢰성을 확보하기 위해 많은 시간과 노력을 소요됐다. 이렇게 개발한 기술인만큼 고객사의 요청이 있을 때나 기술의 기능을 확장할 때 빠르게 대응할 수 있다.

NIPA의 지원사업을 성공적으로 마친 후, 정부의 과제를 잘 수행했으며 샌드스퀘어가 개발한 블록체인 기술과 시스템은 믿을 수 있는 회사라는 인식도 얻게 되었다.

또한, 지원 사업에 참여하면서 같은 분야에서 활동하는 업체들과 네트워크를 형성하며 블록체인 산업과 시장에 대한 고민도 함께 나눌 수 있었다.

박승호 대표는 블록체인 사업에 도전하려는 기업에 대한 “블록체인을 어떠한 기능으로 어떠한 기술로 사용할 것인가를 명확히 해야 한다”고 조언했다.

기술 검증을 마친 지금, (주)샌드스퀘어는 임상시험에 사용하는 블록체인 시스템의 상용화는 물론 의료 데이터의 활용에 대한 기술을 개발 중이다. 관련 연구를 지속하며 의료 데이터의 활용에 대해 더욱 깊게 고민하고 있다.

또한 대표 샌드스퀘어의 대표 서비스이자 자체적으로 개발한 블록체인 플랫폼 ‘플레타’를 통해 블록체인 기술의 상용화를 이끌 인프라 제공을 위해 노력할 예정이다.

## 핵심성과

블록체인 자체 기술력 확보  
국내 시장 확대  
기술력 객관적 검증

### TIMELINE

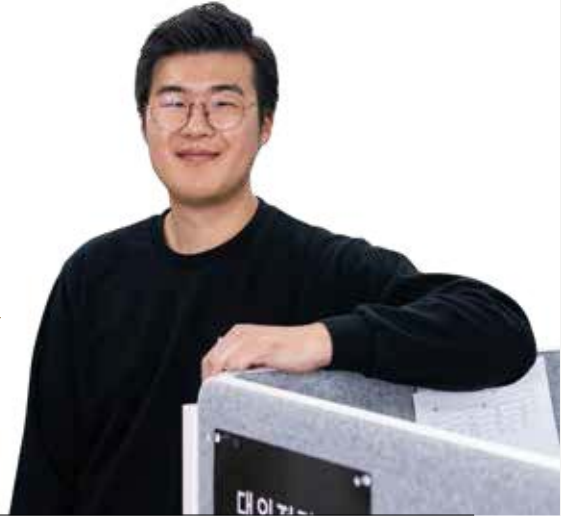
- 2020.08 ● 샌드스퀘어 박승호, 홍종호 대표 '2020 대한민국 지속가능 혁신리더 대상' 수상
- 2020.07 ● 'NFUP'와 블록체인 메인넷 개발 계약 체결  
'스트림 프로토콜(Stream Protocol)'과 블록체인 메인넷 개발 계약 체결  
'2020 한국블록체인 학술대회' 주최  
'아이스타더스트(STARDUST)'와 블록체인 메인넷 개발 계약 체결
- 2020.06 ● NIPA 주관 '블록체인 기술검증 지원 과제' 선정  
DID 얼라이언스(DID Alliance) 합류
- 2020.05 ● '오라클(Oracle)'과 기술 협력 업무협약 체결  
2020년도 NIPA 주관 소프트웨어 공학기술 현장적용 지원사업 선정
- 2020.04 ● 샌드스퀘어 벤처기업 인증
- 2020.03 ● '서강대 지능형 블록체인 연구센터'와 업무협약 체결
- 2019.12 ● ICT 플랫폼 대상 수상  
NIPA 주관 블록체인 성과 공유회 참여  
샌드스퀘어 eCRF시스템, NIPA PoC 지원사업 우수사례 선정
- 2019.11 ● '한국벤처혁신학회'와 업무 협약 체결  
샌드스퀘어 메인넷 런칭  
'(주)엠펙에스코리아'와 업무 협약 체결
- 2019.09 ● 하트넘버(Heart Number)사와 블록체인 원천기술 개발 계약 1호 체결
- 2019.07 ● 샌드스퀘어 제네시스 블록 생성
- 2019.06 ● 샌드스퀘어 eCRF시스템, 정보통신산업진흥원(NIPA) PoC지원 사업 선정
- 2019.03 ● 주식회사 샌드스퀘어 설립

## Mini Interview

### 샌드스퀘어 박승호 공동대표



자유주제 사업이기 때문에  
블록체인 기업이 가지고 있는  
꿈을 그대로 담아 펼쳐 볼 수 있는  
기회입니다. ㄹㄹ



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대성과는 무엇인가요?

가장 큰 성과는 우리 회사에 대한 신뢰성을 얻은 것이다. 블록체인 기술은 다른 분야보다 기술 검증이 까다롭습니다. 기술 개발 후 시스템이 우리가 원하는 기대 결과를 낼 수 있는지에 대한 주변의 우려가 있었습니다. 하지만 사업을 잘 마무리하고 나니 '믿을 수 있는 회사'라는 인식을 얻었습니다.

#### Q 성과를 낼 수 있었던 성공비결은?

PoC과제의 경우, 기술의 개발도 중요하지만, 이를 실증하는 것이 더 중요하다. 우리는 의료 임상시험과 의료 연구 프로세스에 많은 경험을 가지고 있었습니다. 때문에 기술을 의료 과정에 적용할 때 시행착오를 줄이며 과제를 진행할 수 있었습니다. 어떠한 기업이든 목표 달성을 위해 노력하지 않는 기업이 없을 것입니다. 과정도 의미가 있지만 소모적인 부분을 줄이고 효율적으로 사업을 진행한 것이 성공적으로 과제를 마칠 수 있는 비결이었습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 **최 적 의 사 업** 이다.”





세종텔레콤 박효진 상무



대학교육을 위한 학사정보 관리기술,  
기술 검증을 통해 상용화를 이룬다

## 세종텔레콤

### 일반 기업현황

CEO 김형진, 유기윤  
 업종 유선 통신업, 건설업 등  
 설립연월 1992년 6월  
 홈페이지 [www.sejongtelecom.net](http://www.sejongtelecom.net)

창립 후 다양한 사업에 도전하며 성장과 변화를 거듭하고 있는 세종텔레콤이 최근 '블록체인 전문 기업'으로도 주목받고 있다.

세종텔레콤은 정보·통신·기술 등 ICT 전 영역과 여러 산업 부문에 걸쳐 기존의 통신사업과 다양한 플랫폼 사업과의 융합을 시도하고 있다. 블록체인 기술은 물론 데이터·인공지능 등 스마트 기술 확보를 통해 지속가능한 성장 기반을 다져 나가고 있다.

# 미래형 대학교육을 위한 블록체인 기반 학사정보 관리기술 개발

기간통신 사업 기업,  
ICT 기업으로 변신하다

2020년 창사 30주년을 맞이한 세종텔레콤은 지속 가능한 혁신을 위해 새로운 기술과 사업영역 확장·품질 고도화에 집중하며, ICT플랫폼 기업으로 성장과 변화를 거듭하고 있다. 2019년 'NIPA'의 블록체인 기술검증사업은 물론, 다양한 정부 사업에 참여하며 최근에는 블록체인 기술 기업으로 신뢰를 얻고 있다.

세종텔레콤은 향후 5G세대 통신 본격화와 코로나19 이후 비대면산업의 발전으로, 통신을 기반으로 한 디지털트랜스포메이션 기술 및 블록체인을 융·복합한 전략사업과 연계한다는 계획이다.

세종텔레콤의 사업 분야는 ▲유선통신 ▲무선통신 ▲블록체인 ▲커머스 ▲ICT 솔루션 ▲전기공사 등 6개 부문이다. 설립 후, 전국광케이블, IP백본망, 전송망, 육양국(C2C케이블), IDC(인터넷데이터)센터 등을 구축·보유하고 있으며 국민생활과 밀접한 통신서비스를 안정적으로 제공하고 있다.

특히, 세종텔레콤은 최근 이더리움 기반의 BaaS(BlockChain as a Service)형 블루브릭(BlueBrick)을 개발했다. 블루브릭은 멀티-사이드 체인 구조로 설계되어 필요에 따라 사이드 체인을 병렬로 추가할 수 있어 무한 확장이 가능하고, 내외부 데이터 및 코인(토큰) 교환 기능, 금융권 수준의 보안 환경, 거래수수료 무료 정책 등을 지원할 수 있다.

또한, 블록체인 도입에 어려움을 겪고 있는 기업들을 위해 하이퍼레저 패브릭 기반의 기업용 미들웨어, 패브릭툴, 모니터링 툴 등을 패키지 형태로 제공하여 기업 맞춤형 설치 및 활용이 가능케 하고 있다.

미래형 대학교육을 위한  
블록체인 학사정보  
관리 기술 개발

세종텔레콤은 2019년 NIPA와의 지원사업을 통해 지능정보사회에서 ICT 기술의 발달과 함께 급변하는 교육 환경 변화를 반영하여 미래형 대학교육을 위한 블록체인 학사정보 관리 기술을 개발했다.

취업난과 스펙 중심의 자격증 획득으로 교육과 자격증 시장은 날로 성장하고 있으나 학력 위조나 가짜 증명서 등 사회문제 등등 잇달아 등장하면서 대부분의 학사 정보는 폐쇄적으로 운영되고 있다.

“학사정보는 외부 교육기관을 연계하기 어렵고, 졸업 이후에는 교육 이력 관리가 되고 있지 않습니다. 세종텔레콤은 이 같은 문제를 해결하기 위해 블록체인 기술의 투명성, 안정성, 신뢰성을 바탕으로 학사정보의 위·변조를 방지하고, 증명서의 진위여부 검증은 물론 미래형 대학교육에 적합한 스마트 학사정보 플랫폼(SER)을 선보이게 되었습니다.” 세종텔레콤 박효진 상무의 말이다.

세종텔레콤은 PoC 사업을 통해 기존 DB시스템이 보유한 보안 취약점을 개선하



고 PoA(Proof of Authority) 합의 알고리즘으로 학사정보 데이터의 위·변조를 방지하는 '학사정보플랫폼(SER)' 개발에 착수했다.

우선 플랫폼에 적용된 블록체인의 보안성과 신뢰성을 검증하기 위해 이화여자 대학교와 소프트웨어 개발기업인 그로비스인포텍과 함께 컨소시엄을 이루었다. 이화여자대학교는 데이터 현황 파악과 기술검증을 위한 데이터 구조연구 지원, 테스트 베드 환경을 제공하였으며, 그로비스인포텍은 성적·재학·수료·졸업 증명·외부교육과정 증명 등의 개방형 자격증명서비스와 함께 기업 인사담당자를 위한 디지털 증명서 검증 서비스를 구현하는 등 수차례 테스트 과정을 거쳐 이화여대의 학사정보시스템 중 성적관리시스템 등에 개발된 기술을 적용했다.

이렇게 개발된 '학사정보플랫폼(SER)'은 학생들은 굳이 모교에 직접 방문하지 않아도 기존 정규 대학교육에 대한 재학, 졸업, 성적 등의 자격 증명을 편리하게 발급받을 수 있을 뿐만 아니라 정규교육 외에 자격 취득, 교육 이수, 온라인 교육 수강 등의 이력까지 신청, 조회, 증명, 발급받을 수 있다.

또한, 개방형 학사정보관리시스템 및 블록체인 시스템과 연동하여 자격 증명에 있어 투명성과 안정성을 보장할 수 있으며 국가공인 대학(교)기관을 통해 관리됨으로써 신뢰할 수 있다.

박효진 상무는 자사의 사업 결과에 대해 "위·변조가 불가능한 블록체인의 특성 덕에 기업 인사담당자들은 학생들의 학사정보 및 각종 증명서의 안정성과 신뢰성을 보장받을 수 있다. 또한 대학 외부교육과 자격 이력까지 한 번에 조회, 증명 받을 수 있어 제출 문서의 유효성과 무결성 검증에 관한 업무 효율을 대폭 상승시킬 수 있다"고 설명했다.

전자문서 서비스  
플랫폼 통해  
문서 패러다임 바꿀 것

학사정보플랫폼(SER)은 △학사정보 데이터 구조 연구 및 설계 △개방형 자격증 명서비스 구현 △학사정보관리시스템 개발 △제휴 교육기관 Open API 연계 등 총 4단계를 거쳐 수 개월 간 개발이 진행됐다.

상용화 버전 출시 예정인 'SER'은 두 가지 형태로 추진 중에 있다. 첫 째는 대학에 SER 솔루션을 제공하여 대학이 블록체인 기반으로 학사정보를 관리하도록 하고 재학/졸업/성적 증명서를 출력할 수 있는 서비스이다. 실례로 이화여대에 SER 솔루션과 블록체인 시스템을 구축하여 서비스 진행 예정이다.

두 번째는 독립적인 SER플랫폼을 구축하여 이용자들이 별도로 비정규 교육기관을 방문하지 않고 블록체인 기반의 교육이력 증명서를 어디서든 편리하게 발급 받을 수 있게 하는 것이다.

2020년 1월에는, 대학종합정보시스템 등 소프트웨어를 개발/운영/공급 중인 아이다노와 전략적 사업 협력을 체결, 아이다노에서 개발하는 대학의 학사정보시스템에 세종텔레콤의 'SER' 솔루션을 탑재할 계획이다.

이를 통해 학사정보 데이터 일부를 블록체인에 저장하고 모니터링하는 시스템이 구현될 예정이며 학사정보 및 증명서 검증 과정에서 기업의 인사담당자는 물론 학생 등 교육 소비자들에게 효율성과 신뢰성을 제공하게 된다.

세종텔레콤은 NIPA와의 사업을 통해 유무선 네트워크 사업을 영위하는 기간통신 사업자에서 '블록체인 기술' 등 융복합 솔루션을 보유한 ICT플랫폼기업으로 초석을 다지는 변곡점을 마련했다.

앞으로 세종텔레콤은 블록체인 기술을 통해 생활에 접목한 융합서비스와 플랫폼을 개발·상용화하를 통해 사회경제 변화를 주도하는 가치 플랫폼으로의 성장을 꿈꾸고 있다.

이를 위해 자체 기술로 개발한 메인넷(블록체인 네트워크 운영시스템), 파트너 육성, 블록체인 플랫폼 기업 투자 등 포트폴리오 구축을 완료했으며 공공·미디어, 콘텐츠·물류, 유통·바이오&헬스 등 다양한 산업분야에서 블록체인 기술을 접목한 서비스를 구상하고 있다.

그 시작이자 첫 상용화 사례로 '스마트학사정보관리(SER)'의 개발과 테스트를 마쳤다. 세종텔레콤은 현재 이화여자대학교를 비롯해 국내 대학 및 교육기관 시스템에 스마트학사정보관리(SER)을 적용하기 위해 대학종합정보시스템 개발사인 그로비스인포텍과 제휴를 맺고 서비스를 확대 중에 있다.



## 핵심성과

- 블록체인 기술을 활용한 성적, 학위, 자격 증명의 위변조 방지 및 체계적 검증 방안 마련
- 국내최초 블록체인 기반 통합 교육이력관리 혁신 서비스 모델 제시  
(정규 및 비정규 교육이력 통합관리 및 자격증명)
- 기술검증과 동시에 상용화가 가능하도록 시스템 구현

## TIMELINE

- 2020** ● 블록체인기반의 스마트학사정보관리플랫폼 개발완료  
부산 블록체인 규제 자유특구 사업자 선정(부동산집합투자, 의료마이데이터)
- 2019** ● 블록체인 메인넷 BlueBrick 공개, 블록체인 컴퍼니빌더 합작사 B-Brick 출범,  
비디오커머스뷰티 플랫폼 wallaVU 오픈
- 2018** ● SEJONG CCTV 서비스 개시, 전기공사기업 조일ECS 세종그룹사 편입
- 2017** ● MS Azure Express Route 서비스 개시, 홍콩 POP오픈, 엔드포인트 보안 솔루션 트로이캣  
서비스 개시
- 2016** ● AWS 다이렉트커넥트 서비스개시
- 2015** ● 세종텔레콤으로 사명변경, 세종그룹통신 사업통합(양수도)
- 2012** ● 알뜰폰(MVNO) 스노우맨 서비스 개시
- 2011** ● 온세텔레콤 세종그룹사 편입
- 2008** ● 분당인터넷데이터센터(IDC)오픈
- 2007** ● 세종텔레콤 세종그룹사 편입
- 2002** ● 역삼 인터넷 데이터센터(IDC)오픈
- 2001** ● C2C해저케이블개통  
부산 육양국 준공
- 2000** ● 코스닥 시장 상장
- 1997** ● 전국광통신망개통  
국제전화008 서비스개시
- 1992** ● 법인설립

#### Mini Interview

### 세종텔레콤 박효진 상무



지원사업은 실제 서비스 론칭 전,  
시행착오를 줄일 수 있는  
테스트베드역할을 함과 동시에  
전문가와 일반 소비자의  
평가를 받기 위한 좋은 계기라  
할 수 있습니다. ㄷㄷ



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대성과는 무엇인가요?

세종텔레콤은 사업과제를 순조롭게 수행한 결과, 지난해 12월, NIPA가 진행하는 블록체인기술검증(PoC)지원 사업에서 세종텔레콤의 '미래형 대학교육을 위한 블록체인 기반 학사정보 관리 기술'이 우수사례로 선정되었습니다. 이를 계기로 당사는 블록체인 기술의 고도화에 한층 더 매진하게 되었습니다.

#### Q 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

블록체인을 기반으로 사업을 수행하면서 유무선 네트워크 사업을 영위하는 기간통신 사업장에서 '블록체인 기술' 등 융·복합 솔루션을 보유한 ICT 플랫폼 기업으로 초석을 다지는 변곡점을 맞았습니다. 특히, 블록체인 기술을 보유한 기업이자 서비스를 구현하여 유통할 수 있는 레퍼런스를 갖게 됐었다는데 의미가 큼니다. 이전까지는 B2B 사업을 대상으로 네트워크를 제공하였다면, 지금은 블록체인이라는 새로운 기술을 개발하고 이를 기존 사업과 신규 사업에 적용하여 새로운 모멘텀을 창출하고 있습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 **피와 땀 눈물**이다.”





유피체인 류승범 대표와 직원들



## 해상운송환경에 최적화된 블록체인 기술을 개발하다 **유피체인**

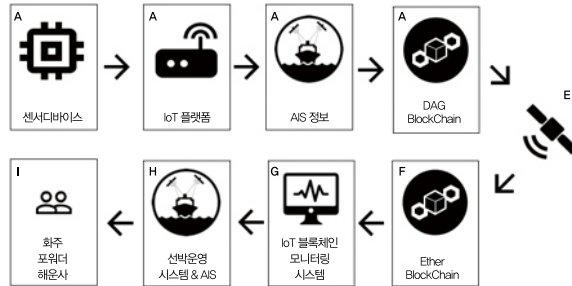
### 일반 기업현황

CEO	류승범
업종	S/W자문 및 개발공급, 디지털컨텐츠개발, 전자상거래업
설립연월	2018년 09월 13일
홈페이지	<a href="http://www.upchain.kr">www.upchain.kr</a>

해상은 네트워크 환경이 육지에 비해 매우 열악하다. 때문에 신선식품이나 백신 등을 해외에서 들여오는 경우, 컨테이너 내부의 온도나 습도 등이 중요함에도 불구하고 정확하게 관리하기가 매우 어렵다. 온도나 습도의 관리가 미흡할 경우, 화물에 이상이 생기고 이러한 경우, 화물을 전량 폐기하거나 이해 당사자들 사이 분쟁이 생기기도 한다. 유피체인이 개발한 ‘스마트 컨테이너 및 선박 IoT 블록체인 시스템’은 이러한 문제를 해결하고 정확한 운송비용을 확인할 수 있는 시스템으로 NIPA의 블록체인 기술 검증사업을 통해 개발되었다.



