

2021 KBU

창업 경진대회 (Idea 부문)

| | |
|----------------|-------------------|
| 팀 명 | 창업해보조 |
| 아이디어 이름 | AI 카메라 분리수거 인식 어플 |

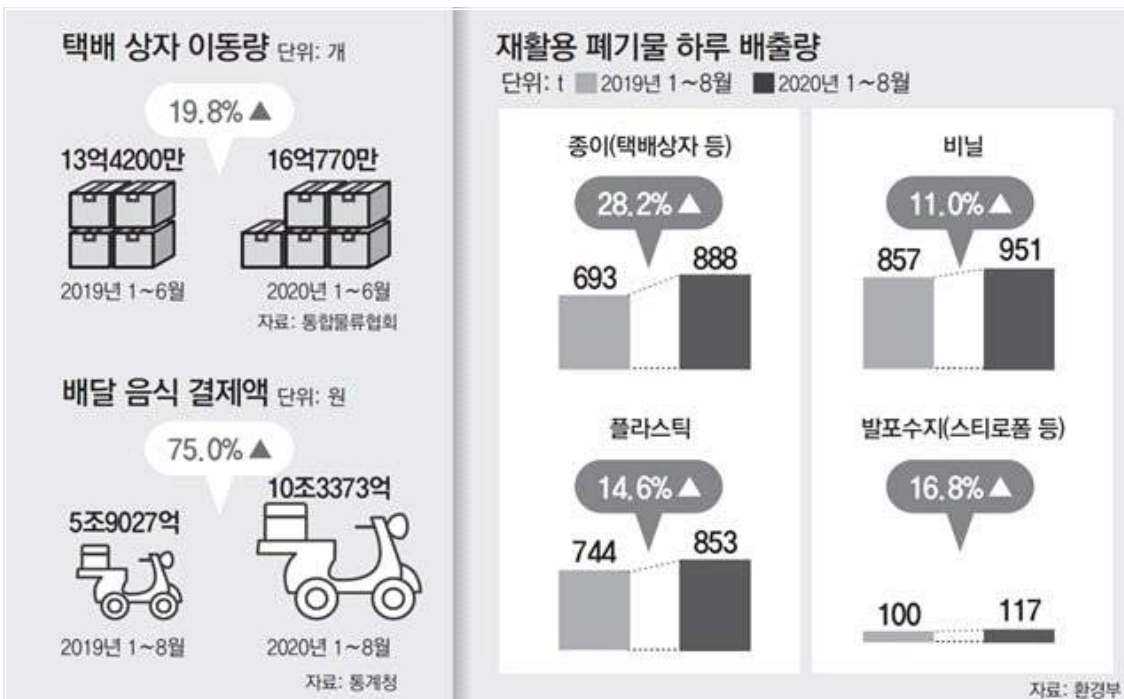
기획서 (Idea 부문)

1. 문제인식

1-1. Idea 실현 동기(문제제기)

사회적 문제의 발견과 원인

:



코로나19 장기화로 인해 온라인 쇼핑과 배달음식을 주문하는 경우가 늘면서 포장재 쓰레기 등 일회용품 배출이 급증했다. 하지만, 그에 비해 플라스틱 용기를 재활용하는 용량은 늘어나지 않고 있다. 그 이유중 하나는 분리수거를 제대로 하려고 해도 분리수거 방법을 헛갈려하는 경우가 잦아 올바르게 분리수거가 어려워지고 있기 때문이다. 대부분 모르는 경우 일반 중량제 봉투에 버리는 경우가 많은데 봉투 속을 살펴보면 70%는 재활용품으로 분리배출 했어야 할 자원들이 나오고 있다. 이렇듯 여전히 많은 양의 자원들이 재활용이 될 수 있음에도 소각 또는 매립되어 환경이 심각하게 오염되고 있는 상태이다.

환경부 통계에 따르면 코로나19가 확산된 2020년 상반기, 플라스틱 폐기물량은 하루 평균 848t으로 전년 동기 대비 15.6%, 비닐 폐기물의 발생량은 하루 평균 951t으로 11.1% 증가했다.

국내 플라스틱 생산량은 지속적으로 증가하여 2017년 기준 1,206만 톤을 기록 하였고 이 중 1,090만 톤이 폐기물로 배출된다.

배출된 폐기물 중 재활용량은 51.9%이며, 특히 국내 1인당 연간 플라스틱 소비량 분석결과 2015년 기준 113.3kg이었고, 2030년에는 154.2kg이 될 것으로 전망된다.

또한, 일회용품 플라스틱 중 가장 심각한 품목은 배달음식 용기(28.8%)이며 플라스틱 문제 대응 영향으로 업체나 소비자의 생산 및 사용 자체를 저감하는 것(47.4%)이다.

