

| 2021년 지방공공기관 혁신우수사례집 |

# 지방공공기관 변경화와 혁신을 선도하다



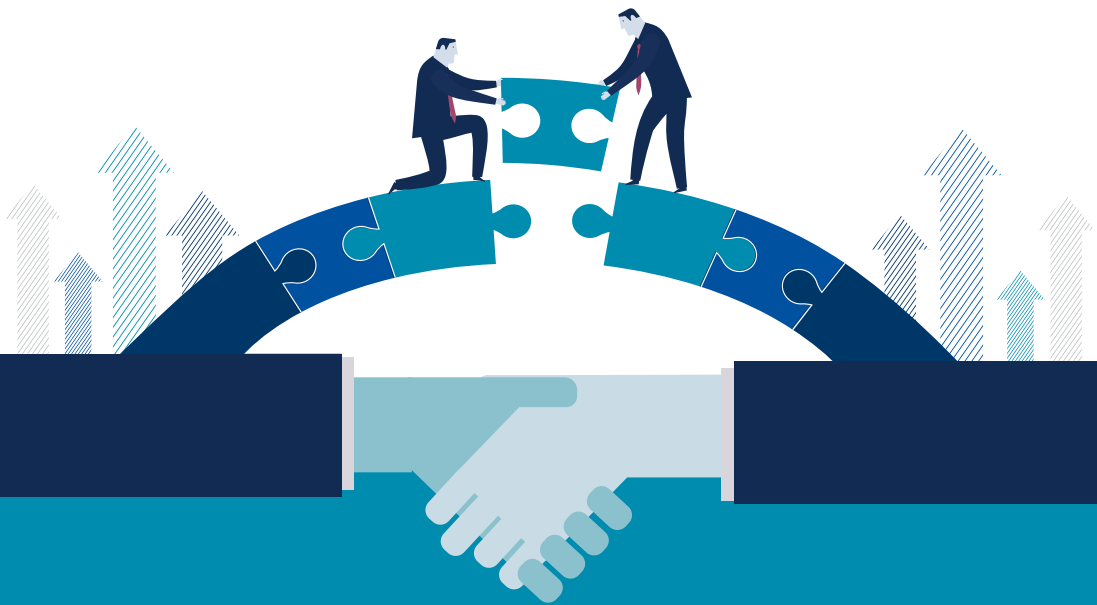
행정안전부



지방공기업평가원

| 2021년 지방공공기관 혁신우수사례집 |

지방공공기관  
변경화와 혁신은 신드롬이다



행정안전부



지방공기업평가원

# 혁신!

## 지역경제 활성화와 주민생활 안정의 동력입니다

전 세계가 코로나19의 위기에 직면해 있습니다. 백신 접종을 통해 위기 극복의 기반을 마련하였으나, 코로나19 종식에 대한 전망은 여전히 불투명한 상황입니다. 정부는 포스트 코로나 시대를 선도할 새로운 국가발전 전략으로 한국판 뉴딜 정책과 탄소중립 정책을 추진하고 있습니다. 전국의 지방공공기관도 지역균형 뉴딜 정책 추진과 공공서비스 제공을 통하여 지역경제 활성화와 주민생활 안정을 위해 노력하고 있습니다.

지방공기업평가원은 지방공공기관의 베스트 파트너로서 지역경제 활성화와 주민생활 안정을 뒷받침하기 위해 종합적인 지원을 하고 있습니다. 2021년에는 지방공공기관 역할 강화를 지원하는 선제적인 정책연구와 지방공공기관의 경영 개선을 위한 전문화된 컨설팅을 지속적으로 수행해왔습니다. 코로나19 영향도를 분석하여 반영하고 사회적 가치 배점을 강화한 정책선도형 경영평가를 실시했습니다. 또한 타당성검토 기준을 표준화하고 고도화하여 발전된 타당성검토 체계를 통해 수요자 중심의 타당성검토를 수행했습니다. 온-오프라인 통합교육체계를 확대하고 수요자 중심의 인적자원개발 지원사업을 확대했습니다.

혁신우수 지방공공기관 경진대회는 지방공공기관과 연대하고 협력을 강화하기 위해 개최한 행사로서 ‘정책개발 라운드테이블’, ‘일자리엑스포’ 등과 함께 추진한 지방공기업평가원의 주요 사업이었습니다. 지방공공기관의 혁신사례를 공유하고 혁신가치를 공감할 수 있는 장을 마련하기 위해 지난해 2020년에 이어 올해 2021년에 두 번째로 경진대회를 개최했습니다. 올해는 5개 최우수상 수상기관과 혁신사례 추진에 공헌한 각 기관의 직원 1명씩 5명의 직원이 행정안전부 장관상을 수상했습니다.

165개 지방공공기관이 제출한 491건의 자율혁신과제를 단계적으로 4차례 심사하여 최종적으로 25개 혁신우수기관을 선정했습니다. 부문별로는 사회적 가치 중심 경영 부문에서 4개 기관, 지역경제 활력 지원 부문에서 7개 기관, 참여와 협력 강화 부문에서 5개 기관, 적극행정 등 경영혁신 부문에서 6개 기관, 재난안전관리 부문에서 3개 기관을 선정했습니다. 심사 과정에서 분야별 전문가와 내부 심사위원뿐만 아니라 정부혁신추진위원과 시민위원이 심사위원으로 참여하여 공정하고 객관적으로 심사했습니다.



대상은 종합적이고, 체계적으로 시민참여 방안을 구축하여 운영한 인천시설공단이 수상했습니다. 부문별 최우수상은 지방공기업의 책임경영 체계를 확보하고 성과를 창출한 구미시설공단, 지속가능성과 확산성이 우수한 물류체계를 구축하여 운영한 서울교통공사, 주민참여형 풍력발전사업을 추진하고 주민수용성을 제고하는 신사업모형을 제시한 태백가덕산풍력발전(주), 지하공동구 관리에 혁신기술을 접목한 관리시스템을 구축한 세종특별자치시 시설관리공단이 수상했습니다.

지방공기업평가원은 혁신우수기관으로 선정된 25개 기관의 혁신사례를 묶어서 혁신우수사례집을 발간하였습니다. 이를 통해 전국 지방공공기관에 혁신사례를 전파하고 확산하고자 합니다. 2021년 지방공공기관 혁신우수사례는 적극적인 사회적 가치 실현, 주민참여를 이끌어내는 혁신, 주민의견을 반영하는 혁신, ICT를 적용한 기술 개발과 주민 지원, ICT를 활용한 재난안전관리 시스템 구축 등의 내용을 담고 있습니다.

이번 경진대회를 통해 지방공공기관이 지역주민과 기관 임직원의 삶의 가치를 높이는 역할을 충실하게 수행하고 있다는 점을 다시 한번 확인할 수 있었습니다. 자원이 부족하고 열악한 환경 속에서도 수준 높은 역량을 발휘하여 어려운 상황을 극복하고 보다 나은 서비스를 제공하시는 지방공공기관 관계자 여러분들의 혁신의 에너지와 열정을 느낄 수 있었습니다.

혁신우수사례 경진대회와 사례집 발간에 함께 해주신 지방공공기관 임직원 분들에게 감사의 말씀을 드립니다. 특히 경진대회를 기획하고 추진한 지방공기업평가원의 강대창 선임연구위원과 165개 기관의 491개 자율혁신과제를 취합하고 편집을 지원한 옥현민 위촉연구원에게 감사를 드립니다.

새해에는 더욱 풍성한 프로그램으로 지방공공기관 혁신우수사례 경진대회를 준비하겠습니다. 경진대회가 기관별 혁신우수사례 발굴의 기회가 되고, 나아가 혁신우수사례를 공유하고 확산하여 지방공기업 중심의 지역경제 활성화와 주민생활 안정을 이루는 동력이 되기를 바랍니다.

2021. 12.

지방공기업평가원 이사장 **최치국**



발간사

## 「전국 시·군·구 지방공기업 협의회」 지방공기업은 적극적으로 혁신을 추진!

2021년에도 코로나19의 지속적인 대유행으로 인해 민간기업 뿐만 아니라 공공기관도 힘든 시간을 보냈습니다. 이러한 위기를 극복하고 워드 코로나 시대에 대비하기 위해 「전국 시·군·구 지방공기업 협의회」의 회원 지방공기업은 적극적으로 혁신을 추진하고 있습니다.

그 동안 혁신의 성과와 우수사례를 공유하며 이를 대외적으로 홍보하고 전파하고자 우수사례집을 발간하게 되었습니다. 「2021년 전국 시·군·구 지방공기업 우수사례집」은 지난 1년간 지속가능 경영과 사회적 가치 창출을 위해 고민하고 노력하는 과정에서 얻어진 생생한 현장의 산물이라는 점에서 각 지방공기업에 큰 도움이 될 것이라고 생각합니다.

32개 사례 중 10개의 우수사례를 선정하여 우수사례집에 담았습니다. 이 사례들은 △실내수영장 AI안전관리시스템 △스카이드론 순찰단 △유해물질 제로화 설비 등 다양한 업무환경에서 여러 난관과 어려움을 극복하고 혁신성과를 창출한 내용을 담고 있습니다. 지방공기업이 이 사례들을 통해 조금이나마 당면한 문제 해결의 실마리를 찾을 수 있기를 바랍니다.

「전국 시·군·구 지방공기업 협의회」는 2017년에 창립하여 올해 4주년을 맞이하였습니다. 전공협은 창립 후 매년 우수사례 경진대회를 개최하여 지방공기업의 발전과 협력 방안을 공유하고 소통하는 장을 마련하였습니다. 올해 2021년에는 전공협 회원 지방공기업이 우수사례 경진대회에 보다 적극적으로 참여하였습니다. 다른 어느 해보다 많은 32개 과제를 제출하였고, 전공협 우수사례 경진대회는 열띤 경연의 장이 되었습니다. 향후에도 전공협 우수사례 경진대회가 지속적으로 발전하기를 기대합니다.

끝으로 이번 우수사례집 발간에 참여해주신 각 기관 담당자와 도움을 주신 분들의 노고에 감사드립니다. 전공협은 지방공기업을 지속적으로 지원하고 지방공기업과 적극적으로 협력할 것을 약속드립니다.

2021. 12.

전국 시·군·구 지방공기업 협의회 회장 **이희석**

## 지방공공기관이 혁신가치를 공감하고 혁신성과를 공유·확산하기를 기대합니다

금년에도 사회적 가치 중심경영, 지역경제 활력 지원, 적극행정 등 경영혁신, 참여와 협력강화, 재난안전관리 등 5대 혁신분야별로 우수한 실적을 거둔 지방공공기관을 선정하였습니다. 165개의 지방공공기관이 491개의 과제를 제출하고 경진대회에 참여하여 열띤 경쟁을 펼쳤습니다. 성과제고, 창의성, 파급효과, 지속가능성의 심사기준을 적용해 4단계의 엄정한 심사를 거쳐 25개의 우수 지방공공기관을 선정하였습니다.

대상을 수상한 인천시설공단은 가족공원 온라인 성묘 시스템을 최초로 도입하여 대한민국 성묘 문화의 새로운 패러다임을 제시하여 높은 평가를 받았습니다. 최우수상은 탁월한 혁신성과를 보여준 구미시설공단, 서울교통공사, 태백가덕산풍력발전(주), 세종특별시 시설관리공단이 수상했습니다. 구미시설공단은 코로나19로 인한 팬데믹 상황 속에서 지방공기업 최초로 사회적 가치 브랜드를 선포하고 4대 테마사업을 적극 추진하였으며, 서울교통공사는 도심 공동물류 플랫폼 사업을 전개하여 화물운송의 혁신적인 패러다임을 제시하였고, 태백가덕산풍력발전(주)은 국내 최초의 대규모 풍력발전 주민참여형 모델을 통해 사업비의 일부를 태백시민펀드로 조성하여 사업을 추진하였으며, 세종시시설관리공단은 인공지능을 활용한 지하구조물 내외부 진동감시 기반 안전사고예방시스템을 구축·운영하였습니다.

수상기관 대부분이 기존의 업무 방식을 뛰어넘어 새로운 패러다임을 추구하는 혁신을 통해 사회적 가치를 실현하고 있습니다.

이번 심사를 통해서 수상하지 못한 지방공공기관도 코로나19 팬데믹 상황 속에서 지역사회 문제를 해결하고 지역경제를 활성화하기 위해 적극적으로 혁신을 추진하고 있다는 점을 알 수 있었습니다. 비대면 서비스를 확대하는 등 사회적 가치를 실현하기 위해 최선을 다하는 지방공공기관의 모습이 인상적이었습니다.

우리 사회가 현재의 어려운 상황을 극복하고 미래를 향해 나아갈 수 있는 비전을 공유할 수 있었다는 것에 이번 경진대회의 의미가 있다고 할 수 있습니다. 지방공공기관이 내년에도 혁신우수 경진대회를 통해 혁신가치를 공감하고 혁신성과를 공유·확산하기를 기대합니다.

2021. 12.

심사위원장 **이 윤 석**

## 지방공기업들이 우수한 과제를 발굴하고 적극 참여하기를 바라며...

지방공기업은 상하수도에서부터 사회복지와 체육문화에 이르기까지 지역주민의 삶과 관련된 모든 공공서비스를 최일선 현장에서 제공하면서 시도·시군구와 함께 지역의 발전을 이루는 양대 핵심축으로 기능하고 있습니다. 향후 지방분권이 확대되고 자치가 고도화될수록 지방공기업의 기능과 역할, 중요성은 점점 더 커질 것입니다.

이번 2021년 전국 시군구 지방공기업 우수사례 경진대회는 지역주민의 삶의 질 향상과 지역 발전을 위해 지방공기업들이 얼마나 다양하고 치열하게 노력하고 있는지 새삼 인식하게 되는 계기였습니다. 이번 경진대회에서는 모두 23개 지방공기업에서 주민안전과 대주민 행정서비스 개선, 시설 운영관리 효율화, 주민참여 확산 등 다양한 분야에 걸쳐 32건의 사례를 제출하였습니다. 특히 시대적 현안인 사회적 가치와 환경, 취약계층 복지, 안전, 제4차 산업혁명 시대 IT 기술 활용 등과 관련된 사례들이 주를 이루었습니다.

제출된 사례들은 우열을 가리기 어려울 정도로 우수한 내용들이었습니다. 1차 심사에서는 실제 적용 가능성, 타 기관으로 확산과 장기간 지속 가능 여부, 독창성 여부, 특히 예산 절감이나 수입 증대 효과, 투입 대비 개선효과 등에 중점을 두고 심사하여 제출된 32건중 10건의 우수사례를 선정하였습니다. 2차 심사에서는 선정된 10건의 우수사례에 대해 발표와 질의응답을 통해 다시 대상과 최우수상, 우수상, 장려상의 우열을 가리게 되었습니다.

대상을 수상한 인천광역시서구시설관리공단의 실내수영장 AI안전관리시스템은 전국 최초라는 점과 제4차 산업혁명시대 핵심기술을 적용하여 국가적 현안인 안전관리를 효율화한 점, 또한 타 기관에의 확산 가능성 등에 있어서 높은 점수를 받았습니다. 최우수상을 수상한 인천광역시연수구시설관리공단의 스카이드론순찰단 운영이나 여주시도시관리공단의 비산재 고형화 설비 도입 등은 주민참여를 통한 주민 안전 확보와 당면한 환경문제를 효율적으로 해소하는 우수사례였습니다. 속초시시설관리공단과 오산시시설관리공단, 인천계양구시설관리공단, 인천중구시설관리공단 등의 경우도 공영주차장 정보의 자동 연계와 통합관리를 통해 주민편의를 극대화한



사례였습니다. 장려상을 받은 사례들도 범죄사각지대 안전 확보와 청년 직무체험프로그램 운영, 주민 참여를 통한 환경프로그램 등 현안인 안전과 일자리 창출, 주민참여 등을 강조한 사례들이었습니다.

이번 경진대회는 지방공기업들이 지역발전과 주민의 삶의 질 향상을 위해 다양한 노력과 책임을 다하고 있음을 보여주고 있습니다. 제출된 우수사례들이 지역 사례에 그치지 않고 전국적인 사례로 확산하여 지방공기업의 역량을 전반적으로 높이는 계기가 되었으면 합니다. 아울러, 내년부터는 보다 많은 지방공기업들이 우수한 과제를 발굴하고 적극 참여하기를 바라며 특히, 지방공기업 외에 1,000여개에 이르는 지방출자출연기관까지 참여하여 지방공공기관이 지역발전의 핵심 주체로서 위상을 정립할 수 있기를 기대해 봅니다.

2021. 12.

심사위원장 **박동훈**

## 2021년 혁신우수 지방공공기관 경진대회 개요

### 1 경진대회 목적

- 혁신우수사례 경진대회를 통해 지방공공기관 간 혁신가치 공감, 혁신성과 공유·확산
- 혁신우수기관을 선정하여 혁신문화를 조성하고 혁신역량을 강화하는 계기 마련

### 2 심사기준

- ① 성과제고, ② 창의성, ③ 파급효과, ④ 지속가능성

### 3 경진대회 경과

- 행정안전부 지방공기업 혁신 가이드라인 발표 (`20.7) : 5대 부문 추진 방향 제시
  - ① 사회적 가치 중심경영, ② 지역경제 활력 지원, ③ 적극행정 등 경영혁신,
  - ④ 참여와 협력 강화, ⑤ 재난안전관리
- 지방공공기관 자율혁신과제 접수 (`21.4 ~ 8)
  - 165개 기관 491개 과제
- 1차 심사 (`21.9.8)
  - 선정과제 : 491개 과제 중 140개 과제 선정
  - 심사선정방식 : 단독 서면심사
  - 심사위원 : 지방공기업 경영평가 혁신과제 지표 담당 평가위원 16명



#### • 2차 심사 (‘21.9.17)

- 선정과제 : 140개 과제 중 70개 과제 선정
- 심사선정방식 : 단독 서면심사
- 심사위원 : 지방공기업 경영평가 PM 12명

#### • 3차 심사 (‘21.9.24)

- 선정과제 : 70개 과제 중 25개 과제 선정
- 심사선정방식 : 합동 서면심사·협의
- 심사위원 : 내부심사위원, 정부혁신추진위원, 시민위원 7명

#### • 경진대회(4차 심사) (‘21.10.8)

- 선정기관 : 대상 수상기관 1개(행정안전부 장관상), 최우수상 수상기관 4개(행정안전부 장관상), 우수상 수상기관 20개(지방공기업평가원 이사장상)
- 심사선정방식 : 실시간 온라인 발표·심사, 협의
- 심사위원 : 내부심사위원, 정부혁신추진위원, 시민위원 8명

#### • 시상식 (제2회 CEO 포럼)

- 일시 : 2021.11.30.
- 장소 : 더케이호텔
- 시상대상기관  
대상 : 인천시설공단  
최우수상 : 구미시설공단, 서울교통공사, 태백가덕산풍력발전(주), 세종특별자치시 시설관리공단  
우수상 대표 수상 : 정선군시설관리공단
- 행정안전부장관 표창대상자  
강신희 대리(인천시설공단), 서지혜 주임(구미시설공단), 오찬희 대리(서울교통공사), 안혜란 과장(태백가덕산풍력발전(주)), 권주명 과장(세종특별자치시 시설관리공단)

## 2021년 전국 시·군·구 지방공기업 우수사례 경진대회 개요

### 1 경진대회 목적

- 지방공기업의 사회적 가치 구현, 인권경영 선도 등 성과가 탁월한 우수사례를 선정·포상함으로써 「전국 시·군·구 지방공기업 협의회」 회원공기업과 전국지방공기업의 발전에 기여함

### 2 심사기준

- ① 범용성, ② 창의성, ③ 효율성

### 3 경진대회 경과

- 대회접수
  - 2021.8.2.(월)~8.20.(금)
  - 서류제출: 정선군시설관리공단(사무국)
- 예선(서류심사)
  - 2021.8.23.(월)~8.31.(화)
- 예선 결과발표
  - 2020.9.9.(목), 각 회원공기업 공문 발송(본선 대회요강 포함)



• **본선접수**

- 2021.9.6.(월)~9.10.(금)
- 서류제출 : 인천광역시연수구시설안전관리공단

• **본선 발표**

- 2021.9.29.(수)~9.30(목), 인천 송도센트럴파크 호텔

• **본선 결과발표**

- 2021.10.08.(금), 우수사례 경진대회 순위 발표

• **수상기관**

**대상(행정안전부 장관상 1개 공기업)**

- 인천광역시서구시설관리공단

**최우수상(행정안전부 장관상 2개 공기업)**

- 인천광역시연수구시설관리공단, 여주시도시관리공단

**우수상(지방공기업평가원 이사장상 3개 공기업)**

- 속초시시설관리공단, 인천광역시중구시설관리공단, 오산시시설관리공단

**장려상(전공협 회장상 4개 공기업)**

- 천안시시설관리공단, 인천광역시부평구시설관리공단, 인천광역시계양구시설관리공단, 부산광역시기장군도시관리공단



## 1 사회적 가치 중심 경영

01. 전남개발공사 <u>우수상</u> 비대면 혁신지향 공공발주서비스 도입	16	03. 구미시설공단 <u>최우수상</u> 코로나19 같이 극복 릴레이	34
02. 과천도시공사 <u>우수상</u> 고용안정화 프로젝트 “가치 있는 같이”	26	04. 경남신용보증재단 <u>우수상</u> ‘선한영향력가게’ 선결제를 통한 취약계층 학생들의 식사를 지원하는 ‘선선(善先)한 재단’	44

## 2 지역경제 활력 지원

01. 서울교통공사 <u>최우수상</u> 도시철도의 혁신적 패러다임 전환! 「도심 공동물류 플랫폼 사업」	50	05. 정선군시설관리공단 <u>우수상</u> 포스트 코로나 시대 비대면(Untact) 체험관광상품 “금나와라 똑딱!”	88
02. 대구도시철도공사 <u>우수상</u> 핵심부품 국산화 개발로 기술자립도 향상	60	06. 대구환경공단 <u>우수상</u> 국가물산업클러스터(KWC) 입주기업 맞춤형 지원으로 지역 일자리 창출 디딤돌 되다	98
03. 평택도시공사 <u>우수상</u> 지역사회가 함께 하는 「유휴토지 활성화 프로젝트」	68	07. (재)전주푸드통합지원센터 <u>우수상</u> 코로나19 확산에 대응한 “드라이브루 방식” 등 비접촉 방식의 친환경 농산물 판로 확대	108
04. 안산도시공사 <u>우수상</u> 사람 중심, 디지털 혁신의 Smart Live Community 구축	78		

## 3 참여와 협력 강화

01. 서울주택도시공사 <u>우수상</u> 공공임대주택을 공간복지 거점으로 활용	118	04. 인천시설공단 <u>대상</u> 시민참여경영 혁신 플랫폼 「Triple I」 구축·운영	148
02. 경남개발공사 <u>우수상</u> 청년이 살고 싶은 경남 맞춤형 청년주택 “거북이집” 사업 추진	128	05. 금천구시설관리공단 <u>우수상</u> 주민 체감 100%!! 지역 맞춤 자원 개방·공유 확산	158
03. 제주특별자치도개발공사 <u>우수상</u> 제주 플라스틱 자원순환 프로젝트 “다시 태어나기 위한 되돌림”	138		

## 4

## 적극행정 등 경영혁신

01. 충청남도개발공사 우수상 170  
 품질은 높이고 임대료는 낮춘  
 신혼부부 특화 임대주택 공급
02. 경상북도개발공사 우수상 180  
 드라이브 스루를 활용한 경북도청신도시  
 공공임대아파트 임대차 계약 체결
03. 거제해양관광개발공사 우수상 188  
 IoT & 빅데이터 기반의 포로수용소  
 스마트관광파크 조성
04. 인천광역시연수구시설안전관리공단 우수상 196  
 전국 자치구 공기업 최초 나무병원(2종) 획득·운영
05. 인천환경공단 우수상 204  
 왜 똥차가 거기 있는 거야?  
 - 사회적 가치 실현을 위한 분뇨 반입정보시스템 운영 -
06. 태백가덕산풍력발전(주) 최우수상 214  
 “태백의 바람이 새로운 바람이 되다” 풍력발전사업  
 최초 주민참여형 사업 운영

## 5

## 사회적 가치 중심 경영

01. 세종특별자치시 시설관리공단 최우수상 226  
 인공지능을 활용한 지하구조물 내·외부 진동감시 기반  
 안전사고예방시스템 구축
02. 천안시시설관리공단 우수상 234  
 IoT 기술을 활용한 시민안심부스
03. 마포구시설관리공단 우수상 242  
 재난사건예방으로 안전한 공단 만들기  
 - PMS 시스템 구축 -



## 전국 시·군·구 지방공기업 우수사례

01. 인천광역시서구시설관리공단 대상 256
02. 인천광역시연수구시설안전관리공단 최우수상 270  
 여주시도시관리공단 최우수상 280
03. 속초시시설관리공단 우수상 292  
 인천광역시중구시설관리공단 우수상 302  
 오산시시설관리공단 우수상 312
04. 천안시시설관리공단 장려상 320  
 인천광역시부평구시설관리공단 장려상 330  
 인천광역시계양구시설관리공단 장려상 340  
 부산광역시기장군도시관리공단 장려상 350

---

PART

1

지방공공기관  
변경화와 혁신을 선도하다

---



# 사회적 가치 중심 경영

01

전남개발공사 우수상

비대면 혁신지향 공공발주서비스 도입

02

과천도시공사 우수상

고용안정화 프로젝트 “가치 있는 같이”

03

구미시설공단 최우수상

코로나19 같이 극복 릴레이

04

경남신용보증재단 우수상

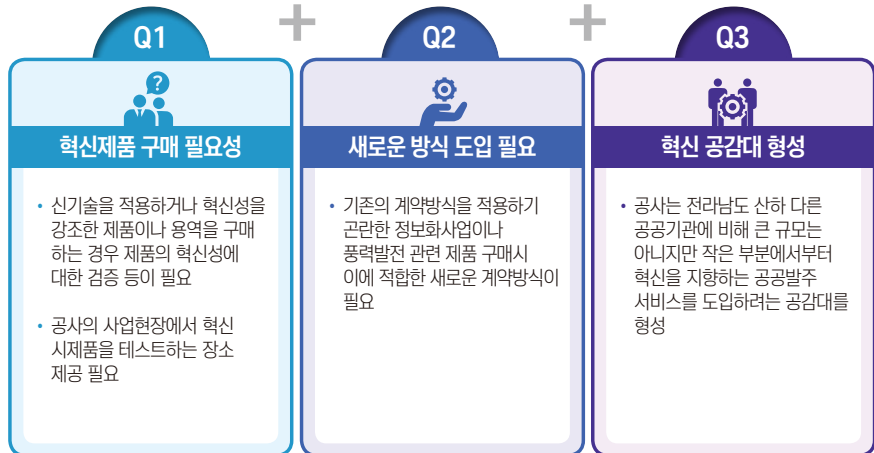
‘선한영향력가게’ 선결제를 통한  
취약계층 학생들의 식사를 지원하는 ‘선선(善先)한 재단’

## 01

## 전남개발공사

# 비대면 혁신지향 공공발주서비스 도입

## 01 혁신배경



## 02

### 혁신내용

#### 혁신 공공발주서비스 전담조직 구성

추진배경

혁신 공공발주서비스를 원활하게 추진하기 위한 전담조직 구성

추진방향

- 계약 분야별 담당자 지정으로 효율적 대응 가능
- 부서별 자율적 참여 유도과 추진 업무별 전문성 고려

추진실적

##### 혁신 공공발주서비스 전담조직 구성



기대효과

혁신 공공발주서비스 분야별 담당자 지정에 따른 전문성 강화로 효율적 대응

#### 수요자 제안형 혁신시제품 기획

추진방향

사업현장에서 필요한 혁신제품 아이디어 제안

추진목표

- 도전적 수요를 제시한 현장에서 적용 가능한 혁신제품 발굴
- 혁신제품 현장사용에 따른 조성공사 완성도 제고 가능

추진절차

##### ① 혁신시제품공모

- 수요자 제안형 혁신시제품 아이디어 사내공모 알림



##### ② 부서별 취합

- 부서별 사업현장에 적합한 혁신시제품 아이디어 제출



##### ③ 조달청 제출

- 사내 심사를 거쳐 혁신성 있는 아이디어 조달청 제출



**추진실적** ○ 전직원 자율적 참여로 3개 분야에 적용할 수요자제한형 혁신시제품 발굴

<p><b>교통안전</b></p> <p>어린이 보호구역내 교통사고 예방 할 수 있는 방법이 있을까?</p> <p>재인사 · 이상수</p> <p>원단보도 통행감지 센서 및 LED 안내판</p> <p>기대 효과: 어린이 보호구역 내 무사고 기대</p>	<p><b>화재예방</b></p> <p>화재 감지 센서 작동시 현장 확인을 하지 않고 사무실에서 초기화사에 방지 가능할까?</p> <p>재인사 · 박형진</p> <p>현장확인형 리셋장치기반 화재감지센서</p> <p>기대 효과: 감지기 작동 반드시 현장 확인 사고 예방</p>	<p><b>미세먼지</b></p> <p>미세먼지 피해를 최소화 할 수 있는 방법은 있을까?</p> <p>재인사 · 김관영</p> <p>실외 공기청정기 미세먼지 흡착패드 안개발생장치</p> <p>기대 효과: 미세먼지 최소화 쾌적한 환경 조성</p>
--	---	---

**기대효과** ○ 수요자 제한형 혁신제품 발굴 구매로 생산기업 수익성 증가와 사용제품 완성도 제고

혁신적인 발주시스템(경쟁적 대화 방식 계약) 도입과 운영

**도입취지** ○ 중소기업 혁신기술개발 기회 부족 → 중소기업 수요자 기반 기술 개발  
공공조달 중소기업제품 구매 기피 → 공공인증 제품구매 기반

**계약절차** ○ 단계적 협의 → 과업규격 확정 → 최적기업 선정 → 문제해결형 계약방식

**적용방식** ○ 경쟁적대화 절차, 비대면 방식적용, 공정한 제안평가, 참여자 보상

**추진실적** ○ 경쟁적 대화 방식 계약 체결 : 3건, 2억 9,000만원

<p><b>조직정원진단 및 조직문화 개선용역</b></p> <p>우려 조직 미션과 비전을 달성하면서 조직정원과 조직문화를 어떻게 구성할까?</p> <p>계약시 (사)한국능률협회</p> <p>공사의 요구를 반영한 조직문화 진단 모델 개발</p> <p>공사의 미션 비전 반영 조직진단 개선방안 수립</p>	<p><b>전남개발공사 정보화 전략계획(ISP) 수립용역</b></p> <p>공사의 정보화전략계획 수립 시 업체 및 자문단 등 다양한 의견 수렴 창구가 없었음!</p> <p>계약시 ㈜메타로직 컨설팅</p> <p>경쟁적 대화를 통해 효율적인 최종 제안 요청 도출</p> <p>전국 최초 정보화분야에 경쟁적 대화방식 도입</p>	<p><b>신인해상풍력 후보지 파랑계측장비 구매</b></p> <p>구매 시제가 없는 파랑계측장비를 어떻게 규격을 정하고 구매 기준을 수립할까?</p> <p>계약시 비전플러스 주식회사</p> <p>충분한 설치 경험이 있는 업체의 의견을 수렴 가능</p> <p>신장여건에 부합하는 최적의 장비를 선정</p>
--	---	--

**기대효과** ○ 기존 입찰관행(사전규격 확정)을 탈피한 문제해결형 계약방식 도입 시행

## 혁신제품 최초 구매와 실증을 위한 혁신시제품 테스트기관 사업 참여

추진배경

개발된 혁신시제품에 대한 공공기관 사업현장 실증을 통한 혁신성 입증

사업추진  
절차

① 테스트기관 선정

• 기업에서 개발한 혁신시제품  
공공기관 사업현장 테스트

② 테스트결과 공개

• 공공기관 테스트 결과를  
조달청 혁신장터에 공개

③ 테스트자료 활용

• 테스트 결과를 통해 입증된  
혁신성이 향후 수요창출 기여

추진방향

### 혁신시제품 테스트기관 참여 - 3건 244백만원

전기차 및 E모빌리티 충전완전충전 콘센트 설치	실내공기질 통합관리 공기순환기	미세먼지 센서연동 모니터링 시스템
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 제품명: 전기차 충전용 콘센트</li> <li>2. 개발사: (주)에코에너지</li> <li>3. 품목: 충전완전충전 콘센트</li> <li>4. 특징: 충전완전충전(충전 100%)</li> <li>5. 가격: 100,000원(1000개)</li> <li>6. 실적: 2020년 10월~12월</li> <li>7. 기대효과: 충전완전충전(충전 100%)</li> <li>8. 관련 법령: 전기차 충전용 콘센트 설치에 관한 규정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 제품명: 실내공기질 통합관리 공기순환기</li> <li>2. 개발사: (주)에코에너지</li> <li>3. 품목: 공기순환기</li> <li>4. 특징: 공기순환기</li> <li>5. 가격: 100,000원(1000개)</li> <li>6. 실적: 2020년 10월~12월</li> <li>7. 기대효과: 공기순환기</li> <li>8. 관련 법령: 실내공기질 관리법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 제품명: 미세먼지 센서연동 모니터링 시스템</li> <li>2. 개발사: (주)에코에너지</li> <li>3. 품목: 미세먼지 센서연동 모니터링 시스템</li> <li>4. 특징: 미세먼지 센서연동 모니터링 시스템</li> <li>5. 가격: 100,000원(1000개)</li> <li>6. 실적: 2020년 10월~12월</li> <li>7. 기대효과: 미세먼지 센서연동 모니터링 시스템</li> <li>8. 관련 법령: 미세먼지 관리법</li> </ul>

추진배경

3개 제품 설치와 테스트 실행을 통해 입증된 혁신성을 전 공공기관과 공유

## 혁신제품 구매 목표 달성

추진배경

혁신제품 구매시 현장 필요성 최대한 반영

추진방향

• 혁신제품으로 지정된 물품에 대하여 현장에서 적용 가능한 물품 최대한 검토  
• 혁신제품 목표액에 구매받지 않고 필요한 수량 구매 가능하도록 경영진 결정

추진실적

### 혁신제품 구매목표 대비 초과실적(2020년기준,단위:천원)

물품구매액	혁신시제품 구매목표액	혁신시제품 구매액	혁신시제품 초과구매액	비고
18,776,000 (구매목표액 대비)	187,760	283,000	95,240 (50% 초과달성)	조달청 혁신장터 기준

1회 환경(국토)혁신사업 환경영 감초체계 도입	2회 환경(국토)혁신사업 에어클린 조도용 환속

기대효과

혁신제품 구매목표를 초과 달성하여 정부정책에 기여



## 03

## 혁신성과

## 혁신지향 공공발주서비스 추진실적

혁신제품  
구매

## 혁신제품 구매 : 2건, 2억 8,300만원

- 친환경 잡초제거 소금
  - 조성된 택지개발사업 현장의 잡초 관리를 위해 구매
- 에어클린 S 보도용 블록
  - 택지개발사업 현장 보도용 블록으로 설치되며 설치 지역의 질소산화물 저감 효과 기대

수요자  
제안형  
혁신제품  
기획

## 수요자 제안형 혁신제품 아이디어 기획 : 3건

- 횡단보도 통행감지센서와 LED안내판
  - 어린이 보호구역내 무사고 기대
- 현장 리셋 경고음 발생 화재감지센서
  - 감지기 작동시 현장 확인 사고 예방
- 실외 공기청정기 미세먼지 흡착패드와 안개발생장치
  - 미세먼지를 최소화하고 쾌적한 환경 조성

경쟁적  
대화 방식  
계약 체결

## 경쟁적 대화 방식 계약 체결 : 3건, 2억 9,000만원

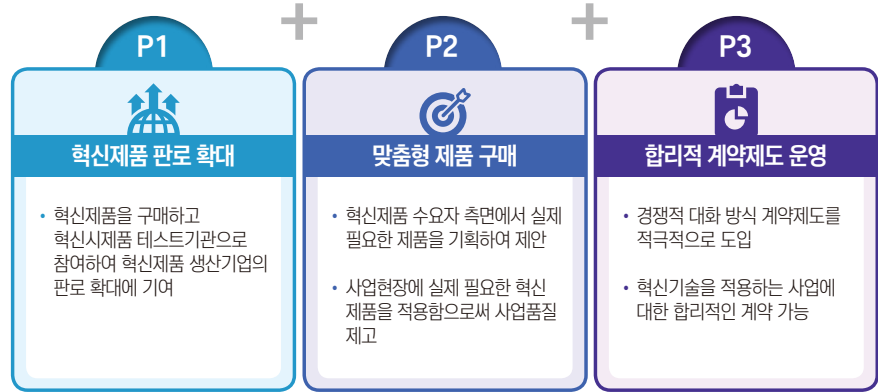
- 조직정원진단, 조직문화 개선 용역
  - 공사의 요구를 반영한 조직문화 진단모델 개발 미션 및 비전을 반영한 개선안 수립
- 전남개발공사 정보화전략(ISP) 수립 용역
  - 효율적인 최적제안을 도출하고 전국 최초로 정보화 분야에 경쟁적 대화 방식 도입
- 신안해상풍력 후보지 파랑계측장비 구매
  - 설치 경험이 있는 업체의 의견을 청취하여 현장 여건에 부합하는 최적의 장비를 선정

혁신  
시제품  
테스트  
기관

## 혁신시제품 테스트기관 참여 : 3건, 2억 4,400만원

- 전기차와 E모빌리티 충전용과금형 콘센트 설치
  - 12대를 분사 지하주차장에 설치
- 미세먼지 센서연동 모니터링 시스템
  - 본체 포함 5대를 여수 죽림지구 택지개발사업현장에 설치
- 실내 공기질 통합관리 공기순환기
  - 10대를 나주 청년 청년타운 리모델링 건축현장에 설치

## 04 혁신포인트





전남개발공사

## 비대면 혁신을 지향하는 공공발주서비스 도입

### [ '작은 부분에서부터' 시작한 차별화된 혁신... 공공발주서비스 ]

전국 각지에 산재한 지방공공기관들은 각자 역할을 충실히 수행하며 더욱더 나은 서비스를 창출하기 위해 노력하고 있습니다. 전남개발공사는 규모가 크지 않은 지방공기업이지만, 사회적 가치를 실현하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

이번에 공사가 추진했던 '비대면 혁신 지향의 공공발주서비스 도입'은 작은 부분에서부터 혁신을 지향해보자는 취지에서 출발했습니다. 공사가 진행하는 프로젝트에 필요한 물품과 용역을 조달할 때 그 과정을 혁신해보자는 것이었습니다.

이러한 혁신은 현장에서 필요한 사항에 대해 구체적인 아이디어를 제시한 '수요자 제안'으로부터 시작됐습니다. 공공발주서비스 도입을 추진하기 위해 TF를 구성했습니다. 공사의 경영지원처장을 단장으로 선임하고, 기획, 구매, 테스트 사업, 지원 4개 분야에 11명을 배치하여 조직을 구성했습니다. 분야별 업무 담당자를 지정함으로써 업무를 효율적으로 처리하고 대응할 수 있도록 했습니다.

수요자 제안형 혁신시제품을 기획하는 단계에서는 공사 전 직원이 자율적으로 참여하여 공사현장에서 필요한 주요 혁신제품을 제안하거나 기획하도록 했습니다. 처음에는 공사현장에서 중요한 교통 안전, 화재 예방, 미세먼지 저감의 3가지 항목과 관련된 사업을 기획했습니다.



## [ 경쟁적 대화 방식에 의한 계약으로 문제 해결의 효율적인 방안 제시 ]

이후 기존의 조달방식에서 탈피해 ‘경쟁적 대화 방식에 의한 계약’ 체결 방식으로 공공발주를 추진했습니다. 신규 기술을 적용한 제품이나 용역을 구매하거나 기존 계약 방식을 적용하기 곤란한 사업을 추진하는 경우에는 새로운 계약 방식이 필요했기 때문입니다.

무엇보다 이렇게 새로운 조달시스템이 필요한 사업의 경우에는 문제를 해결하는 방식에 주안점을 두고 계약을 달성하는 것을 목표로 삼았습니다. 이번에 공사에서 경쟁적 대화 방식에 의한 계약의 추진 필요성을 느끼고 기획했던 과제는 ‘조직 진단 개선 용역’, ‘정보화 전략 수립’, ‘해상풍력 후보지 파랑계측장비 구매’ 3가지였습니다.

또 다른 특기할 만한 사항은 ‘경쟁적 대화 방식의 계약’으로 공공조달하는 경우 비대면 방식을 적용했다는 점입니다. 일반적으로 입찰공고가 난 후 최종 낙찰, 계약 체결에 이르는 과정에 발주 기관과 참여 업체가 최소 6회 이상 대면 접촉해야 했지만, 코로나19 상황을 고려해 철저히 비대면 방식으로 경쟁적 대화 방식의 계약을 진행했습니다.

‘경쟁적 대화 방식에 의한 계약 체결’을 추진하는 과정에서 공사의 사업추진단의 기술자문역, 외부 전문가 그룹, 제안서 평가 그룹이 모여 협의체를 구성했습니다. 이후 협의체 내에서 쟁점 사항에 대해 논의하고 상호 의견을 반영하는 과정을 거쳐 최종 계약을 진행했습니다. 잠시 어려움에 봉착하기도 했습니다. ‘혁신 지향의 공공발주서비스 도입’을 추진하기 위한 전담 조직에 참여하는 구성원은 모두 본인 업무 외에 이 업무도 동시에 수행했기 때문에 업무에 대한 부담을 피할 수 없었습니다.

‘경쟁적 대화 방식에 의한 계약’ 추진 과정에 공사의 입찰 업무 담당자는 처음 시도하는 계약 방식에 낯설어 두려움을 나타내기도 했습니다. ‘경쟁적 대화 방식의 계약’에 참여하는 업체에서도 최소 2회 제안서를 제출하고 대화를 진행해야 한다는 번거로움 때문에 불편하게 여겼습니다. 공사는 물론 입찰 참가 업체에게도 함께 장애물을 헤쳐나가며 상생을 모색하는 과정이 필요했습니다. 이를 통해 더 좋은 아이디어를 도출할 수 있었으며, 문제점을 해결하는 색다른 방안을 제시할 수 있었습니다. 덕분에 공사는 새로운 입찰 방식의 장점을 파악할 수 있었습니다.



## [ 전사적 노력으로 이룬 혁신 공공발주서비스의 성공 ]

공사는 '혁신시제품'을 테스트하는 기관으로도 사업에 참여했습니다. 초기에는 사업부서 담당자의 참여가 저조했으나 이후 '혁신시제품'을 적극적으로 홍보한 결과 사업부서 담당자들의 인식이 변화되었고 사업부서 담당자들이 적극적으로 참여하게 되었습니다.

이후 혁신시제품 현장에서 테스트할 수 있는 사업을 적극적으로 추진하여 3개 사업에 참여하기도 했습니다. 공사는 혁신시제품으로 테스트하기 위해 선정된 물품에 대해 다른 기관이 참고할 수 있도록 혁신장터를 통해 구매 리뷰를 충실히 공유하고 있습니다.

앞으로 공사는 사업 시행 초기 설계용역을 진행하는 과정에서 다양한 '혁신시제품'을 설계 내역에 충분히 반영하도록 해 혁신시제품을 원활하게 구매하고자 합니다. 또한 꼭 필요한 제품을 현장에서 적절히 사용할 수 있도록 수요자 제안형 혁신시제품도 지속적으로 발굴하고자 합니다.

공사는 매년 혁신 공공발주서비스 계획을 수립해 체계적으로 업무를 추진해나갈 수 있는 근거를 마련하고 공공서비스를 효율적으로 제공할 수 있도록 임직원 모두가 함께 최선을 다하겠습니다.