## 스마트 컨테이너 및 선박 IoT 블록체인 시스템



### 블록체인기술 특화기업 ‘유플체인’

유플체인은 블록체인 전문인력과 차별화된 기술, 여러 산업분야에 대한 깊은 이해도를 바탕으로 혁신적인 기술을 개발하고 있는 기업이다. 블록체인을 기술을 바탕으로 관련 산업들에 대한 컨설팅, 기술 운영 등 블록체인 사업 전 분야에서 활약하고 있는 기업이다.

유플체인의 전신인 유나이티드플러그는 2011년에 설립되어 다양한 IT서비스 및 솔루션을 꾸준히 개발해 왔다. 그 후 블록체인산업이 고도화됨에 따라 2018년에 블록체인 전문 개발자로 구성된 블록체인기술 특화법인 유플체인으로 재탄생했다. 이후 중대형 암호화폐 거래소를 개발하며 안정적이고 규모별 확장이 가능한 고성능 시스템의 개발 및 운영을 지원하며 실생활에 체감할 수 있는 블록체인 솔루션을 선보이고 있다.

대표 제품으로는 암호화폐 지갑서버인 UP Wallet이 있다. UP Wallet은 현재 CoinPlug, Btrade, BitFriends 등의 여러 거래소에서 실제로 운영 중인 지갑서버로 각 거래소를 통해 10억 건 이상의 대량 트랜잭션을 안정적으로 처리한 결과를 보유한 검증된 시스템이다.

또한, 자체개발한 기술을 통해 각종 가상화폐 노드에서 프라이빗 키를 분리한 후 다시 암호화 및 분산저장함으로 중요한 고객의 자산을 더욱 안전하게 보관한다. 또한, BitCoin, Ethereum, Ripple 등 각종 메인넷의 독자적인 블록체인 노드를 구축·운영할 수 있다.

또 다른 대표 서비스는 암호화 교환 플랫폼인 UP Ex로, UP Ex는 기존 암호화폐 거래소들과 달리 철저한 부하 분산 설계와 확실한 이중화 구조로 이루어져 있다. 전문 모니터링 툴을 보유하고 있어 서버의 과부하로 인한 시스템 다운 현상을 사전에 효과적으로 방지하여 안정성이 높은 플랫폼으로 평가받고 있다.



## 컨테이너 화물 관리 솔루션 개발, ‘사회적 비용 20% 절약’

유피체인은 2019년 블록체인 기술을 암호화폐 외에 다른 산업에서 적용하기 위해 많은 고민을 해오던 중 NIPA의 블록체인 기술검증사업에 참여했다. 회사가 부산에 위치한 만큼 평소 해운시장에서 관심이 많았던 류승범 대표는 블록체인 기술을 해운 시장에 활용할 수 있는 방안을 마련하고자 사업에 참여했다.

유피체인은 과제를 위해 현대미포조선과 컨소시엄을 구성하고 ‘스마트 컨테이너 및 선박 IoT 블록체인 시스템’ 개발을 시작했다. 과제는 다년간의 블록체인 관련 개발 경험을 토대로 기술적으로 검증된 스마트 컨테이너 및 선박 IoT 블록체인 기술을 해양물류에 적용하고 이를 통해 사업성을 검증하는 것이 목표였다.

유피체인의 류승범 대표는 “특히, 열악한 네트워크 환경 하에서도 신뢰성 있게 운용될 수 있도록 해상운송환경에 최적화된 시스템의 개발이 목적이었다”고 설명했다.

유피체인은 먼저 위변조가 불가능한 블록체인의 고유한 기술을 해운시장에 접목시키기 위해 다양한 아이디어를 구상한 끝에 ‘컨테이너 블록체인 모니터링’을 도출했다.

이후 두꺼운 선박의 철반을 뚫고 항해실까지 컨테이너의 데이터를 전송할 수 있는 온도 및 습도 센서를 개발했다. 이어 참여사인 현대미포조선을 통해 기술의 검증을 도와줄 선박 업체를 선정했고 일본에서 한국, 한국에서 일본을 이동하는 해상테스트를 진행했다.

해상테스트는 통신이 단절된 해상환경에서 해운 중에 정확하게 센서데이터를 받고 선상 내부에서 30초마다 블록체인화(DAG)하여, 1시간 당 발생하는 이상 데이터 들을 압축하여 육상에서 확인하는 과정이 이상 없이 진행되는지 확인하기 위한 것이었다.



1번째 해상테스트에서 고려하지 못한 이상 부분들을 확인됐다. 컨테이너에 부착된 센서 데이터가 두꺼운 철벽들은 통과하였는데, 출입문을 통과하지 못하는 상황이 발생했기 때문이다. 이에 유피체인은 센서들에 네트워킹을 현장에서 변경하여 문제를 해결했으며, 추가적인 기술 고도화를 통해 2차 테스트는 무리 없이 진행할 수 있었다.

그 결과, 스마트 컨테이너 및 선박 IoT 블록체인 시스템은 열악한 네트워크 및 저전력 환경에서도 초당 700TPS 이상의 트랜잭션을 수용하는 것으로 확인됐다. “이 시스템은 해상운송 과정에 이용하면 컨테이너의 위치와 온도 데이터가 투명하게 기록돼 관리가 용이해 집니다. 또한 화물에 이상이 생길 경우 빠른 대응이 가능하지요, 유통과정 조작도 불가능하기 때문에 정확한 운송비용을 확인할 수 있는 등 신뢰성과 경제력을 확보해 약 20%의 사회적 비용 절약을 기대할 수 있습니다.”

유피체인은 과제를 성공적으로 완료함으로써 블록체인 기술 회사로서 시장에서의 신뢰성을 확보할 수 있었다. 또한 PoC 과제의 성과가 바탕이 되어 K-camp 1기 엑셀러레이팅 선정 및 BNK Fintech Lab에 선정되기도 했다. 과제로 인해 개발된 기술은 현재 수산·농산 물류 및 건설업 쪽 기술 적용에 대한 사업제휴 논의가 진행되고 있다.

---

**육상운송에서  
해운운송까지, 원스톱  
서비스 개발이 목표**

글로벌 콜드체인 시장은 매년 15%씩 시장이 확장되고 있다. 유피체인은 이러한 상황을 분석하고 해운운송을 넘어, 육상운송에서 해운운송까지에 컨테이너 운송 전반을 관리할 수 있는 시스템을 개발하고 위해 노력할 예정이다.

먼저 냉동컨테이너를 위주로 한 사업을 통해 드라이컨테이너, 육상물류+소화물로 까지 사업 확장을 계획하고 있다.

유피체인은 부산에 지역특색을 살린 해운시장과 관련하여 과제를 진행하면서 블록체인 기술을 통해 지역에 큰 기여를 할 수 있었다. 지원사업 덕에 관공서과 관련 업체들에 게 긍정적인 이미지를 심어주며 기업의 브랜드 가치가 높아졌다. 유피체인은 앞으로 ‘무선통신으로도 장거리에 데이터를 취합할 수 있는 블록체인 수집 센서’를 통해 통신환경이 취약한 건설현장, 항공환경 등에 사업영역을 확장할 계획이다. 또한 지원사업으로 탄생한 성과기술들을 내부 인력들에게 내재화시켜 해운뿐만 아닌 다른 산업분야에 파트너를 찾고 사업을 확장해 나갈 예정이다.

## 핵심성과

T3(마이크로 블록체인 서버)하드웨어 개발 및 시스템 개발  
국내 및 해외 판매 시장 개척  
일자리창출  
부산시 핀테크 업무협약

## TIMELINE

- 2020**
  - 부산시 - 하나카드 핀테크 챌린지 아웃바운드 분야 최우수상 수상
  - 부산콘텐츠마켓 - 온라인 콘텐츠 스트리밍 플랫폼 개발
  - 시너지 - 동영상 및 e-BOOK 감상과 고객관리 플랫폼 '이글스시스템' 개발
  - 커몬스 - 모바일 구독 플랫폼 '굿츠 : GoodCh' 개발
  - 코인플러그 - 시민안전제보앱 개발
  - 동서 C&I - 아파트리 서비스 개발
  - 부산창조경제혁신센터 주최 '2020 블록체인 그라운드 챌린지' 최종 합격
  - BCMP - PMIS 2.1 개발
  - 정보통신기획평가원 주관 '2020년도 ICT 혁신기업기술개발지원 사업' 선정
- 2019**
  - FireWorks Inc & PT.Rajawali LBS와 업무협약체결
  - 부산 x BNK 핀테크랩의 스타트업 육성사업 선정
  - 부산광역시와 업무협약체결
  - 우수기술기업인증(나이스디앤비)
  - 벤처기업인증(기술보증기금)
  - NIPA 주관 블록체인 육성사업 선정 후 해양물류 IoT 블록체인 PoC 실증
  - UP Ex 개발
  - CoinPass 거래소
  - 개발기업부설연구소 설립&인정(한국산업기술진흥협회)
  - UP Matching Engine 개발
  - ContentsDeal 콘텐츠 거래소 개발
- 2018**
  - BitFriends 거래소 개발
  - UP Wallet 개발
  - Video Text 인식 DeepLearning 시스템 개발
  - Btrade 거래소 개발

## Mini Interview

### 유피체인 류승범 대표



블록체인 기술을 통하여  
여러 산업을 견고하고  
단단하게 만드는 것이  
유피체인의 목표입니다. ㄹㄹ



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대성과는 무엇인가요?

과제를 수행하며 블록체인 기술 기업으로써 신뢰성을 확보하여 관련 매출이 증대되어 교용을 창출할 수 있었습니다. 과제의 성과를 바탕으로 K-camp 1기 엑셀러레이팅에 선정되기도 했습니다. 또한 과제 과정 중 개발한 기술을 수산·농산 물류 분야와 건설업에 적용하는 사업 제휴도 논의하고 있습니다.

#### Q 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

해운환경에 많은 이해도를 가지고 있는 참여사인 '현대미포조선'과 실증을 하기위해 테스트 베드를 제공해준 해운사 '팬스타라인닷컴'에 힘이 가장 컸습니다. 아이디어를 현업에 종사하는 많은 분들의 참여와 협조를 통해 고민해왔던 결과물을 완성할 수 있게 되었습니다. 또한 아이디어에 현실을 위해 열심히 개발 및 검증 해준 우리 내부인력들이 성과에 비결이라고 생각합니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는

주요의결음이다.”



이노트리의 김병근 대표이사와 우유상 상무



블록체인 기반 서비스 플랫폼 구축 및  
기반 기술 검증

## 이노트리

### 일반 기업현황

CEO	김병근 대표이사
업종	소프트웨어 개발
설립연월	2011년 12월 27일
홈페이지	<a href="http://www.innotree.co">www.innotree.co</a>
지원과제	전자문서에 대한 관리와 유통을 위한 블록체인 기반 서비스 플랫폼 구축

최근 비대면 업무의 비중이 커지면서, 기존의 업무 형태의 변화가 가파르다. 이러한 변화 속에서 문서의 정보보호에 대한 중요성은 점차 커지고 있으며, 이를 위한 전자문서 유통 및 관리 시스템에 대한 요구도 점차 커지고 있다. 토탈 IT 솔루션 기업인 이노트리는 바로 이러한 시장 상황에 앞서 주목했다. 전자문서 관리 플랫폼 서비스를 선보이며, 시장이 필요로 하는 기술의 경쟁력을 확보한 이노트리는 기술의 확보와 검증으로 경쟁력 있는 강소기업으로 성장하고 있다.

## 전자문서에 대한 관리와 유통을 위한 블록체인 기반 서비스 플랫폼 구축

전자문서 관리 시스템  
구축으로, 강소기업의  
토대를 마련하다

이노트리는 커머스, 금융, 공공, 데이터 컨설팅, SI, 빅데이터, 스마트카 등의 분야 전반에 토털 IT 솔루션과 서비스를 제공하는 기업이다. 2011년에 설립해 삼성 전자, 롯데, SK, 현대 등 유수 대기업들의 비즈니스 파트너로 높은 품질의 IT서비스를 제공하고 있다. 이러한 성과를 바탕으로 2015년에는 기술혁신형 중소기업으로 선정, 2019년에는 월드클래스 강소기업 대상 등을 수상하는 등 기술의 우수성을 인정받고 있다.

이노트리가 보유한 기술은 데이터베이스 및 인프라 컨설팅, 시스템 구축, 시스템 유지보수 외 자체 솔루션 개발을 통해 솔루션 보유기업으로 진화해 BigData/ETL 솔루션인 InnoQuartz와 멀티 클라우드 SaaS 플랫폼 서비스 TuneCloud, 블록체인 기반의 전자계약 서비스 및 간편인증 서비스 플랫폼을 선보이고 있다.

기업 설립 이후 기술을 확보하며, 경쟁력 있는 기업으로 성장하고 있던 이노트리는 전자문서의 관리를 위한 기술 혁신이 필요하다고 판단했고, 간편인증과 분산 저장기술을 핵심 역량으로 집중, NIPA의 블록체인 기술검증사업에 참여했다.

이노트리 우유상 상무는 “앞으로 기업의 업무는 모바일, 비대면기반의 스마트워크, 예자일워크 등의 업무형태로 변해갈 것으로 예측했고, 기존 문서 등을 정보 보호 관리의 대상이 아닌 기업의 핵심자산으로 만들기 위해서는 기술 혁신이 접목되어야 한다고 판단했다”며 “정부 지원사업을 적극 활용해 기업의 미래 전략으로 나아갈 수 있도록 했다”고 전했다.

블록체인 기반  
전자문서 관리 서비스  
기술을 인정받다

이노트리는 이번 사업 참여를 통해 기업이 보유하고 있는 전자문서에 대한 관리와 유통을 위한 블록체인 기반 서비스 플랫폼을 구축해 기반 기술을 검증했다. 블록체인 분야의 전문 엔지니어들의 인력 풀이 두텁지 않아 엔지니어 조직화에 어려움을 겪은 이노트리는 사업에 참여하면서 블록체인기술의 활용방향과 서비스의 개선 방안 등을 제안하며 기존 기술의 경쟁력을 강화했다.

이노트리는 전자문서 유통 및 관리 방안에 대한 시스템 구성과 서비스 흐름이 틀린 것이 아님을 스스로 증명할 수 있게 되었고, 앞으로 시장성 있는 핵심기술과 방향을 확립하고 경쟁력 있는 강소기업으로 나갈 수 있는 토대를 확보했다고 보고 있다.



이노트리는 사업 참여를 통해 2019년에 NIPA 블록체인 기반 전자문서 유통관리 플랫폼 구축 시범 사업을 통해 BAAS(Block Chain As a Service) 및 DX(Digital Transformation)전략을 근간으로 상용서비스(간편인증 및 간편계약)를 위한 신규 법인을 설립하는 성과를 내기도 했다.

기존의 사업모델과 기술을 재판매하는 것이 아닌 전혀 새로운 시스템 구성과 서비스를 구현하는데 어려움도 있었다. 그러나 이노트리는 엔지니어들의 창의성 있는 도전정신으로 사용자 관점에서 개선항목을 구현해 이 같은 성과를 달성할 수 있었다.

엔지니어들의 기술에 대한 탐구와 도전정신으로 제한된 시간 안에 조기의 성과를 달성할 수 있었다는 게 기업 측의 말이다.

### 시장에서 인정받는 기업, 성장의 기회를 얻다

이노트리는 이번 사업 참여를 통해 블록체인, 전자문서, 보안인증 분야의 실적을 확보함으로써 지명도와 시장에서의 위상을 확보하는 계기를 얻게 되었다. 이를 통해 공공과 금융 분야에서 프로젝트와 서비스를 선보이며 성장할 수 있는 기회가 많아질 것으로 기대된다.





실제로 신기술을 접목한 시스템과 서비스 모델에 대한 자문, 컨설팅, 공동수행 등의 여러 관점에서의 역할을 요청받고 있으며 기업 평가와 시장 평가 모두 긍정적이다.

이노트리는 기업이 가진 시스템 아키텍처에 대한 이해력과 설계능력, 단위 요소 기술의 구현에 대한 자신감, 서로 다른 분야의 전문가의 융·복합 및 조직화 능력 등 기업만의 차별화된 경쟁력으로 앞으로 다양한 서비스 모델보다는 한 두 가지 집중된 서비스 모델의 사업화 및 상업화를 추진할 계획이다.

또 블록체인을 통한 BAAS 서비스 모델의 시장 진출과 상업적 성공을 통해 배움과 나눔의 가치를 직원들과 지속적으로 공유할 수 있는 기반을 마련할 방침이다. 블록체인 산업에 진출하고자 하는 기업에게 추상적이고 개념적인 시스템이나 서비스와의 접목이 아닌 실질적인 서비스 모델을 블록체인 기술과 접목해야 한다고 조언하는 이노트리는 이번 사업을 통해 검증된 기술력을 통해 앞으로도 기술 개발에 집중할 계획이다.

## 핵심성과

BAAS(Block Chain As a Service) 및 DX(Digital Transformation)전략을  
근간으로 상용서비스(간편인증 및 간편계약)를 위한 신규 법인 설립

### TIMELINE

- 2020.10 ● TuneCloud 클라우드 플랫폼 서비스 특허 취득
- 2019.09 ● 2019 월드클래스 강소기업대상 수상
- 2018.08 ● 대한민국리딩기업대상 대상 수상
- 2017.12 ● InnoQuartz 솔루션 특허 획득  
웨어워드코리아 브랜드 쇼핑몰분야 최우수상 수상
- 2016.03 ● 롯데카드, 센스톤사와 핀테크 및 모바일 보안인증사업 MOU 체결
- 2015.12 ● InnoQuartz 솔루션 GS인증 획득
- 2015.06 ● 기술혁신형 중소기업(INNOBIZ) 기업 선정
- 2015.05 ● BigData/ETL 솔루션 InnoQuartz 출시
- 2012.08 ● 기업부설연구소 설립
- 2011.12 ● 주식회사 이노트리 설립



## Mini Interview

### 이노트리 우유상 상무



신기술 검증사업을 하다 보니  
배운 것이 많았습니다.  
더불어 사업을 통해 이노트리가  
한 단계 성장을 이루어 내었습니다. ㄹㄹ



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대 성과는 무엇인가요?