◆ 폐기물의 매립 및 소각에 따른 문제점

| 처리방법 | 환경 문제 |
|------|--|
| 매립 | <ul style="list-style-type: none"> • 침출수에 의한 하천 및 지하수 오염 • 악취, 먼지, 유해물질 등에 의한 대기오염 • 중금속 등 독성 물질에 의한 토양오염 |
| 소각 | <ul style="list-style-type: none"> • 악취, 먼지, 다이옥신 등 유해물질 배출로 인한 대기 및 토양 오염 |

출처: 환경부 홈페이지



재구성: 환경부

1-2. Idea 실현의 목적(필요성)

올바른 분리수거 방법을 통해 재활용률을 증가시켜 환경을 보호하고 사람들의 올바른 분리수거 인식을 심어준다. 환경적으로 지구를 지키지 않으면 점차 미래 세대에게 좋지 않은 영향을 줄 수 있다. 또한, 올바른 분리배출로 인한 일반 쓰레기봉투 비용이 감소될 수 있다.

2. 실현가능성

2-1. 기존 유사한 서비스 분석(시장분석 포함)

‘내손안의 분리배출’ 어플은 국민 누구나 손쉽게 실천할 수 있도록 환경부와 한국환경공단, 한국포장재재활용사업공제조합, 한국순환자원유통지원센터가 올바른 분리배출 방법을 알려준다. 어플 기능으로는 분리배출 방법이 카테고리별(종이류, 금속캔, 유리병류, 플라스틱, 비닐류, 스티로폼 등)로 나뉘져 있으며 품목검색 기능이 있어 알맞게 분리수거를 분류할 수 있다. 또한, FAQ와 Q&A 기능이 있어 궁금한 사항이나 질문 등을 해결할 수 있다.

‘치요다구 쓰레기 분리수거 앱 ‘분리하자!’ 어플은 치요다에 거주하는 외국인을 위해 가정 쓰레기의 분리 방법·수거 일정을 확인할 수 있다. 어플 기능으로는 쓰레기 배출 방법(가연성/불연성 쓰레기, 지원, 플리스틱, 대형 쓰레기, 컴퓨터의 리사이클, 잉크 카트리지의 재활용, 청소사무소에서 수거하지 못하는 물건, 방문 수거, 동물 사체, 형광등 등), 자주 하는 질문, 문의처, 알림, 이번주 쓰레기 배출 일정표 등이 있다.

2-2. 문제해결방안

AI 기능 카메라 기술을 확보하고 분리수거 인식 기능을 넣는다.

2-3. 핵심 기술

헛갈리는 생활 속 쓰레기들을 검색 및 촬영을 통해 분리수거 방법을 알 수 있는 어플을 개발한다.

- 재활용품 인식 AI 기능 카메라를 통한 촬영으로 손쉽게 분리수거 방법을 알 수 있음
 - 게시판 기능(사용자만의 커뮤니티로 쌍방향의 정보 공유; 서로의 분리수거 지식 공유)
 - 포인트 제도(환경관련 활동 참여 촉진)
 - 지도 기능(내 주변 수거함(예.폐건전지)이나 공공 쓰레기통 위치, 지역별 쓰레기 배출일 날짜 알림 등)
 - 나눔 마켓(사용할 수 있지만 버리기 아까운 물건들을 나눔)
 - 환경을 위한 캠페인 활동 홍보 및 실시
- ; 환경 친화적 용기를 사용하는 제품의 소비권장 캠페인 등

2-4. 자금 소요 및 조달 계획

- 광고

애플리케이션 사용은 무료이지만, 대신 앱 내에 배너광고를 넣어 수익을 얻는다. 또한, 앱 사용 도중에 몇 분마다 한 번씩 뜨는 팝업 광고를 사용한다. 유저가 앱 내에 삽입된 광고를 클릭할 때마다 소액의 수익을 얻을 수 있다.

- 기업

환경 관련 기업과의 연계활동을 통해 후원을 받거나 투자를 받는다.

2-5. 현실화 방안

앱을 개발하는 데 있어서 현실적인 방안으로는 초기투자비용 자체를 앱을 개발한 후 광고수익을 얻어 수익을 확보한다. 또한, 전문 환경 관련 기업을 연계하여 활동 캠페인을 촉진시킨다.

올바른 분리수거 방법에 대한 인식 자체를 높이기 위해 검색 기능을 통해 자세히 알 수 있도록 하고 기본적인 분리수거 방법들은 촬영을 통해 바로 알 수 있도록 한다. 특히 사용자 커뮤니티 방식과 나눔마켓을 진행하여 사용자들이 알아서 앱을 사용할 수 있도록 자발적 앱을 만든다.

3. 공공성

3-1. Idea가 실현될 경우 우리사회에 미치는 기대효과 (가치)

- 올바른 분리수거를 하게 됨으로써 재활용량이 증가함
- 사람들의 올바른 분리수거 인식을 증가
- 환경오염 완화
- 올바른 분리배출로 인한 일반 쓰레기봉투 비용 감소

재활용률 상향에 따른 경제적 효과

4대 생활폐기물을 1% 재활용하면 639억 원의 이익 발생



출처 : 부산교육 e-Room, 재활용의 경제적 효과

- 플라스틱 폐기물 재활용이 1% 높아질 경우 연간 약 24억원의 이익이 발생한다.
- 금속 폐기물 재활용이 1% 높아질 경우 연간 약 505억원의 이익이 발생한다.

- 유리 폐기물 재활용이 1% 높아질 경우 연간 약 3억원의 이익이 발생한다.
- 종이 폐기물 재활용이 1% 높아질 경우 연간 약 107억원의 이익이 발생한다.

폐기물의 재탄생