**02** 과천시공사

# 고용안정화 프로젝트 “가치 있는 같이”

**01**  
혁신배경

❖ 취업취약계층에 대한 생활안정화 지원 방안 마련 필요



## 02

### 혁신내용

- ❖ 취업취약계층에 대한 생활안정화 지원 방안 마련 논의
    - 사업부서 의견 검토 ⇨ 열린혁신추진단 회의 안건으로 채택하여 논의
    - 노사합동 열린혁신워크숍 개최
    - 고용안정화 프로젝트 “가치 있는 같이” 과제 선정
  - ❖ 노사상생
    - 고용안정을 위한 노력 : 휴업수당 지급 비율 하향 조정으로 경영 부담 완화
    - 비정규직 처우 개선 : 가족수당, 복지포인트, 급식비 지원
    - 노사상생 사회공헌 확대 : 기부활동, 비대면 재능기부 봉사
  - ❖ 체육강사 고용계약 체결
    - 안정적 일자리 제공 : 계약단위 변경(3개월 또는 6개월 ⇨ 1년)
    - 근무체계 효율화 : 출입자 발열체크와 방문자 확인 방역근무로 전환 ⇨ 시설 개장 시 즉시 프로그램 강습 복귀 가능
    - 경영부담 완화 : 최소 근로시간으로 재계약하고, 강사수당 단가는 과천시 생활임금을 적용하여 조정하여 예산을 절감함
  - ❖ 계약직 근로자 재고용 확대
    - 체육강사와 유사하게 고용만료 기간이 다가오거나, 무기한 운영이 중단된 사업장에서 근무하는 계약직 근로자 재고용
- ```

      graph LR
      A[체육강사 118명] --> B[기간제 근로자 2명]
      B --> C[공영주차장 49명]
      C --> D[고령자 등 31명]
      D --> E[총 200명 재고용 효과]
    
```
- 기간제 근로자 계약연장, 보훈대상자 신규채용, 무기계약 정년퇴직자 재고용, 주차관리 업무 변경을 통한 고용연장
- ❖ 신규업무를 부여하여 단시간 근로자 고용유지(지역주민)
  - 경마장 운영 중단으로 인한 경마장 주차장 단시간 근로자의 장기 휴업 ⇨ 주차장 환경정비와 시설 재정비 등의 신규업무를 부여하여 고용을 유지하고 지역사회와 상생



열린혁신추진단 과제발굴 워크숍



고용안정화 프로젝트 추진



- ❖ 협업을 통한 일자리 창출(중증장애인 아름다운 동행)
  - 성과공유계약을 통해 중증장애인에게 공원시설 방역 일자리 제공
  - 장애인과 일반인이 함께 하는 양방향 인식 개선, 사회 적응 능력 향상
- ❖ 공공데이터 청년인턴 프로그램 주도적 참여
  - 공공데이터 오류를 바로 잡고 신규 데이터를 발굴
  - 청년인턴 우수기관 선정(행정안전부)



시간강사 신규업무부여(비대면 온라인강좌)



시간강사 신규업무부여(방역근무)



주차관리 계약직 직원 신규업무 부여



주차관리 계약직 직원 신규업무 부여



중증장애인 아름다운 동행



공공데이터 청년인턴 프로그램 참여

### 03

## 혁신성과

### 혁신 전(As-Is)

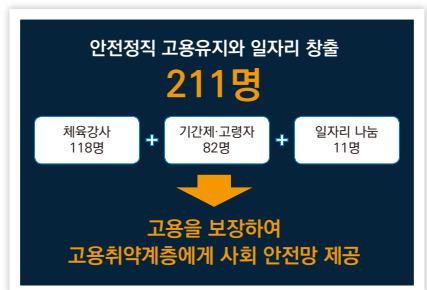
- 고용불안으로 사기 저하
- 유사 단시간 근로자 불안 가중
- 방역업무 부담 가중
- 방역업무에 순환배치하여 시설 방역 체계성 미흡



### 혁신 후(To-Be)

- 재고용을 통한 조직 일체감 향상
- 선례 마련으로 재고용 확대
- 업무 부담 경감과 효율 향상
- 방역업무 전담 인원을 배치하여 시설 운영 안전성 강화

- ❖ 공사 내 일자리 취약계층의 일자리 안정성을 강화하여 단시간 근로자의 생활안정
- ❖ 고용을 보장하여 고용취약계층에게 사회 안전망 제공
  - 안정적인 고용유지와 일자리 창출(체육강사 118명, 기간제 고령자 82명)
- ❖ 외부기관과 협업하여 총 11명 일자리를 창출
  - 중증장애인협회 업무협약으로 7명, 행정안전부 인턴십 3명, 市사회복지과 협업 1명
- ❖ 선제적 위드 코로나 전환을 통해 고객만족도를 제고하고 코로나19 대응 백서를 발간하여 고용안정화 우수사례 전파
- ❖ 상향식으로 수렴한 의견을 바탕으로 정책을 결정하여 신속하게 추진성과를 도출
- ❖ 신속하게 사업 재개할 수 있도록 준비하여 코로나19 확산 완화 시 중단 없는 對시민 공공서비스 제공 가능



04

혁신포인트

다양한 관점에서의 문제점 검토

계약 해지시 문제점

- 동료 시간강사의 생계 악화
- 재계약시 시간강사 확보 어려움
- 고객 집단 민원 발생가능성 있음
- 노사관계 악화



고용 연장시 문제점

- 인건비 등으로 경영 부담 발생
- 타 기관의 계약 해지 조치로 인한 의사결정의 부담 발생
- 강사수당 단가조정을 위한 설득

전 직원의 의견 수렴 채널 확보



사업부서

- 4가지 안 제시
  - ① 시설운영재개 ⇨ 재계약
  - ② 1개월연장후 계약만료
  - ③ 즉시 계약만료
  - ④ 최소 근로시간 재계약



열린혁신추진단

- 관리자부터 실무자까지 전직급, 전부서 참여
- 노동조합 위원장과 근로자 대표가 참여하는 조직으로 구성



노사합동워크숍

- 경영환경 분석을 통해 전략 수립
- 혁신과제와 사회적 가치 실현 과제를 발굴하고 상향식으로 과제 선정



❖ 노사상생 문화 기반을 통한 혁신

- 노동조합의 적극적인 노력과 경영진의 용기있는 결정으로 새로운 일자리 창출

과천도시공사

# 고용안정화 프로젝트 "가치 있는 같이"

## [ 코로나19 팬데믹 때문에 모두에게 찾아온 불행 ]

2020년 초반에 찾아온 코로나19의 영향과 파장으로 전 세계가 대혼란을 겪었습니다. 코로나19의 급격한 확산으로 세계 경제가 침체되었고, 한국 경제도 영향을 받아 사회 전반으로 고용 불안감이 높아졌습니다.

코로나19 바이러스가 나타난 초기에는 그전에 경험했던 '신종 플루'나 '메르스'처럼 어느 정도 시간이 흐르면 사라져 우리는 일상으로 돌아갈 수 있을 것으로 생각했습니다. 하지만 시간이 갈수록 감염자가 계속 발생하고 확산이 지속되어 모든 상황이 바뀌기 시작했습니다.

우리나라는 범정부 차원에서 코로나19 감염을 예방하고 확산을 방지하기 위한 방역대책을 내놓고, 경제적인 어려움을 겪는 지역의 소상공인과 소외계층에 대한 지원 방안을 마련했습니다. 과천도시공사는 정부 정책에 따라 시민을 적극적으로 지원하는 것이 공기업의 역할과 과제라고 생각했습니다.

공사는 코로나19 사태에 대응하여 전 직원이 최선을 다해 시민을 지원하고 작은 부분 하나라도 놓치지 않도록 노력했습니다. 이 같은 과정에서 공사가 운영하는 체육시설에서 지역 주민의 건강과 행복을 위해 함께 일하는 시간강사의 생활문제를 발견할 수 있었습니다.

코로나19로 체육시설 운영이 중단되면서 체육 강습이 중지됐고, 이로 인해 체육강사는 강사수입이 없어져 당장의 생활이 어려워졌습니다. 또한 앞친 데 뒤편 격으로 3개월에서 6개월 단위로 체결해오던 고용계약 만료 기간까지 도래했습니다.

체육강사의 고용을 유지하는 방안을 찾아야 했습니다. 공사는 코로나19와 같은 상황을 접한 적이 없었습니다. 업무를 수행 과정에서 처음 접하는 사안에 대해서는 업무 절차가 유사한 기관의 운영사례를 조사하여 벤치마크 하곤 합니다. 기존의 사례가 있는지 조사해보니 거의 모든 기관이 기존의 규정대로 계약직의 고용계약을 만료 처리하고 있었습니다.

## [ 모든 구성원이 함께 극복해낸 직장 내 고용 불안 ]

공사는 다른 방식으로 고민하며 가능한 한 모두 함께 할 수 있는 방법을 찾기 시작했습니다. 공사의 정규직인 일반직은 행정직, 기술직, 체육직으로 구성돼 있습니다. 일반적으로 타 기관은 체육 직무 담당 직원을 계약직 등으로 운영하고 있습니다. 하지만 공사는 타 기관과 달리 이미 오래전부터 체육 사업에 대한 전문성과 특수성을 인식해 정규직으로 체육직 인력을 채용해왔습니다.

체육직 직원들은 체육 분야의 사업 계획부터 시간강사 등 직원 관리, 평가까지 담당해왔습니다. 공사의 체육시설을 운영하는 정규직인 체육직과 강습을 담당하는 체육강사는 고용인과 피고용인의 관계를 넘어 체육계 선후배의 끈끈한 유대관계를 가지고 있습니다. 이런 상황이기에 오랜 시간 동안 체육강사와 같이 근무한 일반직 직원들 모두가 체육강사들의 어려움과 고통에 공감할 수 있었습니다.

공사는 '사람 존중 경영으로 사회적 가치 실현'이란 핵심 가치 아래 푹푹 뭉쳐왔습니다. 공사의 구성원들은 '사회적 가치'를 '함께 하는 행복을 만드는 것'이라고 믿으며, 행복은 함께 할 수 있을 때 그 가치가 배가된다고 믿고 그것을 실천해왔습니다.

공사는 기관을 구성하는 사람들이 모두 함께 행복할 수 있는 방법을 찾기 위해 머리를 맞댔습니다. 하지만 공감하는 것과 실천하는 것은 다른 문제이기 때문에 경영진은 경영 효율성에 대해 고민할 수밖에 없었습니다. 공사는 최종적인 결정을 내리기 쉽지 않았지만, 그 결정에 긍정의 힘을 보태준 이들이 바로 직원들이었습니다.

직원들은 여러 차례의 회의를 통해 코로나19 시대에 우리가 꼭 해야 하고 할 수 있는 일을 선정했습니다. 먼저 가장 가까이에서 함께 일했던 직원들의 어려움을 함께 나누고 의견을 모았습니다. 이어 체육강사 재고용에 따른 경영 부담을 줄이기 위해 방법을 찾아야 했습니다. 대부분 정규직이 가입된 노동조합에서 휴업으로 지급되는 휴업수당 비율을 낮춰 조직의 경영 부담을 줄이자는 아이디어를 냈습니다.

혁신을 논의하는 대책팀은 경영진에게 '체육강사 재고용 정책'을 경영 우수 사례 성과로 만들어 낮아지는 재무성과를 보완하겠다고 약속했습니다. 또한 체육 사업과 조직 관리를 담당하는 부서는 일자리 나눔 방안으로 강습이 없는 체육강사에게 공사 운영 시설의 방역 출입 관리 업무를 새롭게 부여하는 아이디어를 도출했습니다.

## [ 함께 만들어 가는 행복한 미래 ]

공사의 경영진은 공사 구성원들의 노력에 공감하고 체육강사 총 126명 중에서 고용희망자 118명 전원을 재고용했습니다. 더불어 당초 3개월에서 6개월 단위의 재고용 계약기간을 1년 단위로 확장해 고용의 안정성을 높였습니다.

다행히 공사의 자율혁신과제인 '가치 있는 같이'가 이번 지방공공기관 경진대회의 혁신우수사례로 선정돼 공사 구성원들의 선택이 틀리지 않았다는 것을 인정받은 것 같습니다. 공사 구성원 모두가 앞으로 더욱더 자신 있게 '함께 하는 행복'을 만들어 갈 수 있게 됐습니다.

이번에 고용 안정화 프로젝트 '가치 있는 같이'를 시행한 후 체육강사들과 인터뷰를 했습니다. 그들과 이야기하는 중에 '공사에서 먼저 손을 내밀어 주었다'라는 말에 모두가 마음이 좋지 않았습니다. 그 이유는 진짜 가족은 힘들 때 '도와달라'고 말할 수 있어야 하지만, 우리가 먼저 말을 걸어줄 때까지 기다렸다는 말로 들렸기 때문입니다. 아직 우리가 인식하지 못하는 유리벽이 많다고 생각합니다.

공사의 모든 구성원은 '가치 있는 같이'를 지속하기 위해 함께 앞으로 나아가고자 합니다. 뛰어난 한 사람은 목표를 향해 빨리 갈 수 있지만, 여럿이 함께 간다면 더 오래, 더 멀리 갈 수 있다고 생각하기 때문입니다.

03

구미시설공단

# 코로나19 같이 극복 릴레이

01

혁신배경

- ❖ 지속가능한 발전을 위한 사회적 문제 대응의 필요성
  - 경제 성장 이면에 부의 양극화, 세대 간 갈등 등 사회문제 발생
  - 코로나19로 변화된 일상에 따른 코로나 블루, 취약계층 고립 등 다양한 사회문제의 대두
- ❖ 범정부 핵심 국정과제로서 공공의 사회적 가치 실현 중요성 강조
  - 지역 사회와 소통·협력하여 사회적 가치를 확산할 필요
  - 지속적이고 연속적으로 사회적 가치를 실현하기 위한 전사적 활동 추진의 동력 마련 필요

02

혁신내용

추진체계 구축

- ❖ 지방공기업 최초 사회적 가치 브랜드 「같이 Plus+」 선포



- 브랜드명**    같이 Plus+
- 슬로건**    시민과 같이! 행복을 플러스!
- 테마**        같이 지원+, 같이 성장+, 같이 공감+, 같이 극복+



❖ 사회적 가치 협력 네트워크 구축

| 협약식                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 정기 회의                                                                             | 구성 비율                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| <p>「같이 Plus+」 협의체 기관(19개 기관) * '21년 10월 기준</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 구미시건강가정다문화가족지원센터 • 구미시종합자원봉사센터 • 구미시장애인종합복지관</li> <li>• 구미노인일자리창출지원센터 • (사)문화창작집단공터다 • 대한웰다잉협회 • 경상북도청소년성문화센터</li> <li>• 경상북도환경교육센터 • 구미시지역아동센터협의회 • 환경기술인협회 • (사)꿈을 이루는 사람들</li> <li>• 국립금오공과대학교 • 한국여성인권진흥원 • 사단법인 청년경제 연구소 경북지부 • 대한적십자사 경북지사</li> <li>• 구미대학교 • 대전보건대학교 • (주)태성종합기술 • 아주스틸(주)</li> </ul> |                                                                                   |                                                                                    |

레미별 추진내용

❖ 같이 지원+

- 경제적·문화적으로 소외되는 사회적 약자 지원

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| <p>다문화가정<br/>(이중언어 경진대회 등)</p>                                                      | <p>장애인<br/>(무료 도서배달 서비스 등)</p>                                                      | <p>노인<br/>(치매예방교실 운영 등)</p>                                                          |
|  |  |  |
| <p>취약계층<br/>(장학금 전달 등)</p>                                                          | <p>농촌지역<br/>(눔마을 만들기 등)</p>                                                         | <p>폭력피해가정<br/>(자원봉사자 동화구연 등)</p>                                                     |



❖ 같이 성장+

• 다양한 체험으로 지역사회 미래 맞춤형 인재 양성

|                               |                                 |                              |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
|                               |                                 |                              |
| <p>영·유아<br/>(복스타트 프로그램 등)</p> | <p>유소년<br/>(승마단 운영 등)</p>       | <p>청소년<br/>(이동 환경 교실 등)</p>  |
|                               |                                 |                              |
| <p>대학생<br/>(방학기간 현장실습 등)</p>  | <p>취업 준비생<br/>(희망 일자리 인턴 등)</p> | <p>직장인<br/>(일·학습병행 사업 등)</p> |

**주요 수상·인증 실적**

- '20년 청소년 자원봉사 활동터전 부문 「여성가족부 장관상」 수상
- '21년 유소년승마단 「영천별빛승마대회」와 「전국소년체육대회」 입상
- '21년 봉곡도서관 「교육기부 진로체험 기관」 인증

❖ 같이 공감+

• 지역주민과 함께 하는 정서적 교감 행사

|                                |                               |                                   |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
|                                |                               |                                   |
| <p>음악회<br/>(한옥음악회 등)</p>       | <p>공연<br/>(마당극 공연 등)</p>      | <p>강연<br/>(행복 강연 등)</p>           |
|                                |                               |                                   |
| <p>영화 상영<br/>(무료 시네마 운영 등)</p> | <p>체험 행사<br/>(길 위의 인문학 등)</p> | <p>비대면 서비스<br/>(온라인 견학 서비스 등)</p> |

❖ 같이 극복+

• 지역사회 코로나19 극복을 위한 전사적 활동

- 방법** ○ 1회/주 팀별 코로나19 극복 릴레이 사회공헌 활동 실시  
\* 지정 기간 외 활동 독려, 활동 사진 온라인 게시로 사회적 가치 실현 문화 확산
- 비용** ○ 임·직원 자발적 성금으로 사업비용 마련
- 실적** ○ '20년 44회(목표대비 170%), '21년 41회(10월 기준) 실시



소상공인 돕기  
(화훼농가 살리기 등)

재능기부  
(취약층 전기안전점검 등)

방역 지원  
(경로당 방역 소독 등)



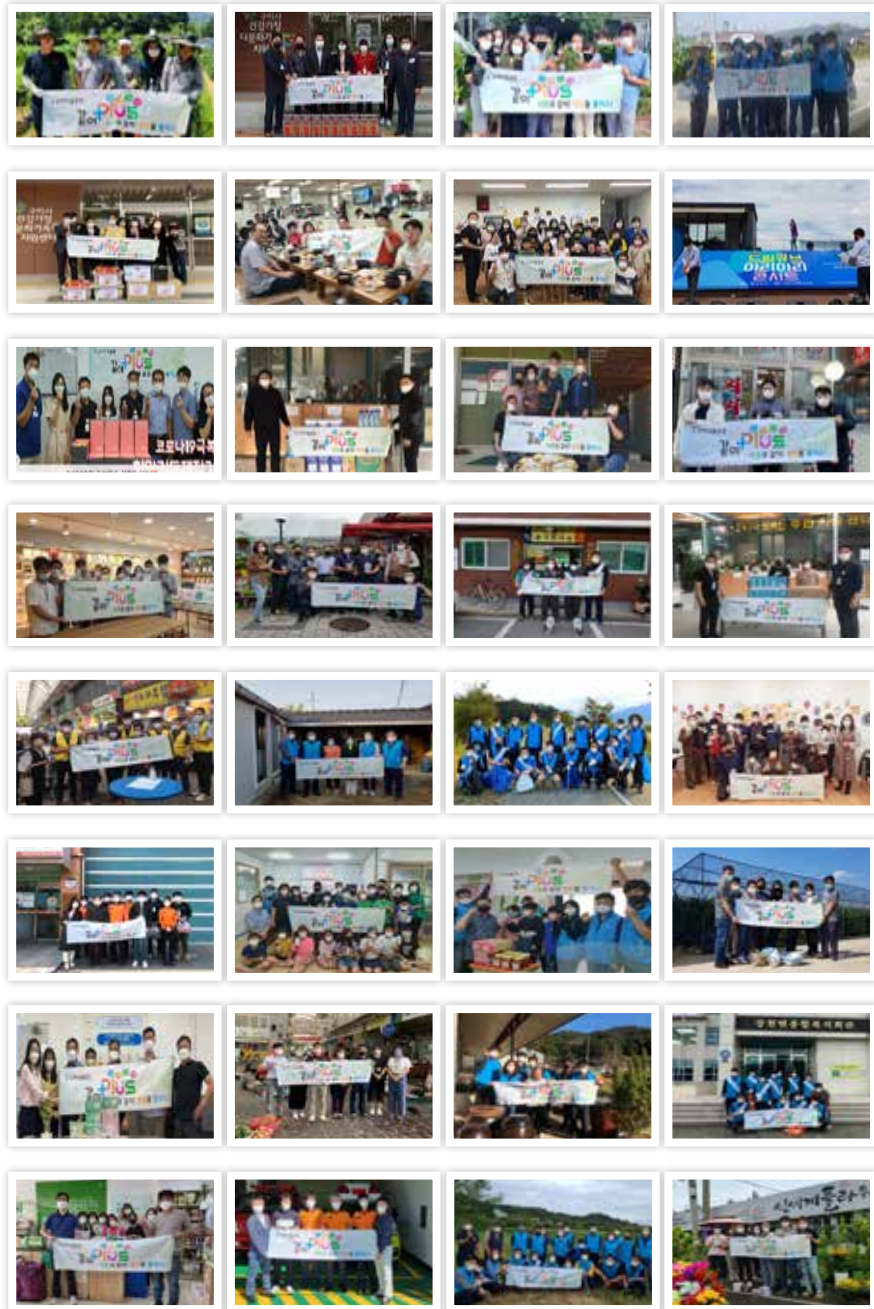
전통시장 활성화  
(전통시장 장보기 행사 등)

물품 기부  
(저소득층 생필품 전달 등)

정화활동  
(하천변 정화활동 등)

❖ 같이 극복 릴레이





전국  
MBC 방영

프로그램

생방송 오늘 저녁(2020. 11. 2. 방영)

내용

코로나 극복을 위한 릴레이 활동 소개

행정안전부 코로나 극복 감동사례 공모전 우수사례 선정



### 03 혁신성과

#### 혁신 전(As-Is)

- 단발성 지원 사업 위주의 사회공헌 활동으로 사업의 연속성 부족
- 사회공헌 사업을 추진하는 지역사회 기관과 공단 간의 소통 창구 부족
- 코로나19 극복을 위한 직원들의 활동 의지는 있으나, 추진 동력이 부족



#### 혁신 후(To-Be)

- 사업 테마별 특화된 사회공헌 활동으로 지속적이고 체계적인 사업 시행
- 지역사회 기관과 협력체계를 구축하여 상호 발전 가능한 사업 추진
- 기획전략팀을 주축으로 한 체계적이고 추진력 있는 팀별 릴레이 활동 실시

### 수상실적



사회적 가치 미디어  
공모전 우수상



청소년자원봉사  
여성가족부 장관상



코로나19 감동스토리  
공모전 우수사례 선정

### 04 혁신포인트

- ❖ 지방공기업 최초 사회공헌 사업의 브랜드화
  - 테마별 추진 체계를 구축하여 지속적이고 체계적인 특화사업 추진
  - 전사적 릴레이 활동 추진으로 사회적 가치 실현 문화 확산
- ❖ 지역사회 기관들과 사회공헌 네트워크 구축
  - 사회공헌 협력 거버넌스 구축으로 사회적 가치 실현의 거점 역할 수행
  - 협력 네트워크를 민간 부문으로 확대하여 지속가능한 발전 문화 확산





구미시설공단

## 지역 내 사회공헌 네트워크 구축을 통한 사회적 가치 실현

### [ 「같이 Plus+」 출범 : 지역사회 문제 해결을 위해 다 같이 손을 맞잡다 ]

공공기관의 사회적 가치 실현은 정부의 핵심 국정과제 중 하나입니다. 지방공기업 경영의 패러다임은 기존의 '경영 효율성' 추구에서 지역 사회와 소통과 협력을 바탕으로 '사회적 가치'를 실현하는 것으로 변화하고 있습니다.

이에 구미시설공단은 2020년에 지방공기업 최초로 사회적 가치 브랜드인 「같이 Plus+」를 확립하고 총 19개 기관과 협력 네트워크를 구축했습니다. 다양한 분야의 전문기관과 연계하고 협력하여 같이 지원+, 같이 성장+, 같이 공감+, 같이 극복+ 총 4개의 테마 사업을 수행하며 지방공기업으로서 책임경영을 실천하고 있습니다.

### [ 「같이 지원+」 : 소외된 사회적 약자에게 문화적·경제적 도움을 제공하다 ]

공단은 코로나19 장기화로 사회적 약자들이 문화적, 경제적으로 어려움을 겪고 있는 것에 주목했습니다. 이에 협력 네트워크 기관과의 협업을 통해 노년층, 장애인, 다문화가정 등을 대상으로 맞춤형 프로그램을 운영하며 다양한 문화체험 활동 기회를 제공하고 있으며 경제적으로도 지원하고 있습니다.

올림픽기념관에서는 유휴공간을 활용하여 직원이 재능기부 활동의 일환으로 다문화가정 아동에게 맞춤형 배드민턴 강습을 실시했습니다. 봉곡·선산도서관은 거동이 불편한 장애인 가정을 위한 무료 도서 배달 서비스를 운영했습니다. 또한 선산도서관은 주요 고객이 노년층인 것에 착안해 관내 치매안심센터와 연계하여 치매 예방 청춘교실을 개최했으며, 신라불교초전지는 지역 노인복지센터와 연계하여 거동이 불편한 어르신을 대상으로 발우공양과 향낭 만들기 체험 기회 등을 제공했습니다.

공단은 다문화 예술단 공연을 개최하고 말하기 대회를 운영하며 다문화가정을 지원했습니다. 사내 무지개봉사단, 구미시종합자원봉사센터와 협업하여 농촌마을 주거 환경을 개선하고 방역 활동을 실시했습니다. 또한 경제적 어려움을 겪고 있는 청소년을 대상으로 장학금을 지급하여 학업에 집중할 수 있도록 했습니다.

## [ 「같이 성장<sup>+</sup>」 : 다양한 체험 기회 제공을 통해 지역인재의 성장을 돕다 ]

공단은 취약계층뿐만 아니라 지역인재의 성장을 돕기 위한 프로그램도 적극적으로 운영했습니다. 봉곡·선산도서관은 영유아를 대상으로 북스타트 프로그램을 운영해 영유아들이 생애 첫 독서 경험을 쌓을 수 있도록 지원하고 있습니다. 구미시승마장은 지역 내 유소년을 대상으로 승마단을 운영하고 지역아동센터의 아동을 대상으로 승마 체험 프로그램을 운영하고 있습니다. 유소년 승마단이 승마대회에 출전하는 성과를 거두기도 했습니다. 구미캠핑장은 경상북도환경교육센터와 연계한 이동환경교실을 운영하여 만들기 체험과 별자리 관측 기회를 제공했습니다. 그 밖에도 지역 내 대학생과 취업 준비생을 위한 현장실습과 인턴 제도를 운영해 직무 경험 기회를 제공하고 있습니다.

그 결과 2020년 청소년 자원봉사 활동터전 부문 여성가족부 장관상 수상, 2021년 유소년승마단 영천별빛승마대회와 전국소년체육대회 입상, 봉곡도서관 교육 기부 진로체험기관 인증 등 다양한 성과를 거뒀습니다.

## [ 「같이 공감<sup>+</sup>」 : 행사를 통해 지역주민과 공감하다 ]

코로나19로 변화된 일상은 취약계층뿐만 아니라 지역주민에게도 큰 영향을 끼쳤습니다. 공단 사업장을 비롯한 여가 시설의 운영이 일제히 중단됐으며 집합금지명령으로 모임 활동도 금지되어 이른바 '코로나 블루'가 찾아왔습니다.

이에 공단은 사회적 거리두기가 완화되는 시점에 지역주민과 함께 정서적 교감을 나눌 수 있는 다양한 행사를 개최했습니다. 신라불교초전지에서 한옥음악회를 개최하고 마당극 「아도가 남쪽으로 온 까닭은」을 공연하였으며 행복 강연 등을 진행했습니다. 또한 도서관과 에코누리 탄소제로교육관의 다목적 강당을 활용하여 무료 영화를 상영했습니다. 코로나 시국에 적합한 비대면 프로그램을 개발하여 환경 만들기 수업을 운영했을 뿐만 아니라 하수처리장 랜선 견학 영상을 제작하여 배포했습니다. 이러한 프로그램을 통해 지역주민에게 볼거리와 활력을, 공단에 시설 홍보 기회를, 지역 문화 예술인에게 활동 기회를 제공하였습니다. 이 과정에서 모두가 호혜적인 효과를 누릴 수 있었습니다.

## [ 「같이 극복+」 : 지역사회와 함께 코로나19를 극복하다 ]

코로나19 극복을 위해 공단의 직원들 역시 손을 모았습니다. 매주 한 팀씩 같이 극복 릴레이를 진행하며 재능 기부, 봉사 활동 등 다양한 사회공헌 활동을 수행했습니다. 혈액 수급에 어려움을 겪고 있는 지역 병원에 직원들이 단체 헌혈을 통해 모은 헌혈증 300매를 기부했으며, 화훼농가와 소상공인을 돕기 위해 ‘1인 1화분 갖기’ 운동을 펼쳤습니다. 또한 전통시장 활성화를 위해 명절 장보기 행사와 점심 투어를 진행했습니다.

한편 기술직 직원들을 주축으로 한 봉사단이 취약가정을 방문하여 전기 안전 점검을 실시했으며, 전통시장과 경로당의 정기방역 지원, 농촌 일손 돕기를 지속적으로 진행해왔습니다. 그 결과 2020년 총 44회, 2021년 10월 기준 42회 릴레이를 진행했습니다.

## [ 위드 코로나·포스트 코로나, 같이 Plus+의 방향을 고민하다 ]

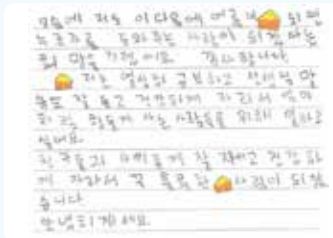
최근 전 국민의 백신 접종률이 70%를 돌파함에 따라 정부는 위드 코로나 체제로 전환을 준비하고 있습니다. 즉 포스트 코로나 역시 머지않은 시기가 된 것입니다. 이에 코로나19로 어려움을 겪는 지역사회를 지원하는 데 초점을 맞춰 진행했던 같이 Plus+ 사업 역시 추진 방향에 변화가 필요한 시점이라고 판단했습니다. 공단은 전체 협력기관과 한곳에 모여 같이 Plus+ 포럼을 진행하고자 합니다. 각 영역에서 서로 다른 전문성을 지닌 기관과 자유롭게 토론하며 새로운 협력 사업을 발굴하는 한편, 그동안 진행해온 사업들의 추진 성과를 점검하고 아쉬웠던 부분들을 보완하는 시간을 가지하고자 합니다.

어떤 새로운 사회 문제가 발생하더라도 같이 Plus+의 모토인 “시민과 함께! 행복을 플러스!”는 변치 않을 것입니다. 공단은 협력 기관들과 함께 언제나 시민의 곁에서 지역사회에 선한 영향력을 발휘할 수 있도록 앞으로도 끊임없이 노력하겠습니다.



### 「같이 Plus+」 사업 수혜 아이로부터 온 감사의 편지

“저도 이 다음에 어른이 되면 누군가를 도와주는 사람이 되겠다는 희망을 가졌어요. 열심히 공부하고 선생님 말씀도 잘 듣고 건강하게 자라서 엄마처럼 힘들게 사는 사람들을 위해 일하고 싶어요. 친구들과 사이좋게 잘 지내고 건강하게 자라서 꼭 훌륭한 사람이 되겠습니다.”







## 04

## 경남신용보증재단

## ‘선한영향력가게’ 선결제를 통해 취약계층 학생들의 식사를 지원하는 ‘선선(善先)한 재단’

## 01

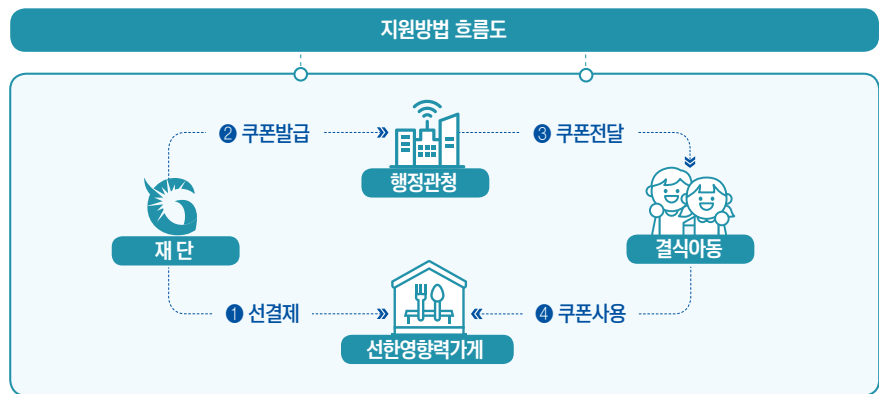
## 혁신배경

- ❖ 코로나19 확산으로 인해 취약계층 학생들에게 어려움 발생
  - 코로나19가 확산됨에 따라 초·중·고 학생들의 수업을 재택수업으로 전환
  - 취약계층 학생들이 지방자치단체가 제공한 급식카드로 편의점에서 인스턴트식품을 구입하여 끼니를 해결한다는 뉴스를 접함
- ❖ 코로나19 확산으로 인해 선한영향력가게의 취약계층 지원에서 어려움 발생
  - 급식카드를 제시하는 학생들에게 무료로 식사를 제공하는 ‘선한영향력가게’가 있음
  - 코로나로 인한 소상공인의 어려움을 알게 된 학생들이 예전과 다르게 ‘선한영향력가게’ 방문을 꺼려하고 있음
- ❖ 선결제를 통해 취약계층과 선한영향력가게를 동시에 지원하는 방안 고민
  - 소상공인들이 코로나19로 인한 어려움을 극복하도록 지원하기 위해 전국적으로 선결제를 실시함
  - 재단도 재단의 주요 고객인 소상공인의 어려움을 해소하고 취약계층 학생들의 끼니 해결에 도움이 되는 방안을 마련하기 위해 고민함

## 02

### 혁신내용

- ❖ 재단 임직원의 자발적 성금 모금을 제안
  - 2021년 2월 임직원 대상으로 재택수업에 따른 취약계층 자녀의 어려움 전파
  - 임직원에게 '선한영향력가게'의 긍정적인 영향과 재단 고객인 소상공인에 대한 선결제의 필요성에 대해 설명
  - 자발적으로 모금한 성금으로 사회적 책임 경영 실천에 동참할 것을 제안
- ❖ 선선(善先)한 재단 사업재원 마련
  - 2021년 2월에 임직원이 자발적으로 205만원(이사장 46만 5,000원, 직원 203만 5,000원) 모금
  - 재단 홍보비 100만원을 추가하여 350만원의 사업재원을 마련
- ❖ 선한영향력가게 선정과 행정복지센터의 협조 가능 여부 확인
  - 경상남도에서 선한영향력가게를 운영하는 30여개 사업장을 검토
  - 돈까스, 덮밥 등 학생들이 좋아하는 메뉴를 제공하는 동부경남(창원시, 김해시)과 서부경남(진주시)에 위치한 '선한영향력가게'를 방문하여 면담
  - 선한영향력가게가 소재한 행정복지센터를 방문하여 재단의 사업취지를 설명하고 협조를 요청
- ❖ 선한영향력가게와 선선(善先)한 재단 프로젝트 협의
  - 방문 면담을 통해 선정한 3개 선한영향력가게와 선선(善先)한 재단 프로젝트 수행을 위한 협력관계 구축
  - 재단은 선한영향력가게에 선결제를 시행하고, 메뉴가격을 고려하여 매장별로 식사권 발행매수 협의
  - 재단 사업재원 350만원으로 선결제하여 창원시 상남동 「오구일식당」 220매, 김해시 장유동 「명동돈까스」 120매, 진주시 장천동 「셀러든」 160매의 식사권 발행
  - 사업장 관할 행정복지센터를 통해 취약계층 자녀에 배포하는 방안 협의
- ❖ 선선(善先)한 재단 협약식 추진
  - 2021년 3월 4일 창원시 상남동의 「오구일식당」에서 150만원을 선결제하고 220매의 식사권을 발행하는 협약식 진행
  - 협약식에 재단 이사장, 노조위원장, 창원시 상남동 행정복지센터장과 식당 대표자 4인 참여
  - 협약식은 MBC경남과 LG헬로비전에서 취재하여 당일 저녁 뉴스에 보도
  - 2021년 3월 5일 김해시 장유동 「명동돈까스」와 진주시 천전동 「셀러든」에 100만원씩 선결제
  - 식사권 각 150매, 120매, 160매를 발행하여 행정복지센터에 기탁
  - 선결제를 통한 취약계층 아동의 식사 지원 사례를 경남신문을 포함한 9개 신문이 보도하여 지역문제 해결사례로서 타 기관에 확산될 수 있는 계기 마련



### 03 혁신성과

- ❖ 재단의 사회적 책임 경영 관점
  - 코로나19 사태에 따른 취약계층 학생들의 어려움을 해소하기 위해 재단 임직원에게 지원 요청
  - 임직원의 자발적인 참여로 기금을 마련하고, 재단이 주도적으로 민(선한영향력가게)·관(행정복지센터)에 사업을 제안
  - 역할 분담에 따라 재단·민·관이 협력하여 사회적 문제를 해결하는 사회적 책임 경영 실천
- ❖ 식사권을 제공받은 학생 관점
  - 코로나19에 따른 재택수업으로 식사를 해결하기 어려운 취약계층 학생들이 식사권을 제공받음
  - 편한 마음으로 '선한영향력가게'를 방문하여 식사를 해결
- ❖ 선한영향력가게 관점
  - 우리재단의 신용보증을 이용하는 '선한영향력가게'가 코로나19 사태를 극복하는 데 지원
  - 코로나19로 인해 '선한영향력가게'를 유지하는 데에 어려움이 있었으나 재단과 주민센터가 프로그램에 동참하므로써 지속적인 추진에 대한 동기 부여
- ❖ 행정복지센터 관점
  - 재단이 기탁한 식사권을 재택수업하는 취약계층 학생에게 제공하여 복지 사각지대를 해소

## 04

### 혁신포인트

- ❖ 취약계층 학생들이 불편하지 않도록 하는 지원 방식
  - 취약계층 학생들이 자신의 취향대로 선택하여 건강한 음식으로 식사할 수 있도록 식사 메뉴 선택권을 넓힘
- ❖ 소상공인 지원 방식 반영
  - 선한영향력가게 선결제로 선한영향력 운동에 동참
  - 코로나19 사태로 어려운 소상공인 지원
- ❖ 자발적으로 참여
  - 기관장의 의지와 직원의 동참으로 사업 추진
  - 사업비를 자발적 모금으로 충당



경남신용보증재단

## ‘선한영향력가게’ 선결제를 통해 취약계층 학생들의 식사를 제공하는 ‘선선(善先)한 재단’

### [ 코로나19로 인한 취약계층 학생들의 식사 문제 부상 ]

2019년 연말 갑작스레 출현한 코로나19는 세계 경제를 패닉으로 몰아넣었습니다. 현재까지도 코로나19 팬데믹은 지속되고 있지만 이제는 모두가 자유로운 미래를 갈망하고 있습니다. 이런 상황 속에 사회 구성원들 역시 어떤 식으로든 영향을 받으며 각자의 삶을 살아가고 있습니다. 코로나19를 극복하기 위한 강도 높은 방역 수칙은 많은 사람의 생활을 위축시켰으며, 국내 자영업자와 소상공인들도 많은 피해를 보고 있습니다. 또한 사회 곳곳의 보이지 않는 곳에서 일상을 영위하는 우리 이웃들 역시 각자의 사정에 따라 어느 때보다 힘든 시기를 보내고 있습니다.

코로나19 팬데믹 속에 방송 매체들은 재택수업이 확대·시행되면서 어린 학생들이 식사를 제때 못하는 경우가 많다는 소식들을 전하는 경우가 종종 있었습니다. 부모가 맞벌이를 할 경우 식사를 제대로 못한다는 이야기도 있었고, 취약계층 학생들 중의 일부는 학교급식 대신 지방자치단체가 제공하는 급식카드로 편의점에서 라면이나 도시락으로 끼니를 해결한다는 사연들도 전해지곤 했습니다.

마음이 썩 개운치 않는 뉴스들 속에는 ‘선한영향력가게’라는 착한 자영업자의 미담도 전해지곤 했습니다. 급식카드를 발급받은 학생들에게 무료로 음식을 제공하는 ‘착한가게’에 관한 소식이었습니다. 하지만 뉴스 말미에 ‘선한영향력가게’에서 식사하던 학생들이 코로나로 힘든 소상공인의 어려움을 알고, 더는 가게를 찾지 않는다는 이야기는 많은 이들의 가슴을 찡하게 했습니다.

요즘 방송에서는 한국의 국제적 위상이 많이 올라갔다는 소식이 많이 나옵니다. 우리나라가 광복 이후 원조받던 나라에서 현재는 세계에서 유일하게 원조를 제공하는 나라로 위상이 높아졌다는 소식들이 그것입니다. 하지만 아직까지도 우리 사회 곳곳에는 어려운 환경에서 생활하는 수많은 이웃이 존재한다는 사실을 부정할 수는 없습니다. 방송을 통하지 않더라도 우리가 이런 사실을 잊고 있었던 것은 아닌지 최근 코로나19 상황을 통해 주변을 돌아보게 만듭니다.

## [ 재단의 사회적 책임 경영과 연계한 취약계층 학생 식사 지원 사업 ]

경남신용보증재단 역시 이번 코로나19 상황에 식사를 못하는 아이들 소식을 듣고 지원할 방법을 궁리하고 있었습니다. 계획 단계에서는 재단의 홍보비를 이용해 취약계층 학생들을 지원하는 방식으로 사업을 추진할 예정이었습니다.

하지만 기관장의 제안에 따라 재단의 사회적 책임 경영을 위해 임직원 모두가 적극적으로 참여한다는 의미에서 자발적으로 성금에 참여해 사업을 추진하기로 결정했습니다. 우선 임직원에게 모금의 필요성에 대해 설명했습니다. 이후 임직원들이 적극적으로 모금에 동참하여 250만원을 모았습니다. 여기에 재단 사업비 100만원을 추가해 총 350만원으로 지원사업의 재원을 마련했습니다.

‘선선(善先)한 재단 프로젝트’로 명명된 이 지원사업은 임직원의 모금 이후 일사천리로 진행됐습니다. 우선 선한영향력가게를 섭외하기 위해 후보 가게를 방문하여 면담했습니다. 이를 통해 3곳의 선한영향력가게를 선정하고 프로젝트 수행을 위한 협력 관계를 구축했습니다. 재단은 이들 가게에 취약계층 학생들의 식사 비용으로 선결제를 하고, 메뉴 가격을 고려한 매장별 식사권 발행 매수를 협의했습니다.

지난 2021년 3월 4일 창원시 상남동 ‘오구일식당’에서 150만원을 선결제하고 220매의 식사권을 발행하기로 협의했습니다. 이후 하루 뒤인 3월 5일에는 김해시 장유동 ‘명동돈가스’에서 100만원을 선결제하고 120매의 식사권을, 진주시 장천동 ‘셀러든’에서는 100만원을 선결제하고 160매의 식사권을 발행하기로 서로 협의를 마쳤습니다. 구매한 식사권들을 3개 사업장이 있는 관할 행정복지센터에 기탁하였으며, 해당 지역 취약계층 자녀들에게 배포할 수 있도록 협의했습니다.

## [ 재단과 민관의 따뜻한 합동프로젝트와 협약식 소식 대외 전파 ]

경남신용보증재단에서는 이번 ‘선선한 재단 프로젝트’가 지역의 다른 기관들로 널리 확산될 수 있도록 홍보에도 신경 썼습니다. 그 이유는 이 기회에 더 많은 기관이 함께 참여해 우리 사회에 아직까지 온기가 있다는 사실을 코로나19로 힘든 사람들이 느끼고 희망을 가질 수 있기를 원했기 때문입니다.



선결제가 된 가게 사업주와 행정기관 관계자가 모두 참석하는 협약식 계획을 세우고 방송사에도 취재를 요청했습니다. 하지만 협약식 전날까지 취재 결정이 나지 않았지만 다행스럽게 협약식 당일 취재가 이뤄져 재단의 취약계층 아동 지원사업 소식이 당일 저녁 MBC 경남과 LG헬로비전을 통해 알려졌습니다. 또한 경남신문을 포함한 9개 신문도 재단의 지원사업 소식들을 보도하기도 했습니다.

그간 경남신용보증재단에서는 사회공헌, 선도적 '공공 ESG 기관'을 모토로 사회적 책임 경영에 많은 관심을 기울여 왔습니다. 일례로 재단에서는 사회공헌 활동의 하나로 취약계층 자녀들이 야구장 관람을 할 수 있도록 티켓 구매를 지원하기도 했으며, 수해복구 현장에 인력을 지원하기도 했습니다. 또한 먼 곳에 거주해 접근성이 떨어지는 고객을 직접 찾아가는 등 서비스 사각지대를 줄이기 위해 출장상담 등도 활발히 수행해왔습니다.

경남신용보증재단은 향후에도 사회적 책임을 고민하며 우리 사회가 더 나은 방향으로 나아갈 수 최선을 다하며, 사회에서 소외된 이웃들에게 애정어린 관심을 기울이고 따뜻한 손길을 전하기 위해 더욱 노력하겠습니다.