사업 참여를 통해 2019년에 NIPA 블록체인 기반 전자문서 유통관리 플랫폼 구축 시범 사업을 수행한 후 2020년에는 경찰청 블록체인 기반의 디지털 증거관리 플랫폼 축(KISA) 및 영지식 기반 전자 계약시스템 개발(ETP) 사업 등 관련 사업 연속 수주를 통한 시스템 아키텍처의 안정성 확보와 핵심 기술의 완성도를 높였습니다. 또 BAAS(Block Chain As a Service) 및 DX(Digital Transformation)전략을 근간으로 상용서비스(간편이증 및 간편계약)를 위한 신규 법인 설립이라는 성과도 있었습니다.

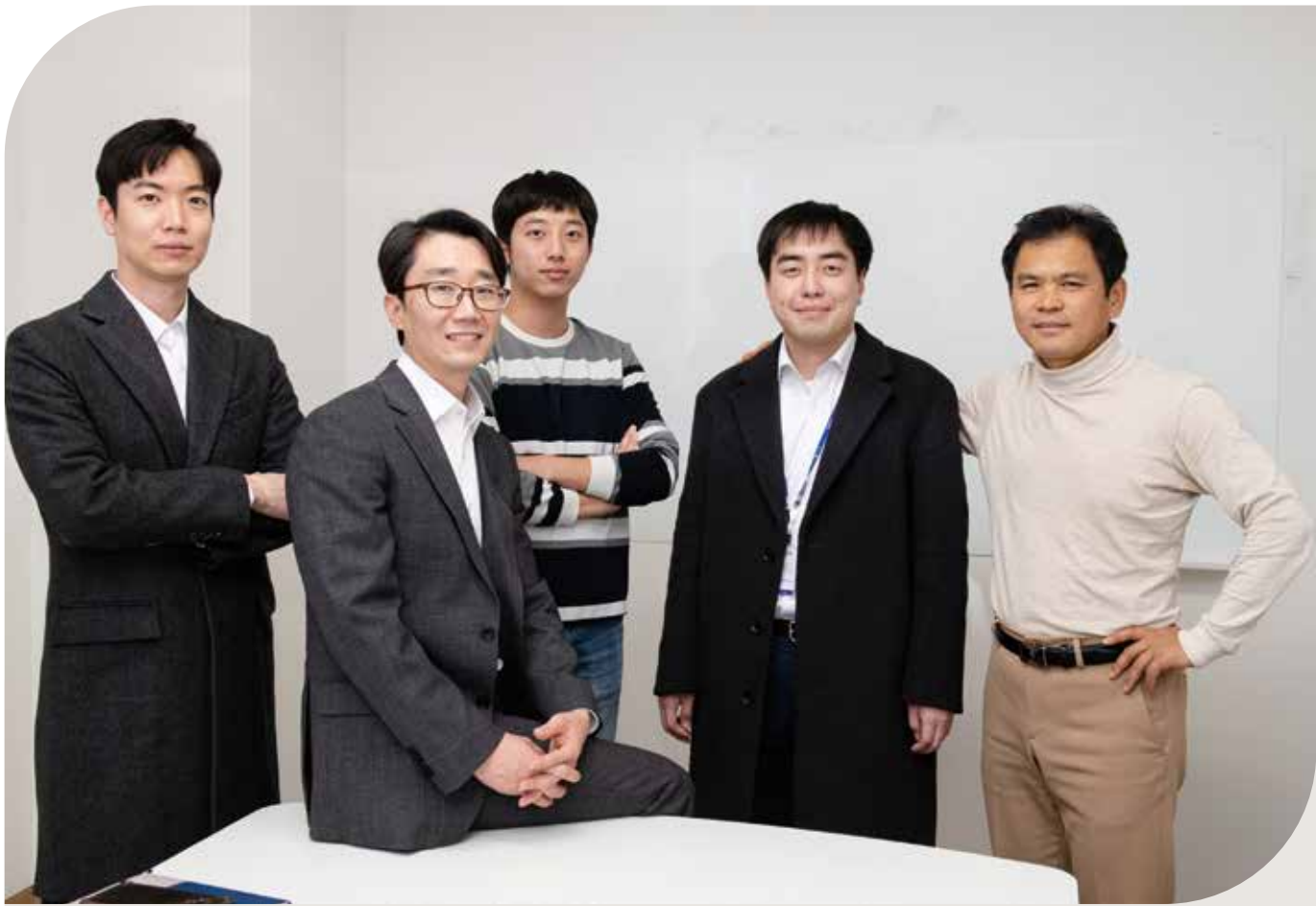
#### Q 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

성공비결은 바로 엔지니어들의 열정과 집중력 있는 과제 수행, 신규사업에 대한 대내외적 지원이었습니다. 기존 사업모델과 기술을 재판매하는 것이 아닌 전혀 새로운 시스템구성과 서비스 구현이기 때문에 사용자 관점에서의 개선항목을 엔지니어링을 통해 구현함에 있어 담당 엔지니어들의 창의성 있는 도전정신이 조기 성과 달성의 큰 도움이 되었습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는

배움과성장이다.”





PoC 사업을 진행한 엄기석 부장과 팀원들



## 블록체인 기술, 수출채권의 한도관리에 활용하다 **한국무역정보통신**

### 일반 기업현황

CEO	김용환 사장
업종	도소매, 서비스
설립연월	1991년 6월 1일
홈페이지	<a href="http://www.ktnet.com">www.ktnet.com</a>
지원과제	블록체인기반 수출채권 매입 및 한도관리 기술검증

무역은 해외기업과의 상거래를 기본 바탕으로 하여 이루어진다. 그 과정에서 금융거래를 비롯한 인허가, 통관, 물류 등 민간기업간 거래와 공공 기관과의 행정처리가 복합하게 얹혀 진행된다. 그만큼 관련된 서류 작업과 오고가는 서류의 양도 만만치 않다. 한국무역정보통신은 이같은 상황에서 무역에 종사하는 당사자가 그 거래와 행정업무를 보다 편리하고 효율적으로 처리할 수 있는 서비스를 제공하기 위해 블록체인 기술을 활용하고 있다.

## 블록체인기반 수출채권 매입 및 한도관리 기술검증

### 수출채권의 중복 매입 피해 예방 ‘블록체인 기술로 가능’

2019년 한국무역정보통신(KTNET)은 정부로부터 지정받은 전자무역기반 사업자로서, 우리나라 무역업계가 더욱 편리하고 효율적으로 무역을 진행할 수 있는 서비스를 제공하기 위해 지속적으로 노력하고 있던 때였다.

다른 나라와 무역을 진행하다 보면 수출채권의 매입과 관련해 수출채권의 중복 매입으로 인해 피해가 발생해 수출채권의 한도관리가 반드시 필요하다. KTNET은 고객사들이 원활한 무역을 진행하려면 기존에 운영되고 있는 중앙집중형 한도관리 시스템의 한계를 극복해야 한다고 판단하고 블록체인기술을 한도관리업무에 적용하는 기술검증 사업을 진행했다.

“사업은 수출채권 중 수출대금을 조기 현금화할 수 있는 O/A(Open Account: 청산결제방식)<sup>1)</sup> 방식에 블록체인 기술을 우선 적용하여 한도관리, 수출근거 및 선적서류 관리, 상태관리, 사후관리 등에 대한 기존 중앙집중형 시스템의 한계사항을 보완하는 사업이었습니다.” 한국무역정보통신 임기석 부장의 말이다.

KTNET은 사업을 통해 무역을 진행하는 전 과정에서 명확하고 공정한 수출채권 매입프로세스를 완성함으로써 경제적·사회적 가치의 효과를 창출할 수 있을 것으로 내다봤다.



1) 비식별화된 환자의 진단, 처방, 검사결과, 건진 정보 등과 같은 임상 데이터의 통합적 저장 참고를 의미

이에 KTNET는 4월 사업을 시작한 후, 기존에 자사가 운영하고 있던 블록체인 협의회의 회원은행 중 수출채권 매입업무를 처리하는 7개 회원은행을 대상으로 업무적 요구사항을 수렴했다. 이후, 블록체인 원장 설계에 대한 협의를 거치고 기술검증을 진행할 수 있었다.

사업을 진행하며 2019년 11월 ‘블록체인기반 수출채권 매입 및 한도관리 방법과 이를 수행하는 시스템’에 대한 특허를 출원했다. 또한 완성된 기술에 대해 목표치를 달성했는지 한국정보통신기술협회(TTA)를 통해 검증 받았다.

KTNET는 블록체인 기술검증사업을 통해 무역 과정에서 발생할 수 있는 자금 문제를 미연에 방지하고 상호간의 거래의 안전성을 담보할 수 있다는 가능성을 확인했다.

이로 인해 무역 관련 공공기관들은 무역금융 사기를 예방하고 수출활력 정책 실효성을 극대화 하는 동시에 수출 관련 내수기업의 낙수효과도 증대될 것으로 보고 있다.

은행 역시 안정성을 담보한 상태로 무역금융을 제공할 수 있어 추가 금융수익이 창출될 뿐만 아니라 법규 및 규정 준수의 무역대금 결제를 실현할 수 있다. 또한 관리에 대한 부담이 줄어들어 업무의 효율성이 증대될 것으로 보인다.







수출업체 역시 업무처리 현황과 수출채권의 한도내역을 실시간으로 모니터링할 수 있는 만큼 중견·중소 수출업체들의 소요 비용 및 업무처리 시간이 줄어 업무 효율이 더욱 높아질 것으로 예상된다.

엄기석 부장은 KTNET의 이같은 사업성과에 대해 “현장에서 업무를 처리하는 당사자인 은행이 업무분석과 설계, 개발 이후 테스트에 참여해, 피상적인 기술검증이 아닌 현장적용이 가능한 기술개발이 가능했다”고 설명했다.

### 블록체인 기술 활용, 다양한 기업들이 활용하는 플랫폼 서비스 만들 것

KTNET은 이번 사업의 성과를 바탕으로 기존 중앙집중형 시스템과 블록체인 기반의 플랫폼을 상호 융합하여 호환 업무처리가 가능할 수 있는 현실적인 융합 서비스 개발에 집중할 예정이다.

또한 향후 외상수출채권 외 수출채권(L/C, D/A, D/P) 매입 프로세스에 순차적으로 적용하여 수출채권 전체 매입 프로세스로 확대하는 블록체인 기반 수출채권 통합 한도관리 플랫폼을 완성하겠다는 계획이다.

사업 후 블록체인 등 4차 산업혁명 기술에 대한 기술경험이 외부에 알려지면서 국내외 무역 관련 분야로 부서의 협업 문의도 있었다.

“KTNET은 무역과 관련된 분야에서 30년 이상의 사업을 진행해 온 만큼 신기술에 의해 효율성 있는 서비스를 제공한다면 기존 고객을 대상으로 빠르게 시장에 확산해 나갈 수 있다고 보고 있습니다.”

KTNET은 앞으로도 우리나라 무역 종사 기업이 더욱 편리하고 효율적으로 사업에 임할 수 있도록 블록체인 기술을 적극적으로 활용하여 국내는 물론, 다양한 국가의 기업들이 활용하는 플랫폼 서비스를 제공하기 위해 노력할 예정이다.

## 핵심성과

수출채권의 매입 및 한도를 블록체인기술을 활용하여  
투명하게 관리하는 기술 검증  
위 기술에 대한 특허출원

### TIMELINE

- 2017. 11 ● 항만물류정보 중계사업자 지정(해양수산자원부)
- 2008. 9 ● 전자선하증권등록기관 지정(법무부)
- 2006. 12 ● 전자무역기반사업자 지정(산업통상자원부)
- 2003. 3 ● 전자문서 중계사업자 지정(관세청)
- 2002. 3 ● 공인인증기관 지정(정보통신부)
- 2000. 6 ● 인터넷방식의 EDI서비스 개통
- 1994. 12 ● 수출통관 EDI서비스 개통
- 1992. 11 ● 무역자동화지정사업자 지정(상공부)
- 1991.6.1 ● (주)한국무역정보통신 설립

#### Mini Interview

### 한국무역정보통신 엄기석 부장



NIPA 지원사업으로  
우리기업의 블록체인 기술이  
한걸음 성큼 나가는  
계기가 되었습니다. ㄷ



#### Q. 사업 참여로 인한 성과 또는 기대성과는 무엇인가요?

블록체인기술을 무역 분야에 활용함으로써 거래의 안전성을 담보할 가능성을 확인했습니다. 무역 관련 공공기관에게는 무역금융 사기 예방, 수출활력 정책 실효성 극대화, 수출 관련 내수기업 낙수효과 증대 등의 효과가 있으며, 은행들은 안정성 기반의 무역금융 제공, 추가 금융수의 창출, 법규 및 규정 준수의 무역대금 결제 실현, 업무효율성 증대 및 관리부담 경감 등의 편익을 얻을 수 있습니다. 수출 기업의 경우 업무처리 현황 및 한도내역 실시간 모니터링이 가능해 업무처리의 효율성이 높아지고 비용이 절감됩니다.

#### Q. 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

현장에서 업무를 처리하는 당사자인 은행이 업무분석과 설계, 개발이후 테스트에 참여하여, 피상적인 기술검증이 아닌 현장적용 가능성 있는 기술개발 및 검증이 가능했습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 한 걸음 성큼이다.”



2020

## PoC 지원사업 참여 기업 스토리

나인코퍼레이션

다인리더스

★ 디지털존

★ 샌드스퀘어

아이디엔디

제나

코인플러그

★ 한국무역정보통신

한컴워드



김재석 나인코퍼레이션 공동대표



## 나인코퍼레이션

게임 시장의 탈중앙화를 노리다

## 나인코퍼레이션

### 일반 기업현황

CEO 서기준·김재석  
 업종 소프트웨어개발 및 공급업  
 설립연월 2020년 8월 20일  
 홈페이지 <https://planetariumhq.com>  
 자원사업명

유저들의 편의를 높이고 더 나은 게임 실행 환경을 위해 고민하던 게임 산업이 최근 블록체인 기술과 결합한 새로운 게임에 관심을 모으고 있다. 게임과 블록체인의 결합은 그간 기술적인 가능성을 타진하는 수준이었으나, 2018년 부터 적극적인 투자가 이루어지며 최근에는 블록체인 기술이 적용된 게임들이 등장하기 시작했다. 나인코퍼레이션은 자사가 개발할 독립메인넷을 기반으로 한 MMO게임을 선보이며 게임 시장에 새로운 바람을 불러일으키고 있다.

## 독립 메인넷 기반 MMO게임 PoC

### 블록체인 기술 적용 게임 개발 '게임시장 관심 집중'

게임 시장의 성장은 모바일 게임이 등장하며 가파른 성장을 이루고 있다. 연간 150조의 게임 시장은 매년 5%씩 고성장하고 있다. 게임 유저들의 취향도 다양해 새로운 게임과 게임 방식이 속속 등장하고 있다. 이러한 상황에서 사용자의 니즈와 변화하는 기술 경향에 빠르게 대응하는 것은 기업에게 중요한 문제이다.

최근에는 블록체인 기술이 게임에 적용되며 시장의 변화를 일으키고 있다. 2019년 게임과 관련된 블록체인 분야에 대한 투자는 전 세계적으로 2,400억에 달했다. 이렇게 블록체인 기술과 결합한 게임들은 테스트를 거쳐 2021년 쯤 속속 시장에 선보일 것으로 보인다.

2020년 NIPA의 지원사업에 참여한 나인코퍼레이션은 게임에 블록체인 기술을 적용하고 있는 대표적인 기업이다. 여러 명이 다중접속하여 즐기는 게임(MMO, Massively multiplayer online game)의 경우, 일반적으로 게임회사가 운영하는 자체 서버에 유저들이 접속하여 게임을 진행하는 방식으로 진행된다. 때문에 게임을 개발한 회사가 기존에 진행하던 게임 서비스를 종료하는 경우, 유저들은 자신의 의사와 상관없이 게임을 즐길 수 없다.

하지만 나인코퍼레이션이 개발한 블록체인 기술을 활용하면 게임회사가 운영하는 서버가 없이도 사용자들이 P2P로 연결되어 MMO게임을 할 수 있다.

“지속적인 연구 끝에 2018년 초에 프로토 타입의 기술을 개발했습니다. 기술이 공개되자 많은 사람들이 관심을 보였습니다. 이 같은 관심들이 창업에 대한 제안으로 이어졌고 나인코퍼레이션이 설립되었습니다.”

### '독립 메인넷 기반 P2P'기술로 게임 시장의 탈중앙화를 노린다

나인코퍼레이션의 핵심 기술은 '독립 메인넷 기반 P2P'기술이다. 앞서 설명했듯이 이 기술을 활용한 게임을 개발하면 게임회사가 운영하는 서버가 없이도 유저들이 게임을 즐길 수 있다. 게임 회사가 자사의 서버를 통해 게임을 플레이 하게끔 한 이유는 게임의 히스토리를 유저가 조작하는 상황이 발생해 게임 자체의 경체가 망가질 수 있기 때문이다. 나인코퍼레이션의 '독립 메인넷 기반 P2P' 기술은 블록체인 기술을 통해서 게임의 히스토리를 위·변조하는 것을 막아준다. 또한, 게임의 사용자들이 게임 진행 이력 등을 분산하여 저장하기 때문에 위·변조의 상황이 발생해도 쉽게 탐지해 낼 수 있다.



블록체인 PoC 지원사업,  
진입장벽을 뚫는  
창이 되었다

나인코퍼레이션은 해당 기술을 개발하고 많은 게임 회사가 자신들의 기술을 이용할 수 있기를 바랐다. 게임회사들은 기술에 관심은 보였지만 막대한 투자가 이루어지는데다 시장 자체가 다소 보수적인 특성을 가지고 있던 만큼 기술 도입의 단계로 나아가기가 쉽지 않았다.

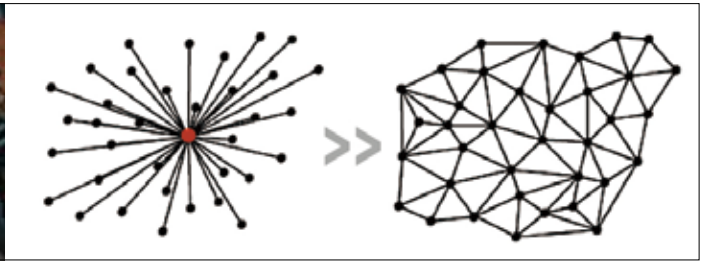
하지만 현재는 NIPA의 지원사업을 통해 자사의 기술을 검증하며 독보적인 기술을 알리고 있다. 나인코퍼레이션은 게임업체 로드게임즈, 블록체인엑셀러레이터 해시드와 함께 '독립 메인넷 기반 P2P' 기술을 적용한 기술 검증 사업을 진행 중이다.

로드게임즈와 해시드는 지난해 협업을 통해 이오스 메인넷을 기반으로 한 게임을 출시했다. 게임에 대한 사용자의 반응이 좋았지만 암호화폐를 사용해야만 게임을 할 수 있었기에 대중적인 사랑을 받기 어려웠다. 또한 다수의 사람이 블록체인 네트워크를 사용하다 보니 다른 게임의 사용량이 올라갈수록 게임 이용에 어려움을 겪었다.

"이러한 상황에서 해시드가 나인코퍼레이션의 기술에 관심을 보였습니다. 나인코퍼레이션의 기술을 사용하면 게임 자체가 블록체인이 되어 암호화폐를 구매할 필요가 없으며, 게임을 플레이할 때도 다른 게임의 사용 여부와 관계없이 즐길 수 있기 때문입니다."

