

1. 문제인식 (Problem)

1-1. 창업아이템의 개발 동기

◦ 문제 인식

- 현재 국내에는 수질오염 기준을 초과하는 방류수가 많이 방류되고 있으며, 방류수의 오염수치 데이터를 측정 및 전송하는 과정에서 데이터를 조작하는 사례도 빈번히 일어나고 있다. 즉, 수질정화와 TMS기기운영에 쓰인 비용에 비해 수질개선이 미비한 상태이다.

◦ 개발 동기

- TMS기기에서 일어나는 측정값 조작과 관제센터로의 전송과정에서 일어나는 데이터 조작을 방지하기 위해, TMS기기를 블록체인으로 재설계하여 블록체인 네트워크에 올리는 서비스 고안
- 수질데이터를 투명하게 관리함으로써 수질 정화의 효율성을 제고

1-2. 창업아이템의 목적(필요성)

◦ 정부의 니즈

- 수질관리절차와 비용 최소화
- 수질정화비용 절감
- 국민의 안전과 직결된 물 관리에서의 투명성 확보

2. 실현가능성 (Solution)

2-1. 창업아이템의 개발·사업화 전략

◦ 비즈니스 모델

- 모델링: 정부가 관리하는 수질오염 측정 시스템에 블록체인 기술을 도입하여 조작방지
- 정부는 수질관리 및 정화비용 절감
- 조작 발생 가능성이 줄기 때문에, 조작 여부를 감시·경보 발령 기능 추가를 위해서 일주일 정도 소요

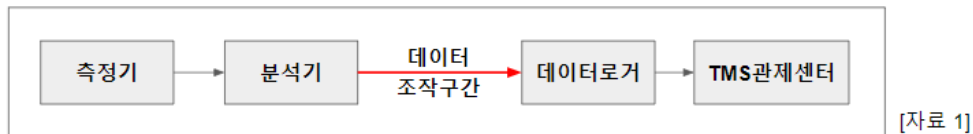


- 블록체인 시스템이 데이터 로거와 TMS 관제센터의 역할을 대체
 - 앱 실행 시 인증을 거친 후, 지역과 사업장에 따라 오염 물질 농도 수치를 확인
 - 기준치를 초과하였을 경우, 주의보 발령
- #### ◦ 제작 소요기간 및 제작 방법
- 추가 유틸리티 기능과 기준 초과시 주의보·경보 발령 기능 추가를 위해서 일주일 정도 소요
 - TMS기기를 블록체인으로 재설계 하는 과정에 있어 6개월 정도가 소요될 것으로 예상
 - 기준 초과시 주의보·경보 발령 기능 구현까지는 조금 더 시일 소요

2-2. 창업아이템의 시장분석 및 경쟁력 확보 방안

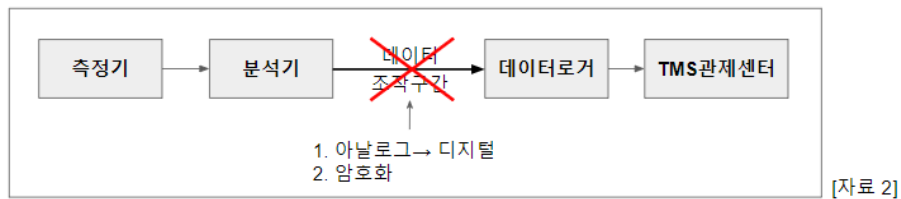
◦ 시장분석

<기존 수질관리 과정>



데이터가 아날로그 신호를 통해 데이터로거로 전송되는 구간에서 아날로그 신호변조기를 사용하여 신호가 조작되는 문제발생

<TMS 조작 방지 시스템>



- 기존 수질관리 시스템의 문제를 해결하기 위해 조작 방지 시스템이 도입되었으나, 측정값의 유효성을 확인하여 관제센터에 보고하는 방법일 뿐, 조작의 가능성은 여전히 남아있음

◦ 경쟁력 확보

- 탈중양화를 통해 기존의 기관 대체로 절차 간소화
- 데이터의 무결성 확보를 통해 데이터 위·변조를 방지

3. 성장전략 (Scale-up)

3-1. 자금소요 및 조달계획

◦ 자금소요

- S/W 개발 및 App UX/UI 디자인 비용
- 서버 구축/유지 비용

◦ 조달계획

- 블록체인 기업 전문 투자사로부터 투자 유치
- 개인 엔젤투자자로부터 투자 유치
- 서비스 출시 이후의 수익

3-2. 시장진입 및 성과창출 전략

3-2-1. 내수시장 확보 방안

◦ 주요 타겟 시장

- 수질오염으로 인한 사회적 비용을 부담하는 정부 혹은 기관

◦ 산업 적용 분야 확장

- 대기·토양 등 다른 환경 분야의 오염도 측정에도 적용

3-2-2. 해외시장 진출 방안

◦ 시장 확대

- 국내 성공 사례를 근거로 외국에서 발생하는 수질오염 데이터 조작으로 인한 피해에 대한

해결책 제시

4. 팀 구성 (Team)

4-1. 팀장 및 팀원의 보유 역량

직급	성명	주요 담당 업무	경력사항
팀장	이은진	프로젝트 기획 및 DApp 개발	송실대학교 소프트웨어학 전공
팀원	김소연	프로젝트 기획	숙명여자대학교 교육학, 수학 복수전공
팀원	박소영	DApp 개발	성신여자대학교 컴퓨터공학 전공 헌혈 커뮤니티 앱 개발 참여
팀원	손경주	프로젝트 기획	서강대학교 경제학 전공
팀원	신희서	DApp 개발	서울여자대학교 정보보호학 전공 일본 스타트업 Jacklist 인턴
팀원	장동균	DApp 개발	홍익대학교 컴퓨터공학 전공