---

PART

2

지방공공기관  
변경화와 혁신을 선도하다

---



---

# 지역경제 활력 지원

---

01

**서울교통공사** 최우수상

도시철도의 혁신적 패러다임 전환 「도심 공동물류 플랫폼 사업」

02

**대구도시철도공사** 우수상

핵심부품 국산화 개발로 기술자립도 향상

03

**평택도시공사** 우수상

지역사회가 함께 하는 「유휴토지 활성화 프로젝트」

04

**안산도시공사** 우수상

사람 중심, 디지털 혁신의 Smart Live Community 구축

05

**정선군시설관리공단** 우수상

포스트 코로나 시대 비대면(Untact) 체험관광상품 “금나와라 똑딱!”

06

**대구환경공단** 우수상

국가물산업클러스터(KWCC) 입주기업 맞춤형 지원으로  
지역 일자리 창출 디딤돌 되다

07

**(재)전주푸드통합지원센터** 우수상

코로나19 확산에 대응한 “드라이브스루 방식” 등  
비접촉 방식의 친환경 농산물 판로 확대

## 01

## 서울교통공사

# 도시철도의 혁신적 패러다임 전환!

## 「도심 공동물류 플랫폼 사업」

## 01

## 혁신배경

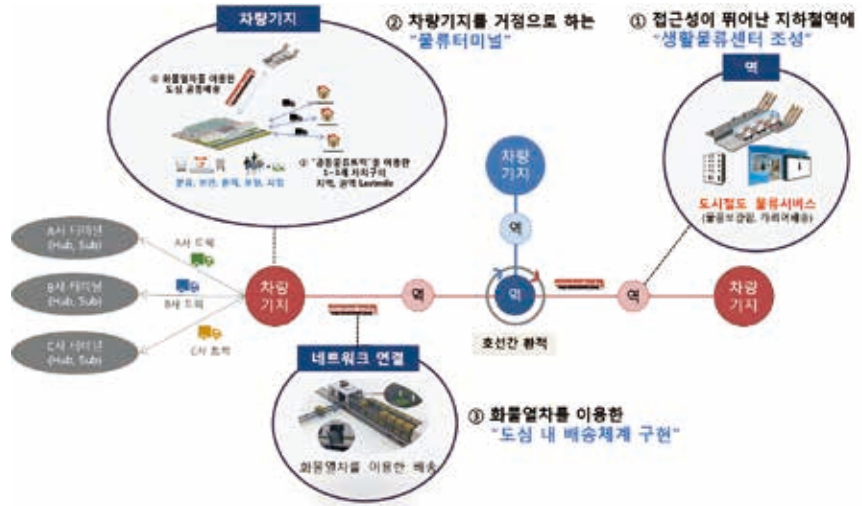
- ❖ 1인가구 증가, 코로나19 사태 장기화로 인한 언택트 소비문화 정착, 도심 내 택배물동량 급증
  - 2020년 국내 택배물동량은 2014년 대비 약 108% 증가
- ❖ 물동량의 증가로 교통혼잡, 안전문제, 대기오염 등 도심 내 여러가지 문제 야기
  - 도심 내 택배물동량 급증
- ❖ 물동량 증가 추세에 비해 서울 도심 물류부지는 크게 부족한 상황
  - 서울 시내 물류시설 부지의 부족 면적 : 119,562㎡ (출처 : 서울시 물류기본계획 수립연구, 2017)
- ❖ (정부와 서울시 정책 부응) 공공서비스 혁신을 위한 정부-서울시 정책에 부응하여 공공부문의 역할 제고
  - 정부 : 제3차 물류시설개발 종합계획(국토교통부, 2018)
  - 서울시 : '도시철도시설 활용 생활물류시설 확보계획'(서울시, 2020)
- ❖ (사회적 가치 실현) 시민친화형 생활편의서비스를 개발하여 시민편의를 증진하고 역사환경 개선에 기여

## 02

### 혁신내용

#### 도시철도 기반 물류체계 도입

- ❖ 개념 : 차량기지, 역, 열차 등 도시철도 인프라가 하나의 물류 네트워크로 연결
- ❖ 인프라 현황
  - 서울 외곽 전역에 물류분류시설 활용 가능한 “차량기지” 유휴부지 총 28만㎡
  - 서울 도심 내에 소규모 물류시설로 활용 가능한 “부지와 역 유휴공간” 총 12,467㎡
- ❖ 화물 전용 열차로 개조 가능한 폐열차 총 234량 확보



#### 도시철도 기반 물류체계 로드맵

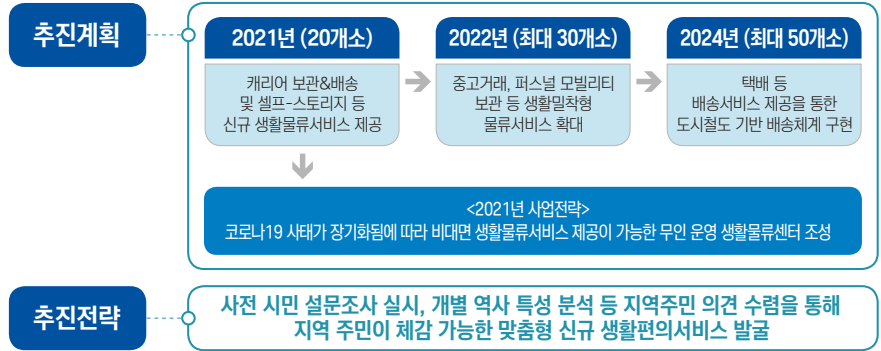
| 구분         | 1단계(2017~2019)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2단계(2020~2029)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3단계(2030~) |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 역          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| 도시철도 물류서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생활물류서비스 사업 모델 개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐리어 보관과 공항배송 서비스</li> <li>- 개인창고 대여서비스</li> </ul> </li> <li>• 물품보관전달함 전역사 설치                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공사 직영 사업 전환</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생활물류센터 설치와 서비스 확장                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 역사 내 최대 50개소 조성 목표</li> </ul> </li> <li>• 물품보관전달함 기반 소형 물품 퀵서비스 개발과 제공</li> <li>• 역사 전용 물류시스템 개발(국가 R&amp;D 수행)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수평, 수직 이송설비 개발 등</li> </ul> </li> </ul> |            |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>차량기지</b></p> <p>권역 공동물류 허브</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 법, 제도 개선 활동                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물류분과위원회, 학회 참여 등</li> </ul> </li> <li>• 차량기지 개발방안 연구                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물류시설 컨셉, 로드맵 마련</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소규모 “공동분류장” 시범개발                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1~3개 기지</li> </ul> </li> <li>• 공동물류 구현기술 연구(국가 R&amp;D)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 택배분류 정보 표준화 등</li> </ul> </li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 물류센터와 물류단지 개발                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 호선별 최소 1개 기지에 물류시설 개발</li> </ul> </li> </ul> |
| <p><b>네트워크 연결</b></p> <p>도심 공동배송</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 배송 네트워크 구축 방안 연구                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 클라우드소싱, 스타트업 활용 등 배송 모델 설계와 검토</li> <li>- 화물열차 배송테스트 등</li> </ul> </li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시철도 물류인프라 간 배송                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물류기업 제휴를 통한 배송</li> </ul> </li> <li>• 화물 전용열차 개발 (국가 R&amp;D)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관련법 정비, 시스템 개발 등</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>도시철도 기반 물류체계 구현</b></p>                                                                                                                                    |

### 도시철도 물류서비스 개발과 운영

❖ 추진전략





❖ 도시철도 운영기관 최초 물류사업 상표 등록 완료

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>물품보관함</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 총 279개역 전 역사 설치 완료</li> <li>• 345개소 5,535함 운영 중</li> </ul> |  <p><b>물품보관함</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 역사 내 유휴공간 활용 7개소 조성</li> <li>• 인천국제공항까지 캐리어 당일배송</li> </ul> |  <p><b>물품보관함</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 장기공실상가 활용 13개소 조성</li> <li>• App 기반 개인창고 대여서비스</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

❖ 전 역사 물품보관함 설치와 운영

- 물품보관함 직영사업을 추진하여 도시철도 기반 물류체계 기본 토대 마련
- 함체 사이즈 대형화, 사용법 표준화, 요금인하 등을 통해 여행객과 시민 편의 향상에 노력
- 1~8호선과 9호선 3단계 전 역사 설치 완료 - 총 279개역, 5,535함 설치
- (기존) 200개역 → (변경) 279개역으로 설치 역사를 확대하고 6시간, 10시간 단위 요금 인하
- 사업영역 확장, 운영효율과 시민 편의 증진을 위한 전용 App 개발

❖ 역사 내 캐리어 보관과 공항배송 서비스(또타러가지) 제공

- 역사 유휴공간(공실상가 등)을 활용하여 시민들에게 생활편의서비스를 제공하는 공간으로 조성
- 이용방법 : 웹페이지 또는 현장접수를 통해 캐리어 보관과 공항배송 서비스 이용 가능

❖ 프로세스



❖ 이용요금

• <역사보관>

(단위 : 원)

| 시간   | ~ 20인치 | 20 ~ 23인치 | 24 ~ 27인치 | 28인치 ~ |
|------|--------|-----------|-----------|--------|
| 4h   | 3,000  | 4,000     | 6,000     | 8,000  |
| 4~8h | 5,000  | 6,000     | 8,000     | 10,000 |
| 1d   | 6,000  | 9,000     | 12,000    | 15,000 |

• <공항배송>

(단위 : 원)

| ~ 20인치 | 20 ~ 23인치 | 24 ~ 27인치 | 28인치 ~ |
|--------|-----------|-----------|--------|
| 18,000 | 18,000    | 23,000    | 28,000 |

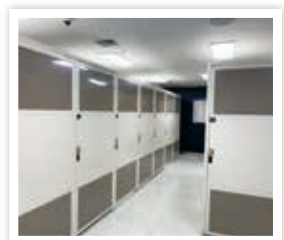
- 역사 내 비대면 개인창고 대여서비스(또타스토리지) 제공
- 전용 App을 통해 개인창고 접수, 결제, 출입까지 완전한 비대면 무인시스템 구축
- 최대 1년 개인 물품 장기보관이 가능하며, 365일 지하철 운영시간 내 상시 출입 가능



또타스토리지 조성 전



또타스토리지 조성 후(답십리역, '20년 11월 오픈)



❖ 프로세스



❖ 이용요금

(단위 : 원)

| TYPE | 1개월     | 3개월<br>(10% 할인) | 6개월<br>(15% 할인) | 12개월<br>(20% 할인) |
|------|---------|-----------------|-----------------|------------------|
| 0.3평 | 79,000  | 213,300         | 402,900         | 758,400          |
| 0.5평 | 131,000 | 353,700         | 668,100         | 1,257,600        |

03

혁신성과

정량적 성과

❖ 수익원 창출

- 신규 생활물류서비스 비즈니스 모델을 개발하여 비운수사업 수익원 창출

❖ 일자리 창출

- 경제 취약계층(실버인력, 경력단절여성) 채용 등으로 사회적 일자리 창출 기여
  - 채용대상 : 고령자고용촉진법에 의한 만 55세 이상 인력과 경력단절여성
  - 추진내용 : 생활물류센터, 물품보관함, 물품전달함

❖ 전용App 개발

- 물품보관함 전용 App(T-Locker)을 자체 개발하고 운영하여 고객편의, 관리효율 향상
  - 실적 : 다운로드 16,058건, App 업데이트 16회(UX/UI 개선)
  - 예산절감(개발비 약 8,000만원, 운영비 약 2,400만원/년)
- 비대면 서비스 제공을 위한 또타라커 App 내 또타스토리지 기능 추가 개발 완료



## 정성적 성과

- ❖ 주민 상생
  - 내·외국인 관광객 상위 역사 캐리어 보관과 공항배송 서비스 제공으로 여행객 편의 증진
    - 관광객 편의 증진을 통한 지역소비 활성화(캐리어 보관 후 1인당 발생 소비액 약 13만원)
  - 물품 장기보관 셀프-스토리지 서비스를 제공하여 1인가구 보관공간 부족문제 해결 기여
  - 물품보관함 App을 통해 실시간 정보조회/결제/민원상담 등이 가능하게 하여 고객 이용 편의 향상
- ❖ 환경 개선
  - 지하철 역사 내 유휴공간과 공실상가를 활용하여 생활물류센터 조성(총 9개소)
    - 장기 공실상가 문제를 해소하고 역사 환경을 개선하여 지하철 역사 이미지 개선
    - SBS ‘집콕’으로 눈에 보이는 짐... 이젠 ‘여기’에 보관한다 등 언론사 긍정 보도 다수
- ❖ 기관 협력
  - 서울시 물류시설 확보계획(2020)에 역사 내 생활물류센터 조성사업 포함, 서울시 예산 확보
    - 2021년 서울시 출자금 4억원을 확보하고 생활물류센터 조성 예산 총 8억원을 편성 완료
  - 신규 비즈니스모델 기획과 App 개발 등과 관련하여 자회사(도철eng)와 협력체계를 구축하고 소통을 강화

## 04

### 혁신포인트

- ❖ 전 역사 물품보관함 설치와 운영
  - 함체 사이즈 대형화, 사용법 표준화, 요금 인하 등으로 시민 편의 향상
- ❖ 역사 내 생활물류센터 조성과 운영
  - 캐리어 공항배송서비스, 개인창고 대여서비스 제공
- ❖ 도시철도 물류서비스 전용 어플 ‘또타라커’ App 개발
  - 서비스 수요 파악, 요금 산출 관련 시민설문조사 App 베타테스트 시민체험단 모집 등 신규 물류서비스 개발 시 시민 요구사항 적극 반영

서울교통공사

## 도시철도의 혁신적 패러다임 전환 「도심 공동물류 플랫폼 사업」

### [ 지하철역 유희공간의 변신, '역사 내 생활물류센터' 조성 ]

우리나라에서는 1인 가구 증가와 더불어 코로나19의 장기화로 인해 언택트(Untact) 소비문화가 더욱 활발해지며 정착 단계에 이르렀습니다. 이로 인해 도심 내 택배 물동량이 지속적으로 증가하고 있습니다.

2020년 국내 전체 택배 물동량은 지난 2014년과 비교하여 약 108% 증가했습니다. 이 같은 택배 물동량의 증가는 교통 혼잡, 안전 문제, 대기오염 등 도심 내 여러 가지 문제를 초래하고 있습니다.

하지만 물동량이 증가하는 상황에 비춰보면 서울 도심 물류 부지는 크게 부족한 상황입니다. 지난 2017년에 수행한 '서울시 물류기본계획 수립연구'에 따르면, 서울 시내의 물류시설 부지의 부족 면적은 119,562㎡으로 나타났습니다.

국토교통부는 물류시설 부지의 부족 문제를 인지하고 지난 2018년에 '제3차 물류 시설 개발 종합계획'을 발표했습니다. 이어 서울시는 2020년에 '도시철도 시설 활용 생활물류 시설 확보 계획'을 내놓은 바 있습니다.

서울교통공사는 이 같은 흐름 속에 공공서비스 혁신을 위한 정부와 서울시의 정책에 부응하고, 공공부문의 역할을 제고하기 위해 '도심 공동물류 플랫폼 사업'을 시작했습니다. 사업 방향은 시민친화형 생활편의서비스를 개발하고 시민의 편의를 증진하고, 서울지역 지하철 역사의 환경을 개선하는 것이었습니다.

서울교통공사가 진행하고 있는 '도심 공동물류 플랫폼 사업'의 세부 추진목표는 지하철 역사내 공실상가 등 유희공간을 활용해 생활물류서비스 사업모델을 개발하고 생활물류센터를 조성하는 것이었습니다. 크게는 기존 '물품 보관과 전달함 운영' 외에 새로이 생활물류센터를 구축해 '여행객 캐리어 보관과 배송', '물품 장기보관 셀프-스토리지' 등의 서비스를 제공할 수 있도록 했습니다. 여기에 O2O, 즉 온라인과 오프라인 연결 기반의 물류플랫폼 개발을 추진했습니다. 이어 관련 애플리케이션을 개발하고 부가기능을 탑재해 물류사업 통합관리시스템을 구축했습니다.

## [ 짐 없는 여행의 시작, 역사 내 캐리어 공항배송 서비스 실시 ]

지난 2019년 12월에 지하철 2호선 홍대입구역에서 최초로 시행된 캐리어 공항배송 서비스는 서울교통공사 '역사 내 생활물류센터 조성사업'의 첫 번째 프로젝트였습니다. 지하철 역사 내 공실상가 등 유휴공간을 활용해 '생활물류센터'를 개발하여 생활물류센터가 시민들에게 생활편의서비스를 제공하는 공간이 되도록 했습니다.

처음 이 프로젝트를 추진할 당시 어느 지하철 역사를 사업 대상으로 결정할 것인지 하는 문제가 가장 중요한 사항이었습니다. 아무리 좋은 시민편의서비스라 할지라도 그 서비스의 수요가 존재하지 않는다면, 무의미한 편의서비스로 귀결되기 때문입니다.

서울교통공사는 물류센터 위치를 선정하기 위해 시민들의 지하철 통행데이터와 역사 상권을 분석하여 각 지하철 역사가 어떠한 고유의 특성을 가지는지부터 검토했습니다. 이후 외국인과 관광 통행 비중이 가장 높게 나타났던 홍대입구역을 시범사업지로 선택하고 '캐리어 보관과 공항배송 서비스'를 제공하기로 했습니다. 지하철 역사 내 생활물류센터에서 고객의 '수하물 보관과 배송'을 접수한 후 '수하물 보관', '항공스케줄에 따른 수하물 공항배송 대기', 최종적으로 '공항 출국장까지 수하물 배송' 등의 단계적인 서비스를 제공하고 있습니다.

이와 함께 물류관리시스템 개발과 전용 웹페이지 개설, 애플리케이션 개발을 진행해 시민 편의성을 높일 수 있도록 했습니다. 또한 물류전문기관과 업무협약을 체결하여 물류 분야의 전문성을 강화하고 사업 리스크를 최소화하고자 노력했습니다.

그 결과 홍대입구역에서 서비스를 런칭한 지 1달 만에 가시적인 성과가 나오기 시작했습니다. 월평균 캐리어 보관 건수는 약 4,000건, 공항배송 건수가 160건에 이를 만큼 외국인 관광객들로부터 좋은 평가를 얻을 수 있었습니다. 홍대입구역에서 '캐리어 보관과 공항배송 서비스'를 시작한 후 서비스 제공 장소를 서울역, 강남역, 잠실역, 명동역, 김포공항역, 종합운동장역 총 7개 역으로 확장했습니다.

## [ 비운수 사업 수익원 창출과 지역상권 소비 활성화 기여 ]

서울교통공사가 이번 ‘도심 공동물류 플랫폼 사업’을 통해 얻은 성과는 가시적으로 신규 생활물류서비스 비즈니스 모델을 개발하고 비운수 사업으로 수익원을 창출했다는 점을 들 수 있습니다. 또한 실버인력과 경력단절여성 등 취약 계층을 대상으로 한 사회적 일자리 창출에 기여한 것도 의미 있는 성과였습니다. 자체적인 애플리케이션 개발을 통해서 고객 편의와 관리 효율을 향상시킬 수 있었으며 예산도 절감할 수 있었습니다.

사업은 대외적인 파급효과를 발생시켰습니다. 내외국인 관광객의 편의를 제고하여 지하철 역사 인근의 지역 경제 활성화에 간접적으로 기여할 수 있었습니다. 캐리어를 보관한 후 발생하는 1인당 소비액은 약 13만원으로 나타났습니다. 지역철 역사의 환경 개선 효과도 있었습니다. 총 9개의 유휴공간과 공실상가를 생활물류센터로 조성 하면서 장기 공실 상가 문제가 해소되어 지하철 역사 이미지의 개선에도 도움이 됐습니다.

서울교통공사는 포스트 코로나를 대비해 지하철 이용객이나 국내외 관광객들에게 더욱 더 안전하고 유익한 편의 서비스를 제공하기 위해 항상 열린 자세로 열심히 노력하겠습니다.

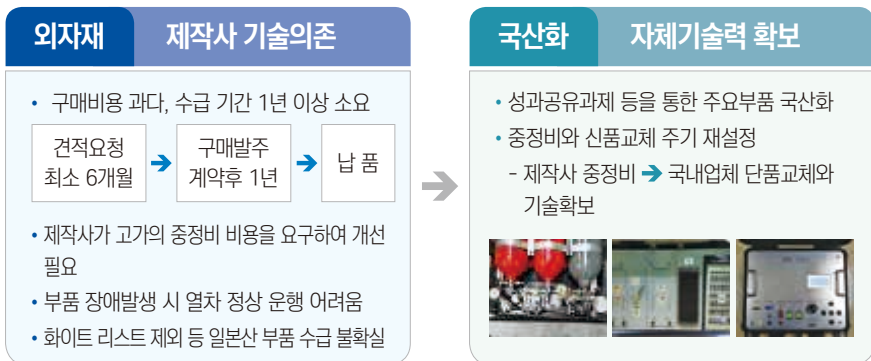
02

대구도시철도공사

# 핵심부품 국산화 개발로 기술자립도 향상

## 01 혁신배경

- ❖ 정책환경
  - 국가 간 무역분쟁에 따른 기업의 기술력 강화 요구
  - 한국판 뉴딜 정책을 추진하여 지역 일자리 창출 시급
  - 대구시 수출기업 긴급점검 결과를 바탕으로 피해 최소화 방안 강구
- ❖ 사회환경
  - 무역분쟁 발생으로 인해 외자재 수입 비용이 증가하고 도입 시기가 지연됨
  - 매출 감소에 따라 기술력이 우수한 중소기업의 경영난 심각
  - 도시철도 해외사업 진출에 따른 공사 기술력 확보 필요
- ❖ 추진방향
  - 모노레일 핵심부품 원천기술을 확보하여 기술독립 실현
  - 지역 중소기업과 협력하여 연구하고 성과를 공유하여 상생발전 도모
  - 기술력 대외 확산을 위한 전국 품질분임조 대회 출전




## 02


### 혁신내용

#### 3호선 모노레일의 원활한 운영을 위한 핵심부품 원천기술 확보


##### ❖ 화재진압 장치부품(버스트 디스크) 국산화 개발

| (일본) 히오치                                                                                                   | 공사 + 에프오씨                                                                                              | 추진성과                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 매년 교체 필요한 안전 관련 부품</li> <li>• 외산 제품 고가 수입으로 인해 예산절감 필요</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국철도기술연구원 주관 중소기업 지원사업 일환</li> <li>• 현차 적용시험과 결과분석</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 총 5억 6,000만원 절감 ('20년)</li> <li>• 국산화를 통한 예비품 확보</li> </ul>  |


##### ❖ 지지고무/방진고무

| (일본) 히오치                                                                                                   | 공사 + 명OTSR                                                                                           | 추진성과                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6년 주기 정기 교체품으로 과도한 구매비용 발생</li> <li>• 외산품으로 예비품 수급 어려움</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 별도의 구조변경 없이 기존 제품과 호환 가능</li> <li>• 기존 제품의 성능 개선</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 국산화를 통한 비용 절감</li> <li>• 국산화 개발로 성능 개선</li> </ul>  |

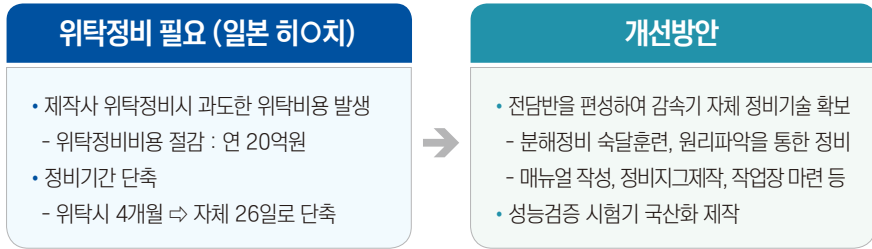
##### ❖ 분기기 주요부품

| (일본) 히오치                                                                                                                         | 공사 + O텍                                                                                                                        | 추진성과                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 외산 제품으로 부품 구매와 유지 보수 시 과도한 비용 청구</li> <li>• 일본 기술자의 파견 등으로 장애 발생 시 신속 대응 어려움</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요 부품(감속기, 잠금장치)을 개발하여 구매비용 절감</li> <li>• 자체 중장비와 유지보수 기술을 개발하여 신속하게 문제 해결</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 원활한 예비품 수급과 고장 발생 시 신속한 조치 가능</li> </ul>  |

##### ❖ 무선통화 설비부품

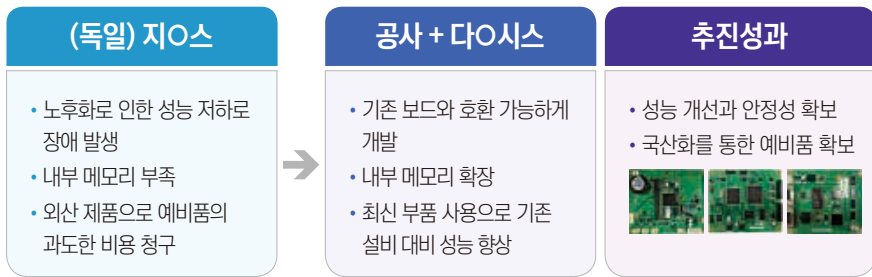
| (스페인) O트로닉                                                                                                        | 공사 + 제이O이테크                                                                                                                            | 추진성과                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 외산설비 하자보증기간 만료</li> <li>• 불합리한 비용과 기간</li> <li>• 물품수급시기 지정 불가</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 부품과 호환 가능하게 개발</li> <li>• 3D프린터 활용 제품 개발</li> <li>• 1만회 이상 동작시험 실시로 안전성, 내구성 확인</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 부품구입비용 2,400만원 절감</li> <li>• 부품수급기간 3.8개월 단축</li> </ul>  |

❖ 구동장치 자체 유지보수 기술 확보

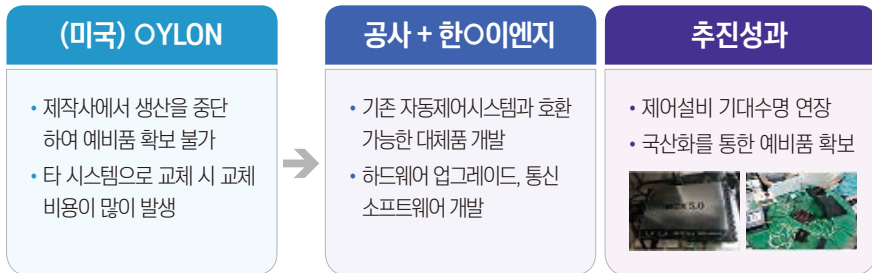


1호선 단종부품 기술개발을 통해 내구연한을 확보하여 안전운영 구현

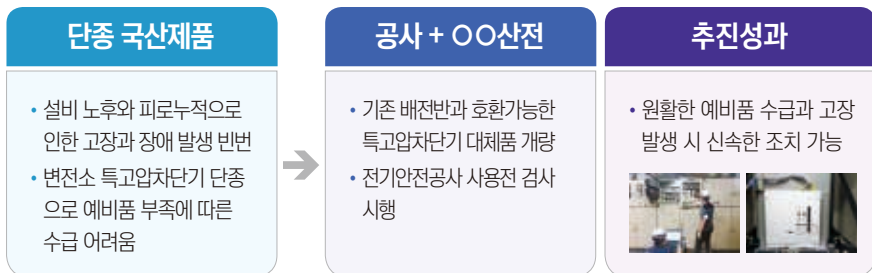
❖ TIS모니터 국산화 개발



❖ 자동제어설비 마스터 콘트롤러 국산화 개발

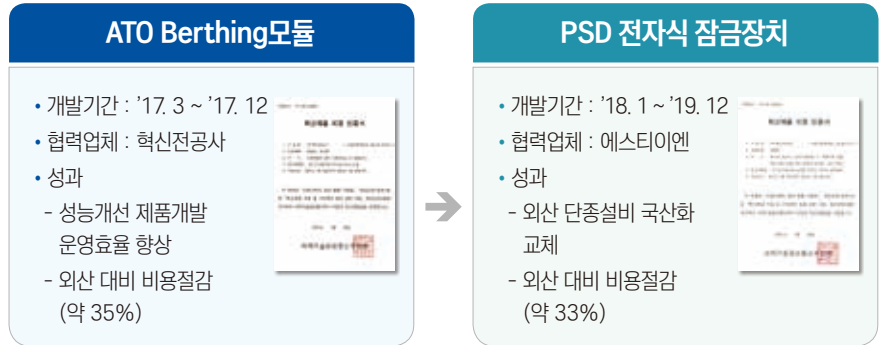


❖ 특고압차단기 대체품 개량



## 과학기술정보통신부 인증 혁신제품 선정('21.1.)

❖ 중소기업과 다년간의 협업을 통해 핵심부품을 개발하여 혁신제품 인증 획득



### 03

### 혁신성과

❖ 예산절감 효과

- 핵심부품을 자체 제작하고 장비 유지보수 자체 기술을 확보하여 연 40억원 이상 예산절감 성과

❖ 품질분임조 대회 대통령상 수상

- 3호선 모노레일 구동장치 공정개선으로 정비시간 단축
  - 정비기간 단축 : 4개월(위탁정비) ⇨ 26일(자체정비)

| 분임조 역할 분담                                                                           | 작업표준화와 공정개선                                                                         | 품질분임조 대통령상 수상                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |

❖ 해외사업 발판 마련

- 중정비 해외사업 진출 기반 마련 - 센토사(싱가폴), 파나마



---

**04****혁신포인트**

---

- ❖ 중소기업 협업을 통한 지역경제 활성화와 일자리 창출
- ❖ 자체 정비 기술과 제작 기술을 구비하여 해외사업 진출 기반 마련



싱가폴 센토사 익스프레스 개소식

## 대구도시철도공사

# 핵심부품 국산화 개발로 기술자립도 향상

## [ 편리한 대중교통 서비스 제공으로 시민의 삶 개선 ]

대구도시철도공사는 지난 1997년 11월에 1호선을 개통하고 본격적인 운영에 돌입했습니다. 이후 2005년에는 2호선을, 2015년에는 3호선을 순차적으로 개통했습니다. 공사는 '안전하고 편리한 대중교통 서비스를 제공해 시민의 삶의 질 향상을 도모한다'는 미션하에 사업을 수행하고 있습니다. 더불어 안전, 서비스, 재무, 경영문화, 사회적 가치의 5가지 전략과제는 공사가 지향하며 완수해야 할 목표로 삼고 있습니다.

대구도시철도공사는 1호선 개통 이후 25년 간 시민의 발 역할을 충실히 한다는 사명감으로 불철주야 안전한 도시철도를 만들기 위해 노력해왔습니다. 대구도시철도공사의 노선들은 코로나19 팬데믹 이전에는 최고 일일 50만명 이상의 시민의 운송을 책임지는 지역의 대표 운송수단으로 역할을 충실히 수행해왔습니다. 현재도 대구 곳곳을 누비며 시민들의 출퇴근, 학생들의 등하교, 내외국인들의 관광을 위해 쉼 없이 달리고 있습니다.

대구도시철도공사는 현재 복합적인 요인들로 인해 도시철도를 원활하게 운영하는 데 어려움을 겪고 있습니다. 공사는 지난 2016년 말에 도시철도 이용요금을 1,250원으로 한 차례 인상한 바 있습니다. 이후에는 여러가지 불가 인상 요인에 도 불구하고 공공기관의 설립목적인 공익실현을 위해 요금을 인상하지 않고 기존 요금을 현재까지 유지해왔습니다.

공사 자료에 따르면 2019년 기준으로 1인당 수송원가는 2,725원으로, 승객 1명이 도시철도를 이용할 때마다 약 1,200원의 손실이 발생하는 상황입니다. 또한 교통복지제도에 따른 무임수송을 고려하면 2019년 평균운임은 721원에 그쳤습니다. 공사는 이 같은 적자를 메우기 위해 엄청난 노력을 펼치고 있지만 현 상황을 극복하고 반전을 이루는 것은 쉽지 않을 것으로 전망합니다. 설상가상으로 코로나19 팬데믹 상황에서는 수송 인원이 평소의 70~80% 수준으로 감소했습니다.

이와 더불어 도시철도 1~3호선 핵심부품의 해외 기술 의존은 공사의 효율적인 운영을 저해하는 한 요인으로도 작용해왔습니다. 현재 대부분의 중요 부품은 해외에서 조달하고 있으며, 외국 기업들에 대한 부품 의존도가 상당히 높습니다. 여기에 더해 전 세계의 무역분쟁은 공사가 사용하는 부품들의 수입 비용 증가를 야기했습니다. 또한 부품 수입과 자재 조달을 위한 기간 역시 1년 이상 지연되는 등의 문제가 나타났습니다.

여기에 코로나19 사태는 지역경제에도 큰 타격을 입혔습니다. 이 같은 환경 변화는 경기의 전반적인 하락을 촉발하여 지역 내 자영업자와 소상공인도 어려움을 겪고 있습니다. 더불어 우수한 기술력을 보유한 중소기업의 경우에도 역시 문을 닫는 상황이 빈번하게 발생했습니다.

## [ 해외 의존도 높은 핵심부품 자체 개발 추진 ]

대구도시철도공사는 핵심부품 원천 기술 확보로 기술 독립을 실현하기 위한 프로젝트에 돌입하게 됐습니다. 바로 ‘핵심 부품 국산화 개발과 기술자립도 향상’ 사업이었습니다. 앞서 언급한 공사의 손실 감축과 세계 무역분쟁에 대응한 기업 기술력 강화 요구가 높아졌기 때문에 이와 같은 사업을 추진하게 됐습니다. 또한 한국판 뉴딜 정책 추진에 대응하여 지역 일자리 창출에 기여하고, 코로나19로 인한 지역 수출 기업의 피해를 최소화하기 위해 지원하고자 하는 의지도 투영됐습니다.

대구도시철도공사는 차량, 전기, 전자, 신호, 통신, 기계 등 도시철도의 모든 기술 분야에서 국산화가 시급한 핵심부품을 조사했습니다. 이후 성과공유제 입찰을 통해 각 기술 분야를 함께 연구하고 생산할 중소기업들을 물색해 계약을 체결했습니다. 이후 기존 부품 분석을 거쳐 개선한 부품을 제작하고 실제 도시철도 차량에 적용하기 위한 테스트까지 마친 후 상용 제품 생산에 돌입했습니다. 공사는 이 같은 기술 자립 사업을 통해 외자재 수입 대비 연 40억원 이상의 예산을 절감하는 목표를 달성했습니다.

2021년 초에는 최근 몇 년간 중소기업과 함께 개발한 핵심부품이 과학기술정보통신부로부터 혁신제품으로 인증받는 쾌거를 이뤄내기도 했습니다. 이를 통해 지역경제 활성화뿐 아니라 혁신 수요의 창출에도 크게 기여할 수 있었습니다. 이번 기술력 강화 사업을 통해 공사는 물론 참여 중소기업들은 상생할 수 있는 뜻 깊은 성장 토대를 마련하게 됐습니다. 프로젝트를 진행한 공사는 도시철도 핵심부품의 국산화 성공으로 예산을 절감하는 계기를 마련했으며, 더불어 협업을 진행한 중소기업은 고용 안정과 수익 창출의 기회를 얻었습니다.

## [ 품질분임조 대회 참가, 전국대회 대통령상 수상 쾌거 ]

부품 개발 외에 3호선 모노레일 차량의 유지보수 분야에서도 해외 제작업체를 통한 위탁운영 방식을 탈피했습니다. 공사는 자체적인 유지보수 기술을 확보함으로써 연간 20억원의 예산을 절감할 수 있었습니다. 이 같은 결과는 3호선 차량 정비 담당 부서의 직원들이 꾸준한 협업으로 이뤄낸 '모노레일 구동장치 공정 개선'이라는 성과였습니다. 그간 위탁 정비 시 4개월이나 걸리던 정비기간을 자체정비를 통해 26일로 대폭 단축됐습니다.

공사는 이런 성과를 널리 알리기 위해 품질분임조 대회에 참가해 공사의 공정 개선을 소개하여 높은 평가를 이끌어 낼 수 있었습니다. 그 결과 대구도시철도공사는 전국대회 대통령상을 수상하는 쾌거도 일궈냈습니다.

대구도시철도공사는 자체 기술력 확보라는 성과에 안주하지 않고, 공사가 가진 기술력과 운영노하우를 해외에도 전파하며 우리나라의 위상을 높이는 데 기여하고 있습니다. 현재 공사는 싱가포르 센토사 모노레일 사업을 운영하고 있으며, 무장애 운영을 지속하는 가운데 중정비 해외사업 진출 기회를 넓혀가고 있습니다. 또한 공사는 대구 지역 업체와 함께 파나마 모노레일 건설사업에도 진출했습니다. 그 외에도 해외 각국에서 시장 개척을 위해 분투하며 글로벌 공기업으로 비상하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

대구도시철도공사는 앞으로도 끊임없는 연구개발과 부단한 노력으로 시민에게 보다 안전하고 편리한 도시철도 서비스를 제공하며, 동시에 혁신을 선도하는 공기업으로 성장해나가기 위해 최선을 다하겠습니다.

# 03

## 평택도시공사

# 지역사회가 함께하는 「유휴토지 활성화 프로젝트」

### 01

#### 혁신배경

#### 자산관리 내실화 필요성 증대

- ❖ 기관 내부 중기사업으로 진행했던 보유토지 일제 정비(2017년~2019년)가 완료됨에 따라 자산을 효율적으로 관리할 필요성 증대
- ❖ 유휴토지 한시적 이용 방안 마련 필요
  - 일부 부지에서 공공무상임대로 예정된 공공시설의 건설이 지연되어 나대지화 문제 발생

#### 민원 발생

- ❖ 유휴토지로부터 파생되는 각종 문제(토사유출, 쓰레기 투기 등)에 대한 민원과 향후 활용방안에 대한 문의가 지속적으로 발생



인근 토사유출 문제



쓰레기 무단투기 문제

## 관리방식 변경 필요

- ❖ 유희토지에 대해 재산세와 종합부동산세 등 매년 약 14억원의 세금이 발생함
  - ❖ 관리 대상의 범위와 규모\* 등을 고려했을 때 기존의 공사 중심의 관리방식의 한계 인식
    - 한정된 인력과 예산, 주민 니즈 지속 증가
- \*평택도시공사 2021년도 관리 대상 필지 : 약 1,200필지
- ⇒ 공사(내부직원), 주민, 지방자치단체 간 협의체를 구성하고 의견을 수렴하여('21. 3~4.) 주민 주도의 문제해결 플랫폼 방식 구축과 사업아이템 도출에 대해 논의함

## 02

### 혁신내용

## 주민 주도 지역문제 해결 플랫폼

- ❖ 공사-지방자치단체-주민 간 협의체가 구성한 문제해결 플랫폼은 특정지역의 유희토지 문제를 해결하기 위해 인근 주민단체가 계획-실행-성과도출 과정을 주도하고 공사와 지방자치단체는 주민단체의 활동을 보조함으로써 사업 추진의 효과를 극대화하는 방식임

## 유희토지를 활용한 지역문제 해결과 경영개선



## 사업아이템 1. 주민주말농장 운영

### ❖ 사업개요

- 위치 : 평택시 용이동 655번지
- 면적 : 5,249.3㎡(1,588평)
- 사업내용 : 대상지 특성을 고려해 인근 주민을 대상으로 한 도심 속 소규모 주말 농장 운영
  - 농장규모 : 170개소(5~10평)
  - 운영 : 주민자치위원회
  - 관리 : 인근 주민
- \*주변아파트 거주자 우선배정
- 사업예산 : 이용자 대상 소액 각출
  - \*연간 1인당 3~5만원



#### ※ 대상지 특성

대상지는 도심 한가운데 위치하며 대상지 주변으로 대단지 아파트가 다수 분포

### ❖ 협의체 구성과 역할

| 구분       | 주민<br><주민자치위원회>                                                                                                                     | 지자체                                                                                       | 공사                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 주요<br>역할 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 계획수립 의견제출</li> <li>• 인근 주민 경작희망자 모집과 추천</li> <li>• 경작지원 전반</li> <li>*경작 : 인근 주민</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 임차인(계약체결)</li> <li>• 행정업무 전반 (계획수립 등)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 임대인(계약체결)</li> <li>• 부지제공, 행정업무 지원</li> </ul> |

### ❖ 주민주말농장 사업 추진 관련 사진



협의체 회의('20.2.)



경작희망자 모집과 추천('20.4.)



주말농장 조성과 경작 지원('20.4~12.)



## 사업아이템 2. 경관개선(꽃밭조성)

### ❖ 사업개요

- 위치: 평성읍 송화리 771-1번지
- 면적 : 13,910㎡(4,200평)
- 사업내용 : 대상지 특성을 고려해  
경관작물 식재 사업 추진  
↳ 도시미관 정비와  
방문객 유입에 의한  
지역경제 활성화
- \* 수익형 작물(메밀꽃)을 식재하여 얻은  
부가수익을 지역사회에 기부하고자 함
- 사업예산 : 약 800만원
- \*공사 일체 부담(주민참여예산 반영)



※ 대상지 특성  
대상지 주변으로 소규모 상가로 구성된 영세상인 상권 형성

### ❖ 협의체 구성과 역할

| 구분       | 주민<br><12개 주민단체 협의체>                                                                                       | 지자체                                                                                      | 공사                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 주요<br>역할 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 계획수립 의견제출</li> <li>• 인력과 장비 지원</li> <li>• 꽃밭 조성과 관리 전반</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 임차인(계약체결)</li> <li>• 행정업무 전반(계획수립 등)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 임대인(계약체결)</li> <li>• 부지제공, 행정업무 지원</li> <li>• 사업비 일체 부담</li> </ul> |

### ❖ 경관개선 사업 추진 관련 사진



협의체 회의('20.2.~3.)



대상부지 정비('20.4.)



꽃밭조성 장비와 인력 지원('20.5.~12.)