해시드는 로드게임즈에 나인코퍼레이션을 기술을 사용해 게임을 만들자고 제안했다. 먼저NIPA의 사업을 통해 기술검증이 가능한 단계의 게임을 만들어 테스트를 진행하고 이후에 해당 기술을 기반으로 한 게임을 만들 수 있을지 가능성을 살펴보기로 했다. 테스트에 따라 자신들이 지원하고 있는 다른 게임 회사에 나인코퍼레이션의 기술을 권장할지 여부를 결정한다는 것이 나인코퍼레이션 김재석 공동대표의 설명이다.





나인코퍼레이션이 사업을 통해 테스트한 게임 및 기술 구현도

이어 “NIPA와함께 진행하고 있는 블록체인 기술검증(PoC) 지원사업은 나인코퍼레이션의 기술이 업계에 진출할 수 있는 무기가 되었다. 더 나은 게임 환경을 고민하던 게임회사들이 사업에 참여하며, 다양한 기술을 테스트해 볼 수 있는 기회로 느꼈기 때문이다”라고 덧붙였다.

### 검증 후 게임 출시 예정, 게임 시장의 중심을 꿈꾸다

나인코퍼레이션은 지원사업을 통해 자신들의 기술이 실제 게임에 적용될 수 있는 사례를 확인함으로써 자신들의 꿈꾸던 기술을 실제로 구현했다.

다른 회사들과의 협업을 통해 게임을 만들고 플레이어들이 직접 게임을 진행한 사례를 만듦으로써 다른 게임회사들에게 자사의 기술을 증명할 수 있는 기회가 되었다. 지원사업을 통해 기술 개발에 투입 예정이던 인원을 2배 정도 늘리면서 더욱 기술개발에 집중할 수 있었다.

“사업을 진행하는 과정 속에서 우리의 기술이 더욱 발전했습니다. 기술실증을 진행하며 미처 생각하지 못했던 부족했던 점을 보완하고 게임회사가 필요한 점을 파악하는 과정에서 회사 전체가 성장하는 기회가 되었습니다.”

지원사업이 마무리되어 가고 있는 지금 성과에 대한 기대가 크다. 이미 테스트용으로 개발된 게임에 대해 많은 유저들이 관심을 보이고 있으며, 여러 게임 회사에서 기술을 사용해 보고 싶다는 의사를 전하고 있다. 2020년 지원사업이 성공적으로 마무리가 된다면 2021년은 검증된 기술을 바탕으로 게임을 출시를 통한 매출 향상도 계획하고 있다.

김재석 대표는 PoC지원사업에 도전하려는 기업들에 대해 “기술검증이라는 과정이 회사의 마일스톤이라면 그 무엇보다 좋은 사업이 될 것이다. 기업들이 가지는 기술검증 과정에 대한 의미를 생각해 보았으면 좋겠다”라는 조언을 전했다. 블록체인 기술을 발판으로 성장하고 있는 나인코퍼레이션은 새로운 기술 개발과 도전을 통해 게임 시장의 중심이 되기 위해 노력 중이다.

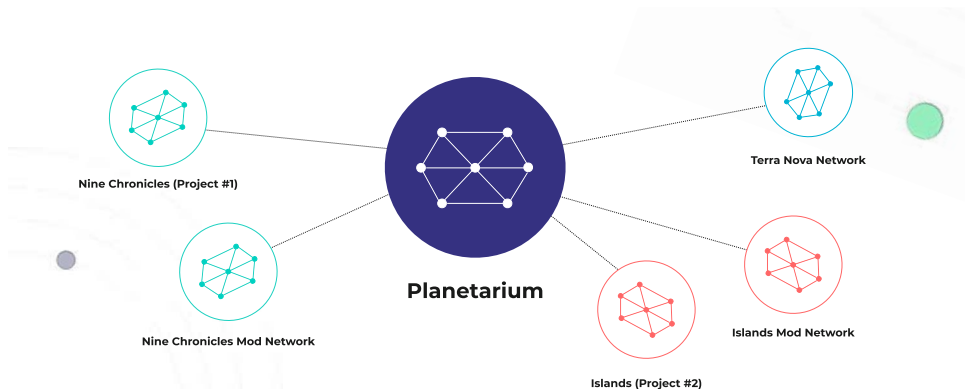
## 핵심성과

Libplanet 공개 / 오픈소스 컨트리뷰터 30인 이상 확보  
유비소프트, 노드게임즈, 베어풋게임즈 3사와 기술 협약 체결

## TIMELINE

- 2020. 10 ● 시리즈 A 투자유치
- 2020. 06 ● NIPA 블록체인 기술검증 사업 선정
- 2019. 09 ● 유비소프트 앙트레프레너 랩 4기 선정
- 2019. 03 ● Libplanet 라이브러리 오픈소스
- 2018. 12 ● 퓨처플레이, 베이스 인베스트먼트로부터 시드 투자 유치 (5억원)
- 2018. 08 ● 주식회사 나인코퍼레이션 설립


게임 네트워크가 무한히 확장하고 연결되는 미래,  
플라네타리움이 만들어 보려고 합니다.



#### Mini Interview

#### (주)나인코퍼레이션 김재석 공동대표



기술검증을 처음 하는 것이 많은 회사에게는 어려운 일이다. 지원 사업을 통해 기술검증 과정을 잘 진행할 수 있었기에 가장 적절한 말이라고 생각합니다. 



#### Q. 사업 참여로 인한 성과 또는 기대성과는 무엇인가요?

우리 기술이 실제적으로 사용이 가능하다는 사례를 만드는 것이었습니다. 다른 회사와 협업을 통해 게임을 만들고 '기술적 구현 가능한 레벨이 왔구나'라는 증명하고 싶습니다. 회사 자체의 발전과 예상되는 성과이다. 협업 중인 게임회사와 이야기를 나누다 보면 현장에서 요구되는 현실적인 사항들을 확인할 수 있었습니다. 이러한 과정이 모두 우리의 기술을 사용하기 좋도록 만드는 '기술현실화' 과정입니다. 현재 테스트를 진행할 유저를 모집 중인데, 모집인원보다 더 많은 지원자들이 모이고 있습니다.

#### Q. 성과를 내기 위한 핵심성공요건이 무엇이라 생각하나요?

NIPA의 지원을 통해 1~2명 투입 예정이던 기술 개발에 3~4명 정도의 인력을 투입할 수 있었습니다. 때문에 기술 개발에 더욱 집중할 수 있었습니다. NIPA는 자금지원 외에도 우리 회사의 전체 사업을 보고 긴 호흡으로 도움을 주고 있습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 **감사합니다**이다.”



다인리더스 임무호 대표



에듀테크 선두기업,  
외국인 유학생 디지털 이력 관리  
통합 플랫폼을 개발하다

## 다인리더스

### 일반 기업현황

CEO 임무호  
업종 소프트웨어 개발 및 판매, 연구개발 등  
설립연월 2009년 6월 26일  
홈페이지 [www.dainleaders.com](http://www.dainleaders.com)

지난해 교육부가 발표한 자료에 따르면 국내 외국인 유학생은 2019년 4월 기준 16만 165명으로 전년 대비 12.6%(1만7960명) 증가했다. 5년 전인 2014년 (8만4891명)과 비교하면 두 배 가까이 많다. 하지만 이들을 뒷받침하고 지원할 수 있는 체계적인 온라인 시스템이 부재한 상황이다. 이런 상황에서 다인리더스는 블록체인 기반의 외국인 유학생 디지털 이력 관리 통합 플랫폼을 통해 외국인 유학생의 증명서류를 검증 시스템을 효율적으로 구축하고 사용자의 증명서류에 대한 신뢰성을 확보했다.

## 블록체인 기반의 외국인 유학생 디지털 이력 관리 통합 플랫폼 기술 검증(PoC)



### 대학과 유학생을 위한 에듀테크 서비스 제공 기업

다인리더스는 다년간의 해외 사업 및 국내외 대학을 비롯한 기업, 공공기관까지 다양한 분야에서 최적화된 시스템 개발 및 에듀테크 서비스를 제공하고 있는 기업이다.

다인리더스는 세계 모든 사람들이 환경적, 금전적 등 외부의 요인으로 인해 소외되지 않고 자신이 원할 때 언제든지 양질의 교육을 받을 수 있도록 할 수 있는 교육 서비스 받을 수 있도록 환경을 구축하고 제공을 목적으로 설립되었다.

설립 이후 11년간 시스템 구축 및 관련 솔루션 제공을 통해 국내외 고객 및 사용자들에게 꾸준히 전문성을 인정받고 있다. 실제 다인리더스의 에듀테크 시스템을 도입한 대학 중 95% 이상이 대학기본역량진단에 통과하며 대학 등과 연계된 에듀테크 서비스 기업의 선두주자로 자리잡고 있다.

특히, 블록체인 기술과 데이터분석 기술, 디지털 증명 기술, AI기술 등 4차 산업혁명의 핵심기술을 접목한 시스템을 구축하고, 다양한 정부 R&D과제를 수행하며 교육시장에서의 비즈니스 영역을 넓혀가고 있다.

다인리더스의 대표 서비스인 인재양성통합관리시스템은 대학별 핵심역량 기반의 입학에서 졸업까지 객관적인 데이터 기반의 성과분석과 IT 활용 체계의 구축을 도와 각 대학이 맞춤형 교육을 실시할 수 있도록 돕고 있다.

또한 블록체인 기반 외국인 유학생 매칭 플랫폼은 기존 오프라인 유학 시장이 지닌 구조적인 문제를 혁신하여 국내 유학을 꿈꾸는 외국인 유학생들을 대상으로 한국 대학에 대한 오픈된 정보를 공유할 수 있도록 새로운 환경을 제공하고 있다.

## 외국인 유학생의 유학 과정 간소화를 위한 플랫폼 개발

다인리더스가 2020년 자사에서 준비하던 블록체인 기술을 가장 효과적으로 고도화하기 위해 NIPA의 블록체인 기술검증사업에 지원했다.

당시 다인리더스는 대학 중심 에듀테크 서비스를 진행하며 외국인 유학생 플랫폼을 개발하고 외국인 유학생의 유학 과정을 간소화하고자 블록체인 기술을 활용하여 외국인 유학생의 증명서류를 검증하기 위한 기술을 개발을 진행하고 있었다.

“회사 내부에서 진행하던 기술 개발은 유학생의 실증데이터와 블록체인 기술의 노하우가 부족으로 난항을 겪고 있었었습니다. PoC 사업을 진행한다면 연구 중이었던 블록체인 기술을 고도화할 수 있는 동시에 정부과제에서 검증된 기술이라는 자부심도 얻을 수 있을 것이라고 판단했습니다.” 다인리더스 임무호 대표의 말이다.

다인리더스가 진행한 ‘블록체인 기반의 외국인 유학생 디지털 이력 관리 통합 플랫폼 기술 검증’ 과제의 목표는 블록체인 기반의 외국인 유학생의 유학을 지원하는 K-M 플랫폼을 통해 유학에 필요한 개인별 이력/활동 관련 디지털 증명서에 블록체인 기술을 적용하여 해당 사용자의 증명서류에 대한 신뢰성을 확보하는 것이었다.

이를 위해 다인리더스는 자사가 보유하고 있는 대학에 대한 깊은 이해도와 관련 사업에 대한 노하우를 기반으로 외국인 유학생의 유학과정에서 발생하는 문제점들과 불편함들을 조사했다.

그 중 외국인 유학생의 증명서류 위·변조를 해결하기 위해 다양한 방안들을 연구한 결과, 블록체인의 스마트 컨트랙트를 활용하여 신뢰성을 높이는 연구를 진행했다.

이를 위해 다인리더스가 가지고 있는 장점을 적극 활용하면서 블록체인의 노하우를 채울 수 있는 해치랩스와 컨소시엄을 이루었다. 또한 실증 데이터를 활용하여 기술의 품질을 높이고자 한양대학교와 함께 과제를 진행했다.

이렇게 탄생한 다인리더스의 ‘외국인 유학생 디지털 이력 관리 통합 플랫폼’은 시스템의 핵심 기술인 블록체인에 대한 전문성을 더욱 고도화하여 높은 성능과 품질을 자랑한다.





---

## 국내 대학을 중심으로 플랫폼의 상용화가 목표

과제 종료 후, 플랫폼은 실제 에듀테크 서비스로 제공되고 있으며, 해당 플랫폼을 통해 많은 외국인 유학생이 온라인 유학서비스를 이용하고 있다.

이같은 성공비결에 대해 임무호 대표는 “블록체인 기술의 전문성을 높이기 위해 참여한 모든 인원들이 열정적으로 과제에 참여했다”라며 “또한 해치랩스와 한양대에서 적극적으로 지원해주었기에 플랫폼의 성능 고도화를 이룰 수 있었다”라고 설명했다.

물론, 과제를 진행하며 어려움도 있었다. 외국인 유학생의 유학과정을 지원하기 위한 플랫폼이다 보니 개인정보를 관리하고 이에 대해 테스트를 해야 하기 때문에, 한양대학교와 개인정보 규정을 조율하는 부분이 쉽지 않았다. 이 문제를 해결하기 위해 개인정보 보호조치와 교육을 진행했으며 어려움에도 불구하고 약 2,600명에 대한 데이터를 등록하고 관리했다.

또한, 블록체인의 안정성, 성능을 올릴 수 방안으로 계획했던 기술들이 실증 과정에서 예측을 벗어났지만 새로운 해결방안을 찾기 위해 다양한 연구를 진행하며 과제를 성공적으로 이끌었다.

다인리더스는 이 같은 과정을 거치면서 외국인 유학생 디지털 이력관리 통합플랫폼을 완성했다. 플랫폼은 다인리더스는 지난 10년 간 대학 사업을 진행하면서 쌓은 대학에 대한 높은 이해도와 맞물려 외국인 유학생들의 요구사항들에 맞춰진 인바운드 유학 플랫폼이라는 차별성을 갖추고 있어 시장에서 큰 반향을 일으키고 있다.

다인리더스 과제를 통해 국내 대학 및 대학생 중심의 사업에서 해외 학생과 이들을 관리하는 사업을 확대하면서 해외 진출을 위한 기반을 마련했다. 현재는 전 세계 해외 학생 대상의 한국어교육, 채용 매칭 등으로 비즈니스 영역 확장을 위해 준비 중이다.

“외국인 유학생을 위한 플랫폼이 아직 국내에서는 최초이기도 하고, 낯선 서비스이기 때문에 사용자인 국내 대학과 해외 유학원, 해외 학생들의 인지도와 신뢰가 필요했습니다. 블록체인 기술검증 사업을 통해 이들에게 저희 플랫폼 대한 데이터의 안정성과 편리성 등을 소개할 수 있어서 저희 서비스에 대한 신뢰가 높아졌습니다.”

다인리더스는 이 후, 사업 종료 후 한양대 뿐만 아니라 국내 대학을 중심으로 플랫폼의 상용화를 목표로 활발히 움직이고 있다.

증명서류 뿐만 아니라 외국인 유학생이 한국에서 취업하고, 병원 등도 편리하게 이용할 수 있도록 DID 신원증명 방식을 지원할 수 있는 연구를 진행할 계획이다. 또한 지속적으로 대학, 해외 유학원과의 협력을 통해 서비스를 고도화 하고, 새로운 비즈니스모델로서 해외진출을 위한 기반을 마련할 예정이다.

“블록체인 기술검증은 블록체인을 활용하고자 하는 기업에게 공평하게 기회를 주는 사업입니다. PoC 사업에 참여한다면 과제를 통해 기업의 전문성과 노하우를 높일 수 있는 기회가 될 것입니다.”

## 핵심성과

-기업 기술에 대한 신뢰도 상승

-PoC 사업을 기반으로 유학플랫폼 두드림(DoDream) 정식 서비스 오픈

## TIMELINE

- 2020.06 ● NIPA 블록체인 기술 검증(PoC) 지원 사업 선정  
유학플랫폼 두드림(DoDream) 정식 서비스 오픈
- 2019.07 ● 유학플랫폼 두드림(DoDream) 베타 서비스 론칭
- 2019.05 ● 온라인 소셜 네트워크에서 신뢰성 기반의 콘텐츠 추천 방법 및  
시스템 특허등록 (제10-1859 620호)
- 2018.07 ● 산업통상자원부 R&D 기술인문융합 과제 수행
- 2018.01 ● 메인비즈 인증
- 2017.05 ● 이노비즈 인증
- 2017.03 ● 벤처기업 인증
- 2015.05 ● 베트남 FPT 파트너십 체결
- 2015.04 ● (주)다인리더스 베트남 법인 설립
- 2014.08 ● 기업부설연구소 설립 및 인가(설립인증 : KOITA)
- 2013.07 ● 경력개발시스템 'CareerPASS' 상표권 등록
- 2018.06 ● 신 SW 상품대상 추천작 선정(과기정통부 장관상)  
중소벤처기업부 R&D 블록체인 기반 과제(S2616178)
- 2012.10 ● (주)다인리더스 법인명 변경
- 2009.09 ● (주)리더스잡 법인 설립

## Mini Interview

### 다인리더스 임무호 대표



PoC 사업은 기술을 보유한  
중소기업들이 시장에서 신뢰를  
얻고 인지도를 향상시키는데  
매우 좋은 기회입니다.



#### Q. 사업 참여로 인한 성과 또는 기대성과는 무엇인가요?

과제를 진행하며 얻은 성과로는 시스템의 핵심 기술인 블록체인에 대한 전문성을 더욱 고도화하여 높은 성능과 품질의 플랫폼을 제공할 수 있게 되었다는 것입니다. 과제 종료 후, 플랫폼 활성화를 이루어 많은 외국인 유학생을 지원함과 동시에 대학에서도 신뢰할 수 있는 외국인 유학생을 유치하여 글로벌 역량을 높일 수 있는 기업으로 성장할 수 있도록 노력할 예정입니다.

#### Q. 과제를 진행하며 좋은 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

저희 다인리더스는 블록체인 기술의 전문성을 높이기 위해 과제에 참여한 모든 인원들이 열정과 같은 목표의식을 가지고 과제에 임했습니다. 또한, 해치랩스와 한양대에서 적극적으로 지원해주었기에 성능 고도화를 이룰 수 있었다고 생각합니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는

핵심기술력이다.”



디지털존 서기훈 이사와 직원들

## DIGITAL ZONE D

### DID 기술 기반 타켓 마케팅 기술 검증 디지털존

#### 일반 기업현황

**CEO** 전정우 대표  
**업종** 소프트웨어 개발 및 공급업  
데이터베이스 구축  
**설립연월** 1999년 2월 12일  
**홈페이지** <http://www.doculink.co.kr>

블록체인 기반 분산 ID(DID, Decentralized Identity) 기술은 고객의 신원 정보를 단일 기관에 보관하는 중앙집중형 관리체계 대신, 같은 신원 정보를 개인 사용자 단말에만 저장하고, 신원 검증에 필요한 정보를 나눠 관리하는 탈중앙형 신원관리체계를 뜻한다. 지난해 금융 분야에서 이 기술을 활용한 모바일 신분증 서비스를 시작하며 존재감을 얻은 DID는 최근 다양한 분야에 적용되고 있다.