**한류 : 지역문제해결 플랫폼 방식을 적용한 유휴토지 활성화 사업 지속 추진**

❖ 기존사업

- 기존사업(주말농장, 꽃밭조성) 종료 후 주민대상 만족도 조사('20.12.) 결과와 사업결과 분석을 통해 사업 재추진

| 구분             | 주요의견                                                                                                                                                  | 한류                                                                          |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 주민<br>주말농장     | <b>긍정</b> 아이들 교육 효과, 가족과 인근 주민의 소통 활성화<br><b>부정</b> 텃밭진입로 개설 필요, 임대기간 2년으로 연장 요청                                                                      | 2021년도 텃밭 진입로 개설 수용과 사업 재추진<br>* 본래 사용목적을 충족할 수 있도록 유통성을 확보하기 위해 임대기간 연장 불가 |
| 경관개선<br>(꽃밭조성) | <b>긍정</b> 우기철 토사유출 현상 방지, 지역 대표명사로 발돋움하면서 외부인 유입 체감(상가 손님 증가) 등<br><b>부정</b> 단일 품종이 아닌 다양한 품종의 꽃밭 조성 필요<br>* 사업추진시 미비점 : 장마에 따른 메밀 수확 제한 (특정작물 한계 식별) | 계절별 환경에 적합하게 꽃밭조성사업 재추진<br>* 봄(메밀꽃, 수레국화), 가을(코스모스꽃, 유채 꽃 발 등)              |

❖ 신규사업

- 기존사업 단점을 보완한 신규사업 추진

| 구분                           | 주요의견                                                               | 한류                                                                                                                                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 마을정원<br>조성사업<br>(커뮤니티<br>가든) | 기존사업들이 부지특성상 1년 단위 단기사업위 주로 추진되는 점을 보완하여 5년 이상 활용가능한 부지선정과 중기사업 추진 | · 기간 : 2020. 10. ~ 2025. 9. (5년 중기사업)<br>· 내용 : 시민주도형 마을정원 조성을 통해 정원의 사회적 기능을 증대하고 쾌적한 주거환경을 조성<br>· 협의체 구성 : 공사-지방자치단체-주민 (서부발전협의회) |
| 어린이<br>체험텃밭                  | 기존 주민주말 농장 사업의 노하우를 적용해 체험텃밭을 조성하고 관내 어린이를 대상으로 한 교육 인프라 활성화를 추진   | · 기간 : 2022년 예정(세부 추진일정 조율 중)<br>· 내용 : 인근 보육시설과 연계한 어린이 체험텃밭 조성<br>· 협의체 구성 : 공사-평성유치원                                              |



마을정원



어린이 체험텃밭

### 03

### 혁신성과

## [외부] 지역문제 해결 + [내부] 경영개선 = 동시달성

#### 혁신 전

- 대규모 아파트 단지 형성 등에 따른 지역 사회 커뮤니티 단절 문제 발생
- 장마철 빈번한 토사유출, 쓰레기 불법 투기 등 내대지로부터 각종 문제 발생
- 매년 보유토지 관련한 세금 발생으로 경영 손실 지속(약 14억원)



#### 혁신 후

- 지역사회 커뮤니티 활성화와 지역주민 삶의 질 제고
- 유휴부지를 내대지로 방치하여 파생 되는 각종 문제 해결
- 경관을 개선하여 지역명소로 탈바꿈 하므로써 지역경제 활성화에 기여 (방문객 유입 증가)
- 주민 주도로 문제를 해결하여 효과성 제고(높은 주민만족도 달성)  
\* 주민만족도 조사 결과(주말농장 : 91.3점 / 경관개선 86.4점)
- 보유토지 관련 세금을 절세하여 경영 개선 실현



주민 주말농장



경관개선(꽃밭조성)

## 지속가능한 지역사회 공헌 모델 창출

- ❖ (지속성) 주민-지방자치단체-공사 플랫폼을 활용하여 사업을 추진하므로써 지속성 확보
  - 사업 추진과 관리 전반에 대해 지방자치단체와 주민단체가 역할을 분담함에 따라 공사의 한정된 인력과 예산으로도 지속적인 사업추진이 용이함
  - 주민단체를 중심으로 사업을 추진하여 주민의 니즈를 적극적으로 반영하고 사업을 개선하기 용이함
- ❖ (수익성) 보유토지 무상임대를 통해 세금을 절세하고, 주민단체의 적극적인 협력을 통해 사업비를 절감하므로써 수익성 확보

## 04

## 혁신포인트

## 주민참여 지역문제 해결 플랫폼 방식의 효과성 제고

- ❖ 기관 중심의 사업 운영에 주민참여를 단순하게 추가한 기존 주민참여 플랫폼으로부터 주민이 주도하는 플랫폼으로 전환할 수 있도록 기관은 환경을 조성하고 보조하는 역할로 변화 필요
- ❖ 주민의 강점\*을 극대화하기 위해 특정 지역과 문제에 특화된 사업아이템을 선정하고 관련 주민단체가 참여하는 것이 필요함

\*강점 : 삶의 터전인 해당지역의 전문가, 삶의 질 개선을 위한 적극적 의지 보유

## 공공성과 수익성의 조화

- ❖ 기존의 주요 사회공헌은 단지 주요사업을 통해 발생한 이익을 지역사회에 환원하는 활동임
  - 이는 공공성 실현과 수익성 실현이 분리된 방식임
- ❖ 이제는 선순환프로세스를 구축하여 내부경영 개선과 연계될 수 있는 지속가능한 지역사회공헌이 필요함

\* 유희토지 활성화 프로젝트 : 공공성 + 수익성(세금 절세와 보유토지 관리 비용 절감 효과, 주민참여를 통한 사업비 자체의 비용 절감 실현)

## 평택도시공사

# 지역사회가 함께 하는 「유휴토지 활성화 프로젝트」

## [ 유휴토지 활용과 대한 문제의식과 접근 방법 ]

전국 지방자치단체와 산하기관이 보유한 유휴지 활용에 대한 논의는 끝없이 계속되고 있습니다. 인구가 많은 주요 도심 주변의 유휴지에 대해서는 종종 활용 방안을 찾지만, 이외의 지역의 유휴지에 대해서는 쉽게 답을 찾지 못해 여러 가지 이유로 외곽 지역의 유휴지가 무단 방치돼 폐허를 방불케 하는 곳도 많습니다. 문제를 해결하기 위해 다양한 방안을 시도해보았지만 한정된 자원, 지속성 문제 등으로 인해 유휴지 문제를 쉽게 해결하기 어렵습니다. 하지만 효율적이고 효과적인 해법을 제시해 공공기관으로서 그 역할이 빛을 발하는 순간도 있습니다.

평택도시공사는 대규모 개발 사업을 본격적으로 추진하기 위해 지방자치단체로부터 넓은 토지를 출자받았습니다. 이렇게 출자받은 토지에 대해 매년 약 14억원에 달하는 세금이 부과되고 있습니다. 공사는 공공무상임대를 통해 절세를 추진했습니다. 하지만 공공무상임대로 예정된 부지를 해당 기관이 사업 계획과 자금 여력 등의 문제로 인해 포기하는 경우가 많았습니다. 이후 무상임대가 연이어 지연됐고 이에 따라 유휴토지가 나대지가 되어 각종 문제가 발생했습니다.

평택도시공사에 해당 유휴지에 대한 각종 민원과 문의가 쇄도했습니다. 쓰레기 무단투기로 인한 도시 미관 손상 문제, 우기에 토사가 유출되는 문제 등에 대한 민원이 많았습니다. 대다수 부지가 도심 한가운데 있기에 유휴지를 향후에 어떻게 활용할 것인지 궁금해하는 문의도 많았습니다. 평택도시공사는 두 가지 과제에 직면하게 됐습니다. 하나는 관리하는 유휴지에 대한 세금 문제를 해결하여 공사 내부의 경영개선을 추진하는 것이었고, 다른 하나는 유휴 부지 관리에 따른 지역사회 문제를 해결하는 것이었습니다.

처음에는 공사의 내부 회의를 진행하며 공사만의 자체적인 해결 방안을 모색했습니다. 첫 번째 이슈는 한정된 예산과 인력으로 어떻게 지속가능성을 확보할 수 있는가 하는 것이었습니다. 두 번째 이슈는 유휴지 문제를 단순히 지역사회의 문제를 해결하는 것이 아니라 주민이 원하는 방향으로 환경을 개선하는 방향으로 접근할 수 있는가 하는 것이었습니다. 공사는 쉽사리 문제 해결의 단계에 다다르지 못하고 결국 2가지 이슈를 해결하기 위해 추진 체계를 확대했습니다.

## [ 협의체를 결성하여 문제해결을 위한 프로젝트 추진 ]

평택도시공사는 해당 유희지 관할 주민센터, 인근 주민단체와 협의를 시작했고, 결국 공사-지방자치단체-주민으로 이루어진 '문제 해결 협의체'를 구성했습니다. 공사는 협의체를 효율적으로 운영하기 위해 처음에는 공사 중심으로 협의체를 운영하는 구조를 떠올렸습니다.

하지만 협의체 회의를 진행하면서 '주민 중심의 협의체 구조'가 '협의체 구성 목적'을 가장 효과적으로 달성할 수 있을 것이라는 결론에 도달했습니다. 궁극적으로 '주민 중심 운영구조'가 '부지에 특화된 사업 아이템 도출', '수요자 맞춤 사업 추진', '인력과 장비의 적극적 지원' 등의 측면에서 높은 효율성과 효과성까지 도출할 수 있었습니다.

평택도시공사가 추진한 '유희토지 활성화 프로젝트'의 중심 사업들 중 주민 주도의 협의체의 효력이 가장 크게 빛난 사업은 꽃밭조성 등의 경관개선 사업이었습니다.

시도해본 적이 없는 사업이었기에 적정 수준의 예산을 책정하기 어려웠습니다. 타 기관 사례를 분석해 예산을 약 2,000만원 수준으로 추정하여 책정해 사업을 추진하게 됐습니다. 하지만 대상 사업 부지인 팽업읍 일대의 필지는 약 4,000평 규모로 전국 경관개선 사업 부지 중에서도 상당히 큰 규모였습니다. 다른 부지들도 장기간 방치되어 정비상태가 부실했습니다. 이런 여러 문제 때문에 실제 사업 소요 예산이 처음 추정했던 예산을 크게 상회하는 상황에 직면했습니다.

이런 상황에서 해당 사업을 단발성으로 추진하면 실효성이 없고, 장기적으로 진행하면 비용 부담이 커서 사업을 추진하기 어려운 딜레마에 봉착했습니다. 공사는 사업 추진에 대해 회의적이었습니다. 사업 비용 일체를 공사가 부담하는 구조였기 때문에 사업 자체가 무산될 위기에 놓였습니다. 하지만 협의체 회의를 통해 12개 주민단체가 적극적으로 장비와 인력을 지원하는 해결책을 제시하면서 사업을 정상적으로 추진할 수 있었습니다.

결과적으로 약 4,000평 규모의 경관개선 사업을 800만원 수준의 비용으로 성공적으로 마무리할 수 있었습니다. 주민단체의 적극적 협조가 해당 사업을 장기적으로 끌고 갈 수 있는 추진동력이었습니다.

## [ 주민의 적극적 참여로 프로젝트 중단 위기 극복 ]

평택도시공사는 이번 '유휴토지 활성화 프로젝트'를 '공사·지방자치단체·주민 플랫폼' 형식으로 진행하며 깨달은 사실이 있습니다. 그것은 더 이상 지역사회 문제는 누군가 단독으로 해결하는 것이 아니며, 지역사회가 함께 해결해나가야 한다는 것입니다. 또한 그렇게 했을 때 더욱 효과적이라는 것을 체감할 수 있었습니다.

'유휴토지 활성화 프로젝트'의 혁신성과를 꼽자면 외부적으로는 지역문제를 해결한 것이고, 내부적으로는 이를 통해 경영개선을 달성했다는 점입니다. '공사·지방자치단체·주민 플랫폼'을 통해 지속가능한 지역사회 공헌 모델을 창출한 것도 큰 성과였습니다.

평택도시공사는 이번 사업을 진행하며 체득한 경험을 적극적으로 활용해 기존사업을 지속적으로 추진하고자 합니다. 아울러 '주민 마을정원 조성'과 '어린이 텃밭 체험장' 등 신규 사업을 발굴해 추진하고 있습니다. 평평택도시공사는 지역 주민과 더불어 지역문제를 해결해나가며, 지역사회 공헌 활동을 지속적으로 확대해 주민의 삶의 질을 개선하기 위해 노력하고자 합니다.

## 04

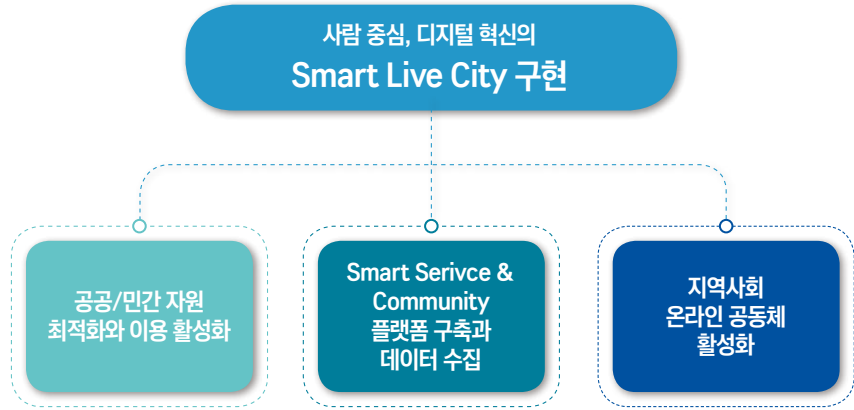
## 안산도시공사

# 사람 중심, 디지털 혁신의 Smart Live Community 구축

## 01 혁신배경

- ❖ 비대면 기술의 경쟁력을 강화하기 위한 정부정책 「비대면 경제 전환을 위한 ICT 활용방안 (’20. 12.)」에 동참
- ❖ 코로나19 확산과 같은 사회적 환경 변화에 대응하여 전면 원격·비대면 서비스로 전환 필요
- ❖ ‘커뮤니티 매핑’ 기법을 활용하여 오픈 데이터 이용, 시민참여, 집단지성을 활용한 지역현안과 불편사항 해결 등의 과제를 추진할 필요성 증대
- ❖ 비대면 공공서비스 체계에 대한 요구 증가에 대응하고 공공서비스 이용과 관련한 다양한 지역공동체 활동의 장을 제공할 필요
- ❖ 공공데이터를 확보하고 공유하여 공공자원 활용을 최적화할 필요

## 02 혁신내용



| 구분  | 추진                   | 주요내용                                                                                                         |
|-----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1단계 | 안산 커뮤니티 맵포털          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 위치기반 커뮤니티 플랫폼 구축</li> <li>• 위치기반 공공서비스 정보의 제공과 이용</li> </ul>        |
|     | Smart Live Service   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실시간 주차장 현황 안내와 길찾기</li> </ul>                                       |
| 2단계 | Smart Live Community | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공서비스 시민 언택트 모니터링</li> <li>• 공공서비스 관련 다양한 주제의 커뮤니티 채널 구축</li> </ul> |
| 3단계 | 공공데이터 이용 확산          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공데이터 개방</li> <li>• 데이터 분석을 통한 공공자원 활용 최적화</li> </ul>               |

### (1단계) 추진 완료

#### ❖ 안산 커뮤니티 맵포털

### 위치기반의 커뮤니티 플랫폼 구축





**[시민]** 지역현안과 불편사항 지도 매핑 + **[공공]** 공공시설과 서비스 생활편의성 정보 제공

- 공공자원 이용에 대한 데이터 수집 구조 마련
- 시민 주도 공동체의 위치기반 정보를 공유하기 위한 커뮤니티 플랫폼을 구축하고 공공시설 정보를 제공
- 지역공동체 커뮤니티를 활성화하기 위해 유관기관과 업무협약을 맺고 임직원이 봉사활동을 통해 시범적으로 지역공동체 테마 지도 제작



❖ Smart Live Service 구축



- 주차장 이용 정보와 요금, 주변 정보 제공
  - 실시간 주차가능 주차장 찾기와 길안내
  - 주차장 주변 사고, 사건, 굴착 작업 등에 대한 정보 제공과 공유
  - 거주자우선주차장 공유 서비스
- ❖ Smart Live Community를 구축하기 위한 Smart Live Parking 추진 계획 수립 - 안산 커뮤니티 맵포털 플랫폼화 : '20. 7.
- ❖ Smart Live Parking 구축 : '20. 10. ~ 12.
- ※ APP 「안산커뮤니티맵」 참고

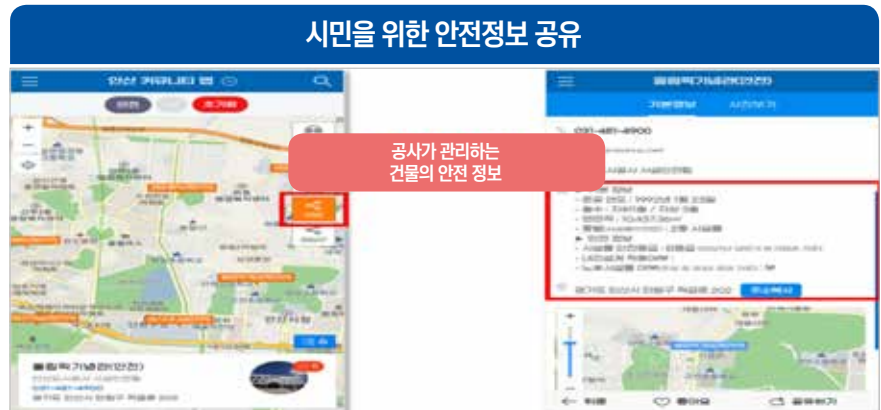
**(2단계) Smart Live Community : 2021년 진행 중**

- ❖ 공공서비스 시민 언택트 모니터링
  - 공공서비스 이용에 따른 불편과 개선사항을 접수하고 모니터링
  - 커뮤니티 맵에 시설물별 모니터링 내역 발생 빈도 시각화
  - 지도 레벨에 따른 클러스터 기능 제공
  - 접수내역과 처리/개선 결과 제공
  - 실시간 모니터링 결과 만족도 표시 기능 제공



❖ 공공서비스 관련 다양한 주제의 커뮤니티 채널 구축

- 공공시설물 기본정보와 안전정보 공유(준공연도, 규모, 안전등급, 내진설계 적용여부, 노후시설물 여부 등)



- 시민이 참여하여 생활안전 지도를 제작하고 커뮤니티 채널을 구축
- 공공서비스 이용 시민의 커뮤니티(체육, 대관, 교육, 체험 등의 동호회와 단체 커뮤니티, 랠리 구성의 장) 채널 구축

### [3단계] 공공데이터 이용 확산 : 2022년 진행 예정

- 목적지, 이용 시간, 이용 빈도, 차량경로, 시설 관심도, 커뮤니티 등 데이터 수집
- 공공데이터 포털의 국민참여지도 내에 데이터를 삽입하고 데이터를 업로드

## 03 혁신성과

### 커뮤니티 맵 포털

- ❖ 추진개요
  - 추진배경 : 지역의 불편사항을 해결하기 위해 지역특수성을 반영한 커뮤니티 플랫폼 개발
  - 제공정보 : 공공/의료건강/재난안전 등 10개 분야 91개 정보
  - 제공대상 : 공공기관과 시민
- ❖ 추진성과
  - 코로나19 대응 커뮤니티 매핑 유관단체 업무협약<'20.8.26.>
    - 안산시공사 ↔ 안산시체육회 ↔ 안산시자원봉사센터
  - 91개 분야 정보 제공을 통해 코로나19 위기 지역의 현안문제를 신속하게 해결하기 위해 노력



## 04 혁신포인트



❖ <코로나19 언택트 시대 대응>

- 시민이 주도하여 시민이 정보를 직접 수집하고 지도에 표시하여 공유하는 플랫폼을 구축하여 지역사회 공동체 커뮤니티 장 마련

❖ <시민만족도 제고>

- 집단지성을 활용하여 다양한 지역현안과 불편사항에 대한 접수, 시설 모니터링, 안전정보 공유, 효과적 개선 방안 도출 등의 업무 처리 가능
- 시설이용 동호회, 커뮤니티, 랠리 등을 활성화하여 공공자원 이용을 촉진

❖ <공유경제 실현>

- 활용가치가 높고 Seamless한 위치기반의 공공데이터를 수집하고 개방하여 데이터 이용을 확산하고 데이터를 활용하여 공공자원 활용의 최적화 가능



안산시공사

## 사람 중심, 디지털 혁신의 Smart Live Community 구축

### [ 비대면 경제의 핵심요소인 ICT 활용으로 경쟁력 강화 ]

코로나19 위기는 그동안 진행돼왔던 4차 산업혁명을 더욱 가속하고 있습니다. 현재 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해서는 비대면 경제의 핵심 요소인 ICT를 전방위적으로 활용해야 합니다. 정부는 지난 2020년 12월에 비대면 기술 경쟁력을 강화하기 위해 ‘비대면 경제 전환을 위한 ICT 활용 방안’을 발표했습니다.

코로나19 상황에서 정부는 더 편리하고 안전한 비대면 환경을 조성하기 위해 국내 ICT 역량을 활용할 수 있도록 지원하겠다는 방침을 밝혔습니다. 이는 또한 국내 비대면 산업의 글로벌 경쟁력을 강화해나가겠다는 의지를 표명한 것이기도 합니다. 정부는 국민이 디지털 플랫폼을 적극적으로 활용하여 언제 어디서나 일상 업무를 비대면으로 처리할 수 있도록 관련 산업에 대한 다양한 지원을 추진하고 있습니다.

안산시공사는 정부의 비대면 경제 전환 정책에 부응해 ‘디지털 혁신의 Smart Live Community 구축’ 사업을 추진했습니다. 공사가 이 사업을 추진한 배경에는 현재의 코로나19 상황에서 기존 대면 방식에서 탈피하여 전면 원격·비대면 서비스로 전환하는 것이 필요하다는 문제 의식이 있었습니다. 또한 당시 공사는 ‘커뮤니티 매핑’ 기법을 활용해 오픈 데이터 이용, 시민 참여, 집단지성을 활용한 지역현안과 불편사항 해결 등에 대한 해법을 찾아가고자 했습니다.

공사는 코로나19 상황에서 비대면 공공서비스 체계로 전환하라는 요구가 증가하고 있다는 것을 인지하고 있었습니다. 이에 공사는 ‘Smart Live Community’ 구축 사업이 성공하면 다양한 주제에 대한 지역공동체 활동의 장이 마련될 것으로 예상했습니다. 이 사업은 공공데이터를 확보하고 공유하여 공공자원 활용의 최적화를 이루기 위해서도 필요한 프로젝트였습니다.

## [ 공공데이터 확보와 공유를 통한 공공자원 활용의 최적화 ]

공사는 '디지털 혁신의 Smart Live Community' 사업을 시작하면서 사람 중심, 디지털 혁신의 'Smart Live City' 구현을 목표로 했습니다. 이를 위해 △자원 활용 최적화와 이용 활성화, △Smart Service & Community 플랫폼 구축과 데이터 수집, △지역사회 온라인 공동체 활성화라는 세부 목표를 세웠습니다. 이 사업은 3단계로 나눠 추진하고 있는데, 현재 1단계 사업은 완료했고, 2단계와 3단계 사업은 2021년과 2022년에 나눠 추진할 예정입니다.

1단계 사업의 '안산커뮤니티 맵포털'은 '위치기반 커뮤니티 플랫폼' 형식으로 구축했습니다. 사업목표는 위치기반 공공서비스 정보를 이용할 수 있도록 하는 것입니다. 이번에 맵포털을 구축하여 공공자원 이용에 대한 데이터 수집 기반을 마련할 수 있게 됐습니다. 커뮤니티 플랫폼과 연계하여 구축한 'Smart Live Service'는 실시간으로 주차장 이용 정보와 요금, 이용 가능한 주차장 안내, 길찾기 등 다양한 정보와 서비스를 제공하고 있습니다.

2단계 사업에서는 'Smart Live Community'를 구축하여 '공공서비스 시민 언택트 모니터링'을 실시하고 공공서비스 이용에 따른 불편사항과 개선사항들을 접수하고 있습니다. 커뮤니티 맵에 시설물별 모니터링 내역의 발생 빈도를 시각화하여 표시하는 한편, 지도 레벨에 따른 클러스터 기능을 제공하고 있습니다. 'Smart Live Community'에 체육, 대관, 교육, 체험 등 공공서비스 이용과 관련된 주제로 다양한 동호회들이 커뮤니티 채널을 구성하여 활동하고 있습니다.

3단계 사업에서는 'Smart Live Community'를 완전히 정착시키고자 합니다. 사업의 최종 목표는 커뮤니티 맵에 쌓인 공공데이터를 활용할 수 있도록 공공데이터를 개방하고 분석하여 공공자원 활용을 최적화하는 것입니다. 예를 들면 목적지, 이용 시간, 이용 빈도, 차량경로, 시설관심도, 커뮤니티 등의 데이터를 수집하고 공공데이터 국민참여지도 내에 데이터를 업로드하는 것입니다.

공사는 커뮤니티 맵 포털 구축사업을 통해 공공, 의료건강, 재난안전 등 10개 분야 91개 정보를 공공기관과 시민에게 제공할 수 있었습니다. 공사는 2020년 8월 26일에 '코로나19 대응 커뮤니티 매핑 유관 단체'인 안산시체육회, 안산시자원봉사센터와 업무협약을 체결했습니다. 이를 통해 위기상황 지역정보를 신속히 공유해 문제를 해결하는 데 기여했습니다.

## [ 언택트 시대 대응력 강화와 시민 만족도 제고 ]

‘Smart Live Community’ 구축사업의 성과는 코로나19 언택트 시대에 맞춰 적극적으로 대응할 수 있다는 점입니다. 이 사업 과정에 시민들이 주도하여 직접 코로나19 관련 정보를 수집하고 지도에 정보를 공유하는 플랫폼을 구축했습니다. 그런 의미에서 이번 사업은 지역사회 커뮤니티의 장을 마련하는 분기점이 됐습니다.

시민 만족도를 높일 수 있었던 것도 큰 성과였습니다. ‘Smart Live Community’는 집단지성을 활용하는 공간이었습니다. 이를 통해 다양한 지역현안과 불편사항 파악, 시설 모니터링, 안전정보 공유, 효과적인 개선 방안 도출 등이 가능했습니다. 이번 커뮤니티 맵 구축 사업으로 시설이용 동호회, 커뮤니티, 랠리 등을 활성화하면서 공공자원의 이용도 촉진할 수 있었습니다.

이번 사업을 통해 공유경제를 실현하는 성과도 컸습니다. 활용 가치가 높고 끊임 없는 위치기반 공공데이터를 수집하고 개방하여 시민이 공공데이터를 활용을 할 수 있게 됐습니다. 이로써 지역 공공자원에 대한 데이터를 훨씬 수월하게 집적할 수 있게 됐습니다.

공사는 ‘Smart Live Community’를 성공적으로 구축하고 ‘Smart Live Community’가 정착할 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 지역의 비대면 공공서비스를 통해 앞으로도 시민에게 편의를 제공하고 시민의 안전을 지킬 수 있도록 노력하겠습니다.





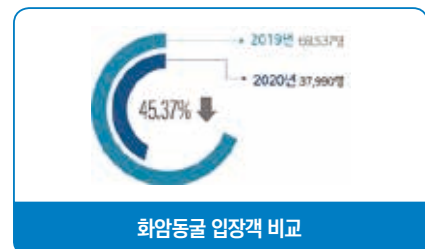
## 05

## 정선군시설관리공단

# 포스트 코로나 시대 비대면(Untact) 체험관광상품 “금나와라 똑딱!”

## 01 혁신배경

- ❖ 2020년 초부터 시작된 코로나19로 인해 국내외 관광산업이 침체하면서 공단의 사업수익도 현저히 감소함
- ❖ 특히, 공단의 주요 시설인 화암동굴의 2021년 6월 30일 기준 수입과 이용객이 2020년 전년동기 대비 각각 48%, 45% 급감함
- ❖ 또한, 공단은 2007년부터 2019년까지 전국 최초로 동굴을 활용한 야간 공포체험을 운영하였으나, 코로나19 확산으로 인해 대면 접촉 관광상품 제공은 한계점에 봉착함



## 02

### 혁신내용

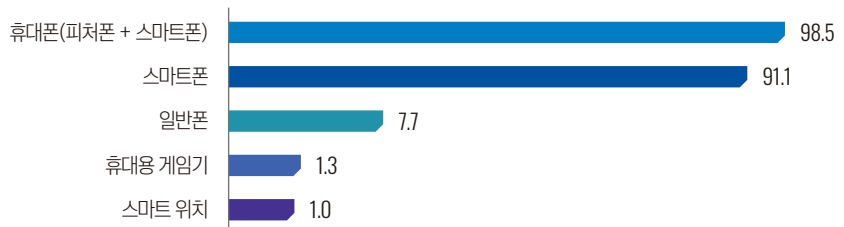
#### 위기를 기회로 만들어라

##### ❖ 여행의 디지털화

- 방송통신위원회가 2019년 12월에 발표한 「2020년 국내여행 트렌드」에서 ICT 인프라와 높은 스마트폰 보급률을 기반으로 모바일 여행 서비스가 증가하고 모바일 앱을 통한 여행의 디지털화가 강화될 것으로 전망함

[그림] 2-1-6 개인매체 보유율(전체 응답자)

(N=6,375명, 단위: %)



※ 개인매체 보유율=해당 매체를 보유하는 있는 개인 전체 응답자 수(6375명)

출처 : 「2019 방송매체이용행태조사」(2020, 방송통신위원회)

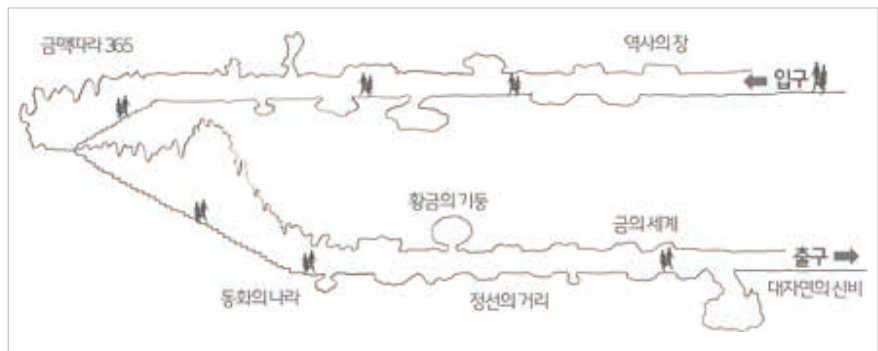
##### ❖ 화암동굴 스토리텔링 부각

- 과거 일제 강점기 동안 금을 캐던 금광의 역사에서 착안

※ 1922 ~ 1945년 금을 캐던 천포광산(당시 연간 순금 22,904g 생산 / 국내 5위 금광)

##### ❖ 디지털 솔루션 기반 관광상품 개발을 통한 선제적 대응

- 화암동굴은 입구와 출구가 분리되어 공기순환이 원활하므로 쾌적한 환경을 유지할 수 있으며, 관람동선이 일방향으로 진행되기 때문에 관광객간 접촉을 최소화할 수 있는 장점을 지님



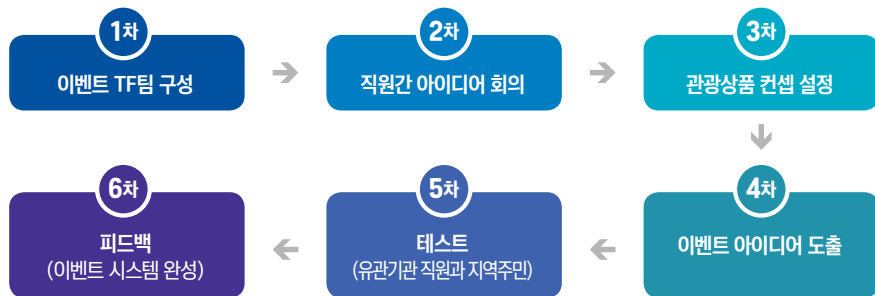
### 비대면 체험관광상품 “금나와라 똑딱!” 이벤트 운영

❖ 추진개요

- 추진기간 : 2020.7.20. ~ 8.31.
- 추진방식 : 디지털 솔루션 기반 모바일 퀴즈
- 소요예산 : 디지털 기반 솔루션 개발 1,400만원
  - ※ 금 1돈 12장, 1g카드, 아리랑상품권, 공단시설이용권 등 총 3,577개 구성

❖ 이해관계자 구성원 협력 추진 과정

- 이벤트 관광상품개발 TF팀 구성
- 모바일 활용 비대면 이벤트 접근 방향 도출
- 금광의 특색을 살릴 수 있는 이벤트로 아이디어 집약



❖ 쉬운 QUIZ 형식의 이벤트 구축

- 화암동굴을 관람 · 체험하는 동안 보고 알 수 있는 퀴즈 URL 모바일 전송
- 남녀노소 이용객 모두가 고민하지 않고 퀴즈를 풀 수 있도록 구성(총 50문항 중 5문항 랜덤 발송)
- 즉석 경품을 지급하고 추첨을 통해 매주 2명에게 금 1돈을 제공하여 고객 흥미 유발
- 지역사회상품권과 공단시설이용권을 경품으로 제공하여 정선군 재방문과지역 상권에서 소비를 유도



❖ “금나와라 똑딱!” 모바일 이벤트 참여 프로세스



❖ 코로나19 전담반 구성

- 안전한 이벤트 참여 환경을 조성하기 위하여 매표소, 동굴입구, 동굴내부, 경품지급처에 전담인력 배치
- 고객간 2M 거리두기, 손소독, 마스크 착용, 발열체크 등 코로나19 방역수칙 철저히 준수

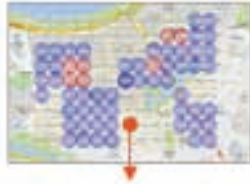
**비대면 체험관광상품 “금나와라 똑딱! 시즌2” 이벤트 - 동굴 친구를 찾아라 운영**

❖ 비대면 증강현실(AR) 체험관광상품 개발

- 추진기간 : 2021.10.1. ~ 2021.11.30.
- 소요예산 : 2,525만원
- 협업기관 : SK플레닛 + ㈜쿠키미디어
- ※ SK플레닛이 보유한 빅데이터 고객정보를 활용한 이벤트 마케팅 · 홍보
- 주 제 : CAVE FRIENDS 캐릭터 찾기(동굴 자생 동식물 7개 캐릭터)
- 증강현실 구간 : 동화의 나라 - 꿈의 정원 - 금의 세계

❖ “금나와라 똑딱! 시즌2” 이벤트 프로세스

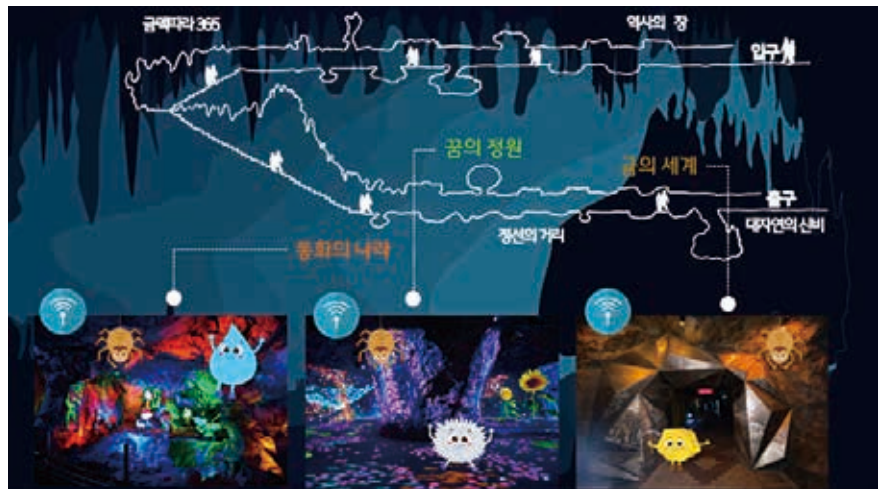
사전단계 : 빅데이터 기반 Target Push



위치기반 실시간 Push



❖ AR 증강현실 고객 체험구간



AR 증강현실 구간(동화의 나라 - 꿈의 정원 - 금의 세계)

### 03

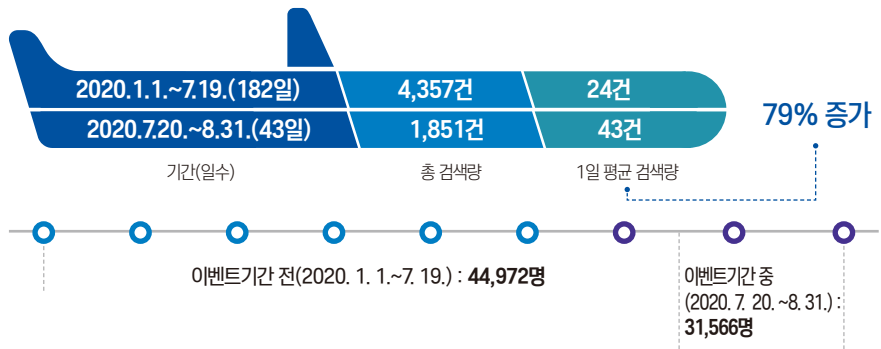
#### 혁신성과

#### “금나와라 똑딱!” 이벤트 성과

##### ❖ 경영수의 창출

| 구분      | 이용객수   | 수입      | 이벤트기간        |
|---------|--------|---------|--------------|
| 금나와라 똑딱 | 2,560명 | 1,902만원 | 7.20 ~ 8.31. |

##### ❖ 관광객 유치



- 디지털과 동굴의 만남이라는 차별적이고 독창적인 국내 최초의 비대면 체험형 관광상품을 개발하여 화암동굴의 브랜드 가치 제고
- 관광객 유입을 통해 지역내 소비진작과 정선군 지역경기 활성화에 기여
- 모바일을 활용한 이벤트 기법 적용에 있어 선도적 역할 수행
- 타 기관에서도 도입할 수 있는 확산성과 지속가능성 제시

#### “금나와라 똑딱! 시즌2” - 동굴 친구를 찾아라

##### ❖ 이벤트 참여율 제고와 접근성 향상

- 간단한 안내만으로 고객이 직접 이벤트에 참여할 수 있는 어플 방식의 이벤트 도입

##### ❖ 서비스의 고도화

- 증강현실 기술에 기반한 디지털 AR 게임 방식의 체험형 관광상품을 개발하여 스마트 관광의 비전을 제시함

##### ❖ 데이터 기반 CS 구축

- SK플레닛이 보유한 빅데이터 고객정보를 활용하여 서울 거주 30대 10만명 등 다양한 계층에게 푸쉬를 통한 사전 홍보 실시

- 위치기반 실시간 푸쉬 기법을 도입하여 관광객이 정선 주요 지역과 화암동굴 주차장에 진입할 때 이벤트 내용을 자동으로 고객의 모바일로 전송하여 보다 많은 관광객이 이벤트에 참여할 수 있도록 유도

## 04

### 혁신포인트

- ❖ 위기를 기회로 활용하는 발상의 전환
  - 화암동굴의 장점을 부각하여 비접촉 관광상품의 콘텐츠를 개발
    - 코로나19 확산에도 안전한 관광환경을 조성하여 관광객 유치
- ❖ 고객에게 Fun, Study, Happiness를 제공하는 관광콘텐츠 개발
  - 체험에 따른 미션 성공 → 경품 수령으로 관광을 즐기는 패턴 전환
- ❖ 동굴 최초 디지털 전환 기반 증강현실(AR) 게임 접목
  - 스마트 관광의 비전 제시
- ❖ 2021년 한-아세안 관광 활성화 세미나 참여(2021.9.10.)
  - 화암동굴 증강현실(AR) 이벤트를 주제로 하여 한국과 아세안 10개국의 국제세미나에 참여
  - 디지털 전환 기반의 관광콘텐츠를 중심으로 미래의 관광진흥 전략을 소개

정선군시설관리공단

## 포스트 코로나 시대 비대면(Untact) 체험관광상품 “금나오라 똑딱!”

### [ 디지털과 동굴의 만남! 미래 지향적인 스마트 이벤트 “금나오라 똑딱!” ]

코로나19가 장기화 국면에 접어들면서 어디서나 감염병 확산 방지와 방역 문제가 최우선 관심사가 되었습니다. 국민의 외부 활동도 제한됨에 따라 국내 관광산업 역시 큰 타격을 입게 되었습니다. 국내외 뉴스 보도에 따르면 코로나19 팬데믹으로 2020년에 전 세계 관광산업이 엄청난 타격을 받으며 큰 피해를 입은 것으로 나타났습니다. 국내 관광산업도 마찬가지였습니다.

코로나19로 인한 관광산업의 위축은 강원도 정선군에서도 예외없이 나타났습니다. 이에 따라 정선군시설관리공단의 사업수익이 현저히 감소했습니다. 공단의 주요 시설인 화암동굴의 2021년 6월 30일 기준 수입과 이용객이 2020년 전년동기와 대비하여 각각 48%와 45% 급감했습니다.

공단은 2007년부터 2019년까지 전국 최초로 동굴을 활용한 야간 공포체험 콘텐츠를 운영해왔습니다. 하지만 코로나19가 점차 확산되면서 야간 공포체험 콘텐츠는 대면 접촉 관광상품이므로 운영하는 데 한계점에 봉착하게 되었습니다.

### [ 비대면 관광콘텐츠 개발에 착수 ]

공단은 정선군을 대표하는 관광지인 화암동굴만을 두고 볼 수 없었습니다. “기회는 위기 속에 싹튼다”라는 말이 있듯이 공단에서는 포스트 코로나 시대 위기를 기회로 전환하기 위해 타개책을 모색했습니다. 화암동굴을 대상으로 하여 ‘디지털과 동굴의 만남’이라는 주제로 비대면 스마트 관광콘텐츠 개발에 착수했습니다.



국내 스마트폰 보급률이 90%를 넘어서며 다양한 콘텐츠들이 쏟아져나오고 있습니다. 하지만 여전히 스마트 관광이란 단어는 낯설고 막연하게 느껴졌습니다. 하지만 “백지장도 맞들면 낫다”라는 옛 속담이 있듯이 공단의 구성원들은 함께 머리를 맞대고 방법을 찾아나섰습니다.

화암동굴에는 어떤 형식의 이벤트가 좋을지, 이벤트의 방향은 어디를 지향해야 하는지, 어떻게 이벤트를 독창적이고 차별적으로 개발할 수 있을지에 대해 다양하게 고민하고 논의하는 과정을 거쳤습니다. 다양한 구성원과 긴밀하게 협력하여 결국 화암동굴을 위한 이벤트를 성공적으로 개발할 수 있었습니다.

사업 초기에 관광콘텐츠를 위치기반의 서비스를 활용한 증강현실(augmented reality, AR) 이벤트로 기획했습니다. 동굴 속에서 증강현실을 체험할 수 있다면 현장을 방문한 관광객이 흥미와 재미를 느낄 수 있지 않을까 하는 생각이 들었기 때문입니다. 또한 화암동굴의 역사적 이미지를 살리면서 경품으로 실제 금을 제공하면 관광객의 호기심이 커지고 이벤트 참여율이 더욱 높아질 것이라는 기대도 있었습니다.

## [ 모바일 링크 기반의 이벤트 콘텐츠 개발 · 구축 ]

사업을 계획하고 막 추진하려고 했을 때 문제가 발생했습니다. 위치기반 서비스를 활용한 증강현실(AR) 이벤트 콘텐츠를 개발하기에는 시기적으로나 예산상으로 사업을 추진할 수 없는 상황이었습니다.

이에 공단은 다시 고민하게 되었고 사업 계획을 수정했습니다. 하지만 경품으로 실제 금을 주는 이벤트 요소는 유지하도록 했습니다. 대신 동굴에 입장한 후 방문객이 체험하는 동안 볼 수 있는 내용을 퀴즈 형식으로 구성했습니다. 그 내용을 담은 모바일 링크(URL)를 고객에게 전송하는 모바일 링크 기반의 이벤트 시스템을 구축하게 됐습니다.

이벤트 시스템을 개발한 후 정선군시설관리공단 직원, 유관단체 직원, 지역주민을 대상으로 사전에 이벤트 테스트를 진행했습니다. 이후 반응을 체크하고 보완·수정 작업을 거쳐 화암동굴 관광 콘텐츠인 “금나와라 똑딱!”을 탄생시켰습니다.

“금나와라 똑딱!”은 동굴과 관련된 퀴즈를 풀고 학습하는 콘텐츠로 기획했습니다. 실제 금을 경품으로 받기 때문에 관광객이 흥미를 가질 수 있고 재미를 느낄 수 있어 성공적인 이벤트가 될 수 있었습니다. 코로나19가 확산되는 상황에 안전한 환경에서 이벤트를 즐길 수 있도록 방역을 철저히 실시하면서 이벤트를 운영했습니다.

## [ 증강현실 기반의 관광상품 ‘금나와라 똑딱! 시즌2’ 개발 ]

2020년에 모바일 링크를 통한 퀴즈 이벤트인 “금나와라 똑딱! 시즌 1”을 성공적으로 개발한 데에서 만족하지 않고 사업 초기에 계획했던 위치기반 서비스를 활용한 증강현실 체험 이벤트 개발에 돌입했습니다.

공단은 “금나와라 똑딱!” 이벤트를 진행하며 협력업체와 원활한 소통을 기반으로 한 협업 네트워크를 형성했으며, 이벤트 운영 전반에 대한 노하우를 축적할 수 있었습니다. 결국 이런 과정을 거쳐 SK플래닛, 쿠키미디어와 협업하여 마침내 증강현실 이벤트인 “금나와라 똑딱! 시즌 2”를 개발할 수 있었습니다.

“금나와라 똑딱! 시즌 2”는 애플리케이션을 통해 실제 동굴 속 증강현실 구역(동화의 나라, 꿈의 정원, 금의 세계)에서 가상 캐릭터를 찾고 경품을 받는 방식으로 개발했습니다. 디지털 증강현실 게임으로 구성하여 관광객에게 더욱 신선한 재미와 경험을 제공할 수 있었습니다.

“금나와라 똑딱! 시즌 2” 개발의 성과는 디지털과 화암동굴을 접목하여 스마트 관광의 미래를 제시했다는 것입니다. 실제 공간과 가상 공간을 결합한 체험의 장을 제공함으로써 포스트 코로나 시대에 대응하는 언택트 환경을 구축할 수 있게 된 것입니다.

공단의 관광콘텐츠 강화를 위한 이벤트 개발은 준비 과정에서부터 운영까지 공단 직원은 물론 협력 업체의 관계자들이 함께 노력하였기에 가능했습니다. 앞으로도 공단은 정선군 지역의 관광산업을 발전시키고 지역경제를 활성화하기 위해 창의적인 도전을 멈추지 않고 지역주민을 위해 최선을 다하겠습니다.

## 06

## 대구환경공단

# 국가물산업클러스터(KWC) 입주기업 맞춤형 지원으로 지역 일자리 창출 디딤돌 되다

## 01

## 혁신배경

## 정부와 지방자치단체의 물산업 적극육성 정책 추진

- ❖ 정 부 :물관리 기술발전 및 물산업 진흥에 관한 법률 제정
- ❖ 환경부 : 국가물산업클러스터 완공과 물기업 지원사업 추진
- ❖ 대구시 : 5대 미래산업 중 하나인 물산업 성장지원사업 추진

## 대구 코로나19 발발(1차 대유행)

- ❖ 국가물산업클러스터 입주기업 해외수출 어려움 직면
- ❖ 물산업 국제행사의 잇따른 취소로 신기술·제품 홍보기회 축소
- ❖ 코로나19 대유행 장기화로 내수시장 성장둔화

## 공공기관 사회적 가치 추진체계 구축

- ❖ 대구 물산업 선도기관으로서 역할 수행 필요성 증대
- ❖ 대구 물산업네트워크를 주도적으로 운영하고 네트워크를 활성화
- ❖ 입주기업의 지속성장 기반을 조성하고 지역 상생발전을 추진할 필요성 증대
  - ※ 국가물산업클러스터 : Korea Water Cluster(KWC)
  - ※ 국가물산업클러스터 입주기업협의회 : Korea Water Cluster Conference(KWCC)

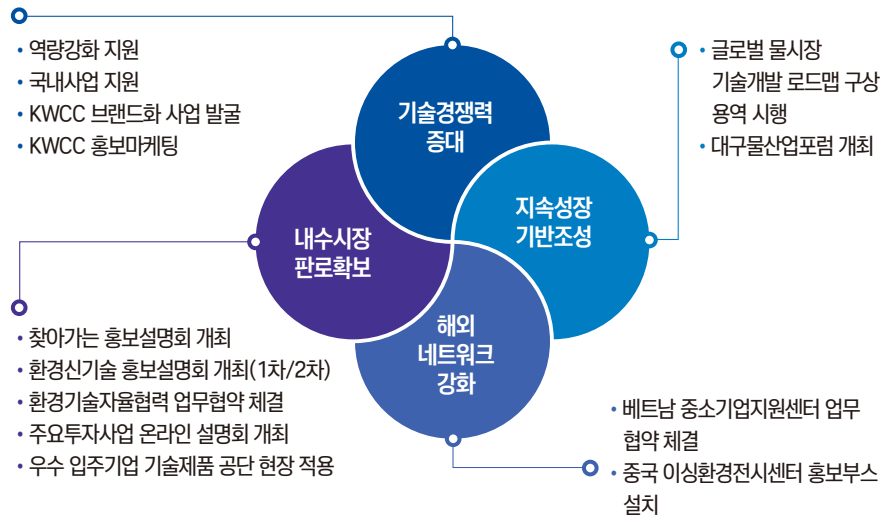
## 02

### 혁신내용

#### 혁신과정

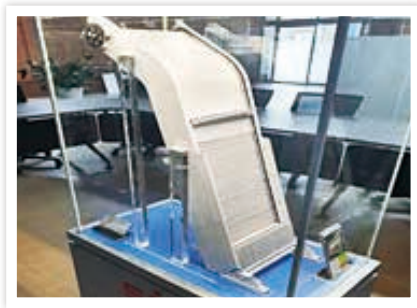


#### 지원분야



## 기술경쟁력 증대

- ❖ 입주기업 역량강화 지원
  - 우수조달제품으로 지정받을 수 있도록 컨설팅 : 6개사 컨설팅 완료
  - 신제품 모형제작 지원 : 6개사 모형제작 완료
- ❖ KWCC 브랜드화 사업발굴 : KWCC 정수처리시설 홍보모형 제작



역량강화 지원



정수처리시설 홍보모형

- ❖ KWCC 홍보마케팅 : KWCC 리플릿, 홍보영상 제작



KWCC 홍보리플릿



KWCC 홍보영상

- ❖ 국내 사업지원 : KWCC 사무국 운영인력 1명 지원

## 지속성장 기반조성

- ❖ 글로벌 물시장 기술개발 로드맵 구상용역 시행
  - 과업내용 : 글로벌 물시장 동향과 흐름 분석
  - 활용실적 : 대구물산업포럼 발전방향 제시, KWCC 브랜드 제안
- ❖ 대구물산업포럼 개최
  - 주요내용 : 물산업 육성을 위한 네트워크 체계 구축
  - 활용계획 : 3개 분과회의 운영과 성과보고를 통해 유관기관에 정책제안 등



KWCC 물시장 기술개발 로드맵 기본구상 용역



대구물산업포럼 1



대구물산업포럼 2

## 내수시장 판로확보

- ❖ KWC 입주기업 홍보설명회 : 3회 개최
  - 대상 : 안동시, 안동시시설관리공단, 대구환경공단, 대구시 건설본부, 구청 등
  - 내용 : 실무자 대상 기술-제품 홍보와 수요기술 상담
- ❖ 주요 투자(예산)사업 온라인 설명회 : 주요투자사업 설명 등
  - 대상 : KWC 입주기업 13개사
  - 내용 : 2021년도 공단 주요투자사업 설명과 정보 공유



찾아가는 홍보설명회 1



환경신기술 홍보설명회



주요투자사업 온라인설명회

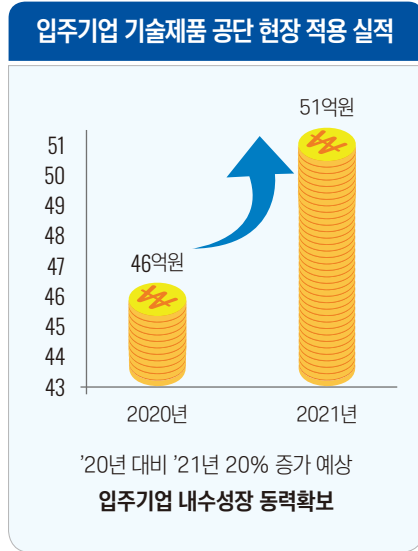


주요투자사업 온라인설명회 2

⇒ 구매상담 총 18건(21억원) → 2021년 현장 적용 실적 반영(51억원)

- ❖ 입주기업 실적 : 제품 공단 현장 적용
  - 2020년 실적 : 46억원 → 2021년 실적 : 51억원(8월 기준)
- ⇒ 전년대비 입주기업 기술-제품 현장 적용 실적 20% 이상 증가

❖ 기업 R&D를 위한 Test-Bed 지원 : 바이오가스 생산기술 외 8건



### 기업 R&D를 위한 Test-Bed 지원

| 개발기술       | 설치기업   | 처리장 | 비고  |
|------------|--------|-----|-----|
| 바이오가스 생산기술 | 부OOO   | 신천  | 추진중 |
| TOC 측정기기   | AOO    | 달서천 | 추진중 |
| 바이오필터탈취기   | 에OOO   | 달성  | 완료  |
| 아나목스 공정    | 삼OOO   | 서부  | 추진중 |
| 오존고도처리     | 크OOO   | 달성  | 완료  |
| TOC저감설비    | 원OOOOO | 달성  | 추진중 |

'20년 T-B 총 9건 지원  
물기술 발전 도모

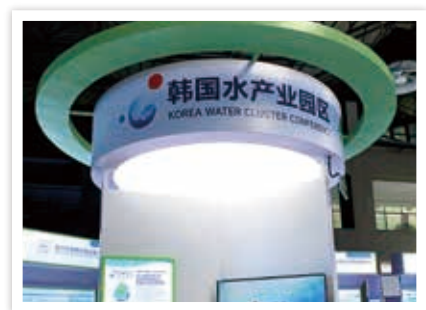
⇒ 2020년 T-B 총 9건 지원을 통한 물기술 발전 도모

## 해외네트워크 강화

- ❖ 베트남 호치민 중소기업지원센터(SMEDEC2) 온라인 업무협약 체결
- ❖ 중국 이싱국제환경전시센터 KWCC 홍보부스 설치

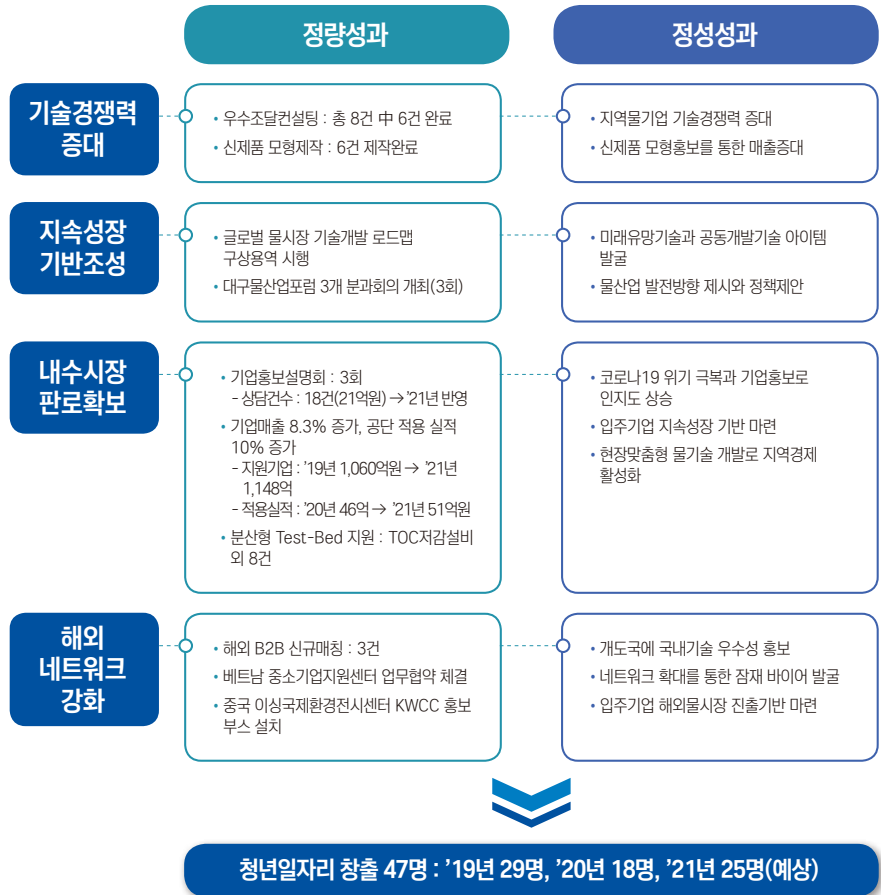


대구환경공단-베트남중소기업지원센터 업무협약식



중국 이싱국제환경보호전시센터 홍보부스

### 03 혁신성과



### 04 혁신포인트

- ❖ 지방공기업 최초 기업지원 프로그램 운영
- ❖ 분산형 Test-Bed를 통한 현장맞춤형 물기술 발전 도모
- ❖ 물산업 발전을 통한 지역경제 활성화
- ❖ 지역경제 활성화로 청년 신규일자리 창출
- ❖ 기업-공공기관-학교 물산업 네트워크 인프라 구축





대구환경공단

## 국가물산업클러스터(KWC) 입주기업 성장을 위한 맞춤형 지원

### [ 전 세계 미래의 환경신산업으로 주목받는 물산업의 부상 ]

인류가 생존하기 위해서 깨끗한 물은 없어서는 안 될 필수불가결한 요소입니다. 현재 세계 곳곳에서는 도시화와 산업화가 진행되면서 그 만큼 물에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있습니다. 물이라고 하면 마시거나 몸을 씻거나 하는데 사용하는 생활 속의 이미지가 연상되지만 이를 확대해보면 그 이상입니다. 물과 관련된 산업 분야는 상수도, 해수담수화, 하수 처리 등 매우 세분화되어 있습니다.

현재 세계 물산업은 약 800조원 규모로 향후 지속적으로 성장할 것으로 전망하고 있습니다. 세계 주요 국가와 도시 역시 물산업에 대해 관심을 갖고 물산업을 육성하기 위해 노력하고 있습니다. 우리 정부도 관심을 갖고 물산업 육성에 나서고 있으며, 2017년에 환경부는 물산업을 4대 환경신산업으로 분류한 바 있습니다. 현재 대구시는 5대 미래산업에 물산업을 포함할 정도로 관련 산업을 육성하기 위해 많은 관심과 지원을 아끼지 않고 있습니다.

국가물산업클러스터는 우리 정부가 물산업을 미래 신성장동력으로 육성하기 위해 조성했습니다. 국가물산업클러스터에서는 기술과 제품의 개발부터 실증시험, 성능확인, 해외진출에 이르기까지 물산업의 전 과정에 대해 체계적으로 입주기업들을 지원하고 있습니다. 이 곳은 지난 2019년 9월 4일에 세계 최초로 물 전주기 관련 기관을 집적한 공간으로 조성되었고, 현재 121개 기업이 이 곳에 입주해 있습니다. 현재 대구시와 대구환경공단이 이들 입주기업들을 지원하며 국내 물산업이 성장해나갈 수 있도록 노력하고 있습니다.

지난 2020년 3월에 대구에서 코로나19가 대유행하여 지역이 어수선한 가운데 대구에서 개최되던 국제 물산업 행사가 잇따라 취소됐습니다. 해외 바이어들의 입국도 제한되며 국가물산업클러스터 입주기업들의 해외 수출도 거의 중단되다시피 했습니다.

대구환경공단은 코로나19 팬데믹이 한창이었지만 입주기업들이 위기를 극복할 수 있도록 방안을 마련하고자 했습니다. 입주기업들과 월례회의, 설문조사, 입주기업 방문 간담회 등을 순차적으로 진행했습니다. 이를 통해 '지역경제 활성화' 차원의 혁신 지원 방안을 마련하고, 내수시장 활성화 방안에 대해 함께 고민하며 논의했습니다.

## [ 공단과 입주사의 참여와 협력을 기반으로 한 네트워크 형성 ]

대구환경공단은 무엇보다 공공기관의 형식적인 지원사업에 머무르지 않고 국가물산업클러스터 입주기업들이 실질적으로 체감할 수 있도록 지원하는 데 집중했습니다. 여기에 지원사업의 진행과 관련해 입주기업의 참여와 협력을 기반으로 활발하게 소통하고 긴밀하게 네트워크를 형성하기 위해 노력했습니다.

대구환경공단은 4개 분야의 핵심 지원 과제를 '기술경쟁력 증대', '지속성장 기반 조성', '내수시장 판로 개척', '해외네트워크 강화'로 확정했습니다. 처음부터 끝까지 철저히 입주기업의 입장을 고려하면서 지원사업을 추진했습니다. 하지만 예기치 않게 코로나19가 장기화되면서 비대면 비즈니스 채널 부족 등의 문제로 인해 지원사업이 차질을 빚기도 했습니다.

특히 내수시장 활성화를 위해 추진해오던 1~3차 홍보설명회는 행사 특성상 오프라인으로 개최해야 했기 때문에 수 차례 일정이 연기되기도 했습니다. 또한 수요기관을 발굴하더라도 행사 개최를 위한 협의 과정에서 문제가 발생해 취소되는 경우도 있었습니다. 이런 일련의 과정이 있었지만 대구환경공단이 우선순위로 삼았던 것은 국가물관리클러스터에 입주한 기업을 지원하는 것이었습니다.

대구환경공단은 지원사업을 추진하는 모든 과정에서 입주기업 관계자들의 목소리를 듣고자 노력했으며, 이를 실제 추진과정에서도 모두 반영했습니다. 실제로 1차 홍보설명회를 마치고 피드백하는 과정에서 입주기업들에 대한 홍보 설명 방식에 대한 불만을 파악하고, 의견을 바로 2차 홍보설명회에 반영해 1:1 비즈니스 상담 방식으로 전환하고 행사를 진행했습니다. 이는 입주기업들이 더 만족할 수 있는 행사를 개최하기 위해 변화를 도모한 시도였습니다

그 결과 3차 홍보설명회까지 성공적으로 개최하여 입주기업들의 만족도를 높일 수 있었습니다. 홍보설명회에서 이뤄진 18건의 상담 결과를 모두 2021년 현장에 적용해 현재까지 총 51억원의 실적을 올렸습니다. 2021년 올 한 해에는 약 55억원의 성과를 거둘 수 있을 것으로 예상합니다.

## [ 국가물산업클러스터 입주기업의 지속성장 기반 마련 노력 ]

대구환경공단 4개 핵심지원 과제 중 내수시장 판로개척 분야에 대해서는 나름 의미있는 성과를 거뒀습니다. 특히 코로나19로 어려운 여건이었지만 지원기업들의 매출은 2019년 1,060억원에서 2021년 1,148억원으로 8.3% 증가했으며, 공단 적용 실적은 10% 증가했습니다. 이외에 기업의 기술경쟁력 지원을 위해 입주기업을 대상으로 총 8건의 우수 조달 컨설팅 중 6건을 완료했습니다. 신제품 모형 제작 역시 6건을 마무리하였습니다. 해외네트워크를 강화하기 위해 해외 B2B 신규 매칭을 3건 수행했고, 베트남 중소기업지원센터와 업무협약을 체결하는 등의 성과를 거두었습니다.

대구환경공단은 앞으로도 입주기업들이 지속적으로 성장해나갈 수 있도록 '물기업 종합지원계획'을 수립하고 지원시스템을 더욱 강화해나갈 계획입니다. 더불어 기업의 참여를 활성화하기 위해 물산업 협업네트워크를 적극적으로 활용해 기업이 실질적으로 체감하고 만족할 수 있는 지원사업을 추진하고자 합니다.

위드 코로나 시대에 맞춰 단계적 비대면 인프라를 구축하는 한편 IT 신기술을 활용한 다채널 비대면 비즈니스 인프라도 구축해 향후 본격화될 위드 코로나 시대에 지원사업을 원활하게 수행할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



07

[재]전주푸드통합지원센터

# 코로나19 확산에 대응한 “드라이브스루 방식” 등 비접촉 방식의 친환경 농산물 판로 확대

## 01 혁신배경

- ❖ 코로나19에 대응한 개학연기와 비대면 등교 등으로 인해 학교급식이 중단되어 친환경 농산물 생산 농가들이 막대한 피해를 입고 있어 새로운 판로를 개척하여 대응할 수 있는 방안 마련 필요
  - 소비자는 공간적으로 최소 대면을 통해 코로나19 확산을 방지하면서 친환경 농산물을 구입하는 방안 필요
  - 코로나19로 어려움을 겪고 있는 농가에게는 새로운 판로 확보 방안 제시 필요
- ❖ 코로나19의 피해를 입은 지역 농민을 지원하고 지역경제를 활성화하기 위해 먹거리축제와 연계하는 혁신방안 필요
  - ※ 코로나19 영향으로 2020년 학교급식 공급매출은 2019년 대비 56% 감소

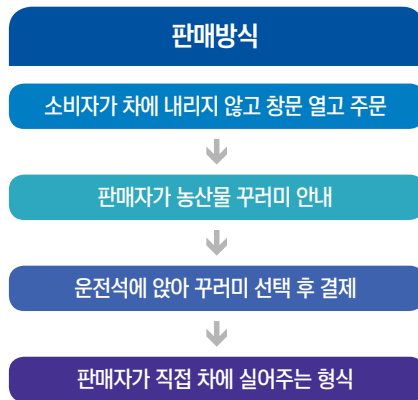


## 02

### 혁신내용

#### 전북 최초 도입한 '드라이브스루 방식'으로 친환경 농산물 비대면 판매

- ❖ 2020년 4월 1일, 2일에 전주푸드통합지원센터는 전주시, 전주시설관리공단과 협력하여 전주종합경기장에서 코로나19로 인한 급식 중단으로 농산물을 출하하지 못해 어려움에 겪는 지역 농가를 위해 드라이브스루 판매에 적극 동참함
- ❖ 제철꾸러미 250세트, 건강꾸러미 250세트 500세트의 친환경 농산물 세트 구성(각각 2만원 상당)
- ❖ 시중가격보다 20% 저렴하게 선착순 한정 판매



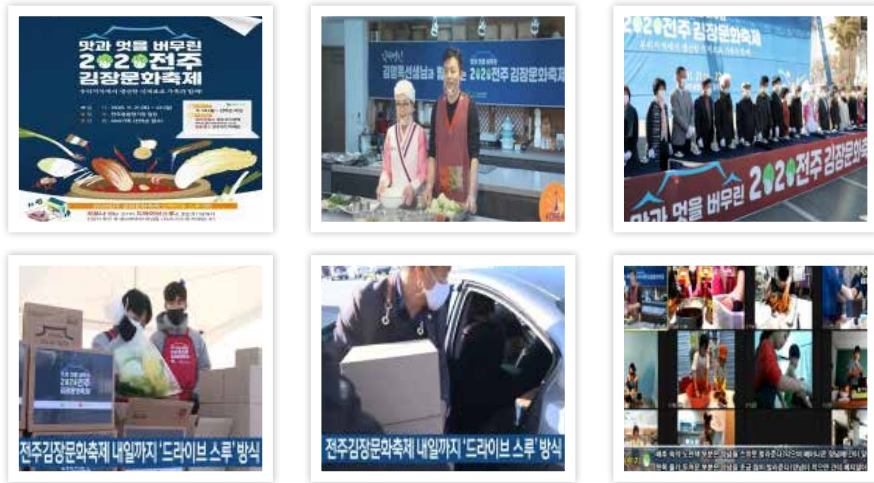
전주 종합경기장 야구장 부근: 20.4.1.~20.4.2.

- ❖ 어려움에 처한 농가들과 시민이 손을 잡아준다는 마음으로 전주시장이 직접 참석해 침체된 지역경제 활성화에 동참

#### "맛과 멋을 버무린, 2020년 전주김장문화축제"도 패러다임을 전환하여 비대면 방식으로 진행

- ❖ 2019년도 제1회 전주김장문화축제는 가족과 친척, 이웃들이 함께 축제 현장에 모여 김치를 담그며 행사를 즐기는 방식으로 진행하였으나 코로나19 여파로 2020년 제2회 김장문화축제는 비대면 방식으로 변경
- ❖ 코로나19로 인해 지역 행사가 취소되고 있지만 (재)전주푸드통합지원센터는 김장문화축제를 지속하기 위해 드라이브스루 방식으로 11월 21일, 22일 양일간 선착순 600가족이 참석하는 축제를 진행
- ❖ 비대면 김장문화축제를 통해 위축된 지역생산을 회복하고 소비를 촉진하여 지역경제 활성화에 기여

- ❖ 전주시민의 축제인 김장문화축제의 연속성을 확보하고 지역 특색의 전통을 확립할 수 있도록 급변한 환경에 대응하여 지속적인 혁신을 추진



### 학교급식 대신 가정 배송을 활용해 친환경 농산물 생산농가 지원

- ❖ 학교급식 중단으로 어려움을 겪는 친환경 농산물 생산농가와 학교급식센터 운영난 해소
- ❖ 2020년 코로나19 확산 장기화 여파로 등교가 연기되어 미사용된 무상급식 예산을 활용해 학생 가정에 농산물 꾸러미 지원
  - 가정 내 급식에 대한 학부모의 경제적 부담을 완화하는 데 기여하고자 함
  - 사회적 가치 실현 차원에서 지방자치단체, 봉사자와 협력하여 농산물 꾸러미를 함께 준비
- ❖ 전주 지역 유치원생과 초·중·고·특수학교학생 등 171,360명의 가정에 3만원 상당의 농산물 꾸러미를 2회로 나눠서 배송
  - 2020년 5월에 1차 꾸러미 지원, 8월에 2차 꾸러미 지원
  - 80,484명 학생에게 1차 꾸러미 배송, 90,884명 학생에게 2차 꾸러미 배송
  - 56억원 매출 상승 효과



### 03

## 혁신성과

### 드라이브스루 마켓

- ❖ 혁신적인 발상으로 '드라이브스루 방식'이라는 코로나19 대응책을 마련하여 전주 시민에게 안전한 먹거리 제공
- ❖ 참여되어 있는 농가에게 판로를 제공하여 소득증대 기회 창출

### 김장문화축제

- ❖ 시민이 한국 고유의 전통문화인 '김장문화'를 이해하고 김장을 전주의 문화로 인식하는 계기 마련
- ❖ '음식창의 도시 전주'의 위상 강화
- ❖ 소외된 이웃과 함께 김장 나눔 행사를 진행하여 지역먹거리 정의 실현
- ❖ 지역생산 지역소비의 기틀을 마련하고 도농상생 연대의 틀 마련
- ❖ 타 지역시민들이 참석할 수 있게 전국에서 비대면 LIVE 쿠킹 클래스를 진행하여 김장 명인과 함께 하는 김장 담그기를 통해 전주의 김장 비법 전수
- ❖ 시민의 먹거리 다양성, 안전성, 신뢰성 확보
- ❖ 전주생산농가의 소득증대 기여



---

### 친환경 농산물 생산농가 지원

---

- ❖ 농산물 꾸러미를 가정에 배송하여 학교급식 중단으로 어려움을 겪는 친환경 농산물 생산농가 지원
- ❖ 가정내 급간식에 대한 학부모의 경제적 부담 완화에 기여
- ❖ 위기에 빠진 농가와 가정을 돕는 방안을 전국으로 확산하여 상생효과 기대

---

## 04

### 혁신포인트

---

---

### 지역경제 활성화를 위한 다양한 대응방안 마련

---

- ❖ 코로나19에 대응하는 방역지침을 준수하고 동시에 친환경 농산물 생산농가를 지원할 수 있는 일거양득의 방안 고민
- ❖ 함께 참여하여 상생하고 동반성장하는 사회적 가치 실현 방안 모색
- ❖ 비대면 방식 공동 프로그램 기획과 운영을 통해 농산물 소비를 촉진하고 지역경제 활성화에 기여

[재]전주푸드통합지원센터

## 코로나19 확산에 대응한 “드라이브스루 방식” 등 비접촉 방식의 친환경 농산물 판로 확대

### [ 위기 상황에도 모두 함께 하면, 우리에게는 위기가 기회! ]

지난해 코로나19가 급격히 확산되면서 많은 국가는 시스템이 마비될 정도로 큰 혼란을 겪었습니다. 우리나라는 초기부터 감염병 예방을 위한 방역 정책을 최우선에 두고 합동 방역 관리체계를 가동해 잘 대처해왔습니다. 그 과정에서 코로나19는 우리의 생활 전반을 빠르게 변화시키며 다양한 형태로 사회 곳곳에 큰 영향을 끼쳤습니다.

코로나19가 확산됨에 따라 학교 개학은 연기되고 비대면 온라인 등교 등의 형태로 재택수업이 시작됐습니다. 학교 급식도 중단됐으며, 식자재로 사용될 농산물을 생산하고 있는 농가에도 큰 피해가 나타나기 시작했습니다. 더불어 식당이나 카페 등의 영업시간 제한으로 행사나 모임이 취소되는 등 사회 분위기도 불안하고 무거웠습니다.

이 같은 상황에서 전주푸드통합지원센터는 어려움을 겪는 농가들을 위해 새로운 판로를 개척하기 위한 방안을 모색하기 위해 아이디어를 모았습니다. 이는 실의에 빠진 지역 농민들을 지원할 뿐만 아니라 소비자와 직접 연계해 지역경제 활성화에도 기여하고자 하는 취지에서 시작했습니다.

코로나19 상황에서 감염병 예방과 확산 방지라는 정부 방역 지침을 따라야 했기에 기존과는 다른 차별화된 접근 방법이 필요했습니다. 이에 코로나19 시대에 떠오른 ‘언택트(Untact)’ 개념을 접목한 비대면 방식으로 지원 사업을 추진하기로 했습니다.

최종적으로 센터는 ‘드라이브스루 방식의 농산물 판매’, ‘혁신적인 비대면 축제 개최’, ‘학생 가정에 학교급식 대응 농산물 꾸러미 공급’이라는 3가지 아이템을 주요 사업으로 확정했습니다.

## [ 드라이브 스루 방식 접목한 친환경 농산물 판로 개척 사업 ]

‘드라이브스루 마켓’은 센터가 전주시, 전주시설관리공단과 협업을 통해 마련한 장이었습니다. 지난 2020년 4월 1일부터 2일까지 양일간 전주종합경기장에 마켓을 열어 판매 행사를 진행했습니다. 코로나19로 재택수업이 늘어나면서 학교급식이 중단됨에 따라 농산물을 출하하지 못하고 어려움에 빠진 지역 농가들을 돕기 위한 것이었습니다.

전주시민의 농산물 소비를 촉진하기 위한 차원에서 친환경 농산물을 시중 가격보다 20% 저렴하게 선착순으로 한정 판매하는 행사를 실시했습니다. ‘드라이브스루 방식’에 따라 소비자가 차에서 상품을 주문하면 판매자가 상품을 안내하고, 소비자가 차 안에서 결제하면 상품을 차에 실어주는 방식으로 판매를 진행했습니다.

비대면 방식 축제로 치러진 전주김장문화축제는 기존의 축제 형식을 과감히 탈피했습니다. 2019년 제1회 행사에는 가족과 친척, 이웃들이 함께 축제 현장에 모여 김치를 담구며 즐거운 시간을 보냈습니다. 대면 방식의 2020년 전주김장문화축제는 코로나19 여파로 취소됐지만, 김장문화축제 계승 차원에서 비대면의 새로운 방식으로 11월 21일부터 22일까지 개최했습니다. 선착순으로 신청한 600가족이 드라이브스루 방식으로 참여했습니다. 비대면 방식을 도입한 김장문화축제는 지역의 생산과 소비가 침체된 상황에 지역주민 상호 신뢰를 증진하고 지역경제 활성화를 이루기 위한 센터의 의지가 있었기에 가능할 수 있었습니다.

특히 이번 축제는 온라인으로도 개최해 타 지역 시민들도 함께 참여하는 가운데 비대면 라이브 쿠킹 클래스도 진행했습니다. 또한 ‘김장 명인과 함께 김장 담그기’ 같은 콘테츠도 구성해 전주의 김장 비법을 전수하기도 했습니다. 온라인 플랫폼을 활용한 이번 전주김장문화축제는 행사의 의미와 취지를 실시간으로 대중에게 알리며, 전주의 대표문화 행사로 자리매김하는 계기가 됐습니다.

학생 가정에 학교급식 대신 농산물 꾸러미를 공급하는 사업은 코로나19 장기화로 가정에 있는 학생들의 급식과 간식에 대한 학부모의 경제적 부담을 덜어주기 위해 기획한 사업입니다. 학교 개학이 연기되면서 사용하지 않은 무상급식 예산을 활용했습니다. 2020년 5월 ‘1차 꾸러미’ 배송을 시작으로 8월에 ‘2차 꾸러미’가 배송됐습니다.

전주 지역 유치원생과 초·중·고·특수학교 학생 등 총 171,360명에게 3만원 상당의 농산물 꾸러미를 2회로 나눠 각 가정에 배송했습니다. 1차 꾸러미는 학생 80,484명에게, 2차 꾸러미는 학생 90,884명에게 배송했습니다. 이번 사업을 진행하며 56억원의 매출 상승 효과도 거둘 수 있었습니다. 학생 가정의 경제적 부담 완화는 물론 친환경 농산물 소비 부진으로 고통받는 생산 농가와 학교급식센터의 운영난 해소에도 기여할 수 있었습니다.

## [ 다양한 방식의 시도와 접근으로 소비자 니즈 충족, 신뢰 확보 ]

현재 센터는 지방자치단체 출연기관들과 협약을 통해 전주 음식 문화를 활성화하는 데에 기여하고 있습니다. 또한 건강하고 우수한 전주 지역의 식자재의 유통 판로를 갖춘 만큼 향후 출연기관 간의 상생 협력 체계가 더욱 공고히 구축 될 것으로 기대하고 있습니다.

센터는 또한 각 지역에서 생산한 건강한 먹거리 활용을 확대하고 전주음식 문화 발전을 위해 상호 지원하고 협력하는 체계를 마련해나갈 것입니다. 전주 지역의 다양한 체험·행사·사업 등에 대해 홍보하는 것은 물론 교류 지역 간에 건강한 먹거리를 공급하고 유통하기 위한 공동 협력도 활발히 진행하고자 합니다.

최근 센터는 환경을 위해 제로웨이스트 코너를 만들어 일부 농산물을 포장하지 않고 판매하는 등 탄소 중립 정책을 실천하고 있습니다. 이처럼 다양한 방식을 통해 소비자의 니즈를 충족하고 신뢰를 확보해 나가는 한편, 농가 소득을 증대하고 안전한 먹거리를 공급하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 센터는 앞으로 빠른 시일 내에 발전하고 성장해 전주시 먹거리를 책임지는 컨트롤 타워가 되고자 합니다.

PART

# 3

지방공공기관  
변경화와 혁신을 선도하다



# 참여와 협력 강화

01

서울주택도시공사 **우수상**

공공임대주택을 공간복지 거점으로 활용

02

경남개발공사 **우수상**

청년이 살고 싶은 경남 맞춤형 청년주택 “거북이집” 사업 추진

03

제주특별자치도개발공사 **우수상**

제주 플라스틱 자원순환 프로젝트 “다시 태어나기 위한 되돌림”

04

인천시설공단 **대상**

시민참여경영 혁신 플랫폼 「Triple I」 구축운영

05

금천구시설관리공단 **우수상**

주민 체감 100%!! 지역 맞춤 자원 개방·공유 확산

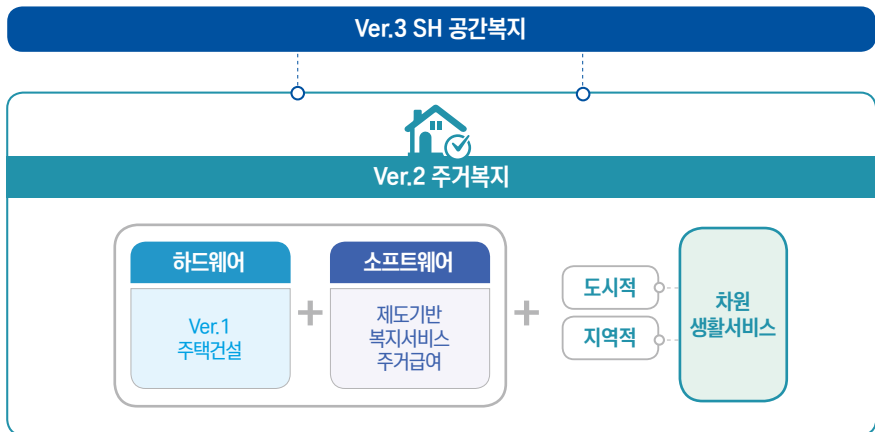
01

서울주택도시공사

# 공공임대주택을 공간복지 거점으로 활용

01  
혁신배경

- ❖ 지역간 격차와 공간 불평등 심화
  - 2000년대 이후 경제적, 사회적 영역 뿐만 아니라 공간적 영역에서도 격차 문제 심화
- ❖ 공공주택의 유휴공간 발생
  - 주택 노후화, 입주민 고령화 등 다양한 이유로 인하여 저이용-미이용 공간으로 방치되는 사례 발생
- ❖ 공간복지 실현을 위한 공사 역할 모색
  - 시민을 위한 공간복지의 중요성과 잠재력에 주목하여 2019년에 공간복지를 공사의 주요 혁신과제의 하나로 선정
  - ※ '공간복지(space-based welfare)' 개념 : 모든 세대와 계층에게 필요한 시설과 서비스를 지역에 맞춰 조성하여 지역주민에게 적합한 공간을 제공하는 것 (2019. 4. SH공사)



## 02

### 혁신내용

#### ❖ 목표와 실현전략

“저이용되는 공간을”

“지역에 필요한  
공간으로 개선해”

“주민이 체감 가능한  
삶의 질 향상”

#### SH 공간복지 혁신플랫폼

1

청년건축가 주도형  
공간복지거점 조성



SH청년건축가 프로젝트

2

임대아파트  
저이용 공간 개선



공간닥터 프로젝트

3

유휴 주차면의  
개방과 공유



나눔카 주차장

#### 청년건축가 주도형 공간복지거점 조성

#### ❖ 소개

- SH가 발굴하고 키워낸 청년건축가와 함께 지역에 필요한 공간과 프로그램을 발굴하여 조성하고 운영함

※ SH공사 소유 매입임대주택(다가구) 중 노후화, 성능저하 등으로 인해 주거공간으로 공급이 불가능하여 폐쇄되었던 반지하 공간을 대상으로 추진

#### 유휴공간을 활용한 지역활성화의 새로운 모델, SH청년건축가 프로젝트



유휴공간 활용  
버려진 공간의 재생

반지하, 빈집 등의  
새로운 가능성



청년건축가  
청년에게 기회 지원

지역기반 활동  
청년들의 새로운 장(場)



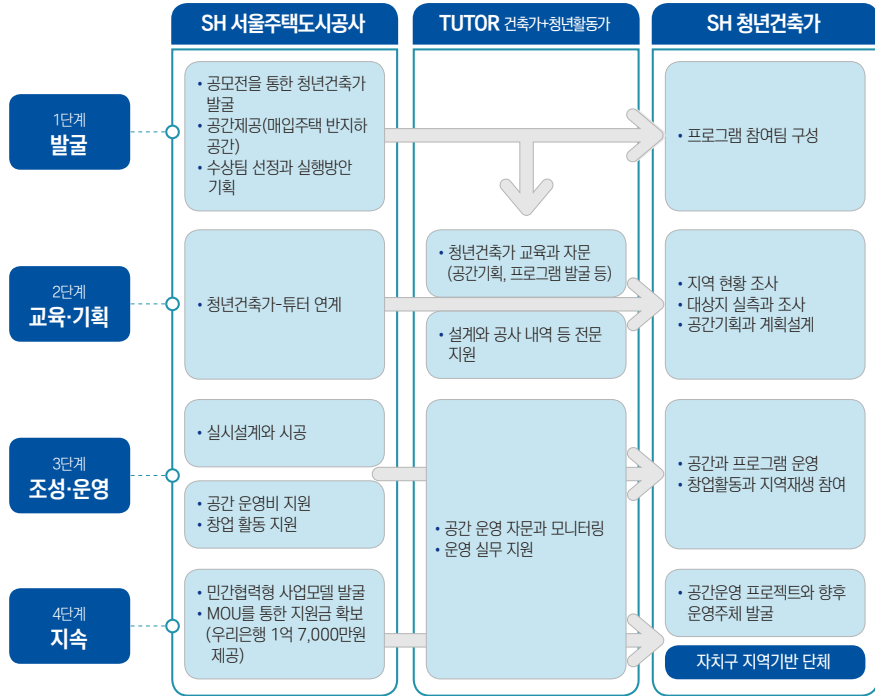
지역 밀착형 공간  
저층주거지에 활력 제공

노후 공간 환경개선의  
새로운 모델 제시



❖ 추진단계별 참여주체의 역할

• SH-전문가-청년건축가간 협력체계 구축과 단계별 역할 분담을 통한 원활한 사업 추진



❖ 공간운영 사례

• 주민이 적극 참여하고 이용하는 커뮤니티 공간으로 재탄생



## 임대아파트 저이용 공간 개선

### ❖ 소개

- 노후 시설의 단순 수선·보수가 아닌, 입주민의 적극적인 참여에 기반한 맞춤형 진단과 개선 추진

### 단지의 저이용 공간을 주민과 함께 개선하는 새로운 추진체계 공간닥터 프로젝트



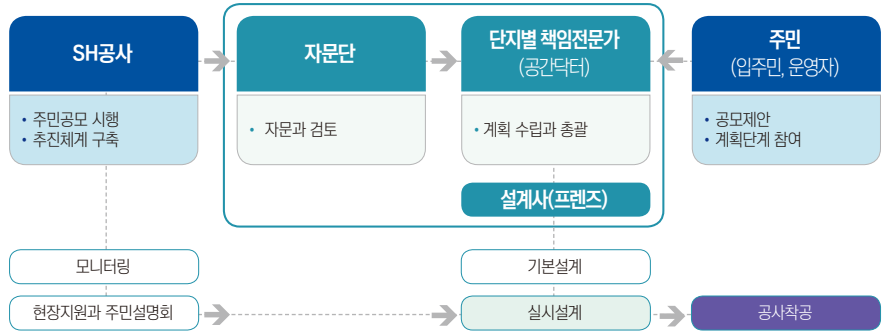
※ 준공 후 20년이 지난 노후 임대단지, 임대단지의 저이용 공간 등 공사가 공급·관리하는 임대단지를 대상으로 추진)

## [ 공간닥터 프로젝트 추진내용 ]



❖ 2기 추진구조

- 주민공모를 통해 사업 대상지를 선정하고, 전문가 집단과 연계하여 주민(사용자, 운영자)과 함께 개선안을 마련



❖ 작은도서관 개선계획

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>수요계층 변화</b></p> <p>준공 후 20년, 입주자 고령화로 어린이에서 노년층으로 테마 변경</p>  | <p><b>필요면적 증가</b></p> <p>유아와 초등학교 등의 수요증가로 인한 공간 확장과 시설 개선</p>  | <p><b>인지성 개선</b></p> <p>폐쇄적 입면의 개구부 확장·개선을 통해 인지성과 개방성 확보</p>  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

유휴 주차면의 개방과 공유

- 자치구, 민간기업과 협력하여 임대주택의 유휴 주차면을 지역에 개방하고 공유하는 새로운 주차공유모델 시행

| 구분   | 주차장 공유사업                      | 나눔카 사업                           |
|------|-------------------------------|----------------------------------|
| 사업종류 | · 지역주민을 위한 거주자우선주차장으로 활용      | · 입주민과 지역주민의 편의를 위한 나눔카 전용주차면 제공 |
| 추진구조 | · 공사-자치구 업무협약                 | · 공사-민간사업자 업무협약                  |
| 사업효과 | · 쾌적한 주거환경 : 저층주거지 주차난 해소에 기여 | · 공유경제 활성화 : 차량 미보유 주민 나눔카 이용 편리 |

차면 제공 임대주택 인센티브 제공으로 “입주민 관리비 절감”  
(아파트) 기타 수입 증대 + (공공 원룸과 다가구) 공용부 청소요금 활용

### 03 혁신성과

#### 혁신 전(As-Is)

- 주택건설과 주거복지 서비스 제공
- 주택 공급과 거주공간에 집중
- 공급자 중심의 계획 수립 구조
- 저이용-미이용 공간에 대한 소극적 대응
- 기관간 성과 공유와 신문 매체 활용



#### 혁신 후(To-Be)

- 지역 격차 해소를 위한 공간복지 실현 방안 마련
- 거주환경의 질적 제고와 지역 현안 해소
- 수요자, 운영자 중심의 계획 추진체계 구축
- 적극적인 유휴 공간 발굴과 이용 효율성 제고
- 대시민 사업 성과 확산 노력 다각화

- ❖ 주민참여형 공간복지를 실현하기 위한 혁신적인 플랫폼을 구축하고 지역 격차와 공간 불평등을 해소하기 위한 방안과 대상지를 지속적으로 발굴

**반지하 + 빈집 + 단지 외부공간 + 작은도서관 + 유휴 주차장...**

- ❖ 방치된 공간을 커뮤니티 공간으로 조성하고 맞춤형 프로그램을 운영하여 체감 가능하게 주민 삶의 질을 향상시키고 공동체 활성화에 기여

**문화·교육프로그램 참여 : 주민 1천여명 + 계획·절차 주민 만족도 : 92.6점**

- ❖ 민·관·공 거버넌스를 구축하여 업무 효율성을 제고하고 지속가능성을 확보

**자치구·민간기업 업무 협력 + 민간기업 사회공헌 자금 활용**

- ❖ 정책, 시책을 실현하기 위해 혁신과제를 능동적으로 발굴하고 규제를 해소하기 위해 노력하여 공공기관의 선도적 역할을 이행

**국토부 관련 지침 개정(SH 건의) + 공간복지기본법 발의(국회)**

- ❖ 각종 매체의 촬영 응대, 사업 전반을 기록한 출판물 발행 등 적극적인 사업 성과 공유를 통하여 파급효과 확산 노력 지속

**대내외 수상 + 방송 요청 + 공간복지 시리즈 출판**

## 04

### 혁신포인트

#### 초 반

- ❖ 혁신과제에 대한 이해와 참여를 높이기 위한 지속적인 노력
  - 각계 각종 기관장급으로 구성된 'SH공간복지포럼' 운영, '공간복지'를 주제로 누구나 참여 가능한 릴레이세미나 개최
  - '대한민국 공간복지대상'을 제정·후원하여 전국 지방자치단체를 대상으로 공간복지 우수사례를 발굴

#### 중 반

- ❖ 단계별로 지속적으로 주민에게 설명하고 참여를 독려하여 공감대 형성
  - 간혹 계획수립 당시 참여에 미온적이던 일부 주민의 반대로 공사가 중단되는 사례 발생
  - 대다수가 동의하더라도 갈등 유발 소지가 있을 경우 추진이 어려울 수 있기에 지속적인 참여와 중재가 매우 중요

#### 후 반

- ❖ 혁신사업에 대한 지속적인 모니터링을 통해 추진체계 보완
  - 사업 확대와 정착을 위하여 성과를 계량화하고 시행과정에서 발생하는 예측 불가능한 요소들을 적극적으로 관리

서울주택도시공사

## 공공 임대주택을 공간복지 거점으로 활용

### [ ‘사람 사는 공간을 가치있는 곳’으로 ‘삶의 질 향상’ ]

우리나라에서는 2000년대 이후 경제, 사회 영역뿐만 아니라 공간 영역에서도 격차 문제가 심화되고 있습니다. 현재 서울 지역에서는 일부 공공 임대주택의 사용 빈도가 낮아지거나 아예 장기간 공실상태가 발생하고 있습니다. 이는 주택이 노후하게 되거나 입주민들이 고령화되는 등 다양한 문제에서 기인합니다.