## 블록체인 DID 기반 통합인증결제 플랫폼 기술검증

전자문서 전문기업,  
블록체인 기술로  
마케팅 서비스에 도전하다

디지털존은 대학, 병원, 공공기관 증명발급 시스템 구축 및 운영사업을 기반으로 다양한 Total IT 서비스를 제공하고 있다.

대표 제품 및 서비스인 블록체인 기반 전자문서 관리 솔루션 '다큐체인(DocuChain)', 인터넷증명 발급시스템 '다큐링크(DocuLink)', 대학 인터넷증명 발급서비스 '웹민원센터', 의료증명서 인터넷증명 발급서비스 '메드서티' 등을 선보이며 명실공히 국내 최고의 전자문서 기업으로 자리 잡고 있다.

디지털존은 2019년에 이어 2020년에도 NIPA의 '블록체인 기술검증(PoC)사업'에 도전했다. 과제명은 '블록체인 DID 기반 통합인증결제 플랫폼 기술검증'이다.

디지털존이 2019년 진행한 블록체인 PoC사업은 증명서를 기반으로 하는 사업인 만큼 어느 정도 법적 효력과 연관된 사업 분야였다. 디지털존은 2020년 새로운 사업을 구상하며 법적 효력과 상관없이 다른 종류의 증명과 관련된 사업을 기획했다. 바로 학생 할인 등 마케팅과 관련된 증명 사업이었다.

기관이나 대학에 제출하는 문서가 아닌 학생 할인 혜택을 받기 위해 자격을 증명하는 데에는 굳이 법적 효력이 있는 증명서가 필요 없다. 이 같은 사실에 집중한 디지털존은 블록체인 기술 중의 하나인 DID 기술을 활용하여 비교적 가벼운 자격정보만 확인할 수 있는 서비스 개발을 계획했다. 학생들은 ID를 기반으로 자격을 증명하고, 그 자격을 대상으로 학생들에게 서비스를 제공하는 시스템을 통해 타깃 마케팅 플랫폼 사업을 구상한 것이다.

“지난해부터 DID라는 사실인증체계 개념이 이슈화되기 시작했습니다. 디지털존 역시 전자문서를 통해 증명서를 발급하는 기술을 확보한 이후, DID를 활용한 사업을 구상 중이었습니다. 대학생 자격 정보를 바탕으로 제공할 수 있는 서비스가 무엇일지 고민하던 차에 DID 기술을 개발하고 학생 할인 쪽에 활용하기 위한 기술을 계획했습니다.”

디지털존 서기훈 이사에 따르면 증명서가 필요한 곳들은 반드시 무조건 증명서를 제출해야 한다. 학생증 등을 제출한다고 증명서를 대신할 수 없다. 디지털존은 증명서가 아닌 자격정보만으로도 본인 증명이 가능한 분야에 대해 고민하던 중 학생 할인 서비스를 떠올렸다.

## 학생 할인 혜택, 이제 손쉽게 누린다

학생들은 대학가 근방이나 아카데미몰 등에서 특별한 할인을 받을 수 있다. 하지만 이러한 서비스를 받기 위해서는 학생증을 지참하여 보여주거나 이와 관련된 증명서를 제출해야 한다. 이때 제시하는 증거는 법적 효력과 상관없이 소비자가 진짜 학생인지 아닌지에 대한 유효한 정보만 제시하면 된다.

하지만 생각보다 이러한 정보를 입증하기가 어렵다. 때문에 학생증을 촬영하여 제출하거나 학생증 외의 증명서를 제출해야 한다. 아카데미몰과 같은 유통 플랫폼들은 이러한 정보를 잘 보관해 두었다 프로모션을 진행한 회사에 제출해야 한다. 이 같은 과정은 번거로를 뿐 아니라 필요 이상의 개인정보가 노출되기 때문에 프라이버시 침해 문제가 존재한다.

디지털존의 '블록체인 DID 기반 통합인증결제 플랫폼'은 이러한 과정을 단순화할 수 있는 기술이다. 사용자는 자신의 휴대폰을 이용하여 블록체인 DID 기반 하에서 자격을 발급받아 즉시 제출할 수 있기 때문에 학생증이나 증명서를 소지하지 않고 QR코드만으로 대학생임을 증명할 수 있다. 결제까지 한 번에 가능하다. 개인정보보호 효과도 뛰어나다. 사용자는 본인 휴대폰에 저장해 둔 자격정보 중에 꼭 필요한 정보만 선택적으로 제출할 수 있어 개인정보 노출을 최소화한다. 이때 가맹점에서는 사용자가 제출한 정보에 대한 신뢰성을 블록체인을 통해 확보한다. 사용자의 DID가 정상적인 DID인지, 신뢰할 수 있는 발급기관이 발급한 자격정보인지를 블록체인을 통해 검증할 수 있기 때문이다.







이처럼 블록체인 DID 기반의 자격증명이 가능해지면 가맹점에서는 이전처럼 증명서를 직접 받아보거나 개인정보를 직접 관리할 필요가 없어진다. 사용자 입장에서는 과거에 제출했던 개인정보가 어딘가에 저장되어 나도 모르는 사이에 제3자에게 유출될 걱정을 하지 않아도 된다.

디지털존은 지난 10월 대학생 및 오프라인 매장을 대상으로 블록체인 DID 기반 통합인증결제 플랫폼의 실증 테스트를 완료하였다. 이후, TTA(한국정보통신기술협회)의 블록체인 및 서비스 성능시험을 수행하여 서비스의 안정성을 확보함으로써 기술 검증을 완료했다.

---

### 학생 편의 및 대학가 중심 타겟 마케팅에 활용 예정

디지털존 블록체인 DID 기반 통합인증결제 플랫폼에 가입한 가맹점들은 이를 마케팅에 활용할 수도 있다. 디지털존이 제공하는 POS에 물품을 등록하고, 프로모션 정보를 등록하면 조건에 해당하는 이들에게 정보가 전달된다.

서기훈 이사는 해당 플랫폼에 대해 “학생들이 합리적인 소비를 하고 학교 근처의 영세한 판매점들이 능동적인 프로모션을 할 수 있다”라고 설명했다. 또한 서비스를 설계할 때부터 학생과 가맹점 어느 한 곳 소외되지 않고, 혜택을 받을 수 있도록 구상했다는 것이 서 이사의 설명이다.

디지털존은 블록체인 DID 기반 통합인증결제 플랫폼을 우선 대학가 오프라인 가맹점을 대상으로 확산 적용할 예정이다. 또한 온·오프라인 자격인증 및 결제시장에서의 사업화 기반 구축을 위해 온라인 PG, 오프라인 POS, VAN, 간편 결제 등 페이먼트 사업자와 사업 제휴를 통해 협력해 나갈 예정이다.



## 핵심성과

- 블록체인 기반 대학생 DID 플랫폼 구축
- DID 기반 통합인증결제 플랫폼 구축
- 오프라인 결제 서비스용 POS 시스템 연계
- TTA 블록체인 성능시험 / TTA V&V 시험
- 모바일 POS 전문기업 (주)진승정보기술 MUGPOS APP과 연계
- 국내외 핀테크 기업과 (주)더페이, (주)화이트블록, King Medi Company와 MOU 체결
- SW 등록(2건), 상표 출원(2건), 특허 출원(2건)

## TIMELINE

- 2020**
  - 행정안전부 전자증명서 발급 유통 시스템 구축 (2019-2020)
  - 서울특별시 서울형 강소기업 인증 취득
  - KISA(한국인터넷진흥원) 정보보호 관리체계(SMS) 인증 취득
  - 블록체인 기반 전자문서 관리 솔루션 '다큐체인(DocuChain)v2.0'GS인증 1등급 취득
- 2019**
  - 한국교통안전공단 차세대 자동차관리정보시스템 구축 BPR 및 ISP
  - 행정안전부 차세대 전자문서유통시스템 구축 ISP 사업
- 2018**
  - 대한민국 ICT 이노베이션대상 ICT 융합 부문 과학정보통신부장관 표창
  - 블록체인 기반 전자문서 관리 솔루션 '다큐체인(DocuChain)v1.0'GS인증 1등급 취득
  - 전자문서 생성 · 인쇄 솔루션 '서트프린터(CertPrinter)'GS인증 1등급 취득
- 2017**
  - 서울산업진흥원 하이서울 200만불 수출의 탑 수상
  - 제17회 대한민국 디지털경영혁신대상 디지털콘텐츠 부문 중소벤처기업부 장관상
  - 이노비즈협회 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 지정
- 2016**
  - 국가품질 만족지수 IT 부문 1위
- 2015**
  - 서울특별시 선정 서울형 강소기업 인증
- 2011**
  - 병원 인터넷 증명발급 서비스 런칭
- 2010**
  - 제9회 대한민국 소프트웨어 기업경쟁력 대상 개발/운영 SW분야 우수상
- 2008**
  - 무역의 날 지식경제부 장관 표창장, 서울산업진흥원 하이서울 1,000만 불 수출의 탑 수상
- 2003**
  - 서울시 25개 구청 부동산 민원 인터넷 발급 시스템 구축 및 운영
- 2001**
  - 강남구청 인터넷 민원발급 시스템 개발
- 2000**
  - 대학 인터넷 증명발급 서비스 론칭
- 1999**
  - 법인 설립

## Mini Interview

### 디지털존 서기훈 이사



정부 사업을 통해 새로운 기술을 도전할 수 있었다. 하지만 과정은 쉽지 않았던 것이 사실입니다.



#### Q. 사업 참여로 인한 기대성과는 무엇입니까?

블록체인 기반 대학생 DID 플랫폼과 DID 기반 통합인증결제 플랫폼을 구축할 수 있었습니다. 모바일 POS 전문기업 (주)진승정보기술 MUGPOS APP 연계하여 활용 방안을 마련할 수 있었으며 국내외 핀테크 기업인 (주)더페이, (주)화이트블록, King Medi Company와 업무협약을 맺었습니다.

#### Q. 성과를 낼 수 있는 성공비결이 무엇이라고 생각하시나요?

서비스를 계획하면서부터 소비자와 가맹점, 어느 한곳이 소외되지 않고 비용을 지불한 만큼 혜택을 받을 수 있는 서비스를 만들기 위해 노력했습니다. 그렇게 해야만 서비스가 계속 이어지고, 그 안에서 기술이 빛을 발할 거라고 생각합니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는

달콤 쌉쌀한 과일이다.”



박승호 샌드스퀘어 공동대표

## SENDSQUARE

임상시험 데이터의 위·변조 방지  
기술을 검증하다

### 샌드스퀘어

#### 일반 기업현황

CEO 박승호·홍종호  
업종 소프트웨어 개발 및 공급업  
설립연월 2019년 2월  
홈페이지 [sendsquare.co](https://sendsquare.co)

전 세계적으로 블록체인과 의료의 결합해 새로운 상품과 서비스가 탄생하고 있다. 특히, 미국 등이 해외 주요 국가들은 보험사업을 바탕으로 한 의료데이터의 거래가 활발히 이루어지고 있는 상황이다. 이러한 의료데이터의 거래에 상용되는 블록체인 기술은 정보의 위·변조를 막고 데이터의 신뢰성을 확보하는 역할을 한다. 국내 역시 '데이터 댐' 정책 등을 통해 데이터와 관련된 규제가 완화되면서 앞으로 의료데이터 거래 사업이 시작될 것으로 보인다.

## 블록체인을 활용한 RWD 기반 임상연구 분석 레지스트리 플랫폼

2019년 이어  
PoC 사업 도전,  
'의료 데이터'가 주제

“2017년은 블록체인 기술이 폭발적인 관심을 모으면서 블록체인기술에 대해 탐독하기 시작했습니다. 블록체인 기술에 대한 관심은 더욱 커져 기술의 성능과 실제 사용 부분에 포커스와 이슈가 생겨났고, 블록체인에 대한 공부를 지속한 결과 시장에 좋은 서비스를 제공할 수 있을 것이라 생각해 창업하게 되었습니다.”

샌드스퀘어의 박승호 대표가 블록체인 기술에 관심을 가지게 된 이유다.

2019년 NIPA의 블록체인 기술검증(PoC)사업에 '블록체인 기반의 임상데이터 수집도구'를 주제로 참여한 샌드스퀘어는 이후에도 의료과 블록체인 기술의 결합에 대해 지속적으로 관심을 갖던 중 2020년에서 NIPA의 블록체인 기술검증(PoC)사업에 참여하게 되었다.

자체 개발 블록체인 기술을 통해 의료 시장에서 생성되는 데이터의 거래에 대해 관심을 가지던 샌드스퀘어는 '임상데이터 수집' 기술에 이어 '임상연구 분석 과정의 데이터 활용에 대한' 기술 검증에도 도전하게 된 것이다.

“2019년 '임상데이터 수집도구'에 대해 기술 검증을 진행했습니다. 그 경험을 바탕으로 의료의 어떤 부분을 블록체인과 결합하면 효과적일까에 대해 지속적으로 고민했습니다. 최근 데이터 자체를 분석하는 분야는 물론, 데이터 거래를 위한 인프라 구축이 활발해 지고 있습니다. 샌드스퀘어는 향후 있을 데이터 거래 사업에서 선두주자로 나서기 위해 의료 데이터를 활용에 대한 기술 검증을 위해 사업에 참여하였습니다.” 박승호 대표가 2020년 지원사업에 도전하게 된 계기이다.



## ‘의료데이터의 가치’에 집중, 데이터에 신뢰성 더해

샌드스퀘어는 이번 지원사업에 참여하며 ‘의료데이터의 가치’에 집중했다. 의료 데이터는 애초에 데이터 자체의 가치가 매우 높다. 실제 오래전부터 관련 데이터에 대한 분석이 지속적으로 진행되어 왔다. 병원에 다양한 환자들이 오가는 만큼 수 많은 데이터가 쌓이고 이러한 환자들의 질환과 병증에 대한 데이터는 의료 시장에서 큰 가치를 가진다.

해외에서는 이러한 데이터 자료에 대한 가치와 분석의 필요성에 대해 지속적인 논의가 이어지고 있다. 실제 2019년, 의료 데이터를 다루는 가이드라인이 공개되기도 했다.

하지만 의료정보는 무엇보다 민감한 자료인 만큼 시장에서 활용될 경우, 위·변조의 가능성이 높은데다 자료의 신뢰성을 확보하기 힘들다.

현재 국내 병원의 경우, 많은 의료진들이 엄청난 양의 의료 데이터들을 들여다보고 있다. 이러한 데이터들은 대부분 엑셀 파일로 관리가 되고 있는데 공동연구 등의 프로젝트를 진행하는 과정에서 자료들이 유출되는 경우가 발생하기도 해 환자와 의료진에게 불이익을 줄 수 있다.

샌드스퀘어의 목적은 기존의 엑셀 파일을 활용해 정보를 관리하는 것과 달리 시스템을 통해 자동 관리가 가능한 의료 데이터 관리 시스템을 만드는 것이었다. 사업을 통해 이러한 시스템을 의료 관계자들이 어떻게 활용하는지, 어떠한 사람이 활용하는지 등을 확인할 수 있는 기술검증을 진행했다.

기술 검증을 위한 컨소시엄에는 라온시큐어와 경희의료원에 참여했다. 경희의료원은 과거 당뇨 환자를 대규모로 연구했던 데이터를 가지고 있었다. 샌드스퀘어는 올해 이 데이터를 가지고 연구진이 효율적으로 활용할 수 있도록 시스템을 갖추고 기술을 확인하는 작업을 진행했다.

사업과정에서 어려움도 있었다. “2020년은 코로나19와 의료파업으로 사업의 진행이 다소 어렵기도 했다. 이를 해결하기 위해 자체적인 프로젝트 수행에 더 몰입했다”는 것이 박승호 대표의 설명이다.



---

**‘임상연구 분석  
레지스트리 플랫폼’,  
의료 데이터의 활용을 돕다**

‘임상연구 분석 레지스트리 플랫폼’은 샌드스퀘어가 개발한 블록체인 기술을 기반으로 데이터 사용 이력 추적, 데이터의 변경 추적 및 암호화를 가능하게 한다. 특히, 공개 영역과 비공개 역을 분리 개발하고 각 데이터의 성격에 맞는 개발관리도 가능하다. 공개영역 체인에는 ▲사용자 인증 및 접속 관리, ▲데이터 접근 및 분석 이력 관리를 기록하고 비공개 체인 영역에는 ▲메디컬 연구 데이터 ▲분석 데이터 ▲연구 진행 데이터 및 연구 경과 데이터를 기록할 수 있다.

플랫폼에는 한번 저장된 데이터를 임의로 수정 또는 삭제 할 수 없는 블록체인의 기술적 특성이 고스란히 반영되어 있다. 때문에 데이터들을 투명하게 관리할 수 있으며 신뢰성까지 갖추어 다양하게 활용할 수 있다.

샌드스퀘어는 지원사업을 통해 최근 국내에서 활성화되고 있는 CDW(Clinical Data Warehouse)\* 분야로 사업의 확장을 꿈꾸고 있다. 현재 국내의 CDW사업의 정부의 주도로 성장 중이다, 다만 현재는 데이터가 필요한 수요처에서 필요한 자료를 수월하게 얻을 수 있는 수준이지만 샌드스퀘어는 그 이후를 보고 있다. CDW 시장과 관련하여 의료진이 데이터를 잘 활용할 수 있는 시스템을 제공할 계획인 것이다.

특히 샌드스퀘어의 경우, 모든 시스템을 자체 개발하고 있는 만큼 시스템에 대한 수정 사항의 반영이나 기능을 추가하는 것에 대한 제한점이 적기에 시장의 진입은 성공적으로 보일 것으로 보인다.

샌드스퀘어는 앞으로 디지털 미디어 사업 및 디지털담 사업에 주력하고 있는 정부의 기조에 따라 블록체인 기술을 활용한 데이터 거래 사업에 더욱 집중할 예정이다. 또한 NIPA의 지원사업을 통해 의료 분야에서 좋은 성과를 내고 있는 만큼 의료 데이터 환경을 개선하기 위해 기술개발에 매진할 계획이다.

---

\* 비식별화된 환자의 진단, 처방, 검사결과, 건진 정보 등과 같은 임상 데이터의 통합적 저장 창고를 의미



## 핵심성과

블록체인 자체 기술력 확보  
국내 시장 확대  
기술력 객관적 검증

### TIMELINE

- 2020.05 ● '오라클(Oracle)'과 기술 협력 업무협약 체결
- 2020.04 ● 샌드스퀘어 벤처기업 인증
- 2020.03 ● '서강대 지능형 블록체인 연구센터'와 업무협약 체결
- 2019.12 ● ICT 플랫폼 대상 수상  
NIPA 주관 블록체인 성과 공유회 참여  
샌드스퀘어 eCRF시스템, NIPA PoC 지원사업 우수사례 선정
- 2019.11 ● '한국벤처혁신학회'와 업무 협약 체결  
샌드스퀘어 메인넷 런칭  
'(주) 엠피에스코리아'와 업무 협약 체결
- 2019.09 ● 하트넘버(Heart Number)사와 블록체인 원천기술 개발 계약 1호 체결
- 2019.07 ● 샌드스퀘어 제네시스 블록 생성
- 2019.06 ● 샌드스퀘어 eCRF시스템, 정보통신산업진흥원(NIPA) PoC지원 사업 선정
- 2019.03 ● 주식회사 샌드스퀘어 설립



### Mini Interview

#### 샌드스퀘어 박승호 공동대표



자유주제 사업이기 때문에  
블록체인 기업이 가지고 있는  
꿈을 그대로 담아 펼쳐 볼 수 있는  
기회입니다. ㄹㄹ



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대성과는 무엇인가요?

‘임상연구 분석 레지스트리 플랫폼’을 개발하고 기술 검증할 수 있었습니다. 이 시스템은 샌드스퀘어가 개발한 블록체인 기술을 기반으로 의료 데이터의 사용 이력을 추적할 수 있으며, 데이터의 변경 추적 및 암호화를 가능하게 합니다.

#### Q 성과를 내기 위한 핵심성공 요건에는 무엇이 있었나요?

지원 사업 과정에서 가장 어려울 수 있었던 부분은 컨소시엄 구성 부분이라고 생각했습니다. 하지만 다행하게도 샌드스퀘어 블록체인 기술 개발을 진행하면서 교류했던 분들과 기관에서 흔쾌히 사업 진행을 승낙해 주셔서 내용 부분에 집중 할 수 있었습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 **최 적 의 사 업** 이다.”



아이디엔디 이동원 대표와 직원들



## 블록체인 기술 기반 산업디자인 도면거래 플랫폼 검증 사업 진행 **아이디엔디**

### 일반 기업현황

CEO	이동원
업종	소프트웨어 개발 및 용역서비스 등
설립연월	2018년 12월 19일
홈페이지	makersmarket.io

블록체인 기술의 발전과 함께 수천 개의 프로젝트들이 블록체인을 이용해 다양한 서비스 플랫폼을 디앱 형태로 출시하고 있다. 본격 성장궤도에 진입하고 있는 블록체인 시장은 2020년에는 380억 달러, 2030년에는 3조1,600억으로 약 100배에 가까운 성장세를 보일 것으로 전망되고 있다. 블록체인 기술 기반의 산업디자인 도면거래 플랫폼 전문기업인 아이디엔디는 바로 이러한 블록체인 시장의 성장세에 주목하고, 도면거래 플랫폼인 'Makers Market'을 서비스하고 있다. 점점 커져가는 산업디자인 시장에 필요한 기술인 블록체인을 활용해 플랫폼을 개발하고, 거래와 동시에 저작권을 보호할 수 있도록 하고 있는 아이디엔디는 지난해 블록체인 기술검증 지원 사업에 참여해 플랫폼 고도화를 이뤄내고 국내 시장을 넘어 해외 시장으로 뻗어나갈 발판을 마련했다.

## 블록체인 기반 산업디자인 거래를 위한 Makers Market 플랫폼 기술검증

### 국내 최초 산업디자인 도면거래 플랫폼 'Makers Market'

아이디엔디가 개발한 블록체인 기술 기반의 산업디자인 도면거래 플랫폼인 'Makers Market'은 플랫폼을 통해 엔지니어링 & 산업디자인 데이터를 축적하고 데이터 가치 인증 시스템을 통해 거래와 동시에 저작권을 보호할 수 있는 서비스다. 최근 개인과 기업들이 블록체인을 이용해 다양한 서비스 플랫폼인 디앱(DApp)을 출시하고 있는데, 대부분의 DApp들이 이더리움 블록체인을 사용해 출시하지만 이더리움 특징 상, 트랜잭션 처리속도 문제, 수수료 문제, 익명계정의 문제가 있다.

아이디엔디는 블록체인의 순기능을 이용해 가장 효과적인 융복합을 이루어 낼 수 있는 분야가 산업디자인 분야라고 확신하고, 2D/3D 도면, AR/VR 도면, 3D 프린팅 등 캐드와 관련된 산업디자인들의 수월한 도면거래를 위해 고성능의 트랜잭션을 처리할 수 있는 이오스 기반의 블록체인 플랫폼을 개발했다.

아이디엔디 이동원 대표는 "창업 초기에 산업디자인 시장 규모는 커져가지만 이를 위한 블록체인 기술이 적용된 사례가 없어 국내 최초로 저작권이나 창작물에 대한 불법도용 및 판매를 막고, 산업디자인 보유자의 보상체계를 구축하는 블록체인 플랫폼을 개발하기로 했다"며 "이제 아이디엔디는 국내를 넘어 전 세계의





관련된 분야의 모든 사람들에게 필수 오픈마켓 플랫폼으로 자리잡는 것이 최종 목표”라고 전했다.

## 플랫폼 고도화 위해 지원 사업 참여

아이디엔디는 이번 NIPA의 지원 사업을 통해 블록체인 기반의 새로운 비즈니스 모델에 대해 추후 나타날 위험이나 실패를 미리 적용하고 테스트해, 기술 구현 가능성, 성능 검증 등 상용화 가능성을 사전검증 받았다.

기존 사업을 운영하면서 ‘Makers Market’ 플랫폼을 이더리움 기반으로 완성한 후 낮은 트랜잭션 처리속도, 높은 수수료 등의 문제를 해결하고 동시에 고도화된 스마트계약을 사용해야하는 필요성 때문에 이오스 기반의 블록체인 기술을 사용한 플랫폼 고도화 작업이 필요했다.

지원 사업 참여를 통해 이러한 기술적 지원과 함께 Plan-Do-See의 주요 3가지 관리단계를 통해 팀 구성, 주간보고부터 실행, 검증, 개선 방안에 대한 절차와 계획 수립과 실행, 문서화, 지속적인 의사소통과 피드백을 통해 중간보고, 곧 있을 최종 보고까지 실행 프로세스를 점검 받을 수 있었다. 또 사업내용에 대해 세부적으로 함께 점검할 수 있는 자리들을 통해 체계적으로 관리하는 데 도움을 받았다.

아이디엔디는 이번 지원 사업 참여를 통해 Makers Market 글로벌화를 이뤄냈다. 오는 2020년 12월 말에 플랫폼 정식버전이 출시될 예정이며, 기술적 성과를 통한 글로벌 경쟁력이 강화됨에 따라 Makers Market의 글로벌화가 가능하게 된 것이다.



이번 과제를 통해 탄탄해진 플랫폼은 글로벌 경쟁력 강화외에도 경제적 측면, 산업적 측면, 사회적 측면 등에서 큰 기대를 갖게한다. 경제적 측면으로는 기존 산업디자인 시장에 존재하지 않았던 니치마켓을 조성해 새로운 트렌드를 일으킬 수 있을 것으로 기대되며, 산업적 측면으로는 기업 간의 도면 거래를 유도해 다양한 분야들 간의 산업융합을 촉진시킬 수 있어 이에 따라 시장에 다양하고 혁신적인 제품 및 서비스 제공이 가능할 것으로 기대된다.

또 사회적 측면으로는 개인의 창작물이 공적인 가치를 인증 받음과 동시에 글로벌 수요자들에게 자신의 창작물을 알릴 수 있는 기회가 주어져 개인 창작물의 적절한 가치 보상이 기대되는 부분이다.

---

### 기업과 플랫폼 발전의 원동력을 품다

아이디엔디는 이번 사업 참여를 통해 기업 내부적으로 “할 수 있다”는 자신감을 갖게 되었고, 외적으로도 더욱 인정받는 기회를 얻게 되었다.

또 산업디자인을 디테일하게 다루는 모델이 없는 기존 시장에서 남들이 하지 않는 길을 묵묵히 걸어가며, Makers Market 플랫폼을 좀 더 차별성 있는 모델로 발전시킬 수 있는 원동력도 얻을 수 있었다.

이제 아이디엔디는 플랫폼의 성공적인 런칭을 시작으로 해외시장에도 나아가는 것을 목표로 잡고 있다. 국내외 마케팅 개시 및 활동을 통한 베트남, 태국 등 해외 시장 진출과 미국 시장 진출이라는 계획을 세우고 있다.

이 대표는 블록체인 산업에 진출하고자 하는 기업들에게 “자신이 하는 일이 맞다는 믿음과 끈기가 있다면 꼭 블록체인 기술검증 지원 사업에 도전하라”고 조언하기도 했다.

아이디엔디는 어떤 일을 하던 그것이 ‘맞다’는 믿음과 묵묵함으로 프로젝트를 수행해 현재의 성과를 이뤄냈다. 언젠가는 빛을 보게 될 수 있을 것이라는 믿음으로 빠르게 세계시장으로 뚫어나가고자 하는 목표를 성과로 이뤄내기 위해 노력하고 있다.

## 핵심성과

블록체인 기술 기반의 산업디자인 도면거래 플랫폼 개발

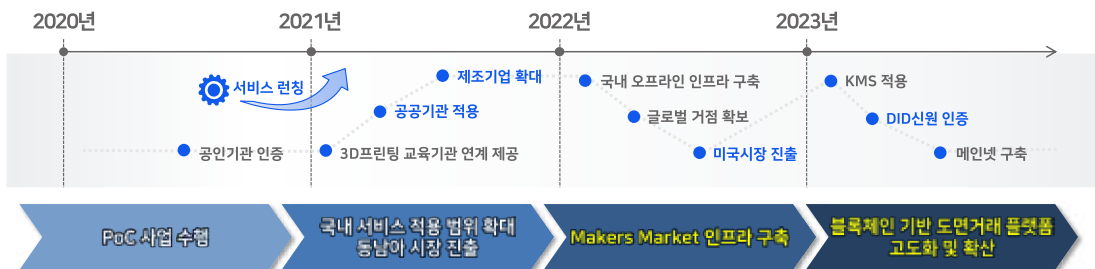
제조업 및 AR/VR, 3D프린팅 산업 활성화

도면 창작물에 대한 저작권 보호 및 보상시스템으로 불법도용 및 불법 유통, 판매 방지

학교 및 교육기관에서 교육용으로 활용할 수 있는 3D프린팅 도면제공으로 대중화 기반 마련

## TIMELINE

- 2020. 5. 1.~ NIPA(한국정보통신진흥원)주관 블록체인 기술검증(PoC) 국책과제 지원사업 진행 중
- 2019. 10 (주)크레진과 AR/VR 도면 제공을 위한 MOU 체결  
(주)쓰리디타다와 3D프린팅 기술협력 및 공동개발을 위한 MOU 체결
- 2019. 7 'Makers Market' 의 교육용 콘텐츠 제공 공급을 위한 파트너십 체결((주)드림아이티)
- 2019. 6 (주)Jbon과 의류디자인 콘텐츠 제공을 위한 MOU 체결
- 2019. 4 (주)동신유압과 파트너십 체결  
(주)조광 IL, (주)태광유엔티와 데이터제공 및 비즈니스 협력 확대전략 MOU체결
- 2019. 3 Chaos Group Korea와 'Makers Market' 비즈니스 협력확대를 위한 MOU체결
- 2019. 2 인도의 블록체인 전문기업 Vaison.Co와 플랫폼 공동개발
- 2018. 12 주식회사 아이디엔디 설립
- 2018. 08 기술이전계약을 통하여, 37만 건의 엔지니어링 도면데이터 확보



## 사업화 방향

## Mini Interview

### 아이디엔디 이동원 대표



지원 사업에 참여하며 업계에서  
저희를 바라보는 시선이 변화되었다는  
것을 느낄 수 있었고, 기업 내부적으로  
‘우리는 할 수 있다’는 자신감을  
더 갖게 되어 기업이 긍정적으로  
개선되었다고 생각합니다. ”



#### Q. 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

성공비결이라고 말할 만큼 거창한 것은 없습니다. 하지만 사업의 가치를 입증하기 위한 한국  
정보통신진흥원 관계자들의 끊임없는 서포트가 이번 PoC 과제를 통해 성과를 이루어낼  
수 있던 비결이라고 생각합니다. 그런 원조 덕분에 저희도 포기하지 않고 여기까지 올 수 있  
었습니다.

#### Q. 블록체인 기술검증 지원 사업에 지원하고자하는 기업에게 조언을 한다면?

자신이 하는 일이 “맞다”는 믿음과 끈기가 있다면 꼭 블록체인 기술검증 지원 사업에 도전하  
라고 말하고 싶습니다. 신청 하는 순간부터 기업이 보유하고 있는 현재의 기술들을 재검찰  
수 있는 기회가 될 수 있고 지원 사업에 참여가 이뤄진다면 이후 여러 차례의 보고활동과정  
을 통해 전문 심의위원 분들로부터 많은 충고와 나아가야할 방향에 대해 들을 수 있습니다.  
또한, 외부공인시험기관을 통한 검증을 통해 기술검증의 신뢰성을 확보하고 결국엔 블록체  
인을 기반으로 하는 플랫폼사업의 완결성을 높이는데 큰 도움이 된다고 생각합니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는

자 신 감 중 전 이다.”





제나 윤명철 대표와 직원들



## 자체 블록체인기술로 개인의 의료·건강 데이터 주권을 확보하다 **제나**

### 일반 기업현황

CEO	윤명철
업종	소프트웨어 개발
설립연월	2018년 3월 2일
홈페이지	<a href="http://www.zena.best">www.zena.best</a>

4차 산업혁명 시대에 가장 중요한 가치를 가지는 것은 데이터다. 데이터의 가치가 높아지면서 개인은 기존에 기업이 생산한 제품과 서비스를 구매하는 소비자에서 생산자로 변모했다.

의료와 건강의 정보는 물론, 소비데이터, SNS 사용 등 개인이 하루하루 생산해 내는 데이터양은 어마어마하다. 이러한 개인의 생산해 내는 데이터의 가치가 높아지면서 '마이데이터'의 활용에 대한 관심이 커지고 있다. 마이데이터는 개인이 자신의 정보를 적극적으로 관리·통제하는 것을 말하는데 마이데이터를 이용하면 각종 기관과 기업 등에 분산돼 있는 자신의 정보를 모아 관리할 수 있다. 또한 자신의 정보를 기업 등에 적극적으로 제공하며 맞춤 상품이나 서비스를 추천받을 수 있다.

## 블록체인 UMA 기반 데이터 접근제어 기술검증 및 AI 멘탈케어 서비스 고도화



### 의료·건강 데이터 기반 블록체인 스타트업 '제나'

2018년 설립한 제나는 사용자 중심의 의료·건강 데이터를 기반으로하는 블록체인 마이데이터 전문 스타트업이다.

제나는 전 세계에서 널리 통용되는 OAuth 기반 국제 표준 사용자 인증 프로토콜에 자사만의 독자적인 데이터 접근제어 블록체인 기술을 적용해 마이데이터(MyData) 교류를 위한 원천기술을 보유하고 있다.

최근에는 규제자유특구 실증특례 R&D를 통해 정신건강 분석 인공지능 알고리즘 개발을 통해 우울증, 인지장애, ADHD, 불안장애 등을 진단하는 기술을 보유하고 있다.

윤명철 대표는 "개인이 하루에 생산해 내는 데이터의 양은 어마어마하다. 그러나 개인이 생산해 내는 이러한 데이터들이 분산되어지고, 파편화되어 있는 까닭에 활용하기가 어렵다"라며 "특히, 개인이 생산하는 의료 건강데이터는 매우 중요함에도 잘 쓰이지 못하고 있다. 제나는 앞으로 개인이 생산하는 의료 건강 데이터가 유통될 것이라고 판단하고 이와 관련된 의료건강 데이터의 생태계 구축과 건강한 활용을 추구하는 기업이다"라고 회사를 설명했다."

제나의 윤명철 대표는 오랜 기간 의료 정보를 취급하는 산업 분야에서 기술을 개발해 왔다. 의료정보산업 분야에서 쌓아온 역량에 지난 5월부터 관심을 모으고 있는 '마이데이터'의 개념을 접목하며 개인이 자신이 생산한 데이터를 능동적으로 활용할 수 있도록 돕는 기업으로 성장하기 위해 노력 중이다.

최근 현대인들은 하루 평균 2시간이상 스마트폰을 사용한다. 이 때 생산하는 의료, 건강, 여행, 금융, SNS 사용 이력 등은 모두 개인이 직접 생산하는 정보들이다. 최근 이런 정보들의 활용을 위한 기술 개발들이 이어지면서 소비자는 데이터를 생산해 내는 생산자가 된다.



“기존의 산업 시스템과 달리 생산자와 소비자가 바뀌는 상황을 대비하기 위한 준비가 필요해요. 제나는 사용자가 자신의 개인정보를 안전하게 관리, 제어 모니터링할 수 있는 방법을 개발하고 있습니다.”

2020년은 제나에게 매우 의미 있는 일들이 많았다. 5월에는 NIPA의 PoC 사업에 선정되었으며 보유기술과 높은 성장 잠재력을 평가받아 기술보증기금으로부터 투자를 유치하면서 마이데이터 1호 스타트업으로 이름을 올리기도 했다.

제나는 자신들이 가진 뛰어난 아이디어와 기술로 시장에 진출하기 위해 블록체인 기술검증사업에 참여했다. 기술검증을 통해 자신들이 가지고 있는 기술을 마치 ‘공증’ 받는 것처럼 증명하고 싶었다.

참여 과제는 ‘블록체인 UMA 기반 데이터 접근제어 기술검증 및 SI 멘탈케어 서비스 고도화’로서 ‘제나’가 보유한 블록체인 마이데이터(MyData) 서비스와 데이터 접근제어 기술을 검증하는 것이었다.

## 글로벌 인슈어테크 시장 진출이 목표

과제를 통해 ‘제나’는 카메라를 통해 실시간으로 생체정보를 측정하고, 이러한 정보를 수집·저장, 분석·처리하는 마이데이터 플랫폼을 개발했다.

이 플랫폼은 얼굴영상기반 생체정보 측정기술을 통해 키오스크에 장착한 RGB, 열화상 카메라로 생체 정보를 측정할 수 있다. 키오스크에 설치된 RGB 카메라는 개인의 심박수를 체크하며 사용자의 정신적·신체적 건강상태를 체크한다. 웨어러블 디바이스의 추가 구매 없이 스마트 폰의 카메라를 활용해서 사용할 수도 있다. 수집된 정보는 인공지능 알고리즘을 통해 분석된다.



제나가 개발한 마이데이터 플랫폼은 앞으로 자신의 건강상태를 상시 모니터링 하고 관리할 수 있는 비대면 심리인지 AI 기반 자가 건강관리 서비스를 제공할 예정이다. PoC 사업을 통해 사용자가 안전하게 개인정보를 관리, 3자 제공, 모니터링할 수 있는 데이터 접근제어 서비스의 기술검증을 마쳤다. 제나는 이를 바탕으로 개인 의료 · 건강 데이터 생태계 구축 및 새로운 데이터 가치 창출을 위한 혁신적인 마이데이터 서비스를 선보일 예정이다.

## 기업과 플랫폼 발전의 원동력을 품다

‘제나’는 현재 규제자유특구 실증특례 R&D를 통해 정신건강 분석 인공지능 알고리즘 개발을 통해 우울증, 인지장애, ADHD, 불안장애 등을 진단하는 기술을 보유하고 있다.

현재 서울핀테크랩 입주를 앞두고 있으며 이를 계기로 사업 분야를 개인 의료 · 건강과 금융 데이터 기반 마이데이터 솔루션으로 특화하여 2021년 상반기 내 글로벌 인슈어테크 시장에 진출할 예정이다.