서울주택도시공사는 비어있는 공공 임대주택 유휴 공간을 활용하는 방안에 대해 고민해왔습니다. 여러 방안을 논의하던 중에 ‘다양한 세대와 계층이 함께 어울릴 수 있는 공간복지 거점’으로 조성하는 아이디어를 떠올렸습니다. ‘공간복지(space-based welfare)’는 모든 세대와 계층에게 필요한 시설과 서비스를 지역에 맞춰 조성하여 지역주민에게 적합한 공간을 제공하는 것을 의미합니다.

수년 전까지 공사의 역할은 저렴한 주택을 많은 시민에게 공급해 주거복지를 실현하는 것이었습니다. 현재는 한 발 더 나아가 과거의 단순한 주거복지를 넘어 ‘사람 사는 공간을 가치 있는 곳’으로 만들어 ‘삶의 질 향상’을 도모하고 있습니다.

이 같은 변화는 주택에 대한 공사의 인식 전환이 있었기에 가능했습니다. 공사는 지난 2019년 혁신과제로 ‘공간복지’를 선정하고, 시민을 위한 공간복지의 중요성과 잠재력에 주목해왔습니다.

공사가 이번에 추진한 프로젝트의 목적은 유휴 공간을 지역에 필요한 공간으로 개선해 주민이 체감할 수 있도록 삶의 질을 높이는 것입니다. 공사는 ‘공공 임대주택을 공간복지 거점으로 활용’이라는 가치를 내걸고, 이를 달성하기 위한 3개의 세부 프로젝트를 각각 진행했습니다. 세부 프로젝트는 △SH청년건축가 프로젝트(청년건축가 주도형 공간복지거점 조성), △공간닥터 프로젝트(임대아파트 저이용 공간 개선), △나눔카 주차장 구축(유휴 주차면의 개방과 공유) 3가지입니다.

## [ 청년이 주도해 조성해가는 지역주민의 공간복지 거점 ]

먼저 ‘청년건축가 주도형 공간복지 거점 조성’ 프로젝트는 SH가 공모전을 통해 발굴한 청년건축가와 함께 지역에 필요한 공간과 프로그램을 발굴하여 조성하고 운영하는 것을 목표로 했습니다. 공사가 소유한 매입임대주택 중에서 노후하여 주거공간으로 제공할 수 없는 폐쇄된 반지하 공간을 대상으로 사업을 추진했습니다.

진행이 처음부터 순탄하지만은 않았습니다. 공사는 ‘청년건축가 주도형 공간복지’ 프로젝트를 시작하자마자 시행착오를 겪어야 했습니다. 특히 이 프로젝트는 공사가 처음으로 도입하는 방식이었기 때문에 더욱더 어려움이 많았습니다. 우선 프로젝트를 진행하는 데 있어 예측이 불가능했고, 어떤 결과가 나올지 판단하기 쉽지 않았습니다.

이번 프로젝트에서 가장 큰 어려움은 사업 이해관계자들을 설득하는 일이었습니다. 사업 관계자들뿐만 아니라 지역주민들을 만나 공사의 사업 취지를 일일이 설명하고, 협의하고, 관철해나가야 했습니다. 물론 청년건축가들과 소통하는 것도 처음부터 원활히 이뤄진 것은 아니었습니다. 사업 초기에는 청년들도 지역 기반 활동을 염두에 두고 온 것이 아니었습니다. 이 때문에 공사 프로젝트 담당자들은 한 달에 한 번 이상은 청년건축가들과 만나 소통하며 지역을 위한 공간복지 사업에 대한 청년건축가들의 이해를 높일 수 있도록 노력했습니다.

전문 건축가와 청년활동가로 구성된 튜터들이 교육 과정에서 청년건축가들과 밀접하게 소통하고, 현장에서 직접 도움을 주었습니다. 공사 프로젝트 담당자와 청년건축가, 튜터들이 힘을 모으자, 차근차근 큰 그림이 완성되었습니다. 결과적으로 청년들은 지역을 위한 공간복지라는 값진 일을 해낼 수 있었고, 그 중 일부 팀은 자신들의 공간에서 창업의 꿈을 이루기도 했습니다.

청년건축가들은 예기치 못한 코로나19로 힘든 상황에서도 공간을 직접 운영하면서 주민을 위한 다양한 프로그램도 진행했습니다. 또한 이 과정에서 새로운 지역 네트워크도 만들어졌습니다. 공사는 현재 운영하고 있는 이 네트워크를 궁극적으로 지역주민들이 주도하여 운영하기를 기대하고 있습니다.

## [ 공간 개선으로 입주민의 심신을 치유하는 ‘공간닥터 프로젝트’ ]

공간닥터 프로젝트로 명명된 ‘임대아파트 저이용 공간 개선’ 사업은 노후 시설의 단순 수선과 보수를 넘어 입주민의 적극적인 참여로 공간을 개선하는 사업입니다. 도시·건축·조경 분야 전문가들이 ‘공간닥터 프로젝트’에 참여해 협력하면서 일을 추진하고 있습니다. 준공 후 20년이 지난 노후 임대단지, 단지 내 저이용 공간 등을 대상으로 치유 방안을 찾아내 공간을 새롭게 창조하고 있습니다.

공사는 이번에 2기 공간닥터 프로젝트를 진행하며 입주민의 의견에 더욱더 귀를 기울였습니다. 전문가의 일방적인 처방이 아닌 입주민이 원하는 처방이 더 중요한 목표였기 때문입니다. 2기 프로젝트는 1기 프로젝트와 다르게 전국적인 사업으로 확대됐습니다.

이번 ‘공간닥터 프로젝트’를 통해 노후 임대아파트 외부 공간 21곳을 고령화된 입주민 특성을 반영해 순환산책로, 어르신 놀이터 등 맞춤형 외부 공간으로 조성했습니다. 또한 저이용·미이용되는 공간 10곳을 작은 도서관으로 꾸며 주민 소통과 교류의 거점 공간으로 재탄생시켰습니다. 공간닥터 프로젝트는 지금도 계속되고 있습니다.

공사는 ‘공간복지’를 지향하며 앞으로도 ‘가치 있는 공간’에서 시민의 ‘삶의 질’이 향상될 수 있도록 노력하며, 우리 사회가 더욱 건강하게 유지될 수 있도록 맡은 역할을 충실히 해나가겠습니다.



## 02

### 경남개발공사

# 청년이 살고 싶은 경남 맞춤형 청년주택 "거북이집" 사업 추진

## 01

### 혁신배경

- ❖ “청년이 살고 싶은 더 큰 경남”을 실현하기 위한 청년 주거지원 정책사업 추진
  - 경상남도 청년인구 유출\* 증가에 따른 지역의 미래까지 창출 인력 감소, 지속가능성장 위협
    - ※ 청년인구(만19~34세) 순유출 현황 : 11,763명('18년) ⇨ 14,056명('19년) ⇨ 18,919명('20년)
  - 청년이 원하는 주거지원 정책수요에 대응한 사업을 전개하여 청년인구 유출을 방지하고 유입을 도모
- ❖ 열악한 청년가구 주거환경을 개선하여 지역사회의 접점기관으로서 문제 해결자 역할 수행
  - 경남 청년 1인가구는 대부분 임차가구이며(66.6%) 취업난, 주거비 상승 등 사회적 문제로 인해 청년의 주거안정성이 취약함
  - 중앙정부 중심의 임대주택 공급으로 인해 지방 맞춤형 청년주택을 건립하고 운영하기 어려움
  - 청년 주거문제를 해결하기 위한 '경상남도 청년 맞춤형 주거복지 T/F' 참여

## 02

### 혁신내용

#### 거북이집 (1호) 사업 추진

#### 거북이집



경남형 청년세어하우스의 명칭으로서,  
집을 등에 이고 다니는 거북이의 모습에서 착안해 청년들도 1인 1주택을 가져  
안젠가는 토끼를 넘어설 수 있다는 희망을 주는 집이라는 의미를 담음

### 거북이집 1호 (창원) 추진체계

|    |      |                          |
|----|------|--------------------------|
| 개요 | 사업방식 | 공사 소유 주택을 리모델링하여 직접 운영관리 |
|    | 위 치  | 창원시 성산구 반지동              |
|    | 규 모  | 7호 (남 3호, 여 4호)          |
|    | 보증금  | 100만원                    |
|    | 월임대료 | 5만원 ~ 13만원               |

⇒ 지속적으로 추진하기 위해 지역사회의 다양한 주체와 협업체계를 마련하고 자원을 효율적으로 활용할 필요

### 거북이집 사업 추진체계 개선

#### 거북이집 2호 (김해) 추진체계

|    |      |                  |
|----|------|------------------|
| 개요 | 사업방식 | 민간참여형 청년주택       |
|    | 위 치  | 김해시 삼안로 196번길    |
|    | 규 모  | 10호 (남 5호, 여 5호) |
|    | 보증금  | 100만원            |
|    | 월임대료 | 5만원 ~ 20만원       |

⇒ 다양한 사회적 주체가 참여하는 거북이집 실무협의체 구성

⇒ 민간참여형 사업으로 전환하여 새로운 청년주택 모델 구축

민간기부금과 지방자치단체 예산으로 노후주택 리모델링을 지원하고, 지원받은 집주인은 청년에게 주변 시세의 반값으로 임대



## 지역사회 주체와 협업 체계 마련



## 입주민 대상 설문조사

❖ 거북이집 1호 입주민 설문조사 결과 분석자료를 거북이집 2호 추진 기초자료로 활용

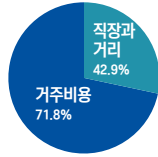
### 조사개요

|      |                        |
|------|------------------------|
| 설문내용 | 세어하우스 거주 만족도 등 17개 항목  |
| 설문대상 | 거북이집 1호 거주자 (7명 전원)    |
| 설문기간 | '20.10.14. ~ 19. (6일간) |



## 조사결과

### 거주 우선 고려사항



- 청년주택에 거주하는 이유가 **경제적인 여건** 때문이라고 답한 비율이 **71.4%**로 가장 높고, 선호 물품은 **개별 디지털 도어락, 각 방 에어컨, 인터넷** 순으로 높음

- **직장과 가까운 도심 주변 거주자의 사생활을 확보** 해주기 위한 **공간계획** 필요

- ⇒ 재거주조사 설문에 85%가 재거주 의사를 나타내는 등 실거주자의 호응이 높음
- ⇒ 거북이집 2호 추진 시 직주거리, 사생활 공간, 선호 물품에 대한 의견 반영

## 사업 추진 (거북이집 2호)



① 4개 기관 업무협약 체결 ('20.6.23)



② 대상주택 모집과 선정 ('20.7.15)



③ 실무협의회 구성('20.8.5)과 청년 참여('20.8.19)



④ 공사 과정 청년 참여 ('21.2.3)



⑤ 공사 준공('21.3.25), 거실 겸 주방



⑥ 공사 준공('21.3.25), 개인방

### 입주민 주도형 운영관리 체계 구축 (거북이집 1호)

#### 카카오톡 채널 소통



#### 입주민 주도형 운영관리

1  
우리공사

↔

2  
입주자 대표

↔

3  
입주자

- 1 우리공사 : 거북이집 운영관리 총괄
  - 입주자 계약과 시설관리, 임대료 징수와 수납 고지 등
- 2 입주자 대표 : 공사와 입주자 간 소통 창구 역할
  - 거북이집 전용 카카오톡 채널 이용
- 3 입주자 : 개별호실 관리와 공동 시설물 책임 관리

- 코로나19 대응 방역과 물품 지원, 주거비(보증금·임대료) 동결
- 시설물 안전점검(소방 등) 정기 추진(동절기, 우수기 등)
- 시설물 관리 화합의 장 개최('21.5.14.) : 환경정화와 거주자 의견 청취

### (사업모델 확장) 도시재생과 연계하여 청년주택 공급





- 1 위 치 | 진주시 강남동
- 2 사 업 비 | 36억 8,300만원
- 3 규 모 | 지상4층
- 4 사업방식 | 도시재생활성화 지역 내 활용도가 낮은 공공시설을 활용하여 청년들에게 쾌적한 삶을 제공
- 5 특 징 | 청년주택+직업공간

- 1 위 치 | 하동군 하동읍
- 2 사 업 비 | 83억 8,300만원
- 3 규 모 | 임대주택 33호
- 4 사업방식 | 도시재생활성화 지역 내에 임대주택을 공급하여 공동체 회복과 사회 통합 도모
- 5 특 징 | 청년주택+복합커뮤니티센터

### 03

## 혁신성과

### 지금까지는(As-Is)

- 기존 주택정책은 저소득층, 다인가족 위주의 정책으로 청년·신혼부부 주거지원 미흡
- 과거에는 정부와 LH 등 공급자를 중심으로 임대주택을 제공하는 등 단편적·획일적 지원에 의존



### 앞으로는(To-Be)

- 1인가구 수요에 적극 대응하기 위해 저렴하고 쾌적한 청년주택을 공급하여 주거비 부담을 완화하고 생활환경을 개선
- 도심 내 우수입지를 중심으로 청년의 주거비 부담능력과 주거수요를 반영한 맞춤형 주택을 공급

- ❖ 지역 내 새로운 주거복지사업 네트워크 구축
  - 공공기관, 전문가단체, 지역청년과 실무협의체를 구성하여 사회적 자원을 효율적으로 활용
  - 민간기업의 기부금을 활용하여 公社의 주거복지사업 비용 부담 경감
  - ⇒ 지역사회 구성원 간의 협력으로 청년층 주거문제 해결에 기여
- ❖ 청년이 중심 주거 공간 창출로 “청년 주거의 질 향상” 목표 달성
  - 기획단계에서 입주자 모집 등 모든 과정에서 사업 대상자 청년이 참여
  - ⇒ 청년이 주체가 되어 청년의 시각에서 추진하는 만족도 높은 주거환경 조성(공유와 소통의 사회안전망 구축)
  - 지역 청년건축가를 선정하여 리모델링 설계를 의뢰하여 청년 주거 만족도 제고
  - ⇒ 거북이집 1호 입주자 대상 설문조사 결과, 주거환경과 임대료 측면에서 높은 만족도를 보임(85% 이상 재거주 의사)
- ❖ 도내 최초 경남형 청년주택 조성으로 경상남도 청년 주거복지 정책을 활성화하는 마중물 역할 수행
  - 거북이집 1호 개소를 시작으로 경남형 청년 행복프로젝트 수립, 청년 홈오피스 등 연속성 있는 청년주택 사업 추진
  - 청년주택 우수시설로서 도내 지방자치단체 벤치마킹 요청
  - ⇒ 혁신사례 확산



거북이집 3호 (고성) 주택 전경



거북이집 4호 (사천) 대상지 전경



거북이집 5호 (창원) 주택 전경



거북이집 5호 (창원) 추진 업무협약

## 04

### 혁신포인트

- ❖ 공사 자체 주거복지사업 전략인 '경남형 청년행복 프로젝트' 추진으로 청년이 살고 싶은 더 큰 경남 실현
- ❖ 경상남도 청년주거복지 정책에 참여하여 지역사회문제 해결에 주도적인 역할 수행
- ❖ 사업의 지속성을 향상시키기 위해 민간 주택 소유자를 참여하게 하고 공사, 민간기부금, 지방자치단체의 재원을 확보
- ❖ 청년 단체와 청년 건축가가 기획 단계에서 사업 준공 단계까지 직접 사업에 참여하여 청년이 살고 싶어하는 주택을 건설

## 경남개발공사

# 청년이 살고 싶은 경남 맞춤형 청년주택 “거북이집” 사업 추진

## [ 미래 발전을 위한 지속가능한 지역청년 주거지원 사업 ]

국내 수도권은 물론 지역 내 중심도시의 인구 집중화 문제는 꾸준히 제기돼왔습니다. 이는 역으로 지역도시의 인구 유출과 인구 감소로 이어지는 문제의 심각성을 시사하고 있습니다. 지난 2020년 한 해 동안 비수도권의 20대 81,000명과 30대 12,000명이 수도권 중심부로 이동한 것으로 나타났습니다. 지역의 청년인구 유출은 바로 지역 인구 감소를 초래하며, 인구고령화가 가속하게 하는 요인으로 작용합니다. 이는 지역도시의 활력을 떨어뜨리며 다시 청년인구의 유출 확대라는 악순환을 낳고 있습니다.

경상남도의 청년인구 유출은 역시 우려할 만한 사안으로, 경남지역의 미래가치를 창출할 인력을 감축시키고 지역의 지속가능성까지 위협하고 있습니다. 최근 경남지역 만 19~34세 청년인구의 유출 현황을 살펴보면, 2018년 11,763명, 2019년 14,056명, 2020년에는 18,919명을 기록하며 지속적인 유출 증가 추세를 나타내고 있습니다.

지난해 경남지역 청년들이 타 지역으로 이동하게 한 요인을 분석해보면, 이동에 미친 요인의 중요도는 첫째, 직업 선택, 둘째, 주거환경, 셋째, 교육 문제의 순으로 나타났습니다. 여기서 주거환경만 따로 떼어내 들여다보면 경남에 거주하는 청년 가구는 66%가 임차가구로 취업난, 주거비 상승 등의 문제로 인해 주거안정성이 취약한 상황입니다.

경남개발공사는 이런 상황에 처한 지역 청년층의 주거환경을 개선하기 위해 ‘경남 맞춤형 청년주택 조성사업’을 활발히 추진해나가고 있습니다. 한마디로 청년층에게 튼튼한 ‘주거 사다리’를 마련해주자는 사업입니다. 현재로서는 중앙정부 중심의 임대주택 공급으로는 지방 맞춤형 청년주택 건립과 운영이 어려모로 어렵기 때문입니다.

## [ 희망 주는 경남 맞춤형 청년주택 사업, 청년 셰어하우스 거북이집 ]

현재 경남개발공사가 진행하는 ‘경남 맞춤형 청년주택’ 사업의 타이틀은 ‘거북이집’입니다. 거북이집은 경남형 청년셰어하우스의 명칭으로서 집을 등에 이고 다니는 거북이의 모습에서 착안한 것입니다. 청년들도 1인 1주택을 갖고 언젠가는 토끼를 넘어설 수 있다는 희망을 주자는 의미를 담았습니다.

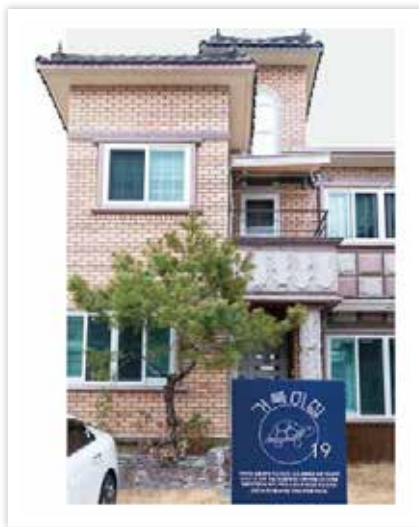


사업 시작과 더불어 경남개발공사는 보유하던 공사 핸드볼팀 숙소를 단독주택으로 리모델링하고, 2020년 4월에 '거북이집 1호'를 공급했습니다. 이는 도내 최초의 지역 맞춤형 청년주택으로 경상남도 청년주거복지 정책의 마중물 역할을 수행했습니다. 거북이집 1호는 창원시 성산구 반자동에 위치해 있으며, 공사가 직접 운영과 관리를 책임지고 있습니다. 총 7호 규모로 남성용 3호, 여성용 4호로 구성됐습니다.

입주자들이 부담해야 할 보증금은 100만원에 월임대료는 5만원에서 13만원까지 책정했습니다. '거북이집 2호'는 김해시 삼안로 196번길에 있으며, 민간 참여형 청년주택 방식으로 사업을 추진하고 있습니다. 총 10호 규모로 남성용 5호, 여성용 5호로 구성할 예정이며, 보증금과 월 임대료는 거북이집 1호와 동일하게 책정할 예정입니다.

경남개발공사는 거북이집 2호 사업을 계기로 향후 청년주택 조성 사업을 지속적으로 추진하기 위해 지역사회의 다양한 주체와 협업 체계를 마련했습니다. 자원을 효율적으로 활용해야 할 필요성이 부각됨에 따라 다양한 사회적 주체(공사, 해당 지방자치단체, 청년 건축사, 공공건축가, 민간사업자)가 참여하는 거북이집 실무협의체를 구성했습니다.

향후 거북이집 사업은 민간 참여형 사업으로 전환하여 새로운 청년주택 모델로 발전시켜나간다는 방침을 세웠습니다. 더불어 공사, 민간기부금, 경상남도 기초자치단체를 통해 재정을 확보하여 청년주거 사업이 지속적으로 성장해나갈 수 있도록 할 예정입니다.



## [ 청년과 함께 만들어, 청년의 만족도가 높은 맞춤형 청년주택 ]

거북이집 1호 입주자 대상 설문조사를 분석해보니 재거주 의사가 85%로 실거주자의 만족도가 높게 나타났습니다. 청년주택 거주 이유로 71.4%가 경제적인 여건을 들었고, 선호도 순위는 개별 디지털 도어락, 각 방의 에어컨, 인터넷 순으로 나타났습니다. 또한 설문조사에서는 직장과 가까운 도시주변 주택을 원하는 응답이 많았고, 사생활을 위한 공간 확보를 요구하는 내용도 있었습니다. 이번 설문조사는 거북이집 2호 추진을 위한 기초자료로 활용하기도 했습니다.



거북이집 2호 사업은 거북이집 1호 입주자들의 설문조사를 토대로 가까운 도심 주변에 위치한 곳에서 시행하기 위해 인제대학교와 김해 도시에 인접한 주택을 선택했습니다. 또한 청년 정책 추진단, 청년건축사의 의견을 적극적으로 반영해 주택의 물품과 가구를 구비했으며, 커뮤니티 공간계획도 수립했습니다. 현재 거북이집 관련 소통은 전용 카카오톡 채널로 실시하고 있으며 입주민 주도형 운영관리 체계를 마련해, 경남개발공사와 입주자 대표는 실시간으로 활발히 소통하고 있습니다. 경남개발공사는 저소득층 다인가족 중심의 기존 주택정책에서 탈피해 1인가구 수요에 부응할 수 있는 저렴하고 쾌적한 청년주택 공급에 앞장서고 있습니다. 경남 도내에 산재한 좋은 입지를 활용해 청년층이 선호하면서도 주거비 부담 없이 거주할 수 있는 맞춤형 주택을 지속적으로 공급해 청년의 주거 환경 향상이라는 목표를 위해 나아가고 있습니다.

현재 공사에서는 경남 맞춤형 청년주택 사업모델을 경남지역 18개 시군으로 전파하기 위해 노력하고 있습니다. 지속적으로 사업을 발굴하여 고성군에 거북이집 3호를, 사천시에 거북이집 4호를 공급하고 있으며, 창원시 거북이집 5호의 설계용역 또한 진행하고 있습니다. 또한 진주혁신도시 내 경남개발공사 소유 부지를 활용해 언택트 시대에 부응하는 청년 홈오피스 건립 사업도 추진하고 있습니다. 홈오피스는 주거공간과 업무공간이 분리된 복층형으로 구성해 청년이 살고 싶은 임대주택을 목표로 하고 있습니다.

경남개발공사는 지역 내에 새로운 주거복지 사업 네트워크를 구축하고, 지역사회 구성원 간의 협력으로 청년층 주거 문제 해결에 기여하고자 합니다. 더 나아가 '청년이 살고 싶은 더 큰 경남'을 실현하기 위해 꾸준히 노력하겠습니다.

# 03

## 제주특별자치도개발공사

# 제주 플라스틱 자원 순환 프로젝트 “다시 태어나기 위한 되돌림”

### 01 혁신배경

- ❖ 지역현안
  - 제주 1인당 쓰레기 발생량 전국 최고 수준
  - 제주 해안 쓰레기의 47.2%는 플라스틱, 쓰레기 무법지대
- ❖ 사업현안
  - 착한 소비 & 윤리적 소비 트렌드로 친환경 정책 필수
  - 2030년 플라스틱 폐기물 50% 감축, 재활용률 70% 달성 정책 목표 대두

#### 지역현안

#### 플라스틱 쓰레기 이슈



#### 사업현안

#### 친환경 트렌드와 정책 대두



## 02 혁신내용

| 전략명                              | 세부 전략 내용                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.<br>친환경 낱싹한<br>Recycling 제품 혁신 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 용기 중량을 경량화하여 자원 절약과 원가 절감 실현</li> <li>• 무라벨 제품 개발을 통해 분리배출 용이성 제고</li> <li>• 환경성적표시 인증을 통해 정보 제공의 투명성 실현, 친환경 이미지 제고</li> <li>• 생산 공정 개선으로 친환경 생산공정 체계 구축</li> </ul> |
| 2.<br>주민과 함께<br>Upcycling 사회혁신   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분리배출 관련 캠페인과 이벤트를 통해 친환경 인식 제고</li> <li>• PET 자동수거보상기 사업을 통해 회수수거 활성화</li> <li>• 재활용 PET병 업사이클링을 통해 자원 순환을 도모하고 소셜벤처를 육성</li> </ul>                                  |

### 전략 1 : 친환경 낱싹한 Recycling 제품 혁신

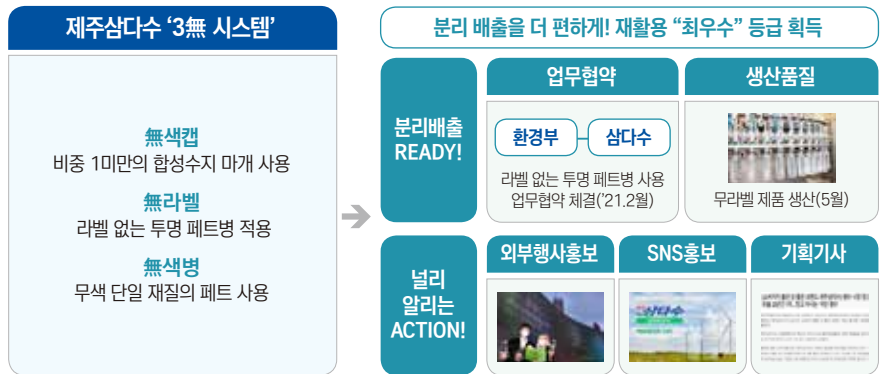
#### ❖ 제주삼다수 용기 다이어트로 '낱싹한 몸매 만들기'

- 연간 플라스틱 폐기물 4,800톤 감량 및 13억원 절감 ⇒ 4,800톤 감량과 원가 13억원 절감
- 2021년 제주삼다수 330ml와 도내용 500ml 제품도 경량화 동참



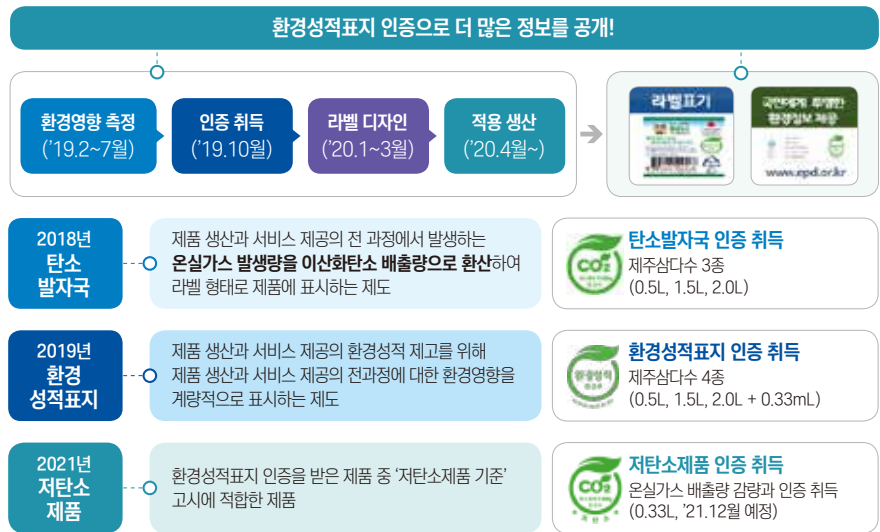
#### ❖ '라벨 없는 투명 페트병'을 사용하여 분리배출 용이성 제고

- 2021년 5월 제주삼다수 무라벨 제품 출시하여 분리배출 용이성 강화
- 분리배출 용이성을 제고하여 재활용 최우수 등급을 획득하고 '21년 플라스틱 폐기물 약 46톤을 절감



❖ **환경성적표지 인증으로 '제주삼다수 정보를 투명하게 공개'하고 친환경 이미지 제고**

- 탄소발자국은 물론 물발자국, 오존층영향, 산성비 등 7개의 환경영향을 계량적으로 국민에게 투명하게 공개
- 라벨 표기와 환경정보 제공으로 친환경 이미지 제고



❖ **생산 공정 개선으로 '친환경 생산공정 체계 구축'**

- 생산 공정별 개선 활동을 통해 원가를 절감하고 친환경 제품생산 환경을 구축



## 전략 2 : 주민과 함께 Upcycling 사회혁신

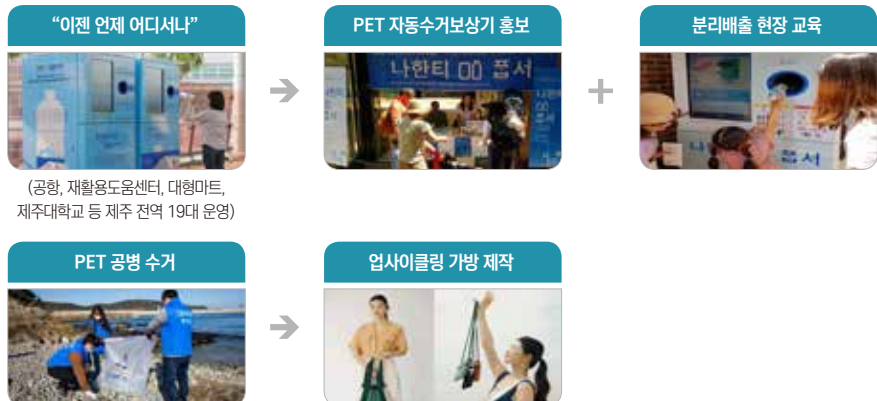
### ❖ 분리배출 ‘세상의 희망이 되는 2g’ 플라스틱 병뚜껑 분리배출 캠페인

- 재질이 다른 PET, 라벨, 뚜껑을 분리해서 배출하지 않는 경우 추가 비용이 발생하고 추가 공정처리해야 하므로 재활용에 장애요인으로 작용
- 이를 해결하기 위해 민·관 기업, 지역주민이 함께 참여하여 분리 배출 공감 캠페인을 전개
- 제주삼다수 뚜껑 수집 캠페인을 통해 조성한 기부금으로 도내 소외계층을 지원하고 뚜껑 활용 업사이클 제품 모자 3종을 출시



### ❖ 회수·수거 ‘나한테 짬서’ PET 자동수거보상기 사업 추진

- 제주의 깨끗한 환경을 지키기 위해 제주 전역에 PET 자동수거보상기 19대를 설치
- PET 자동수거보상기를 홍보하고 분리배출 방법에 대해 현장 교육을 실시하여 자원순환 환경 지킴이로서의 역할 수행
- 바다를 지키는 해양쓰레기(PET병) 수거 사업을 추진하여 공병을 수거하고 업사이클링 가방을 제작



❖ **업사이클링 ‘버려지는 플라스틱의 재탄생’ 재활용 PET병 업사이클링**

· 삼다수 공장에서 발생하는 폐PET병을 활용하여 친환경 브랜드 제품을 개발하고 자원순환을 도모

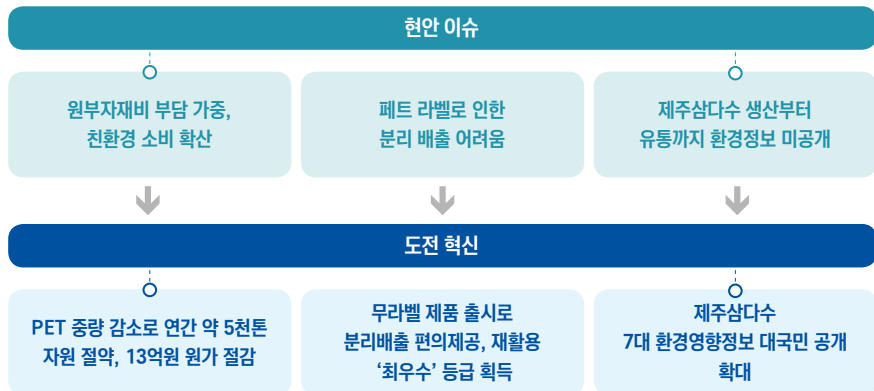


· 환경사업 소셜벤처를 육성하기 위해 시제품을 개발하고 사업화 지원 프로그램 등을 운영하여 창업 생태계 조성



**03**  
**혁신성과**

❖ **친환경 날씬한 Recycling 제품 혁신**



❖ 주민과 함께 Upcycling 사회 혁신



❖ 성과 확산

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>친환경 지역혁신 언론 취재</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>친환경의 기준이 되다.. '그린홀 프로세스' - 뉴데일리, '20. 5. 7.</li><li>제주삼다수 3無 그린.. 친환경 앞장 - 한국경제, '21. 7. 21.</li></ul> | <p><b>공사SNS 계정 활용 친환경 홍보</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>삼다수 페이스북, 인스타그램 팔로워 18만 7,000명 생방향 소통 확대</li></ul>  | <p><b>공공기관 우수사례집 수록</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>고용노동부 사회적 가치 우수사례 창출 대회 사례 78건 중 20選</li></ul>  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 04

### 혁신포인트

- ❖ 제품 개발·개선 노력으로 친환경 제품 혁신과 고객 만족 달성
  - (제품경량화) 페트병 강도 유지와 고객 만족 달성
  - (무라벨 제품 개발) 무라벨 생산 라인을 신규로 구축하고 시인성을 개선한 후 출시하여 시장에서 성공적으로 안착
  - (탄소성적표시 인증) 환경영향 측정, 환경성적표시 인증 취득에 이은 라벨 디자인 적용으로 친환경 이미지 제고
- ❖ 민·관 기업, 주민과 밀접한 협업을 통해 자원순환 시스템 구축
  - (병뚜껑 분리배출 캠페인) 민·관 기업, 지역주민과 공감대를 형성하여 병뚜껑 분리배출 의식을 고취하고 도내 소외 계층을 지원
  - (PET 자동수거보상기 사업) 도내 자동수거보상기 19대 설치 및 홍보·교육을 통한 PET병 수거 의식 제고
  - (재활용 PET 업사이클링) 환경부-제주특별자치도-효성ICT-플리츠마마의 협업 체계를 구축하고 재활용 백을 생산·홍보, 친환경 사업 소셜벤처를 육성 지원

## 제주특별자치도개발공사

# 제주 플라스틱 자원 순환 프로젝트

## “다시 태어나기 위한 되돌림”

### [ 환경친화적인 생산과 자원순환 시스템을 고려한 전략 ]

국내 생수 기업들은 각자의 고유 브랜드를 내걸고 치열한 경쟁을 벌이고 있습니다. 그중에서 현재 제주삼다수가 국내 생수 시장에서 점유율 1위를 차지하고 있습니다. 국내에서 생수하면 떠오를 정도로 막강한 브랜드 파워를 자랑하는 제주삼다수는 공기업에서 만드는 제품입니다. 제주특별자치도개발공사는 '제주의 자원으로 가치를 창출하여 도민에게 기여한다'라는 가치를 내걸고 제주삼다수를 생산해 국내 생수를 대표하는 브랜드로 만들었습니다. 제주도의 깨끗한 환경과 천혜의 수자원을 연상시키는 네이밍 역시 브랜드가 갖는 힘이라 할 수 있습니다.

청정한 이미지를 떠오르게 하는 제주도 역시 사람이 모여 사는 곳이라 풀어나가야 할 문제가 있습니다. 역설적이게도 깨끗한 풍광이 연상되는 제주도는 플라스틱 쓰레기로 고통받고 있습니다. 통계청의 2020년 총인구 대비 1인당 쓰레기 발생량 추계 자료에 따르면 제주도의 발생량이 이미 전국 최고 수준을 나타내고 있습니다.

현재 지구온난화로 심각한 이상기후나 자연재해가 잇따라 발생하고 있습니다. 기후변화의 폐해가 가시화됨에 따라 세계 많은 국가가 기후위기를 해결하기 위해 강력한 탈탄소 정책을 동참하고 있습니다. 환경에 대한 이슈가 전지구적인 관심사로 부상하며 미래 지구를 지키자는 일반 대중의 의지도 커지고 있습니다. 최근에는 소비자들의 친환경 제품에 대한 선호도가 높아지면서 기업들도 이러한 흐름에 적극적으로 부응하고 있습니다.

공사는 환경 이슈에 발맞춰 '친환경경영 TOP 10' 전략을 세웠습니다. 제주삼다수의 생산부터 폐기, 재활용에 이르는 모든 과정에 환경 친화 정책을 적용하고 있습니다. 제품 생산 차원에서 페트병 경량화, 재활용 편의성을 높인 무라벨 제품 출시 등의 환경 친화적인 전략을 수립했습니다. 또한 유통 차원에서는 재활용을 넘어 자원 순환 시스템을 구축하는 한편, 고객 친환경 이슈를 공감하고자 하는 캠페인 전략을 수립하고 소셜 벤처를 육성하는 전략까지 세웠습니다.

## [ 제주삼다수 생산 과정의 친환경 지향 ]

공사는 먼저 생산 과정에서 플라스틱 발생을 줄이는 방법을 고안했습니다. 페트병이 경량화되는 만큼 페플라스틱 배출도 감소하리라 판단해 제품 경량화를 시도했습니다. 하지만 제품 경량화는 단순히 플라스틱 병의 원료가 되는 페트 칩을 줄인다고 쉽게 해결되는 문제는 아니었습니다. 가벼워지는 만큼 쉽게 찌그러질 수 있기 때문입니다.

그래서 기존 플라스틱 병의 품질을 유지하면서도 플라스틱 발생량을 줄이는 적정점을 찾기 위해 용기 중량을 여러 번 바꾸며 테스트를 진행했습니다. 심지어 유통 과정에서 발생할 수 있는 용기의 찌그러짐을 테스트하기 위해 전국 각지에 보낸 후 다시 회수해 분석하기도 했습니다. 결국 수많은 시행착오를 거쳐 플라스틱 발생량도 줄이면서 제품 품질도 높이는 최적점을 찾을 수 있었습니다.

공사는 플라스틱 페트병 재활용의 편의성도 높이기 위해 노력했습니다. 기존에 사용하던 페트병은 라벨이 붙어 있어 분리 배출이 힘들었습니다. 페트병 외에 비닐 라벨에서도 비닐이 발생하기 때문에 역시 문제가 됐습니다. 이에 대한 해결책으로 공사는 2021년 5월에 무라벨 제품인 제주삼다수 그린을 출시했습니다. 소비자들의 반응이 매우 좋았습니다. 착한 소비를 원하고 있는 사회 내의 소비 트렌드를 확인할 수 있었습니다. 제품의 플라스틱 발생을 줄이는 노력과 재활용 편의성을 향상시킨 결과, 공사는 한국환경공단으로부터 재활용 최우수 등급을 받는 쾌거도 이뤘습니다.

## [ 자원 순환 시스템 구축과 재활용 플라스틱의 놀라운 변신 ]

제품의 친환경 생산뿐만 아니라 소비자들의 재활용 활동에 대한 촉진도 중요한 과제였습니다. 지속가능한 플라스틱 순환을 위해 단순한 재활용 캠페인이 아닌 재활용 시스템을 구축해야 했습니다. 이를 위해 소비자가 직접 참여하는 분리수거 캠페인과 공병 회수, 친환경 창업 사업 등을 기획했습니다. 우선 '세상의 희망이 되는 2g'이라는 플라스틱 병뚜껑 분리배출 캠페인을 진행했습니다. 재질이 다른 페트병, 라벨, 뚜껑을 전부 분리 배출하면 재활용 과정에서 추가 비용을 줄일 수 있고 공정 단계가 간소화되기 때문입니다. 또한 페트병을 잘 회수할 수 있도록 페트병 자동 수거 보상기 사업을 추진해 현재 제주 전역에 19대를 설치·운영하고 있습니다.

공사는 환경부, 제주특별자치도, 효성 ICT, 플리츠마마와 협업해 수거한 페플라스틱을 놀라운 모습으로 변신시켰습니다. 리사이클 섬유 제조 기술을 활용해 페트병의 섬유칩을 재생섬유로 만들고, 이를 사용해 니트플리츠백으로 재탄생시켰습니다.

더 나아가 제주 친환경 소셜 벤처 육성 프로젝트를 추진했습니다. 이 프로젝트에 주민들이 직접 참여해 사업 설계를 끌어내기도 했습니다. 이를 통해 친환경 제품 개발과 사업화에 성공하는 등의 성과를 창출했습니다. 사례로는 이노버스의 플라스틱 일회용컵 분리수거 쓰레기통 개발, K-BOB의 친환경 보리빨대 개발, b.live의 페플라스틱을 활용한 리빙 상품 개발 등이 있습니다.

## [ 제주특별자치도개발공사의 혁신 노력은 현재진행형 ]

공사가 이와 같은 일련의 활동을 통해 이뤄낸 성과는 제품과 사회의 혁신이었습니다. 제품 혁신을 통해 페트병 중량을 감소시켜 연간 약 5톤의 플라스틱을 절약하고 13억원의 원가를 절감했습니다. 또한 무라벨 제품 개발을 통해 재활용을 용이하게 했을 뿐만 아니라 소비자에게 친환경에 대한 인식을 환기시킬 수 있었습니다. 사회 혁신의 일환으로 자원순환 시스템 구축 캠페인을 전개하여 플라스틱 분리와 배출에 대한 인식을 개선했습니다. 또한 페트병 자동수거보상기를 설치해 재활용 편의성을 높이고 분리배출 문화가 정착되도록 했습니다.

공사의 목표는 환경을 해치지 않고 청정한 제주에서 얻은 생수를 소비자에게 자연 그대로의 생수로 제공하는 것입니다. 앞으로도 친환경의 근본에 충실하고 진정성 있는 자원순환 활동으로 친환경의 새로운 기준을 제시해 나가겠습니다.