이번 블록체인 기술검증(PoC) 지원사업은 제나가 위와 같은 성과를 거둘 수 있는 밑거름이 되었다. ‘해뜨기 전에 제일 어둡다’는 말이 있듯이 올 초 회사 경영에 어려움을 겪었던 제나는 기술보증기금의 투자와 PoC 사업으로 인해 다시 한번 자신들이 꿈꾸는 아이디어를 구현할 수 있는 기회를 얻었다.

제나는 앞으로 개인이 생산하는 정보를 바탕으로 의료 · 건강 데이터 생태계를 구축하고, 금융데이터 연구를 통해 의료 건강 데이터를 넘어 개인의 금융 정보 분야로도 사업을 확장시키고 이를 통해 사용자 건강상태 실시간 분석 기반 혁신형 생활금융 서비스를 출시할 예정이다.

## 핵심성과

KIBO 투자유치  
특허 등록  
엑셀러레이팅 (C-Lab, 서울핀테크랩)

### TIMELINE

- 2020. 11 ● 서울핀테크랩 입주기업 선정 및 협약 체결
- 2020. 09 ● 과기부 MEC기반 5G 공공선도사업 '제주도 방문간호 및 원격진료 시스템 구축사업' 참여
- 2020. 08 ● C-Lab 10기 선정 및 협약 체결
- 2020. 06 ● 기술보증기금 투자 유치 \*마이데이터 1호 투자 스타트업
- 2020. 05 ● 과기부 블록체인 기술검증(POC) 지원사업 선정
- 2020. 04 ● 중소벤처기업진흥공단 수출바우처사업 선정
- 2019. 09 ● 국민건강보험공단 'ICT 재가건강관리 강화 시스템 구축사업' 수주
- 2019. 08 ● 중기부 규제자유특구 실증특례 R&D '정신건강 분석 인공지능 알고리즘 개발' 착수
- 2019. 06 ● 중기부 해외수요처 구매조건부 신제품 개발사업 선정
- 2019. 01 ● 카자흐스탄 구매의향서 체결
- 2018. 12 ● (주)패러다임파트너즈 투자 유치(3억 원)
- 2018. 10 ● 중기부 정보보호 블록체인 보안 분야 기술개발 선정
- 2018. 09 ● 블록체인 스마트 웰니스 솔루션 '제나케어' 출시
- 2018. 03 ● 주식회사 제나 설립

### Mini Interview

#### 제나 윤명철 대표



제나의 마이데이터 기술은 데이터로  
누리는 확실한 행복, 데확행을 실현하는  
가장 좋은 방법입니다.  
사용자가 생산한 데이터가 디지털 경제  
시대 나의 디지털 자산이될 수 있다는 것,  
그 가치를 알려 주고 싶습니다. ㄹㄹ



#### Q. 사업 참여로 인한 성과 또는 기대 성과는 무엇인가요?

PoC 사업을 통해 사용자가 안전하게 개인정보를 관리, 3자 제공, 모니터링할 수 있는 데이터 접근제어 서비스의 기술검증을 마쳤습니다. 제나는 이를 바탕으로 개인 의료·건강 데이터 생태계 구축 및 새로운 데이터 가치 창출을 위한 혁신적인 마이데이터 서비스를 선보일 예정입니다.

#### Q. 성과를 낼 수 있었던 성공비결은 무엇인가요?

오랜 기간 의료 정보를 취급하는 산업 분야에서 기술을 개발해 왔습니다. 산업 분야에서 쌓아온 역량에 지난 5월부터 관심을 모으고 있는 ‘마이데이터’의 개념을 접목하며 개인이 자신이 생산한 데이터를 능동적으로 활용할 수 있도록 착안한 것이 비결입니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 **마이데이터**이다.”





코인플러그 정종식 이사



블록체인 선두기업, 풍력발전 운영을 위한  
보안 솔루션 기술을 검증하다

## 코인플러그

### 일반 기업현황

**CEO** 어준선  
**업종** 소프트웨어개발(블록체인기반 시스템  
소프트웨어 개발 및 공급업)  
**설립연월** 2013년 10월 2일  
**홈페이지** [www.coinplug.com](http://www.coinplug.com)

블록체인 기술이 발전하면서 많은 분야에서 블록체인 기술을 활용하며 기존의 기술이 해결하지 못하던 문제들을 해결하고 있다. 특히, 최근에는 정부에서 적극 추진하고 있는 디지털, 그린 뉴딜 정책과 블록체인 기술이 결합하며 신재생에너지 사업, 친환경 사업 등에서 새로운 시장을 형성 중이다. 블록체인 전문기업 코인플러그 역시 이러한 상황에 맞물려 풍력발전단지에 블록체인을 활용하는 기술을 개발했다.



## 블록체인 기반 풍력발전 운영 보안 솔루션 개발

### 세계 3대 블록체인 특허 보유기업

코인플러그는 블록체인 기술 전문기업으로 2013년 설립 이후 다양한 블록체인 기반 솔루션과 서비스를 제공·출시하면서 300여 개가 넘는 블록체인 특허를 출원한 세계 3대 블록체인 특허 보유기업이다.

메타디움 블록체인 DID(탈중앙화신원증명) 기반의 개인정보관리와 인증, 결제, 자산관리 분야의 솔루션을 중심으로 사업을 전개해나가고 있으며, 작년 7월부터는 부산 블록체인 규제자유특구사업의 사업자로 선정되어 DID 기반의 공공 통합 서비스인 모바일 신분확인 서비스 'B PASS', 공공안전 체보 서비스 '시민안전체보' 앱을 제공하고 있다.

이 외에도 투표/조사 플랫폼 더폴(ThePOL), 전자서명 서비스 마이키펜(Mykeepin), DID 연합체 마이키펜 얼라이언스 등 다양한 부문의 서비스를 제공하고 있으며, 베트남, 인도네시아 기업과의 제휴를 통해 블록체인에서 구현된 DID 서비스로 해외 사업을 진행 중이다.

코인플러그는 블록체인 기술을 활용한 광범위하고 핵심적인 포트폴리오 보유하고 있는 기업으로서 인증과 개인데이터 관리 분야 기술 특허를 다수 보유하고 있다.

지금 결제, 위변조관리, 콘텐츠 유통, 블록체인 금융이나 자산관리 서비스 기술을 확보하고 있으며, 각 비즈니스 영역에 특화된 다양한 블록체인 플랫폼과 응용 서비스 구축 기술을 활용하여 국내외 네트워크를 구축하며 글로벌 기업으로 성장하고 있다.

### 신재생에너지 사업, 블록체인 기술과 결합하다

블록체인 기술 기반의 개인정보관리 사업에 집중하던 코인플러그는 블록체인을 보안 서비스 분야에 적용하는 기술을 구상했다.

코인플러그의 R&D 팀장인 정종식 박사는 기술을 개발된다면 필요한 적재적소에 활용할 수 있음에도 불구하고, 기존에 기업에서 진행하던 사업에 비해 사업성이 낮다는 분석에 따라 기술 개발을 고민하던 중 NIPA PoC 과제로 지원하게 되었다.

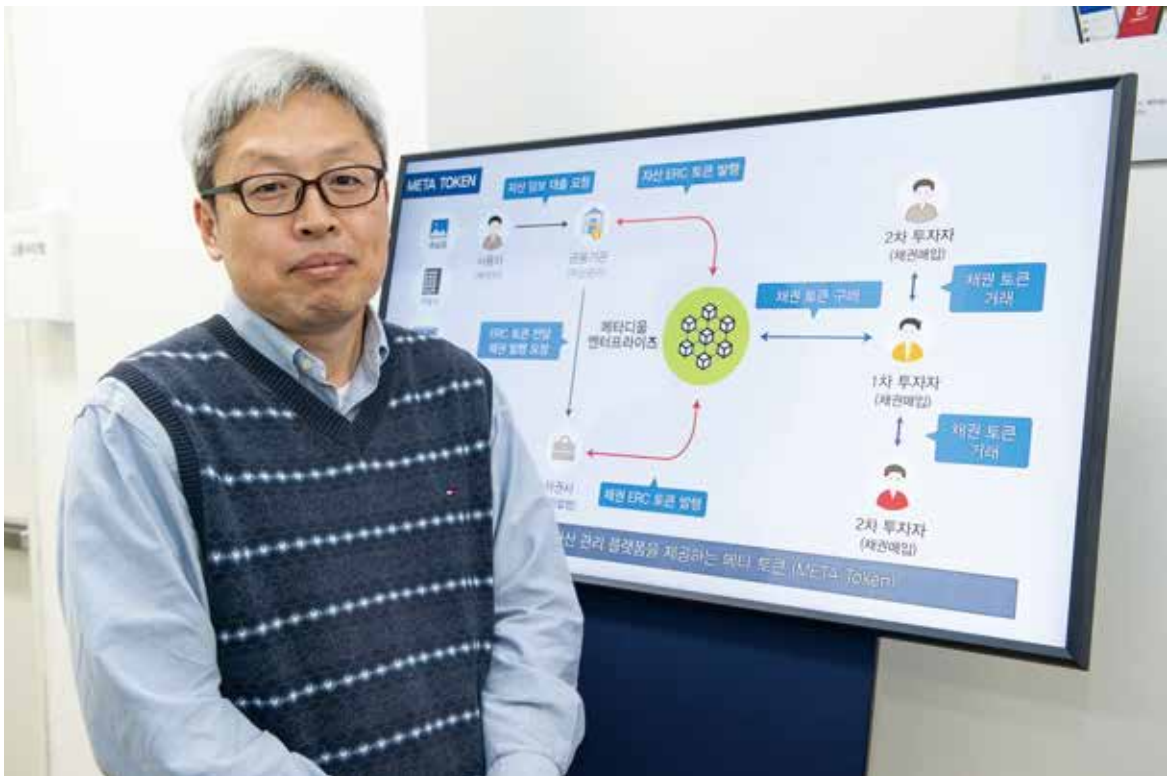
지원한 과제는 '블록체인 기반 풍력발전 운영 보안 솔루션 개발'에 대한 것이다. 풍력발전단지에서 발생하는 각종 데이터는 스카다(SCADA) 서버를 통해 수집되며 이를 운영센터에서 인터넷을 이용하여 원격으로 감시하고 있다. 때문에 수집된 데이터에 대한 보안 문제나 신뢰성 문제가 상존하고 있었다.

이를 블록체인을 통해 해결하기 위해 풍력발전 데이터의 저장과 방화벽 제어, 풍력발전단지와 운영센터간의 암호화된 통신, 로그 및 이벤트의 저장, 디비이스 인 증 등을 DApp으로 구현하여 안전한 운영 환경을 제공하는 것이 과제의 목적이 었다.

사업 수행 신청은 우연한 기회로 이루어졌다. 정종식 이사는 "회사의 직원분이 NIPA에서 블록체인 관련 PoC 사업 공고가 났다고 알려주어서 마침 이 과제에 대 해 추진을 하려고 계획 중이었기에 참여하게 되었다. 사업 초기에는 PoC 과제에 대한 이해가 부족하여 어려움도 많았다. 과거에 해본 과제들은 대부분 연구과제 라 PoC 과제와는 성격이 달랐다"라며 "하지만, NIPA측에서 과제 진행을 적극적으로 도와주었다"라고 말했다.

코인플러그는 남부발전과 함께 과제를 진행했다. 남부발전은 국산풍력산업 발전 을 위해 최근 '국산 풍력 100기 건설 프로젝트'를 진행하고 있었다. 풍력 발전 기 술 확보와 함께 데이터를 기반으로 한 기술 발전을 고심하던 남부발전은 코인플 러그의 블록체인 기술력에 대해 확신을 가지고 사업에 참여했다.

처음 과제를 진행할 때는 어려움도 많았다. 코인플러그가 가지고 있는 풍력발전 에 대한 지식과 스카다에 대한 지식이 부족해 데이터를 수집하기 쉽지 않았다. 게다가 PoC를 진행한 풍력발전단지는 강원도 정선의 산 정상에 위치하고 있어 접근성이 떨어졌다. 또한, 풍력발전단지에는 상주 인원이 없어서 항상 방문할 수





없어 데이터 수집 모듈을 개발하는 데 도 꽤나 시간이 소요되었다. 그럼에도 불구하고 과제를 성공을 위해 끊임없이 노력한 결과, 코인플러그는 남부발전에서 생산되는 풍력발전 데이터의 보안성과 무결성을 확보하고, 풍력발전 예측진단을 위한 시스템을 구축했다.

“블록체인이 보안 분야에 적용되는 것은 거의 처음이 아닐까 생각합니다. 보안에 적용하면 좋은 시너지 효과를 낼 수 있을 것 같다고 생각하고 있었는데 PoC 과제 덕분에 이를 실현할 수 있었습니다.” 코인플러그 정종식 이사의 말이다.

더불어 코인플러그의 이러한 성과는 신재생에너지 투자 및 발전량이 증가하는 현 상황에 발맞추어 관련 산업에 도전하는 많은 기업들의 성장을 돕는 발판이 될 것으로 보인다.

---

### 성과 바탕으로 보안적합성 심사에 도전할 것

코인플러그는 과제 완료 후 보안적합성 심사에 도전할 계획이다. 코인플러그는 보안적합성 심사를 통과할 수 있다면 개발된 제품을 국가기관, 공공기관에 납품하는 것이 가능할 것으로 보고 있다. 또한 제품의 안전성을 공인기관으로 인정받게 되는 것이니 블록체인이 보안 시스템이라는 새로운 영역으로 확장할 수 있는 되는 계기가 될 것이라는 것이 정종식 이사의 생각이다.

코인플러그는 사업을 통해 신재생에너지 및 보안 분야 등 새로운 영역에 대한 진출을 시도함으로써 기업의 기술 역량을 확대할 수 있었다.

코인플러그는 앞으로도 보안 분야에 사업에 관심을 가지고 다양한 기업과의 협력을 통해 블록체인 기반 보안 제품의 시장 확산을 계획하고 있다.

또한 보안 분야 외에도 기업이 주력 사업인 분산 ID 분야에도 집중하여 국내 블록체인 기술 기업의 선두주자로서의 활약을 이어갈 예정이다.

## 핵심성과

블록체인 기반 보안 솔루션 개발  
 풍력발전 데이터 활용 기반 구축  
 신재생에너지 보안 시장 진입 기반 마련

### TIMELINE

- 2019.10 ● 국내외 블록체인 기술 관련 세계위 기업 선정(미국 특허전문기업 Harrity&Harrity, LLP)
- 2019 ● 부산시 블록체인 규제자유특구 사업자 선정, 부산특구 지사 설립  
 부산 블록체인 규제자유특구 운영위원회 위촉
- 2019.09 ● 스마일게이트인베스트먼트, 미래에셋벤처투자로부터 75억원 투자유치
- 2019.05 ● KB인베스트먼트로부터 35억 원 투자유치
- 2018 ● 4차 산업혁명 특별위원회 자문위원 위촉  
 과학기술정보통신부장관 표창장 수상
- 2018 ● 국내외 블록체인 기술 관련 세계위 기업 선정(유럽특허청, 호주특허청 보고서)
- 2018 ● Public DID(Decentralized Identity) 블록체인 플랫폼 'Metadium' 기술 파트너사 선정
- 2016 ● KB국민카드와 자체개발 Private 블록체인 기반 인증서비스 세계 최초 상용화  
 제1회 한국경제 핀테크 대상, 블록체인 부문 최우수상 수상
- 2015 ● 제1회 JB금융그룹 핀테크 경진대회 최우수혁신상  
 미래부 선정 ICT분야 유망 기업 'K-Global 300 기업' 선정
- 2015.09 ● 에이티넘인베스트, 에스비아이인베스트, KB인베스트로부터 50억원 투자유치
- 2014.10 ● 캡스톤파트너스, 미래에셋벤처, 보광창투, DSC인베스트,  
 The Timothy Draper Living Trust로부터 20억원 투자유치
- 2014.07 ● 주식회사 이지로부터 투자유치
- 2013.11 ● 미국 실리콘밸리 벤처캐피탈 SILVERBLUE, INC.로부터 USD286,000(3억원) 투자유치
- 2013.10 ● 주식회사 코인플러그 설립(대표자: 어준선, 자본금: 1억원)

## Mini Interview

### 코인플러그 정종식 이사



블록체인 기업이 가지고 있는  
꿈을 시작할 수 있는  
기회가 되었습니다.  
사업을 시작으로 더 나은  
기술 발전을 위해  
노력할 것입니다.



#### Q 사업 참여로 인한 성과 또는 기대 성과는 무엇인가요?

블록체인이 보안 분야에 적용되는 것은 거의 처음이 아닐까 생각합니다. 보안에 적용하면 좋은 시너지 효과를 낼 수 있을 것 같다고 생각하고 있었는데 PoC 과제 덕분에 이를 실현할 있었습니다. 이번 사업성과를 바탕으로 보안적합성 심사에도 도전해 볼 계획입니다.

#### Q 성과를 내기 위한 핵심성공요건이 무엇이라 생각하나요?

이번 사업성과를 바탕으로 보안적합성 심사에도 도전해 볼 계획입니다. 보안적합성 심사를 통과할 수 있다면 개발된 제품을 국가기관, 공공기관에 납품하는 것이 가능할 것이고 무엇보다도 제품의 안전성을 공인기관으로 인정받게 되는 것이니 블록체인이 보안 시스템이라는 새로운 영역으로 확장되는 계기가 될 것으로 생각합니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 # 이 제 시 작 이다.”



한국무역정보통신 엄기석 부장과 팀원들



## 선하증권 위변조 방지 시스템 '블록체인 기술로 만들다' 한국무역정보통신

### 일반 기업현황

CEO 김용환 사장  
업종 도소매, 서비스  
설립연월 1991년 6월 1일  
홈페이지 [www.ktnet.com](http://www.ktnet.com)

2018년 세계경제포럼은 블록체인 기술을 활용해 무역거래절차를 간소화할 경우, 약 1조 1,000억 달러의 새로운 무역량을 촉발할 수 있다고 예측했다. 뿐만 아니라 카트너에 따르면 2030년까지 약 3조 달러에 이르는 추가적인 부가가치가 창출될 것으로 전망하기도 했다.

이처럼 블록체인 기술이 무역 분야의 새로운 비즈니스를 창출하고 기존 서비스들에 편의를 더할 것이 예상되면서 많은 기업들이 무역 분야에 블록체인기술을 활용하기 위해 노력 중이다. 한국무역정보통신 역시 그러한 기업 중 하나로 다양한 고객과 무역유관기관을 연계하며 관련 산업들의 성장을 돕고 있다.

## 선하증권 및 무역대금 운용을 위한 블록체인 플랫폼 상호연계

무역자동화  
지정사업자,  
KTNET

한국무역정보통신(KTNET)은 1989년 정부의 종합무역자동화 기본계획 수립에 따라 1991년 한국무역협회의 100% 출자로 설립되었다.

1992년에 정부로부터 무역자동화 지정사업자(현, 전자무역기반사업자)로 지정받은 KTNET은 전자무역인프라 구축을 통해 복잡한 수출입업무 전 과정을 자동화 서비스로 구현함으로써, 혁신적으로 무역 프로세스의 개선과 비용 절감에 기여하고 있으며 그 경제적 효과는 연간 6조 원에 달하고 있다.

대표 기술은 전자문서교환(EDI: Electronic Data Interchange), 전자수입인지, 전자등기, 공인인증, 블록체인, 인공지능, 빅데이터 기술 등으로 우리나라 전자문서산업의 개척자라 해도 과언이 아니다.

2019년 NIPA의 블록체인 기술검증 사업을 통해 ‘블록체인기반 수출채권 매입 및 한도관리 기술검증’에 참여했던 KTNET은 2020년 다시한번 사업에 참여하며 한 단계 더욱 발전된 기술을 선보였다.

2020년 진행한 사업은 ‘선하증권\* 및 무역대금 운용을 위한 블록체인 플랫폼 상호연계’ 사업으로, 선하증권의 위변조와 분실위험을 원천적으로 방지하여 무역 거래 안정성 및 업무 효율성을 높이는 사업이었다.



\* 해상운송계약에 따른 운송화물의 수령 또는 선적을 인증하고, 그 물품의 인도청구권을 문서화한 증권



선하증권 운용을 위한  
시스템 개발, 대외수출  
경쟁력 향상에 도움

선하증권은 수출물품을 선적하고 나서 운송선사로부터 운송계약의 증거로 받는 증권을 말한다. 무역 거래의 편의를 위해 필요한 증서이지만 현재의 종이선하증권은 위·변조는 물론, 분실의 위험이 있고, 수출자-은행-수입자를 통해 전달되기까지 약10~20일이라는 긴 시간이 소요된다.

이에 대안으로 블록체인 선하증권이 등장하였지만, 단일 플랫폼 내에서 사용되는 선하증권이 대부분이다. 때문에 서로 다른 플랫폼을 사용하는 경우가 많은 국제 무역을 특성상 플랫폼들 사이에 상호연계가 반드시 필요하다.

KTNET이 진행한 '선하증권 및 무역대금 운용을 위한 블록체인 플랫폼 상호연계' 사업은 수출물품의 소유권을 담보하는 선하증권과 교환하여 무역대금을 결제하는 업무의 특성을 고려해 계획되었다.

KTNET은 선하증권이 활용되는 블록체인 플랫폼의 상호연계를 위해 분산원장, 스마트 컨트랙트, 상호연계 모듈을 설계하고 선하증권 유통 업무의 주요 관계자인 컨테이너 운항 선사와 컨소시엄을 구성했다. 이후, 실질적이고 상세한 서비스를 설계 및 개발하고, 실제 서비스로 적용가능한지 기술의 가능성을 검토했다.

이렇게 탄생한 '블록체인 선하증권의 처리 방법 및 이를 수행하는 시스템'은 특허 출원을 계획 중이다. KTNET는 이번 사업을 통해 개발한 시스템이 경제적·사회적으로 큰 성과를 낼 것으로 기대하고 있다.

"이번 기술 검증을 통해 선하증권의 위변조와 분실위험을 원천적으로 방지하여 무역거래 안정성 및 업무 효율성을 향상시킬 수 있음을 확인했습니다. 또한 시스템의 개발을 통해 선하증권 유통에 따른 시간 및 비용을 절감시키며, 수출대금 조기결제 등 무역 프로세스 혁신으로 우리나라 대외수출 경쟁력이 향상되는데 큰 도움을 줄 것입니다."





이 뿐만이 아니다. KTNET의 엄기석 부장에 따르면 이 시스템이 무역 시장 전반에 확산될 경우, 블록체인을 통한 화물 화주, 은행의 업무처리 시간 단축 및 서류 전달을 위한 방문/서류송달 비용 절감 등으로 인해 연간 4,310억 원의 비용적 이익이 발생한다.

단순히 비용적인 측면 외에도 무역에 연관된 다양한 이해당사자들이 주고받는 서류작업 및 전달과정 간소화되며 사전 합의된 권한에 따라 거래내용을 공유함으로써 업무 시 효율성이 증대된다.

KTNET는 이 같은 성과를 낼 수 있었던 비결에 대해 “현장에서 업무를 처리하는 당사자인 선사가 업무분석과 설계, 개발이후 테스트에 참여하여, 피상적인 기술 검증이 아닌 현장적용 가능성 있는 기술개발 및 검증이 가능했다”라고 밝혔다.

---

**블록체인 기술 활용,  
중견 ICT 기업으로  
도약을 꿈꾸다**

물론 성과를 내기까지 어려운 점도 있었다. 이번 기술검증에서 해외의 블록체인 플랫폼으로 R3 Corda를 선정하고 진행했는데 Corda는 해외로부터 기술지원을 받아야 했기 때문이다. 하지만 코로나19가 발생하면서 인해 해외출장이나 해외 기술자의 내방이 어려워 기술 개발 과정에서 어려움을 겪었다.

KTNET는 이번 사업을 통해 개발한 시스템을 바탕으로 수출입 산업에 종사하는 기업들을 위한 다양한 서비스를 준비하고 있다.

블록체인 노드의 구성이 어려운 기업과 은행들은 기존 방식이 업무처리와 블록체인 기반의 업무처리가 동시에 가능하도록 부가서비스를 제공할 예정이다. 또한 시스템을 물류 업무 및 무역금융 업무와 연관된 여타 문서들에 확대 적용하고, 해외 무역물류 및 무역금융분야 블록체인 플랫폼과의 연계할 예정이다.

“KTNET는 앞으로 무역, 물류, 전자상거래를 융합한 단일서류접수창구 고도화와 블록체인 기술을 활용한 4차 산업혁명을 선도하여 2023년 기업가치 5,000억 원의 중견 ICT 기업으로 도약하고자 합니다.”

## 핵심성과

서로 다른 블록체인 플랫폼(Hyper Ledger Fabric - Corda)간의  
선하증권 발행 및 유통관련 기술 검증  
위 기술에 대한 특허출원

## TIMELINE

- 2017. 11 ● 항만물류정보 중계사업자 지정(해양수산자원부)
- 2008. 9 ● 전자선하증권등록기관 지정(법무부)
- 2006. 12 ● 전자무역기반사업자 지정(산업통상자원부)
- 2003. 3 ● 전자문서 중계사업자 지정(관세청)
- 2002. 3 ● 공인인증기관 지정(정보통신부)
- 2000. 6 ● 인터넷방식의 EDI서비스 개통
- 1994. 12 ● 수출통관 EDI서비스 개통
- 1992. 11 ● 무역자동화지정사업자 지정(상공부)
- 1991.6.1 ● (주)한국무역정보통신 설립

## 해외 EDI/XML 전자문서 중계 등 글로벌 전자문서 교환 서비스

한 · 대만 e-C/O, 글로벌 SCM



### Mini Interview

#### 한국무역정보통신 엄기석 부장



NIPA 지원사업으로  
우리 기업의 블록체인 기술이  
한 걸음 성큼 나가는  
계기가 되었습니다. ㄷㄷ



#### Q. 사업 참여로 인한 성과 또는 기대성과는 무엇인가요?

선하증권의 위변조와 분실위험을 원천적으로 방지하여 무역거래 안정성 및 업무 효율성을 향상시키고, 선하증권 유통에 따른 시간 및 비용을 절감시킬 수 있습니다. 또한 수출대금 조기결제 등 무역 프로세스 혁신으로 우리나라 대외수출 경쟁력 향상에 이바지할 것으로 보입니다.

#### Q. 사업의 성과를 바탕으로 앞으로의 계획을 말씀해 주세요.

블록체인 노드 구성이 어려운 수출입업체와 선사, 은행은 기존 방식으로 업무를 처리 하더라도 블록체인 기반의 업무처리가 가능하도록 클라이언트 기반의 부가서비스 제공할 예정입니다. 또한 향후, 물류업무 및 무역금융 업무에 연관된 여타 문서들에 확대 적용하고, 해외 무역 물류 및 무역금융 분야 블록체인 플랫폼과의 연계할 계획입니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 한 걸음 성큼이다.”



한컴위드 성수현 차장과 팀원들

## HANCOM 한컴위드

블록체인 기술 플랫폼 개발로,  
효과음원 관리에 투명성을 높인다

### 한컴위드

#### 일반 기업현황

CEO 김현수·홍승필  
업종 소프트웨어개발, 판매  
설립연월 1999년 4월 1일  
홈페이지 <http://www.hancomwith.com>

전 세계적으로 효과음원 시장에 대한 관심과 중요도가 높아지고 있다. 하지만 고품질의 효과음원은 대부분 해외 라이선스에 대한 의존도가 높고, 고비용을 지불해야 하기에 국내에서 효과음원을 필요로 하는 경우 어려움이 컸다. 국내에도 효과음을 제작하고 있는 폴리아트스트들이 있지만 이들이 생산한 효과음원은 게임 및 영화 특수 음원, 드라마에 한정적으로 사용되고 있다. 이에 제작자, 창작들이 만든 효과음원을 원작자에 수익을 보장하면서 제작할 수 있는 시스템이 필요한 상황이었고, 한컴위드는 NIPA의 사업을 통해 ‘한국형 효과음원 저작권 및 유통 관리 플랫폼’의 기술 검증에 성공했다.

## 블록체인 기반 한국형 효과음원 저작권 및 유통 관리 플랫폼

보안 1세대  
전문 벤처기업,  
블록체인 분야로  
사업 영역 확대

한컴위드는 1999년 소프트포럼 주식회사로 설립 이후, 공인인증서(PKI), DB암호화, 모바일 보안, SSO, 키관리 솔루션뿐만 아니라 4차 산업혁명 시대의 핵심 기술인 블록체인 기술 활성화를 위해 노력하고 있는 국내 최고의 차세대 보안 소프트웨어 전문 기업이다.

한컴위드는 창업 이후 공개키기반구조(PKI) 기술을 기반으로 보안 1세대 전문 벤처기업으로 출발하여 암호·인증 분야에서 특화된 기술력을 축적해 왔다.

한컴위드의 핵심기술은 ▲블록체인(분산ID, Blockchain IoT, 블록체인 보안, 스마트 계약, 디지털 핀테크) ▲모바일보안(모바일 앱 위변조 방지, 모바일 앱 기반 전자서명 및 암호화) ▲차세대 인증(PKI인증, 간편 기기인증, FIDO 기반 생체인증, 웹기반 얼굴인식) ▲차세대 보안(정형·비정형 데이터 암호화, 통신데이터 암호화, AI/Cloud 보안, 포렌식분석)기술이 대표적이다.

지난 21년간 인터넷뱅킹, 온라인 쇼핑 등 다양한 서비스 환경에 보안 인프라를 제공하고 있으며, 시장의 변화에 맞춰 블록체인 중심의 플랫폼 사업으로 영역을 확대하고 있다.








---

**블록체인 기술  
플랫폼 개발,  
효과음원 거래 과정에  
투명성 더해**

‘2020년 저작권보호 10대 이슈 전망-한국저작권보호원’ 보고서에 따르면 콘텐츠의 저작권 침해, 저작권료 정산/분배 문제가 이슈가 되었다.

또한 ‘블록체인산업과 디지털콘텐츠 활용방안-정보통신산업진흥원(2018.05)’ 보고서에 따르면 제작자, 배급업자, 소비자 등 가치 사슬간의 불공정한 상황이 다수 발생하고 있는 것을 확인할 수 있다.

한컴위드는 일찍이 이 같은 상황을 파악하고 국내 유일의 한국형 효과음원을 활용하여 효과음원 생태계를 마련을 위한 기술을 고심해 왔다.

그러던 중 2020년 저작권 침해 문제, 저작권료 정산/분배 문제 등을 투명하게 해결하기 위해 블록체인 기술검증 사업에 참여, ‘블록체인 기반 한국형 효과음원 저작권 및 유통 관리 플랫폼’ 과제를 진행했다.

효과음원은 우리가 영화를 보거나 게임을 할 때 사물이나 자연, 동물 등을 통해 발생하는 소리를 음원화한 것이다. 해외의 경우 효과음원에 대한 저작권 체계가 잘 갖추어져 있지만, 우리나라의 경우, 효과음원에 대한 사용이 적은 만큼 시장이 활성화 되지 않은데다 힘겹게 효과음원을 완성하더라도 불법으로 유통되는 경우가 많아 관련 아티스트들이 많은 어려움을 겪고 있다.

한컴위드는 이러한 아티스트들의 어려움을 해결하기 위해서 한국형 효과음원에 대해 블록체인을 기반으로 효과음원에 대한 저작권 등록 및 관리, 효과음원 등록자 및 이용자(콘텐츠 제작자 등)와의 전자계약 환경 및 효과음원에 대한 결제/정산 환경 구축, 전자계약에 의한 투명한 수익 분배 등의 기술을 검증하는 것을 목적으로 과제를 진행했다.

과제의 진행을 위해 먼저 한컴위드는 원투씨엠, 전주정보문화산업진흥원(JICA)와 함께 컨소시엄을 구성했다. 원투씨엠은 국내에서 유일하게 O2O 유통플랫폼 노하우를 가지고 있는 기업이다. 전주정보문화산업진흥원은 효과음원 콘텐츠를



안정적 서비스  
제공 위해 제품 품질  
향상 위해 노력할 것

보유하고 있다. 한컴위드는 두 참여업체의 도움을 받아 본격적으로 과제를 진행했고, 기술검증을 성공적으로 마칠 수 있었다.

“과제를 통해 개발한 기술을 통해 국가 디지털 콘텐츠식별체 계약 UCI 체계를 적용함으로써 효과적인 디지털 콘텐츠, 즉 효과음원을 효율적으로 관리할 수 있습니다. 또한 블록체인의 스마트 계약을 적용하여 효과음원 거래 과정을 투명하게 관리하고, 거래에 따른 수익을 투명하게 분배하여 효과음원 창작자들의 수익/분배 문제를 개선할 수 있었습니다.” 성수현 차장이 말했다.

과제를 이처럼 성공적으로 마칠 수 있었던 까닭은 한컴위드가 블록체인 기술 관련하여 하이퍼레저(Hyperledger) 기반 즉, 프라이빗 블록체인이 활성화될 것이라고 예상하고 2018년부터 관련 사업을 준비해 왔기 때문이다.

하이퍼레저 패브릭(Hyperledger Fabric) 기술을 어느 정도 보유하고 있었고, 보유 중인 기술을 이번 PoC에 적용할 수 있었기에 기술검증 과정을 순조롭게 진행할 수 있었다.

한컴위드는 블록체인 기술검증 사업을 통해 복잡한 유통과정의 기능들을 기존의 보유하고 있던 API 및 블록체인 기능을 보완하고, 성능에 대한 검증을 함으로써 향후 블록체인과 유통을 결합한 서비스에 많은 기술적 도움이 될 것이라고 판단하고 있다.

특히 한컴위드가 블록체인을 기반으로 다양한 사업을 진행하고 있는 만큼 과제의 성공이 앞으로 블록체인 기술을 통한 사업의 확장에 큰 도움이 될 것으로 보인다.

한컴위드의 성수현 차장은 “PoC 이후 세밀한 문제점을 보완 후 제품의 품질을 더욱 향상시키고 보다 안정적이고 신뢰할 수 있는 제품을 제공하기 위해 노력할 것이다”라고 밝혔다.

한컴위드의 경우, 전 세계 400여개 프로젝트에서 검증된 하이퍼레저 패브릭(HyperLedger Fabric) 기반에 블록체인 코어와 한컴에 보유한 PKI 기술을 접목한 기술을 가지고 있는 만큼 앞으로 시장에서의 충분한 경쟁력을 갖추고 블록체인 기술을 갖춘 글로벌 기업으로 성장하기 위해 노력할 예정이다.



## 핵심성과

- 블록체인 기술을 적용한 효율적인 효과음원 관리
  - 저작권위원회와 UCI 연계
  - 아카이브 시스템의 메타데이터 관리
  - 스마트컨트랙트를 활용한 효과음원의 등록 및 이력 관리
- 블록체인 기술을 적용한 투명한 유통플랫폼 구축
  - 효과음원에 대한 투명한 거래 기록 관리
  - 전자계약, 거래 등의 트랜잭션을 활용한 투명한 수익 분배

## TIMELINE

- 2020. 09 ● 네이버, 사설인증 사업 협약 체결
- 2020. 06 ● 한국데이터산업진흥원 마이데이터(본인인증 활용지원) 실증서비스 주관기관 선정
- 2020. 05 ● 정보통신산업진흥원 블록체인 기술검증(PoC) 지원사업 주관기관선정
- 2020. 02 ● 신한DS, 블록체인 기반 디지털 자산 플랫폼 사업 협약
- 2019. 12 ● 한컴GMD 합병 / 블록체인 진흥주간 과학기술정보통신부장관 표창 수상
- 2019. 07 ● (주)한컴위드로 사명 변경 및 자회사 (주)한컴드림텍 설립
- 2019. 04 ● '서울시 블록체인 공공선도 시범사업 사업자' 선정
- 2019. 11 ● FIDO Alliance FIDO2 서버인증 획득
- 2018. 08 ● 한컴엔플렉스 인수 및 브록체인 보안솔루션 BlockchainSecurity Suite 출시
- 2018. 04 ● 차세대 인증 솔루션 AnyPIN 출시
- 2015. 12 ● (주)한컴시큐어로 사명 변경
- 2015. 05 ● Non-ActiveX 기반 PKI 솔루션 AnySign 출시
- 2012. 11 ● 신기술상용화 지경부 장관상 수상 및 한국SW기업경쟁력 대상 보안SW부문 우수상 수상
- 2010. 10 ● 한글과 컴퓨터 인수
- 2001. 11 ● KOSDAQ 등록 및 아시아대표 공인인증서(PKI) 업체 선정(IDC)
- 1996. 04 ● 소프트포럼(주) 독립법인 설립

#### Mini Interview

### 한컴위드 성수현 차장



PoC 이후 한컴위드는 세밀한 문제점을 보완 후 제품을 업그레이드함으로써 보다 안정적이고 신뢰할 수 있는 제품을 탄생시킬 수 있었습니다. 〰



#### Q. 사업 참여로 인한 성과 또는 기대 성과는 무엇인가요?

한국형 효과음원에 대한 체계적 관리와 그 관리체계를 기반으로 한 전자계약을 통해 거래 내용의 투명성을 보장하고, 전자계약에 따른 투명한 수익 분배, 유통 채널을 확보함으로써 대외 경쟁력을 확보하고, 저작권 관리 및 유통의 One-Stop 서비스 생태계를 마련할 수 있을 것으로 보고 있습니다.

#### Q. 사업에서 성과를 내기 위한 핵심성공 요건은 무엇이었나요?

상용화 수준의 기술검증(PoC)을 목표로 추진 조직 및 체계를 구성하여 법적, 기술적 이슈를 해결하고 이를 반영하여 완성도 높은 기술검증(PoC)을 수행했습니다.

“PoC 지원사업은 블록체인 사업을 하는 기업에게는 **성 장 밑 거름** 이다.”

**2019·2020  
블록체인  
기술검증(PoC)  
지원사업  
사례집**

**발행일** 2021년 2월

**발행처** 정보통신산업진흥원  
충청북도 진천군 덕산읍 정통로 10  
<https://www.nipa.kr/>

**디자인** (사)한국나눔복지연합회