# 04

## 인천시설공단

# 시민참여 경영혁신 플랫폼 「Triple I」 구축·운영

### 01 혁신배경

❖ 지방공기업 사회적 가치 실현을 위한 경영 패러다임 전환에 따른 ‘협치’의 중요성 대두

#### 정부혁신 종합 추진계획

##### “국민이 주인인 정부”의 실현

- 사회적 가치 중심 정부
- 참여와 협력
- 신뢰받는 정부



#### 지방공기업 혁신 추진계획

##### 지역·주민과 상생하는 지방공공기관

- 사회적 가치 실현기관 운영
- 참여와 협력 확대
- 지역경제 회복력 확보
- 시민이 체감하는 일하는 방식 혁신

높은 수준의 시민참여를 위한 경영혁신 플랫폼 구축

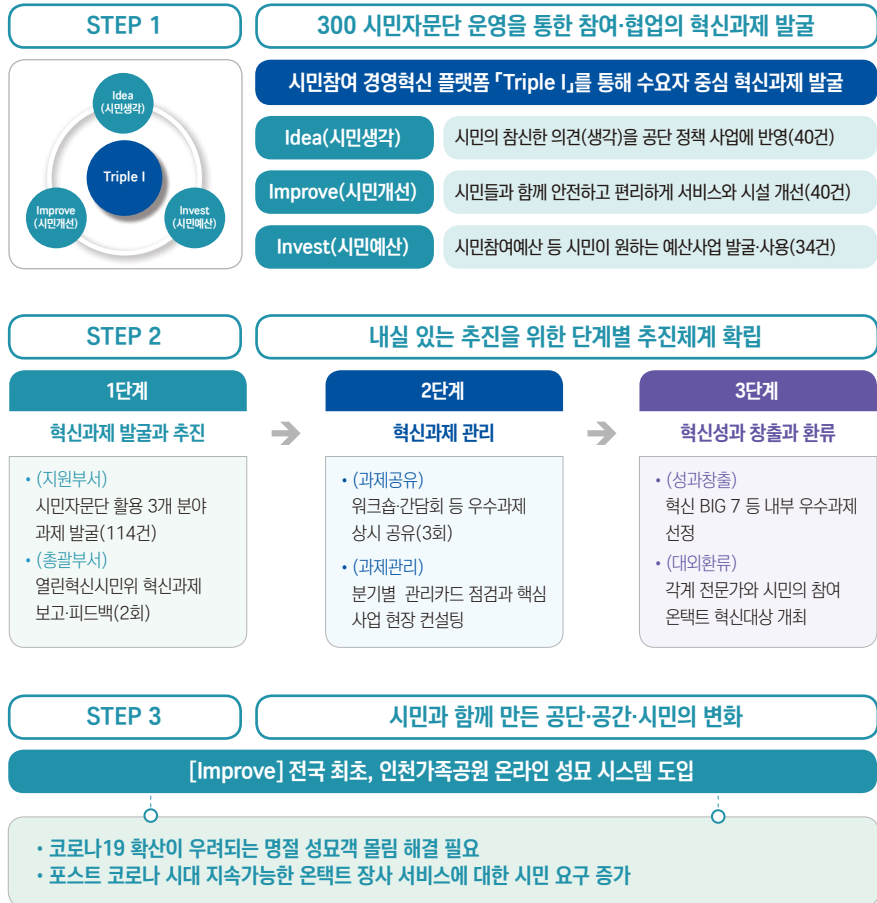
## 02

### 혁신내용

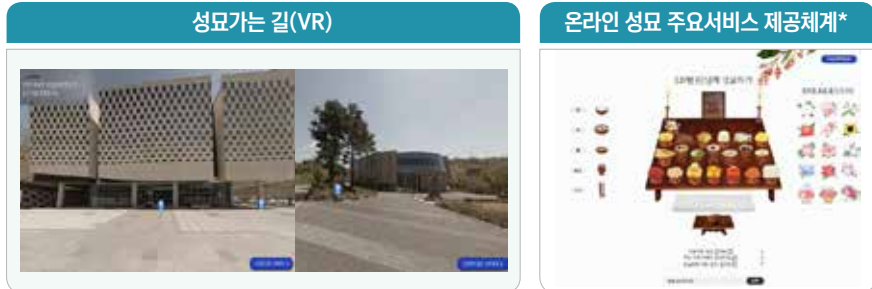
❖ 협치를 통해 경영혁신을 추진하기 위한 자체 중장기 경영혁신 로드맵 구축



❖ 2020년 시민참여경영 혁신플랫폼 「Triple I」 구축·운영




- 전국 최초 가족공원 「온라인 성묘」 도입으로 시스템 표준화 모델 제공



\* 추모 글, 봉안함, 영정사진, 현화대 꽃 표출, 차례상 차리기 등 고객 선택의 폭을 넓힌 맞춤형(Do-It-Yourself) 서비스

- 시민과 함께 만들어 나가는 「온라인 성묘 시스템」



- **(시민의견) 서비스 운영 방식 변경**  
[해당 날짜 1회 접속 ⇨ 기간 내 상시접속] 등
- **(시민예산) '20년 만족도 조사 기반**  
'21년 온라인 성묘 시스템 고도화[3억 7,300만원]  
⇨ 차례 이미지, 고인 사진 등 불만족 요인을 개선하기 위해 안치사진 추가 촬영(15만건), 성묘가는 길 등 상세 촬영(1천건) 포함

❖ 추진성과

- 시민 만족도 1위('20년 인천시 코로나 대응 만족도 조사 83.1% 시민 만족)
- 시민 이용률 150% 증가('20년 추석 도입, '21년 추석 비교)
- 80,000여명 비대면 성묘 효과로 코로나 대응 효과('21년 추석 기준)

### [Idea] 시민과 만든 청라 공원의 변화

- 공원 이용 시민이 증가하여 민원과 개선의견 등이 제기됨에 따라 시민과 소통 활성화의 중요성 증대
- 넓은 면적의 공원을 관리하기 위해 시민참여를 통한 협력적인 시설 운영 필요

#### 청라공원에 대한 시민생각(Idea)

- 공원 대형주차장의 카라반과 화물차의 장기주차 문제를 해결하고 꽃과 불거리를 구비하는 등 공간 개선 필요
- 신사업(커뮤니티 공간·수목원 조성)과 음악분수 연출곡 선정 등에 대한 시민의견 수렴 필요

#### (하드웨어+) 시민과 함께 하는 공원 개선

- 소형주차장 전환  
(대형 65면 → 소형 128면)  
※ 자체인력, 공정간소화로 예산절감



- 시민 이용률 상승에 대응한 레이크하우스 등 공원 내 전망·편의시설 보강



- 코로나19 힐링 등 공원 명소화를 위한 포토존·인천 베네치아 조성 등 불거리 개선



#### (소프트웨어+) 시민이 참여하는 공원 운영

- 커뮤니티센터 신규도입에 따른 명칭 공모(~'20.1. 20.)  
- 시민 13개 제안·최종선택

- SNS 밴드 활용 수목원 조성 명칭 투표 (2차/'20. 5.)  
- 시민 162명 투표참여

- 음악분수 연출곡 선정 투표 진행 (2차/'20. 6.~7.)  
- 시민 431명 투표참여

#### ❖ 추진성과

- 1부서 1자문단 이상, 18개 부서 총 26개 자문단 운영
- 코로나19 상황에 온-오프라인 Two-Track 소통으로 총 119건 회의 진행  
(대면 50건, 비대면 69건), 195건 의견 반영

| 구분       | 주요 내용                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 시설물 관련   | 지하도상가 캐노피·논슬립 설치, 청라공원 테마공간·영종공원 음악이 있는 산책로 조성 등                                    |
| 프로그램 관련  | 어린이과학관 온라인 과학콘서트, 시민 기획 프로그램, 기관 특화사업 운영 등                                          |
| 기타 의견 반영 | 노인종합문화회관 코로나19 방역 운영 개선(예방수칙 OT 추가, 식당 운영 등), 시민감사관과 열린혁신시민위의 적극행정·혁신 우수사례 선정·피드백 등 |

### [Invest] 유희공간에 시민 커뮤니티 공간 조성

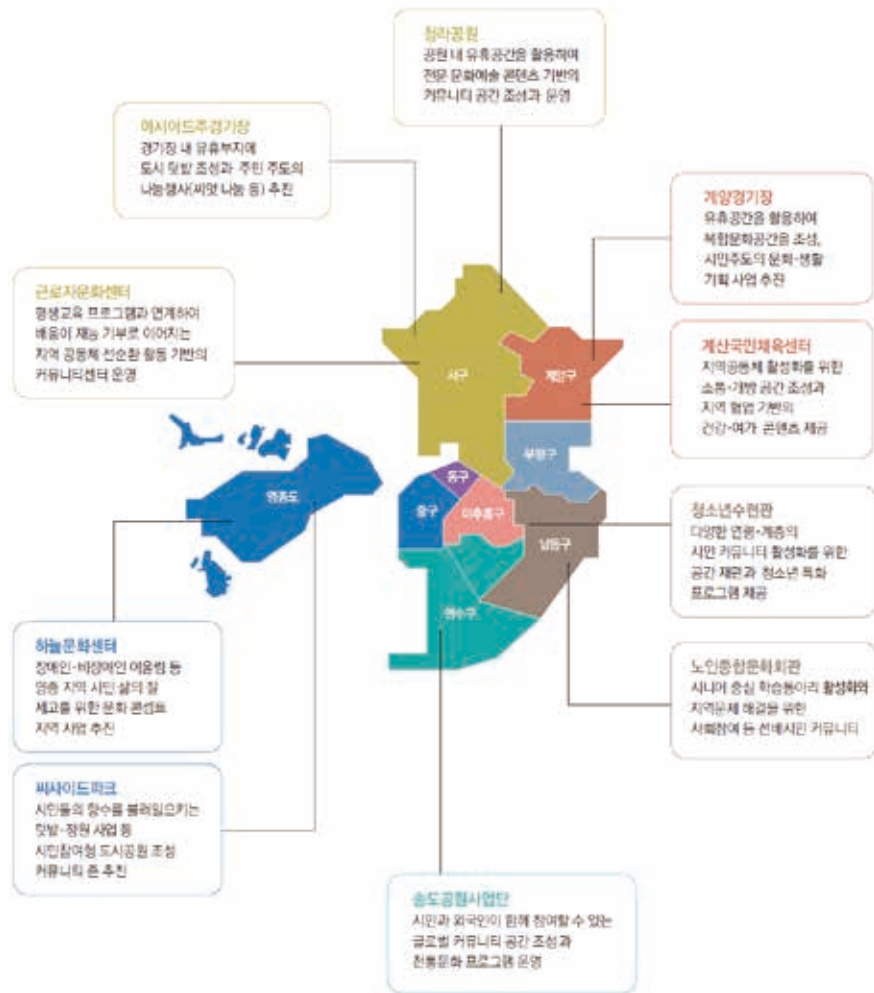
- 관리 시설 내 유희공간과 이용 저조 공간 적극 발굴, 시민을 위한 공간 조성, 지역공동체 프로그램 운영
- '사회적 가치 실현'이라는 정부 정책에 발맞춘 시민주도의 지역사회 문제해결 플랫폼 「시민참여 리빙랩(Living Lab)」 도입을 위한 거점 공간 역할 부여



❖ 시설별 주요 기능(체육·문화·공원 등)에 커뮤니티 기능\*을 추가한 「커뮤니티센터」 운영

\* 특성별 4개 분야 : ① 힐링-에코 ② 문화-생활 ③ 건강-여가 ④ 특정 대상별(노인·청소년 등)

· '20년 신규 커뮤니티센터 5개 확대, '19년 도입 5개 커뮤니티센터 개선·보완



❖ 지역사회 문제를 발굴·해결하는 「시민 주도 리빙랩(Living Lab)」 활동

**주요추진내용**



**[근로자문화센터 코로나19 리빙랩]**

○ 코로나19로 인한 휴강으로 발생하는 유휴 교육실을 활용하여 시민 주도로 지역 현안문제 해결 활동 전개(면마스크, 의료진 격려 선물세트 제작 등)



**[아시아드경기장 공동체 리빙랩]**

○ 연희동 도시텃밭시민실행단 업무협약을 통한 도시텃밭 사업추진, 유휴부지 플랜터 텃밭 조성(38개소), 시민 주도 공단 지원 콜라보 사업 「세대공감 도시텃밭 행사」 등 개최



**[계양경기장 상생 리빙랩]**

○ 유휴공간 커뮤니티센터 조성 후 문화예술 프로그램 운영으로 시민기획·운영자 채용, 지역 문화예술 일자리 창출 등



**[송도공원-하늘문화센터 배리어 프리 문화 리빙랩]**

○ 송도공원 외국인, 다문화 가정 등의 전통문화 활동 지원, 하늘문화센터 장애인·비장애인 어울림 문화예술 공연 등 개최

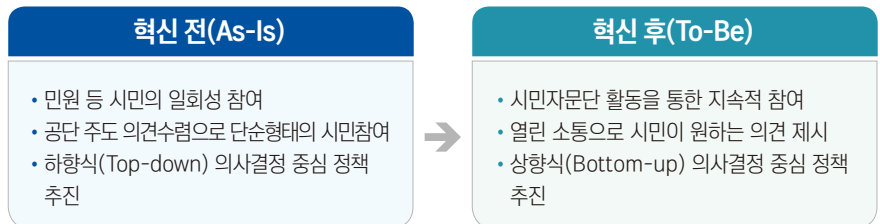
❖ 추진성과

- (양적 성장) '19년 5개소 시범 도입 → '20년 10개소 확대 운영, 코로나19의 어려움 속에서도 30개 기관 연계, 10,000여명 시민 참여
- (질적 성장) CEO-임직원 공동연구논문 「지방공기업 커뮤니티센터 모델 연구」 학술지 게재(한국지방공기업학회, 2020)

03

혁신성과

❖ (공단의 변화) 수준 높은 시민 참여를 통한 공단 시민참여경영 내실화



- ❖ (공간의 변화) 시민들에게 시설을 돌려주기 위한 경영혁신 강화
  - **하드웨어+** 유휴공간, 시민 이용 저조 공간 ⇨ 시민 선호 공간 재편성, 신규 조성
  - **소프트웨어+** 문화·복지·체육·공원 등 시설 주요 기능 유지를 위한 단순 시설 관리
    - ⇨ 시민참여형 프로그램 등 콘텐츠를 더한 시설 운영
- ❖ (시민의 변화) 공단의 '주인'은 시민이라는 인식 전환으로 시민참여 수준 향상

## 04 혁신포인트

- ❖ 높은 수준의 시민참여를 위해 다양한 소통 채널을 활용하고 수시 소통을 활성화하여 기관-시민 간 라포(Rapport) 형성 필요
- ❖ 공공-민간-시민 혁신 네트워크(Public-Private-People Partnership) 활성화

### 인천시설공단 혁신 네트워크 예시(청라공원)



인천시설공단

## 시민 참여 경영혁신 플랫폼 「Triple I」 구축·운영

### [ 혁신 플랫폼 트리플 아이(Triple I)를 넘어 트리플 에스(Triple S) ]

지방공기업이 사회적 가치를 실현하기 위해 경영 패러다임을 전환함에 따라 협치가 중요한 화두로 떠오르고 있습니다. 인천시설공단(이하 공단)도 지난 2019년부터 '시민과 협치', '사회적 가치', '혁신' 등에 주안점을 두고 자체적으로 혁신 플랫폼 구축에 돌입했습니다. 그 이후 공단은 매년 내·외부 이해와 공감에 기반하여 혁신을 추진하기 위해 혁신 플랫폼을 구축해왔습니다.

공단은 2019년 내부의 경영혁신 플랫폼인 'Triple C'를 시작으로, 2020년 이후 시민 참여 경영혁신 플랫폼인 'Triple I'를 운영하고 있으며, 2021년에는 단계적인 일상 회복 이후 포스트 코로나 시대에 지속가능한 혁신 플랫폼인 'Triple S'를 구축해 혁신을 이어나가고 있습니다. 공단은 코로나19 시대에 적합한 시민 참여 경영혁신 플랫폼을 구축하고 운영하여 사회적 가치를 실현한 공로를 인정받아 2021년 혁신우수 지방공공기관 경진대회에서 대상을 수상했습니다.

여기에서 혁신 플랫폼은 하나의 단위 사업이 아니라 시스템을 의미합니다. 그런 의미에서 코로나19와 같은 예상치 못한 어려움이 닥쳤을 때에도 유연하게 적용할 수 있었고, 어려운 시기에도 시민이 공감하고 체감할 수 있는 시스템을 구축하여 지속적으로 운영함으로써 많은 성과를 창출할 수 있었습니다.

공단은 이 같은 혁신 플랫폼을 통해 '인천가족공원 온라인 성묘 시스템 최초 도입', '청라·영종공원 힐링 공간 조성', '지역 사회 문제를 발굴·해결하는 시민 커뮤니티 플랫폼(커뮤니티센터)' 운영 등의 사업을 성공적으로 추진할 수 있었습니다. 공단의 이 같은 혁신성과 창출은 인천 시민에게 코로나19 상황에서 위안과 힘이 되었으며, 어려운 시기에 300만 인천 시민과 함께 코로나19를 극복해나가는 원동력이 됐습니다.

‘Triple I’는 시민 의견 반영(Idea), 시민과 함께 개선(Improve), 시민 참여 예산(Invest)을 의미합니다. 시민 참여 경영혁신 플랫폼인 ‘Triple I’는 시민의 일상에 플러스(+)가 됐을 뿐만 아니라 공단 역사에도 플러스(+)가 됐습니다. 2021년 지방공기업 경영평가 최우수 기관(“가” 등급)에 선정되었고, 산업부 지역산업진흥 유공 ‘국무총리 표창’ 등을 수상하며 대외적인 혁신성과를 창출할 수 있었습니다. 이와 같은 시너지 효과를 낼 수 있었던 원동력은 바로 시민 참여형 혁신 플랫폼이었습니다.

## [ 공단·공간·시민의 변화를 보여준 커뮤니티센터 정착과 성과 ]

공단이 관리하는 시설 내에 ‘커뮤니티센터’를 도입하는 과정은 무에서 유를 창조하는 과정과 같았습니다. 과거에는 없던 ‘커뮤니티센터’ 개념과 ‘시민에게 공간을 돌려주어야 한다’는 신념을 전사적으로 공유하면서 공단 전체에 변화가 시작됐습니다.

4차례에 걸친 교육에 이어 사업 도입을 위한 혁신 실천 보고회 등을 진행해 상향식의 혁신을 추진할 수 있는 기반을 마련할 수 있었습니다. ‘300 시민자문단’ 출범을 통해 시민이 참여할 수 있는 경영 환경을 조성했습니다. 결국 이를 통해 2019년 시범적으로 도입하였던 커뮤니티센터 사업에서 성공을 거두게 됐습니다.

이 같은 과정에서 공단이 관리하는 시설 공간에 인천 시민들의 생각이 반영되고 목소리가 채워지기 시작했습니다. 영종 씨사이드파크의 나대지가 시민의 추억과 향수를 불러일으키는 텃밭과 정원이 됐고, 계양경기장에 버려져 있던 벨로드롬 경기장이 복합문화예술공간으로 재탄생하게 됐습니다. 하드웨어적인 공간 혁신이 선행되자 시민들의 만족도가 함께 높아졌습니다. 2020년에 공단 내의 5개 부서에 커뮤니티센터를 새로이 도입하면서 현재 공단에는 총 10개의 커뮤니티센터가 만들어졌습니다.

이런 분위기 속에 노인종합문화센터에서는 노인이 선배 시민으로서, 청소년수련관에서는 청소년이 후배 시민으로서 참여하고 기획하는 자치·교류 프로그램이 강화됐습니다. 영종 하늘문화센터에서는 장애인·비장애인 어울림 문화예술 활동이 펼쳐졌으며, 송도공원에서는 외국인·다문화가정 구성원이 참여하는 전통 문화 활동이 활발해졌습니다. 바로 인천 모든 시민들이 ‘자유로이 참여한다’는 진정한 ‘배리어 프리(barrier-free) 시민 참여 공간’으로 재창출되는 소프트웨어적인 콘텐츠 혁신이 자연스럽게 이뤄졌습니다.

## [ 시민 참여 경영혁신 플랫폼 성과로 사회적 가치 실현 ]

이 뿐만 아니라 높은 수준의 시민 참여가 자리 잡으며, 공단의 커뮤니티센터에서는 코로나19라는 예기치 못한 상황에 시민들이 주도적으로 나서서 지역사회의 현안을 발굴하고 공동으로 대응하는 리빙랩(Living Lab) 활동이 나타나기 시작했습니다. 특히 2020년에 근로자문화센터에서는 휴강으로 인해 생긴 유휴 교육실을 활용해 수강생과 강사가 함께 면마스크를 제작하기도 했습니다.

시민들이 자발적으로 고생하는 의료진을 격려하기 위한 선물세트를 제작했습니다. 시민들이 시기별 문제 해결에 자발적으로 참여해 함께 위기를 극복하는 모습을 보여줬습니다. 현재 도시텃밭 사업을 추진하는 '아시아드경기장 공동체 리빙랩', 문화예술 프로그램을 운영하는 '계양경기장 상생 리빙랩' 등이 활성화되어 운영되고 있습니다.

커뮤니티센터 사업의 긍정적인 효과를 전국적으로 확산하기 위해 공단 CEO와 임직원은 공단의 도입 사례를 바탕으로 '지방공기업 커뮤니티센터 표준 모델 연구' 논문을 한국지방공기업학회지에 게재하는 등 질적 성장을 위한 노력도 병행하고 있습니다.

공단은 그동안 진행해온 시민 참여 경영혁신 플랫폼의 성과와 결과를 바탕으로 향후에도 끊임없이 시민과 소통하며 지방공기업의 사회적 가치 실현에 앞장서도록 하겠습니다.

## 05

### 금천구시설관리공단

# 주민 체감 100%!! 지역 맞춤형 자원 개방·공유 확산

## 01 혁신배경

- ❖ 필요성 : 함께 편안한 동네를 위한 주차장 확보사업 추진
  - 원활한 주차장 공급을 위해 거주자우선주차제와 함께 시행
  - 기존 조성된 민간주차장을 외부인에게 개방하여 주차난 해결 필요
  - 지역숙원사업과 연계하여 자율혁신과제 발굴
- ❖ 연계성 : [민·관] 협약 방식 개방·공유 (2019.05)
  - 도입배경 : 건물주의 관리부담 경감과 사후관리 필요
  - 적용대상 : 현대지식산업센터(독산동) 부설주차장(100면)
  - 운영시간 : 평일 오후 7시 ~ 다음 날 오전 9시
  - 관리방법 : 주차공유업체 운영 대행
- ❖ 지역숙원사업과 주민제안제도 연계
  - 지역숙원사업 01\_주택밀집지역 내 부족한 주차공간 확충
  - 지역숙원사업 02\_학교와 공공기관을 활용한 주차공간 개방
  - 주민제안 01\_식당·상가의 유휴 주차공간 활용
  - 주민제안 02\_임대주택 등 비어있는 주차장 거주자주차 활용
- ❖ 연계 추진 목표
  - 낮은 요금 책정으로 주민체감 100% 실현
  - 민간 부설주차장 개방을 위한 3자간 협약
  - 지역경제 활성화를 위한 혁신과제와 연계 추진

❖ 혁신 전략 수립

- 전략 01\_주민상생형 주차공유사업 'ARS 파킹사업' 추진
- 전략 02\_주민참여형 주차공유사업 '소규모 주차장' 추진
- 전략 03\_지역협력형 주차공유사업 '민간부설주차장 개방·공유 사업' 추진

02

혁신내용

혁신 전략 달성을 위한 5단계 분석 실시

❖ 1단계 기존 운영방식 검토와 분석

- 혁신전략에 따른 과제를 추진하기 전에 기존 주차공유사업 운영방식을 검토하고, 관내 운영 사례를 수집하여 개선방안을 마련

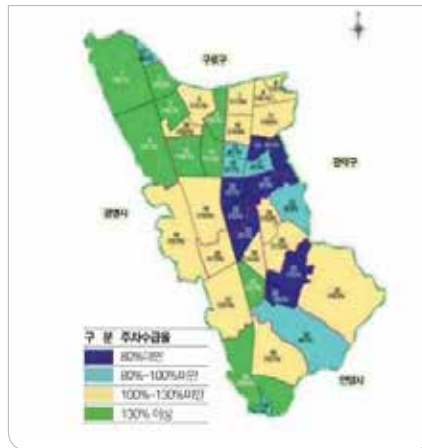
❖ 2단계 지역적 특성 분석

- 금천구라는 지역적 특성을 반영한 주차장을 만들기 위해서 '민간주차장 공유, 불법주차 단속, 학교와 공원 지하 주차장 건설 등' 분야별 의견 수렴

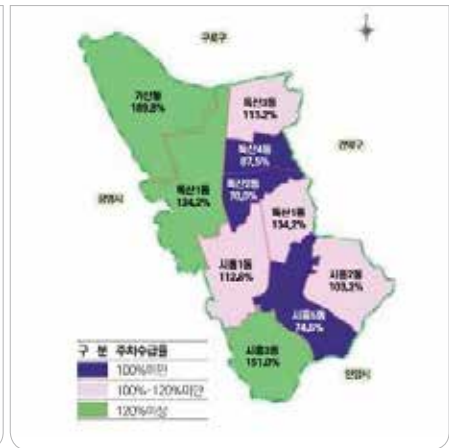
❖ 3단계 주차장별 주차수급률 분석

- 금천구의 블록과 동별 주차수급률을 분석한 결과 독산4동, 독산2동, 시흥5동의 주차수급률이 현저히 낮은 것으로 나타남
- 거주자우선주차를 배정·관리하고 있는 공단은 소규모 공영주차장을 발굴하기 위해 전수조사를 실시하고, 서울시 예산공모지원사업을 통해 주차장을 확보기 위한 노력을 기울임

블록별 주차수급률(아간)



동별 주차수급률(아간)



금천구의 주차문제 개선을 위한 주차수급률 분석



- ❖ **4단계** 혁신 추진체계 분석과 재구성
  - 분석을 통해 마련한 혁신전략을 추진하기 위해 상향식 의견수렴을 통한 미래비전추진위원회 재구성
- ❖ **5단계** 혁신전략의 목표를 달성하기 위한 적극행정 지원
  - “적극행정 확산으로 구민이 행복한 금천 실현”이라는 비전을 수립하고 혁신전략을 원활하게 추진하여 목표를 달성하기 위해 적극행정 지원 전담부서 지정

### 주민체감 100%를 위한 주민참여협력 5개 전략 추진

- ❖ **01 내·외부 의견 수렴**
  - 1 주민제안제도(주민 중심의 서비스를 제공하고 주민이 직접 참여하여 활동할 주민제안 사업 공고)
  - 2 주민참여예산(예산편성과정을 주민참여로 진행하여 공단 행정에 대한 주민지지를 확보)
  - 3 직원제안제도(공단 직원들의 창의적인 의견과 제안을 수집하여 공단 제도 개선과 운영에 적극 반영)
  - 4 부서연구모임(해당 부서는 연구모임을 추진하여 내·외부의 제안을 취합하고 의견을 수렴하여 경영계획에 반영)
  - 5 공단중점추진사업(경영계획에 반영 후 자치구 최종 보고를 거쳐 공단의 중점추진사업으로 선정 후 진행)



- ❖ **02 주민참여 전수조사**
  - 1 구획제안과 민원(주민 대상 상시 구획 제안과 민원을 분석하여 주차난이 심각한 지역 중심으로 구획 신설 계획 수립)
  - 2 현장지역답사(거주자우선주차장 담당자가 주민과 함께 현장 지역을 답사하고 신설 구획 주변 주민의 의견을 수렴한 후 2차 답사 추진)
  - 3 민·관합동답사(주차구획은 자치구의 승인에 따라 결정되므로 관련 주무부서와 함께 최종 합동답사 추진)
  - 4 주차구획 신설(답사 후 주차구획 신설 관련 협조 공문을 발송하여 최종 승인을 받은 후 공단 거주자주차 운영 방식으로 배정)

- 5 ARS파킹 참여(배정시 낮 시간에 비어있는 주차공간을 공유하는 사업에 참여를 유도하여 민간가치를 창출하는 데 기여)



### ❖ 03 주민간담회 추진

- 1 건설부지조사(전수조사 결과에 따라 주차장 부지 활용 방안을 수립하여 금천구에 주차장 건설 요청)
- 2 주차장 건설 요청(방치된 나대지 사용을 토지소유주와 협약하거나 나대지를 매입하여 거주자우선주차장으로 운영하는 계획 추진)
- 3 1차 주민간담회(주택가 주차난을 해결하기 위한 기관의 운영 방안을 설명하고 주차장 건설에 따른 민원을 접수하고 의견을 수렴)
- 4 2차 주민간담회(주차장 준공 전 주차 면수와 급지 선정에 대한 의견을 수집하고, 운영방법에 대한 최종 상황을 주민에게 보고)
- 5 소규모 주차장 준공(주차장 주변 주민에게 3개월간 우선 배정권을 부여하여 민원발생을 최소화하고, ARS파킹에 주민 참여 독려)



### ❖ 04 주민이사제 활용

- 1 부서 현안사항 보고(해당 부서는 주차장 운영에 대한 현안사항을 기관장과 임원에게 보고한 후 공단이사회 개최 추진)
- 2 이사회 안건 추진(공단은 주민이사를 포함하여 이사회를 개최하고 부서는 안건을 작성하여 이사진의 의견 수렴)
- 3 주민이사 의견 수렴(주민이사를 포함하여 이사회를 개최함으로써 실질적이고 효율적으로 의견을 수렴하여 공단 운영의 발전에 기여)
- 4 공단 이사회 승인(의견에 따른 안건을 최종 승인하여 사업에 관한 운영주체를 결정하고 금천구는 공단에 최종 통보)

- ⑤ **공단 운영 최종 통보**(공단은 금천구로부터 최종 승인을 받은 후 운영관리에 대한 계획을 수립하고, 즉시 주민에게 배정 처리)



❖ **05 고객만족 모니터링 체계 구축**

- ① **부서 학습동아리 운영**(각 사업장은 주민중심 경영을 목표로 부서운영에 필요한 교육을 진행하여 주민서비스 제공 학습)
- ② **상·하반기 경영실적**(공단은 상·하반기 경영실적 분석을 통해 경영계획 이행여부에 대해 점검하고 주민서비스 계획 개선)
- ③ **상·하반기 민원분석**(유형별 고객의 소리에 대한 분석과 통계를 업무개선에 활용하고 임원 보고를 통한 의견 수렴)
- ④ **상·하반기 고객만족도**(각 사업장별 시설 환경 개선과 고객 서비스에 대한 이용객 대상 설문조사를 실시한 후 경영계획 반영)
- ⑤ **평가원 고객만족도**(지역주민에 대한 만족도 제고와 지방공기업의 대국민 서비스 만족도 개선을 위한 조사 추진)



### 03

### 혁신성과

#### 이웃과 나누는 ARS 주차장 공유사업

유휴공간을 활용한 주차공유를 시행하여 주차난을 해소하고, 부정주차를 방지하며, 점용주차에 대한 인식을 개선

- ❖ 공유주차면의 증가
  - (2019년) 321면 ⇨ (2020년)588면 (267면↑)
- ❖ 공유주차 이용건수의 증가
  - (2019년) 3,340건 ⇨ (2020년) 4,325건 (985건↑)
- ❖ 공유주차 이용시간의 증가
  - (2019년) 5,674시간 ⇨ (2020년) 7,514건 (1,840시간↑)
- ❖ 민간가치 수익 창출의 증가
  - (2019년) 566만 8,000원 ⇨ (2020년) 839만 1,000원 (272만 3,000원↑)

#### 민간 부설주차장 개방 공유사업

주차장 부지 확보와 건설기간의 장기화 등으로 인해 발생하는 주차장 부족 문제에 효율적으로 대처하여 주차장 공급

※ 지방자치단체 최초 대형마트 주차장 개방 공유 추진



초등학교 개방

배정건수 : 80대  
수입 : 692만 8,000원



홈플러스  
시흥점

배정건수 : 356대  
수입 : 4,296만 1,000원



홈플러스  
금천점

배정건수 : 362대  
수입 : 3,098만 9,000원

### 소규모 공영주차장 건설 사업

대규모 부지 확보가 어려운 곳은 소규모 공영주차장을 발굴해나가며, 불법주차로 몸살을 앓고 있는 지역의 주차난을 해소

- ❖ 구획 신설면의 증가
  - (2019년) 4면 ⇨ (2020년) 79면 (75면↑)
- ❖ 주차 이용자의 증가
  - (2019년) 16명 ⇨ (2020년) 6,571명 (6,555명↑)
- ❖ 주차 수익의 증가
  - (2019년) 192만원 ⇨ (2020년) 6,022만 5,000원 (5,830만 5,000원↑)

## 04

### 혁신포인트

### 혁신성과를 창출하기 위한 '주차문제 해결 플랫폼'을 운영

- ❖ 첫째, 혁신전략 목표 달성을 위한 5단계 분석 추진
- ❖ 둘째, 주민체감 100%를 위한 주민참여협력 5개 전략 추진
- ❖ 셋째, 이웃과 나누는 ARS파킹 사업을 주민에게 적극 홍보
- ❖ 넷째, 지방자치단체 최초 대형마트 주차장 개방 공유 협약 추진
- ❖ 다섯째, 불법주차 근절을 위한 소규모 공영주차장 건설 추진

이는 공단의 주차관리사업을 주민이 직접 체감하고, 주차공유 문화의 인식을 개선한 결과임

## 주민 체감 100%!! 지역 맞춤 자원 개방·공유 확산

### [ 주차난을 해소하고 함께 편안한 동네를 위한 주차장 확보 사업 ]

국내 대도시 인구 밀집 지역의 주차난을 해결하는 것은 쉽지 않은 문제입니다. 지방자치단체의 한정된 예산으로는 주차장 부지를 확보하는 것이 어려울 뿐만 아니라 예산이 충분하더라도 그럴 만한 공간을 확보하는 것도 녹록지 않기 때문입니다. 현재로서는 사전에 주차공간을 확보하고 건축한 복합주거단지나 아파트에서는 그나마 주차난에서 자유롭지만 도심 가운데 주택 밀집 지역에서는 주차 문제를 해결하기 어려운 상황입니다.

서울시 금천구의 골목길에는 아담한 주택들이 오밀조밀 모여 있습니다. 차를 이용해 그 길을 지나가려면 보통 힘든 일이 아닐 뿐더러 주차 공간을 찾기는 더욱 어려운 형편입니다. 물론 주차장이 충분하다면 차를 타는 사람도, 골목길을 보행하는 사람도 모두 편안할 것입니다.

하지만 공간을 확보해 주차장을 만드는 과정은 금천구를 포함한 서울 어디에서도 생각처럼 쉽지 않습니다. 공영주차장을 건설하기 위해서는 1면당 10평 내외의 땅과 1억원 이상의 예산이 필요하고, 여기에 더불어 차가 이동할 수 있는 도로도 따로 필요하기 때문입니다.

금천구시설관리공단의 '함께 편안한 동네를 위한 주차장 확보 사업'의 첫 시작은 3년 전 2018년 10월로 거슬러 올라갑니다. 구청 공무원과 공단 담당자, 외부 전문가 40여 명이 한자리에 모여 지역 내 주차와 보행 문제를 해결하기 위해 논의를 진행했습니다. 그 자리에서는 '민간주차장 공유, 불법 주차 단속, 학교와 공원 지하주차장 건설 등' 여러 분야에서 다양한 의견들이 쏟아져 나왔습니다.

이후 2019년을 거쳐 2020년에는 그 당시 토론에서 나왔던 방안들을 차근차근 꾸준히 실현해왔습니다. 금천구시설관리공단은 주차 문제 해결을 위해 민관의 협약을 통한 개방과 공유 형태를 도입하는 한편, 지역 숙원 사업과 주민제안제도를 연계하는 방식으로 사업을 추진해왔습니다. 크게는 주민상생(ARS 파킹사업), 주민

참여(소규모 주차장), 지역 협력(민간 부설 주차장 개방과 공유)이라는 3가지 핵심 전략을 토대로 지역의 주차 공유 사업을 진행했습니다.

## [ 지역주민과 함께 추진한 금천구 지역 주차공간 확대 노력 ]

금천구시설관리공단의 사업 흐름을 살펴보면 초기에는 건물주가 주차장을 인근 주민에게 유·무료로 개방하면 개방주차면에 해당하는 보조금을 교부하는 방식으로 진행했습니다. 하지만 개방주차면에 대한 이용 접수나 관리 등을 건물주가 이행해야 하는 부분이 문제로 부각됐습니다.

주민간의 협업이었기 때문에 주차공간의 부정 이용자들에 대한 제재 등의 문제를 상호 협의하여 해결하기 어렵다는 문제도 발생했습니다. 이에 건물주는 주차공간 개방을 기피하거나 소극적으로 대응하게 되었고 주차공간의 이용률이 낮았습니다. 여기에 개방시간을 야간으로 한정해 시행한 것 역시 다양한 주차 수요를 충족시키지 못하는 결과를 낳게 했습니다.

이에 금천구시설관리공단은 거주자우선주차 방식 적용을 시도했습니다. 건물주들이 민간 주차 공유업체 대신 금천구시설관리공단과 공유협약을 맺고 참여하는 방식으로 거주자우선주차 방식을 시행했습니다. 공단이 직접 위탁 운영과 관리를 책임지며 건물주의 주차장 관리 부담을 줄일 수 있었습니다. 협약 이후 공단을 통해 해당 주차장을 지속적으로 관리할 수 있도록 했으며, 공유주차장 이용에 따른 요금을 부과했습니다. 금천구 주민에게는 사설 주차장 요금보다 낮은 거주자우선주차 요금을 책정할 수 있었으며, 새로운 요금 수입으로 금천구시설관리공단의 재정건전성을 개선하는 효과도 얻었습니다. 또한 요금 수입의 일부를 건물주와 공유하며 건물주의 주차장 개방·공유 유인을 늘릴 수 있었습니다.

이 같은 간단한 협약으로 대규모 주차 면수를 주민에게 제공할 수 있게 되면서 주차장 부지 확보와 건설기간의 장기화 등으로 인해 발생하는 주차장 부족 문제에 효율적으로 대처하여 주차장을 공급할 수 있었습니다. 또한 주차 1면 조성에 소요되는 약 1억 5,000만원이라는 주차장 건설 비용이 필요하지 않게 되어 예산도 크게 절감하고 효율적으로 대응할 수 있게 됐습니다. 금천구시설관리공단이 주차장을 관리할 수 있게 됨에 따라 부정이용자를

적절하게 제재할 수 있게 되고 금천구도 용이하게 공유주차장을 사후 관리할 수 있게 됐습니다. 이에 따라 건물주의 공유주차장 개방에 대한 부담이 줄었고, 개방할 수 있는 주차 면수가 늘어나게 됐습니다.

## [ 수익 공유 성과로 인해 사업 확산 ]

주차장 확보 사업을 추진하면서 얻은 가장 큰 성과는 금천구시설관리공단과 주차장 제공 건물주가 주차요금 수입을 공유하여 수익을 배분을 할 수 있게 됐다는 것입니다. 참고로 차량 1대당 전일 주차 기준요금은 5만원이 적용됩니다. 공단과 건물주 모두에게 공유주차장 개방으로 기타 수입이 발생한다는 점은 큰 메리트가 됐습니다. 더불어 주차장 확보 사업에 참여하는 건물에 쇼핑몰 등 판매점이 있을 경우 주차장 이용자가 향후 '고정 고객'으로 유입될 수 있다는 가능성도 매력 포인트가 됐습니다. 수입 발생과 영업 활성화란 장점은 건물주에게 또 다른 주차장을 공유하게 만드는 동기 유발 요인으로 작용하고 있습니다.

금천구시설관리공단의 주차장 확보 사업 성과를 수치로 살펴보면 공유주차면은 2019년 321면에서 2020년 588면으로 증가했습니다. 공유주차 이용건수는 2019년 3,340건에서 2020년 4,325건으로, 이용시간은 2019년 5,674시간에서 2020년 7,514시간으로 늘어났습니다. 특히 민간가치 수익은 2019년 약 566만원에서 2020년 약 839만원으로 크게 증가했습니다.

금천구시설관리공단은 '모든 것을 모두가 공평하게 누리는 세상'을 위해 사회적 약자를 대상으로 하는 찾아가는 주차서비스에도 나설 계획입니다. 오는 2022년부터 사회적 약자를 위한 회원 가입부터 배정, 관리와 주차 안내 등의 서비스를 지원해 주차 편의를 도모하는 사업을 적극적으로 추진해나갈 계획입니다.



---

PART

4

지방공공기관  
변경화와 혁신을 선도하다

---



---

# 적극행정 등 경영혁신

---

01

충청남도개발공사 우수상

품질은 높이고 임대료는 낮춘 신혼부부 특화 임대주택 공급

02

경상북도개발공사 우수상

드라이브 스루를 활용한 경북도청신도시 공공임대아파트 임대차 계약 체결

03

거제해양관광개발공사 우수상

IoT & 빅데이터 기반의 포로수용소 스마트관광파크 조성

04

인천광역시연수구시설안전관리공단 우수상

전국 자치구 공기업 최초 나무병원(2종) 획득 운영

05

인천환경공단 우수상

왜 똥차가 거기 있는 거야?

- 사회적 가치 실현을 위한 분뇨 반입정보시스템 운영 -

06

태백가덕산풍력발전(주) 최우수상

“태백의 바람이 새로운 바람이 되다” 풍력발전사업 최초 주민참여형 사업 운영

01

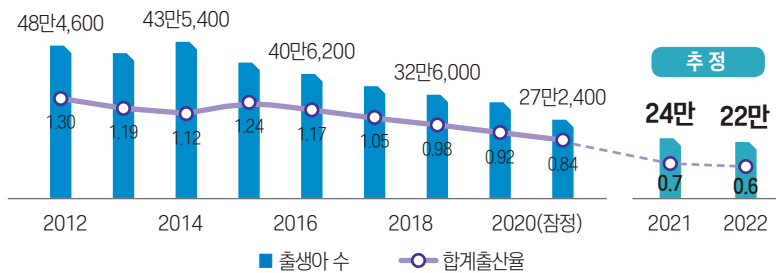
충청남도개발공사

# 품질은 높이고 임대료는 낮춘 신혼부부 특화 임대주택 공급

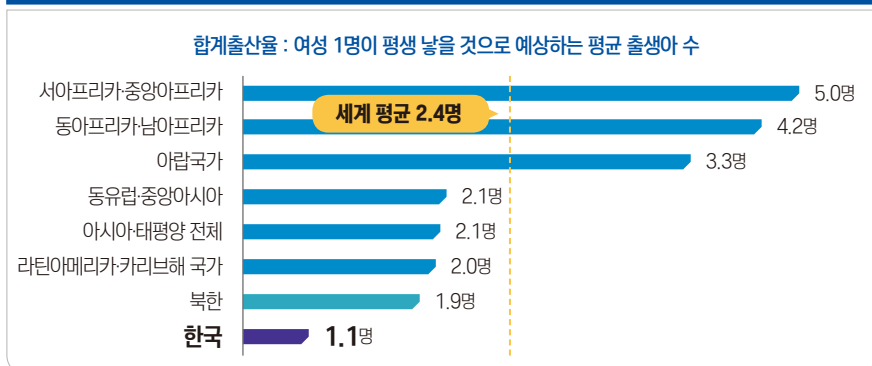
01  
혁신배경

- ❖ 우리나라의 3대 위기, 초저출산 문제를 극복하기 위해 혁신적 주거모델 제시
  - 우수한 품질의 임대주택을 저렴하게 공급하여 저출산의 다양한 요인 중, 경제적 요인 (주거비용)을 해결

출산율 그래프

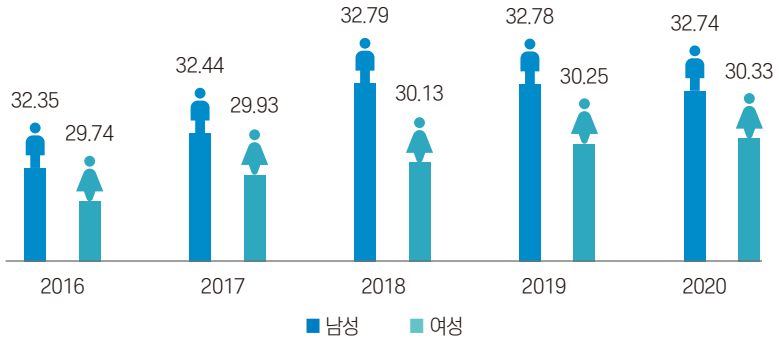


2020년 세계 합계출산율 현황

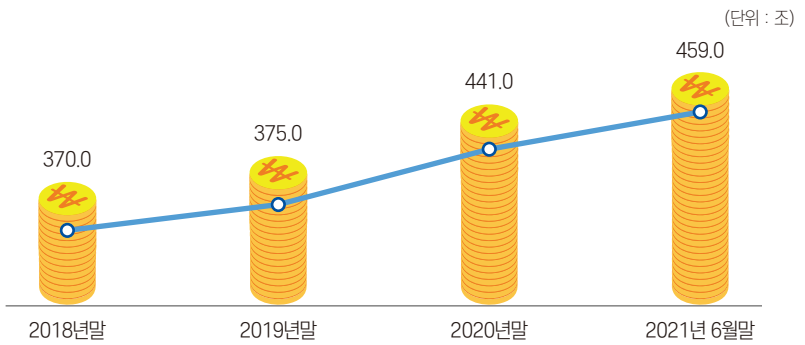


### 결혼 초혼 연령

남성 평균 혼인 연령 : 32.74세 / 여성 평균 혼인 연령 : 30.33세



### 청년 가계 대출 증가율



\* 한국은행이 가계부채 DB에서 분석한 청년층의 가계대출 비중을 예금취급기관의 가계대출에 대입해 자체 추정

⇒ 청년층 빚이 증가하는 것은 주택시장 상황과 관련이 많음 : 최근 주택시장 불안정과 주택 가격 폭등으로 인해 청년층, 신혼부부가 내 집 마련의 꿈을 갖기가 더 어려워졌음

02  
혁신내용

기존 행복주택에 3가지 혜택을 더한 '충남형 더 행복한 주택'



| 기존 행복주택                           |
|-----------------------------------|
| • 평균보증금 6,940만원, 월 임대료 34만 7,000원 |

| 충남형 더 행복한 주택                         |
|--------------------------------------|
| • 36㎡형:보증금 3,000만원/월 임대료 9만원         |
| • 44㎡형:보증금 4,000만원/월 임대료 11만원        |
| • 59㎡형:보증금 5,000만원/월 임대료 15만원        |
| • 1자녀 출산 임대료 50%, 2자녀 출산 임대료 100% 지원 |



| 기존 행복주택                            |
|------------------------------------|
| • 1~2인 위주의 주택규모(전용면적 36㎡), 육아에 부적합 |

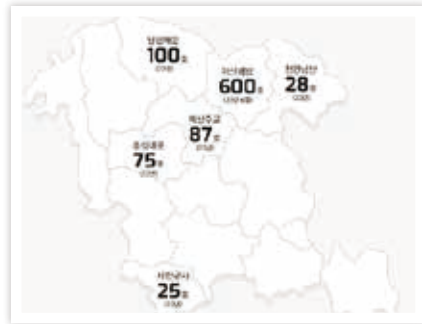
| 충남형 더 행복한 주택                            |
|-----------------------------------------|
| • 육아에 적합한 단위세대                          |
| • 59㎡(3실) 40%, 44㎡(2실) 30%, 36㎡(2실) 30% |
| • 전세대 발코니 확장(아이가 크면 공간도 크게)             |
| • 수납공간 특화(세대 현관 앞 더블창고)                 |



| 기존 행복주택                                 |
|-----------------------------------------|
| • 주변 인프라 부족으로 학교, 의료, 육아, 생활 편의시설 등이 부족 |

| 충남형 더 행복한 주택                         |
|--------------------------------------|
| • 단지 내 국공립 어린이 집 설치(법정대비 128% 확대 설치) |
| • 스마트 IoT로 미세먼저 관리(미세먼지 신호등, 에어샤워 등) |

- ❖ 실수요를 반영한 파격적 혜택 설계, 충남형 더 행복한 주택 915호 건설
  - 수요 집중지역 첫 사업(아산시, 600호)을 시작으로 도내 6개 시·군에 915호 건설('22. 7~12월 입주예정)



건설형 915호 공급계획



첫 사업 600호(아산시) 건설현장

- 공사금액의 70% 이상을 지역건설회사와 하도급 계약하여 지역경제활성화에 동참
- ❖ 혁신성과를 조기 확산하고 사업완성도를 제고하기 위해 매입형 사업 추진
  - 입주까지 장기간 소요되는 건설형 사업과 별개로 혁신성과를 조기에 거두기 위해 기존 아파트를 매입하여 임대

### 지역과 매입대상 결정

**지역기준** - 충남형 더 행복한 주택 건설형 대상에서 제외된 도내 지역 위주

- 혁신성과를 균형있게 확산하기 위해 행복주택 건설지(아산시, 홍성군 등 5개 시·군)를 제외한 지역위주로 매입
- 천안시, 보령시, 서산시에서 시범20호 매입('20. 6월), 향후 100호까지 확대 계획

**매입대상** - 우수한 인프라(학교, 병원, 마트 등)를 갖춘 신혼부부 선호 아파트

- 다세대 주택(빌라)은 매입대상에서 제외하고 준공 5년 이내 아파트를 매입

### 입주와 임대료 감면

#### 주택입주('20. 12월)

- 신혼부부 20쌍 주택 입주 : 59㎡형 17호, 74㎡형 3호
  - 주변시세 대비 80% 저렴한 임대보증금과 임대료를 책정하여 신혼부부의 주거사다리 역할
  - 보증금 : 5,000만원 / 임대료 : 월 15만원

#### 임대료 감면사례('20. 12월)

- 아이 출산으로 월 임대료 50% 감면하고 거주기간 연장
  - 기존 월 임대료 150,000원에서 75,000원으로 감경하고 거주기간은 6년에서 10년으로 연장
  - \* 자녀 1명 추가출산 시 임대료 감면



매입형 시범사업(20호) 지역



임대료 감면사례 MBC 보도('21. 2월)

❖ 청년에게 빛과 미소를! 꿈비채 브랜드 개발

- 국민 공모와 도민 선호도 조사('21. 3. 8 ~ 3. 19, 7,400명 참여)를 통해 충남형 더 행복한 주택 공식 브랜드 '충남 꿈비채' 확정

CHUNGNAM  
꿈비채

**DESIGN PROCESS**

☀️ + 😊 → 꿈

빛과 미소가 만나      행복한 미래를 만듭니다.

---

**NAME**

새로운 시작을 하는 빛과 미소가 만나 2021년 충청남도 모든 도민이 꿈을 꿀 수 있는 주거 공간을 의미하며, 희망하고 미래지향적인 아파트를 사주기 위해 우리 민생을 지원하는 '충남형 더 행복한 주택'의 공정한 지원을 담고

---

**CONCEPT**

빛과 미소가 만나는 행복과 꿈의 희망으로 새로운 공정한 주거의 꿈과 희망이 있는 주거공간을 만들어 행복하게 사는 더 아름다운 도시를 꿈꿔, 행복, 미래, 건강, 자존감을 함양하는 '충남형 더 행복한 더 행복한 주택'이 되기를 바란

03  
혁신성과

사례공유 : 지방자치단체 공공임대주택 우수사례로 공유

지방자치단체 공공주택 협의체 개요

- 일시와 장소 : 2020. 6. 26. 정부세종청사
- 주관 : 국토교통부
- 참석 : 17개 시도
- 주요내용 : 지역 우수사례 공유, 제도개선 건의, 공공실적 점검 등
- 우수사례  
(충남) 2자녀 출산 시 임대료 감면 (경기, 광주, 대전) 주택면적 확대 (인천) 도심 유희부지에 소규모 임대주택 건설 (서울) 발달장애인 등에 임대주택 공급



## 정책홍보 : 국내·외 언론의 취재로 정책효과 홍보

- 충남형 더 행복한 주택 정책에 KBS, MBC, YTN 등 다수 방송사가 관심을 집중하여 언론사를 통해 혁신효과를 홍보
- 중국, 일본 해외 언론사에서도 정책을 취재하여 소개하였고 특히 중국에서는 2억 5,000만회의 조회수 기록



MBC('21. 9. 1.)



중국-CCTV('21. 9. 20.)



일본-TBS('21. 9. 9.)

## 향후 계획 : 충남형 더 행복한 주택(충남 꿈비채) 소셜믹스 공급

- (기본방향) 분양주택과 함께 동·호수 구분 없는 소셜믹스 단지 조성
  - ⇒ 기존 소셜믹스 단지는 공공임대 주택을 분양주택과 동·호수로 구분하여 입주민간 갈등사례 발생(임대주택 구분관리, 입주민대표회의 별도 구성 등)
- (공급면적 확대) 공급유형을 84㎡(전용면적)까지 확대 \* 기존 최대 59㎡
  - ⇒ 신혼부부의 육아환경과 주거공간 개선
- (재원부담) 분양주택 수익금을 활용하여 임대주택 건설·운영(3년간 1천호)
  - ⇒ 건설계획 : '21년 1백호 ⇒ '22년 4~5백호 ⇒ '23년 4~5백호



## 04 혁신포인트

- ❖ 사업 전 과정에 주민이 참여하여 결정하는 ‘도민 모니터단’ 운영
  - 신혼부부, 청년층의 참신한 아이디어를 반영하여 수요자 맞춤형 주택건설

### 구 성

- ‘충남형 더 행복한 주택’ 입주자격 대상자 7명으로 구성
  - 사업에 높은 관심을 갖고 있는 (예비)신혼부부와 6세 이하 자녀의 부모를 대상으로 공개모집

### 역 할

- 주거공간과 환경에 대한 개선 아이디어 제안
- SNS 및 오프라인 홍보로 사업 인지도 제고에 참여

### 제안사항 반영절차

개선사항 제안 → 반영여부 검토 → 검토결과 공유 → 설계·시공 반영  
 (모니터단 → 공사) (공사+민간건설사) (공사 → 모니터단) (공사+민간건설사)

### 운영실적

- 아이디어 제안회의 3회 개최('20. 10월·12월, '21. 2월)
  - 제안사항 총 61건 → 반영결정 35건(57%)

| 구분           | 제안  | 반영  | 반영내용              |
|--------------|-----|-----|-------------------|
| 계            | 61건 | 35건 | 반영률 57%           |
| 1차('20. 10월) | 21건 | 15건 | 절수 샤워기 설치 등       |
| 2차('20. 12월) | 19건 | 9건  | 모래놀이터, 광폭주차장 설치 등 |
| 3차('21. 2월)  | 21건 | 11건 | 유아를 위한 동근모서리 가구 등 |

- 견본주택 품평회와 사업홍보 방안 토론회 개최('21. 8월·10월)
  - 아산시 첫사업 견본주택을 확인한 후 모니터단 의견(출입문 방식, 신발장 설치 방식 등) 수렴
  - 주민 관심도와 청약률 제고를 위한 홍보방안 토론

충청남도개발공사

## 품질은 높이고 임대료는 낮춘 신혼부부 특화 임대주택 '충남 꿈비채' 공급

### [ 밝은 내일을 여는 생활밀접형 문제 해결 ]

우리나라의 2020년 합계출산율은 0.84명으로 전쟁이나 기근을 제외하고 합계출산율이 1명 이하로 내려간 나라는 전 세계 국가 중에서 우리나라가 유일합니다. 작년 한 해에 태어난 신생아는 28만 4,000명으로, 이는 1971년 출생아의 3분의 1 이하입니다. 이런 추세가 지속된다면 2100년에는 우리나라의 인구가 절반으로 줄어들고, 2500년에는 우리 국민이 소멸될 것이라는 전문가의 예측도 있습니다.

2018년 주거 실태 조사에 따르면 젊은이들이 혼인 계획시 1순위로 고려하는 사항이 '주거(住居)'라고 답변하는 비율이 30.8%로 가장 높았습니다. 혼인을 해야만 아이를 낳는 것이 우리 문화임을 감안하면 주거 문제는 출산율 저하의 가장 근본적인 원인입니다.

충청남도과 충청남도개발공사는 이같은 사회적 문제에 대응하여 예비 신혼부부와 신혼부부에게 주거비 부담이 매우 작고, 아이를 낳아 키우기에 적합한 주택을 공급하고자 합니다. 이를 위해 기존의 행복주택보다 3가지 혜택을 더한 '충남형 더 행복한 주택' 모델을 개발하여 시행하게 되었습니다.

### [ 3가지 행복을 더한 충남형 더 행복한 주택 ]

기존의 행복주택에 더해진 충남형 더 행복한 주택의 3가지 혜택은 다음과 같이 3가지로 정리할 수 있습니다. 첫째, 더 낮은 주거 비용입니다. 구 25평 아파트에 해당하는 전용면적 59㎡의 경우 임대보증금은 5,000만원, 월 임대료는 15만원이지만 입주한 후에 아이 1명을 출산하면 월 임대료를 절반으로 감경해주고 아이 2명을 출산하게 되면 월 임대료 전액을 무료로 면제해줍니다.

둘째, 더 넓은 주거공간입니다. 기존의 행복주택은 전용면적 36㎡ 위주이지만 ‘충남형 더 행복한 주택’은 전용면적 59㎡와 44㎡ 위주입니다. 여기에 발코니를 확장함에 따라 전 세대에게 더 넓은 공간을 제공하게 됩니다.

셋째, 더 편리한 육아 환경입니다. 분양주택 수준 이상의 마감재를 적용하고 단지 내 국공립어린이집은 법정 대비 128%로 확대함은 물론 24시간 운영을 지방자치단체와 협의해 시행할 예정입니다. 또한 전 세대에 미세먼지 차단을 위한 스마트 환기시스템을 적용하였고, 층간 소음을 줄이기 위해 바닥 두께를 20mm 더 두껍게 설계한 후 소음 저감형 바닥 마감재를 사용했습니다.

## [ 실수요를 반영한 파격적 혜택 설계, 매입형 사업 추진 ]

민선 7기 충청남도 도지사는 우리나라의 저출산을 극복하고 신혼부부 주거 안정을 위해 공사와 함께 “충남형 더 행복한 주택(충남 꿈비채)” 모델을 개발하여 2022년까지 선도사업으로 추진하여 1,015호를 공급하는 목표로 사업을 시행하고 있습니다.

공동주택을 신축하여 공급하는 건설형 915호(6개 시군)와 기존 주택을 매입해 공급하는 매입형 100호로 구성할 계획을 수립하였습니다. 건설형의 경우 공급 원가는 매입형보다 저렴하지만 사업 부지를 확보한 후 건축 설계를 하고 주택건설사업계획 승인 절차를 거쳐 공사해야 하므로 최소 4년 이상의 소요 기간이 필요합니다. 이러한 점을 극복하기 위해 공사에서는 기존 주택을 매입해 즉시 신혼부부에게 공급하여 혁신정책의 성과를 조기에 거둘 수 있는 매입형 사업을 추진했습니다.

2020년 시범사업으로 매입형 주택 20호를 천안, 보령, 서산 지역에 공급했습니다. 매입형 100호는 지역 안배를 고려하여 건설형이 공급되지 않는 9개 시군과 신혼부부의 수요가 집중되어 있는 천안 지역을 대상으로 공급하는 계획을 수립하였습니다.

시범 20호는 신축 아파트이면서 교육, 교통, 의료시설 등 생활인프라가 잘 갖추어져 있어 신혼부부들이 좋아하고 그 지역에서 인기가 많은 아파트 단지의 주택을 매입했기 때문에 최고 청약률이 33:1을 기록할 정도로 성황리에 공급했습니다.

하지만 근래 주택시장 불안과 주택 가격 폭등으로 인해 추가 80호를 매입하는 데 어려움을 겪고 있습니다. 매입형 주택을 공급하는 절차는 다음과 같습니다. 우선 주택매입을 공고한 후 매도 신청을 받아 매입자문위원회를 거쳐 매입 물건을 확정합니다. 이후 감정평가금액으로 소유자와 매매가격 협의를 마무리하면 매입 절차가 완료됩니다. 이런 절차에 필요한 기간 이 2~3개월 소요됩니다.

## [ 지속가능한 '충남형 더 행복한 주택'의 확대 공급에 박차 ]

요즘 같이 하루가 멀게 주택 가격이 상승하고 매도물건이 없는 시장 상황에서는 주택 소유자가 공사의 매입절차 기간을 기다려주지 않고 개인과 거래하여 매도물건이 조기에 소진되므로 매입형 사업을 추진하기 어렵습니다. 또한 가파르게 상승한 주택금액도 충청남도개발공사의 재정 여건에 부담이 되고 있습니다.

대상주택에 대한 현지실사에 담당 직원이 감정평가사와 함께 동행하여 현지실사 당일 감정평가금액을 평가해 소유자와 매매협의를 거치도록 하였습니다. 이에 따라 매입기간을 종전 2~3개월에서 1주일로 대폭 단축했습니다. 그 결과 올해에는 어려운 주택시장 여건 등에도 불구하고 10호를 매입해 천안과 서산 지역에 공급하는 절차를 준비하고 있습니다.

앞으로 공사는 기존의 절차에 구애받지 않고 현재 제도 내에서 현실에 부합하면서 개선된 시행 방안 등을 찾고자 합니다. 이를 통해 더욱 더 효율적으로 업무를 처리하기 위해 노력할 것입니다. 뿐만 아니라 충청남도와의 협의회 재정 여건이 허락하는 범위 내에서 “충남형 더 행복한 주택, 꿈비채”를 확대하여 공급할 계획입니다. “충남형 더 행복한 주택”이 충남도민의 행복에 기여하는 지속가능한 정책으로 발전하기를 기대합니다.

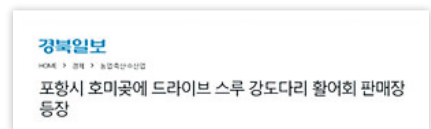
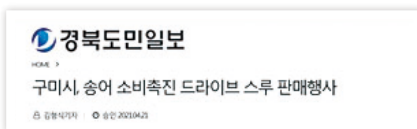
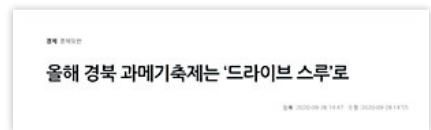
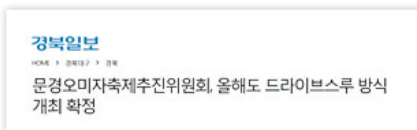
## 02

### 경상북도개발공사

# 드라이브 스루를 활용한 경북도청신도시 공공임대아파트 임대차 계약 체결

## 01 혁신배경

- ❖ 시세 대비 저렴한 입주조건을 갖춘 공공임대아파트를 공급하여 고령자, 신혼부부, 청년 등의 주거안정 기여
  - 경북도청신도시 내 첫 공공임대아파트(코오롱하늘채) 869세대 공급
  - 공사 창립 이래 2005년까지 공공임대주택 1,330호를 공급한 이후 15년만에 임대주택 건립사업 재개
- ❖ 코로나19 확산으로 인한 사회적 거리두기 강화 추세
  - 토지판매, 보상 등 기존의 각종 계약 체결 시 직접방문과 담당자 대면이 불가피해 대면행위에 대한 고객들의 불안감 증가
  - 코로나19의 높은 전파력에 대응하여 접촉을 최소화 할 수 있는 새로운 일하는 방식 필요
- ❖ 드라이브 스루 선별 진료소, 장난감·책 대출, 농수산물 구매 등 코로나19 극복을 위한 이색적 판매방식 호평



## 02

### 혁신내용

#### “고객안심” 안전한 드라이브 스루 계약 서비스 제공



세대별 개별  
맞춤형 계약서  
법률자문, 사전 제작

+



계약자에 대한  
사전 설명과 공지

+



계약서 날인을 위한  
드라이브 스루  
부스(2개소) 설치

- ❖ 경북도청신도시 공공임대주택 청약당첨자(684세대)를 대상으로 비대면 임대차 계약 서비스 제공
- ❖ 계약 고객은 본인의 도장을 지참하고, 자가용으로 공사 사옥 전면의 드라이브 스루 부스를 방문하여 도장 날인하고 계약 체결
- ❖ 총 6개동을 3개동씩 나누어 2개의 부스를 운영하여 밀집 최소화



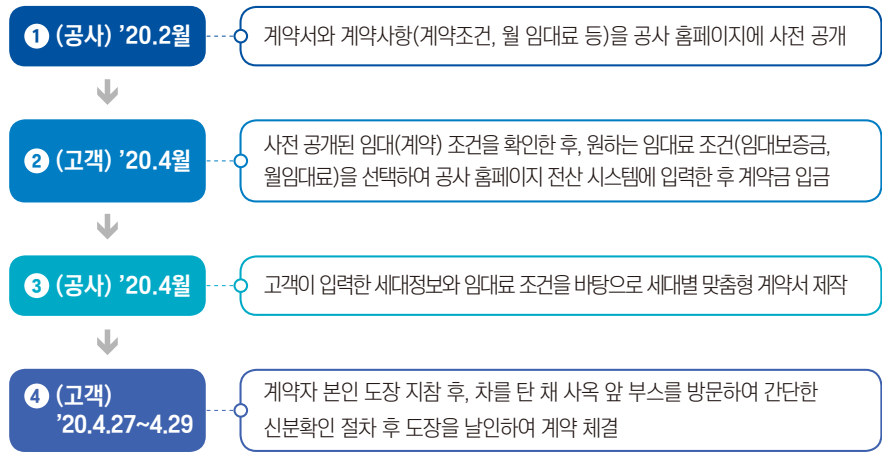
부스 전경



계약체결 과정

#### 세대별 맞춤형 계약서 제작으로 아파트 계약을 1분만에!

- ❖ 건설원가 산정을 통해 객관적이고 합리적으로 임대보증금과 임대료 산정
  - 6가지 임대보증금 및 임대료 유형을 설정하여 다양한 고객니즈 충족
- ❖ 계약서 양식과 계약사항(계약조건, 임대료 등)을 공사 홈페이지에 사전 공개
  - 고객은 6가지 조건 중 원하는 임대료 조건을 신청한 후 계약금 입금
- ❖ 동·호수별 임대보증금과 임대료 조건을 반영한 맞춤형 계약서 제작
- ❖ 고객은 드라이브 스루 부스 방문 시 계약서를 확인한 후 도장 날인만으로 계약 체결 완료



관련부서 간 긴밀한 협업체계를 구축하여 업무 효율성 증대

- ❖ 타부서 직원들의 적극적이고 헌신적인 협동심 발휘
  - (보상파트) 마케팅파트에 보조인력 대폭 지원
  - (전 산 실) 임대료 선택 시스템 구축 등 각종 전산기술 지원



### 03

## 혁신성과

### 혁신 전(As-Is)

- 코로나19로 인한 기존 대면업무 추진시 고객 불안감 확산



### 혁신 후(To-Be)

- 고객이 안심할 수 있는 안전한 서비스를 제공하여 차질없는 업무추진과 고객만족도 제고가 가능
- 도시개발공사 최초 시행사례로 타기관 벤치마킹과 확산 기대

### 계약 소요시간 “(기존) 10분 이상 → (개선) 1분 이내”로 획기적 단축

- ❖ (기존) 대면 계약 시 계약내용 설명, 계약사항 기재 등 복잡한 절차로 고객별 10분 이상 소요
- ❖ (개선) 세대별 임대료 조건, 계약자 정보 등을 기재한 계약서를 미리 제작하고, 고객은 계약기간 내 드라이브 스루를 통해 본인 도장 날인만으로 1분 만에 계약할 수 있다는 점에서 고객 편의성 대폭 향상

### “지역사회 코로나 확산 방지” 고객안심 서비스 제공

- ❖ 상호간 접촉 최소화 등 철저한 방역수칙 준수로 확진자 미발생
  - 동별 부스 개별 운영, 호수별 공사 방문 시간 개별안내로 밀집 우려를 해소하고 공기중 2차 감염을 방지하여 계약기간 동안 확진자 “Zero”

### 전국 도시개발공사 중 최초! 수요자 위주의 서비스 혁신

- ❖ 전국 도시개발공사 중 최초 시행사례 : 우수사례로 언론에서 보도하였으며 타기관으로 확산을 기대함



부스운영 전경



시민 인터뷰



---

## 04

### 혁신포인트

---

- ❖ 고객이 안심할 수 있는 안전한 계약서비스를 제공하여 차질없는 업무추진과 고객만족도 제고가 가능
  - 공급자 위주가 아닌, 수요자 편의 위주의 맞춤형 서비스 아이디어를 발굴하고 시행하여 코로나19에 대비한 대국민 서비스 혁신
- ❖ 타부서 직원들의 적극적이고 헌신적인 협동심 발휘
  - 보조인력과 각종 전산기술을 지원하여 긴밀한 협업체계 구축

경상북도개발공사

# 드라이브 스루를 활용한 경북도청신도시 공공임대아파트 임대차 계약 체결

## [ 코로나19 시대의 방역 강화와 다양한 사회 영역의 변화 ]

코로나19 시대를 살아가는 현대인들의 일상은 많은 변화를 겪고 있습니다. 정부 당국의 방역지침에 따라 학교나 직장에서는 과거와는 다른 장면들이 빈번히 나타나고 있습니다. 학교에서는 학생들을 대상으로 한 재택교육이 이뤄지는가 하면, 직장에서도 업무 환경이 변화하며 흔치 않던 재택근무가 보편화되고 있습니다.

정부와 지방자치단체, 산하 유관공기업들도 예외가 아닙니다. 정부 방침에 따라 방역을 최우선 순위에 두는 가운데 업무를 진행하고 있습니다. 이런 상황에서도 업무 생산성과 효율성을 극대화하려는 노력들도 많이 엿보입니다. 코로나19를 계기로 정부 부처와 기업은 다양한 아이디어를 통해 한국 특유의 역동적이고 창의적인 발상을 실현하며 세계인을 놀라게 하고 있습니다.

경상북도개발공사의 업무 진행 사례 역시 창의적 아이디어가 접목된 사례였습니다. 공사에서는 코로나19 상황에서 공공임대아파트 임대차 계약 체결 과정에 '드라이브 스루(Drive-through)'를 활용하는 방안을 내놓았습니다. 이를 통해 완벽한 방역 체계를 수립하며 업무 효율을 극대화하는 혁신적인 모습을 보여줄 수 있었습니다.

경북개발공사가 개발하는 경북도청신도시는 안동과 예천의 경계인 안동시 풍천면과 예천군 호명면에 걸쳐 조성된 인구 2만명 규모의 도시입니다. 주민등록상 40대 이하 인구가 80%를 넘고 평균 연령 32세를 기록할 정도로 경상북도에서도 가장 젊은 도시입니다. 경북도청신도시 코오롱하늘채 아파트는 경상북도개발공사가 공급하는 신도시 내 최초이자 유일한 공공임대아파트입니다. 지난 2020년 5월 준공됐으며, 이후 7월부터 입주하기 시작하여 전체 869세대가 입주를 완료했습니다.

## [ 코로나19 확산에 드라이브 스루를 통한 창의적인 공공임대주택 계약 ]

코오롱하늘채 아파트는 10년 동안 임대한 후 분양으로 전환하는 공공임대주택으로, 다른 아파트의 평형과 보증금에 비해 임대료가 저렴하게 책정돼 꾸준히 많은 관심을 받았습니다. 더구나 신도시 특성상 이진기관 종사자, 신혼부부, 사회 초년생들이 신도시 주민 구성의 대다수를 차지하고 있습니다. 그런 이유로 많은 사람들이 좋은 조건의 공공임대 아파트인 코오롱하늘채에 입주하기를 희망했습니다.

하지만 입주를 앞둔 지난 2020년 상반기 시점으로 거슬러 올라가보면, 당시에는 코로나19 확산세가 거세지며 상황이 악화되고 있었기 때문에 방송 매체에서는 감염과 방역 소식을 연일 보도했습니다. 계약 예정일이 다가오는 지난해 4월은 코로나19의 대유행으로 정부 방침에 따라 사회적 거리두기를 시행하고 있었습니다. 또한 감염 우려로 인한 대면행위에 대해 불안감이 커지면서 기존의 대면, 집단 계약이 불가능한 상황이었습니다. 당시 공사 분양을 담당하는 부서 직원들은 고객들이 안심하고 편안하게 계약할 수 없을까 깊이 고민하고 있었습니다. 그러던 차에 드라이브 스루 방식을 아파트 계약에 접목하면 어떨까 하는 아이디어가 나왔고, 이를 계약과정에 실제 적용하게 됐습니다. K-방역의 창의적인 모범 사례로 손꼽히는 드라이브 스루(Drive-through)는 선별 진료소부터 패스트푸드나 커피 전문점, 장난감·책 대여, 농수산물 판매 등으로 널리 확산돼 코로나19 초창기부터 현재까지 다양한 곳에서 활용되고 있습니다.

경상북도개발공사는 드라이브 스루 계약 방식으로 경북도청신도시 공공임대주택 청약 당첨자 684세대 입주자 전원을 대상으로 비대면 임대차 계약 서비스를 제공했습니다. 공사는 계약 실행에 앞서 먼저 계약서, 세대별 공급 유형, 계약 조건별 임대보증금과 임대료 등을 공사 홈페이지에 공지했습니다. 고객들은 조건에 맞는 임대보증금과 임대료 조건을 선택해 공사 홈페이지 전산 시스템을 통해 등록했습니다. 이후 고객들의 신청 내용을 바탕으로 세대별 맞춤형 계약서를 사전 제작했습니다. 계약 내용에 대해서는 공사 고문 변호사의 법률 자문을 통해 법적 문제가 생기지 않도록 했습니다. 고객이 계약 내용에 대해 충분히 검토하고 숙지할 수 있도록 개별적으로 사전 안내하고 홈페이지에 공지하는 절차를 진행했습니다.

## [ 임대 조건 공지 통한 계약서 사전 준비로 도장날인까지 1분 ]

임대 계약 당일 날에는 입주자들과 계약을 진행하기 위해 드라이브 스루 부스를 공사 사옥 앞에 총 2개소 개설해 운영했습니다. 사전에 계획한대로 임대주택 701동부터 703동 고객은 1번 부스, 704동부터 706동 고객은 2번 부스를 이용할 수 있도록 했습니다. 더불어 세대별 방문 시간도 나누어 공지함으로써 사회적 거리두기를 강화하는 상황에 방문자들의 밀집을 최소화했습니다. 계약 고객은 차량에 탑승한 채 직원 안내에 따라 본인이 당첨된 동·호수를 말하도록 했습니다. 이후 고객은 직원에게 도장만 전달하고 직원은 계약서에 도장을 찍은 후 계약서를 고객에게 전달하는 방식으로 진행하였습니다. 이 모든 과정을 1분 이내에 빠르게 진행하면서 계약을 완료하도록 했습니다.

경상북도개발공사의 드라이브 스루 계약 과정에서 나타난 주요 성과는 계약시간 축소로 고객 만족도를 향상시키고 정부의 거리두기 방침에 적극적으로 동참하면서 확진자를 발생시키지 않은 점을 꼽을 수 있습니다. 특히 기존 대면 계약 시 건당 10분 이상씩 소요되던 계약시간이 건당 1분 이내로 감소하면서 고객 편의성이 10배 이상 증가한 점은 특기할 만한 성과입니다. 경상북도개발공사가 전국 도시공사들 중에서 최초로 드라이브 스루 계약 방식을 실행하며 괄목할 만한 혁신성과를 거둔 만큼 타 기관으로 확산되는 효과도 기대하고 있습니다.

경상북도개발공사는 앞으로도 창의적인 아이디어와 신속한 혁신을 추구하며 빠르게 변하는 시대의 흐름 속에서 경북도민이 체감할 수 있는 서비스를 제공하기 위해 끊임없이 노력하겠습니다.

### 03

#### 거제해양관광개발공사

## IoT & 빅데이터 기반의 포로수용소 스마트관광파크 조성

### 01 혁신배경

지역경제 위기

관람객 지속 감소

콘텐츠와  
서비스 개선 한계

혁신기술을 활용한 관광지 매력도 향상 필요

- ❖ 2015년 이후 조선업 불황으로 타 지역 대비 지역총생산이 급감하여 해안경관과 역사자원을 중심으로 한 관광산업의 확대가 절실함
- ❖ 거제시 관광객이 지속적으로 감소하고, 특히 포로수용소유적공원 방문객수가 감소 추세를 나타내므로 관광지 매력도를 높이고 관광 인구를 증가시켜 지역경제를 활성화할 필요성이 증대함
- ❖ 노후한 포로수용소 시설/전시물과 전쟁 관련 콘텐츠를 반복하여 제공하는 대신 AR 등 최신 ICT 기술을 활용하여 거제에 특화된 양질의 콘텐츠를 제공하여 관광객 체류시간과 재방문율 증대가 필요함

## 02

### 혁신내용

#### 모바일 APP와 IoT기술을 활용하여 스마트 관광편의 서비스 제공



- ❖ (스마트 경험) 방문자 위치트래킹과 AR기술을 활용하여 스마트 관광 경험 제공
  - GPS 기반 AR기술 활용 미션형, 체험형 위치 기반 게임 운영
- ❖ (스마트 편의) ICT 기반 편의서비스를 개발하여 방문 환경과 서비스 개선
  - 이미지 인식 기반의 딥러닝 스마트 주차장과 오프라인 사물함을 센싱 연계한 모바일 IoT 사물함 운영
- ❖ (스마트 서비스) 언어장벽, 정보취득 등의 관람불편을 경감시키는 무장애 관광서비스 지향
  - 방문객의 현재 위치 기준 시설 실시간 안내, 오디오가이드 제공



‘거제 POW GO 365’ 모바일 APP 구축 화면



관광객 모바일 이용 서비스(AR게임, 전시안내, IoT사물함)

### 빅데이터 분석과 통합운영시스템 운영을 통한 스마트한 관광데이터 관리

**스마트플랫폼**

- 여러 시스템을 동일 계정으로 통합적으로 관리 가능
- 운영자 등급별 ID를 부여해서 접근권한 분리 (운영자와 내외부 사업자 분리 이용 가능)
- 등록, 수정, 삭제 등 콘텐츠 관리내용이 실시간 동기화

**콘텐츠관리시스템(CMS)**

- 회원 관리
- 주문 관리 - 주문관리 및 발급사유 이력
- 시설 관리 - 시설등록, 시설등록, 시설폐종서비스 등록 등
- 자료정보 관리
- 콘텐츠 관리
- 게시판 관리 - 공지사항, FAQ, 고객센터
- 알림 - 관리자 관리, 비밀번호 관리, 주차장 관리
- 예약 화면 관리 - 이벤트 관리

**리포트관리시스템(RMS)**

- 리포트 발송 내역 관리(사용자 제한)
- 방문지 분석
- 메뉴 판매 분석
- 업사용 분석
- 오디오 가이드 사용 분석
- 등기 시설장 사용 분석
- 주차장 분석
- 가맹 운영 분석 - 주문 사정
- 프로모션 / 쿠폰 사용 분석

- ❖ (스마트 플랫폼) 관광데이터 집계와 분석을 디지털화하여 데이터 기반 관광행정 구현
  - 콘텐츠관리시스템(CMS)을 활용해 회원, 프로모션, 게임 등 방문자에게 제공하는 콘텐츠와 정보를 통합관리
  - 리포트관리시스템(RMS)을 활용해 방문자 통계, APP 사용 등 방문자들이 제공하는 데이터를 실시간으로 분석하여 리포트 형태로 조회

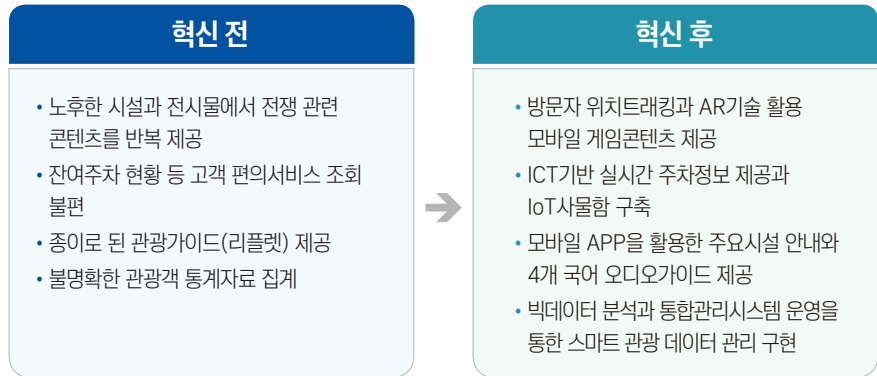


관리시스템 운영 화면

### 03

#### 혁신성과

- ❖ IoT, AR 등의 혁신기술을 활용해 관광콘텐츠와 편의서비스 개선
  - 노후한 시설과 전시물에서 전쟁 관련 콘텐츠를 반복 제공하는 운영 방식 혁신



- ❖ 전용 모바일 APP를 운영하여 4개 국어 오디오가이드, 시설 안내, 이벤트 등의 비대면 관광서비스를 제공함으로써 코로나19 확산으로 인하여 제한된 대면 관광서비스 한계 극복
- ❖ 연간 사업 운영성과를 정량적으로 측정하여 평가하는 성과점검 시스템을 구축함으로써 사업의 지속가능성 확대

| 구분 | 성과지표        | 목표치                  | 가중치  | 평가방법  |
|----|-------------|----------------------|------|-------|
| 1  | 공원 관광객 증가   | 2020년도 대비 관광객 10% 증가 | 30%  | 방문기록  |
| 2  | 서비스 만족도     | 이용자 고객만족도조사 80점 이상   | 40%  | 설문조사  |
| 3  | 지역사회 연계 활용도 | 연계 쿠폰 활용률 80% 이상     | 10%  | 로그기록  |
| 4  | 관광객 데이터 분석  | 분석리포트 6종 이상          | 20%  | 분석리포트 |
| 합계 |             |                      | 100% |       |

### 04

#### 혁신포인트

- ❖ “과거 유적지와 최신 기술의 콜라보”
  - IoT, AR 등 혁신기술을 활용하여 노후한 관광콘텐츠와 편의서비스를 적은 비용(6억)으로 업그레이드
- ❖ 관광객의 위치정보를 활용한 개인 맞춤형 관광서비스를 제공하여 관광객 체류시간과 재방문을 증대
- ❖ 축적된 방문객의 이용행태에 대한 빅데이터를 분석하고 리포팅하는 통합시스템을 운영하여 공공시설 관리의 효율성 제고





거제해양관광개발공사

## IoT & 빅데이터 기반의 포로수용소 스마트관광파크 조성

### [ 조선산업 불황에 대응한 지역 관광산업의 활성화 필요 ]

거제 지역은 국내를 넘어 세계 조선 산업의 메카로 상징성이 큰 곳입니다. 하지만 2015년 이후 불어닥친 조선업계의 불황으로 거제 지역의 총생산도 급감하였습니다. 이 위기에 대한 대응책으로 거제가 보유한 아름다운 해안 경관과 역사 자원을 활용하는 관광산업 활성화 방안을 마련하는 것이 필요했습니다.

거제해양관광개발공사는 '포로수용소유적공원'을 활용해 지역의 관광을 활성화하기 위해 IoT와 빅데이터 등 혁신 기술을 활용한 방안을 고안하고 실행에 옮겼습니다. 'IoT & 빅데이터 기반의 포로수용소 스마트관광파크 조성' 사업의 핵심은 모바일 애플리케이션(APP)과 IoT 기술을 활용해 스마트 관광편의 서비스를 제공하는 것입니다. 공원의 노후한 시설과 전시물에서 전쟁 관련 콘텐츠를 반복적으로 제공하는 운영 방식을 혁신기술로 탈바꿈시키고자 했습니다. 사업 실행 시 주안점은 공원이 보유한 관광 콘텐츠를 개선하고 편의서비스를 한층 향상하는 데 초점을 맞췄습니다.

방문자 위치트래킹과 AR기술을 활용해 관광객들에게 스마트 관광을 경험할 수 있도록 했습니다. GPS를 기반으로 한 AR기술을 통해 방문객들이 미션형 혹은 체험형 게임을 직접 진행할 수 있도록 구성했습니다. 관광객들은 '거제 POW GO 365' 모바일 앱을 통해 공원 내 12개 주요 거점별 미션 수행을 체험하며, 유적공원의 역사적 사실을 실감나게 경험하고 그 가치를 확인할 수 있도록 했습니다.

ICT를 기반으로 한 편의서비스를 개발하고 구성해 포로수용소유적공원의 방문환경과 고객센터를 개선했습니다. 이미지 인식을 기반으로 한 딥러닝 스마트 주차장을 운영하는 한편 오프라인 사물함과 센싱 연계하여 모바일 IoT 사물함도 제공할 수 있도록 했습니다. 예를 들면 공원을 찾는 관광객들은 방문하기 전이라도 실시간으로 주차 가능 면수를 확인할 수 있으며, 사물함을 예약하고 이용할 수 있도록 하여 공원을 쾌적하게 이용할 수 있도록 했습니다.

## [ 혁신기술을 접목한 다양한 관광콘텐츠 개발과 서비스 제공 ]

더불어 해외 관광객 증가 추세에 맞춰 언어장벽으로 인한 불편함을 줄이기 위해 정보 취득이 용이하도록 스마트 서비스도 시행하고 있습니다. 이 서비스는 공원에 들어온 방문객의 현재 위치를 파악해 특정 시설에 대해 실시간 안내하고 오디오가이드를 제공하는 것입니다. 모바일 애플리케이션을 통해 4개국 언어로 주요 시설에 대한 오디오 정보를 제공하도록 했습니다. 이는 코로나19 확산으로 제한된 대면 관광 서비스의 한계를 극복할 수 있는 비대면 서비스 활용의 좋은 방안이 되고 있습니다.

거제해양관광개발공사는 빅데이터를 분석하고 통합운영시스템을 운영하여 관광데이터를 효율적으로 관리하고 활용하는 데에도 빈틈이 없도록 했습니다. 콘텐츠관리시스템(CMS)을 활용하여 회원, 프로모션, 게임 등 방문자에게 제공하는 콘텐츠와 정보를 통합관리할 수 있도록 했습니다. 또한 리포트관리시스템(RMS)을 운영하여 방문자 통계, 앱(APP) 사용 등 방문자들이 제공하는 데이터를 실시간으로 분석할 수 있도록 했습니다. 이 시스템을 통해 데이터를 리포트 형태로 조회할 수 있도록 했습니다.

거제해양관광개발공사는 스마트 플랫폼을 통해 데이터를 집계하고 분석하며, 연간 사업 운영성과를 측정·평가하는 성과 점검 시스템도 구축했습니다. 이를 토대로 데이터 기반의 관광행정을 구현하는 한편 해당 사업의 지속가능성을 확대해나가고 있습니다.

거제해양관광공사가 진행한 ‘과거 유적지와 IoT, AR 등 혁신기술의 콜라보’는 이미 의미 있는 결과를 보여주고 있습니다. 노후한 관광콘텐츠와 진부한 편의서비스를 비교적 작은 6억 원의 비용으로 업그레이드했지만 가시적인 성과가 한눈에 나타나고 있습니다. 공사가 관광객의 위치정보를 활용한 개인 맞춤형 관광서비스를 제공하기 시작하면서 방문객의 공원 체류 시간이 늘었고, 재방문율도 증가했음을 직접 확인할 수 있었습니다.

2021년에는 2020년 대비 관광객이 10% 증가했으며, 방문객들을 대상으로 한 설문조사에서도 고객만족도가 80점 이상이라는 높은 점수를 기록한 것으로 나타났습니다. 특히 지역경제 활성화 측면에서도 유의미한 결과가 나타났습니다. 또한 공원 방문객을 대상으로 한 연계쿠폰의 활용률 역시 80% 이상을 나타내기도 했습니다.

## [ ICT 기술로 개인 맞춤형 콘텐츠를 적용한 최초의 역사유적공원 ]

그 동안 거제해양관광개발공사는 '포로수용소유적공원'의 노후화와 콘텐츠 부실에 대응하여 방문객 만족도를 높이기 위해 적지 않은 노력을 기울여왔습니다. 지난 2019년부터 3년간 유적공원 전체를 리모델링하기 위해 정부 공모사업에 지원하였으나 실패한 이후 막대한 비용 때문에 어려움을 겪기도 했습니다.

이런 상황에서 전체 리모델링보다는 역사 유적지와 혁신기술을 결합한 관광콘텐츠 개발과 서비스 개선을 목표로 발상을 전환하게 됐습니다. 2020년 1월 거제해양관광개발공사와 거제시, 앱 개발사가 민·관·공 합동으로 포로수용소 스마트파크를 조성하기 위해 논의하였으며, 'IoT & 빅데이터 기반의 포로수용소 스마트관광파크 조성사업'이 5월 국토교통부가 주관하는 스마트솔루션챌린지 사업에 선정되었습니다.

이를 계기로 공사는 관람객들이 포로수용소유적공원에 대한 단순 시설물 소개가 아닌 스토리텔링 방식에 따라 역사 시설물을 관람할 수 있도록 시나리오를 설계했습니다. 관람객들이 원활하게 스마트 관광을 체험할 수 있도록 거제시의 지원을 받아 공원 부지의 70% 정도를 커버하는 공공 와이파이 통신망도 구축했습니다. 또한 향후 콘텐츠 트래픽 증가에 따른 증속에 대비하고 와이파이 미설치 지역에 통신망을 구축하기 위해 현재도 거제시와 협의를 지속하고 있습니다.

거제해양관광개발공사는 포로수용소유적공원이 ICT 기술을 활용하여 개인 맞춤형 콘텐츠를 제공한 최초의 역사 유적공원이라는 데 자부심을 갖고 있습니다. 향후에도 거제시가 선도적인 스마트 관광을 선도하는 도시의 이미지를 구축할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



04

인천광역시연수구시설안전관리공단

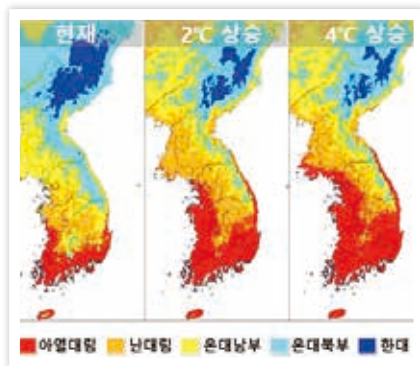
# 전국 자치구 공기업 최초 나무병원(2종) 획득·운영

01 혁신배경

직영 방제를 위해 나무병원(2종) 등록 필요

- ❖ (법률개정) 산림보호법 제21조의 9에 따라 나무병원 등록업체만 병해충 방제 가능
- ❖ (돌발해충) 이상기후에 따른 돌발해충(꽃매미, 미국선녀벌레, 갈색날개매미충 등) 민원 폭증에 신속대응 필요
- ❖ (예산절감) 수목 병해충 방제용역은 예산증가의 원인으로 경영수지유에 지속적인 부담요인

기후변화 시대 수목 병해충 적극 대응 필요성 대두



지구온난화에 따른 한반도 산림분포 현황

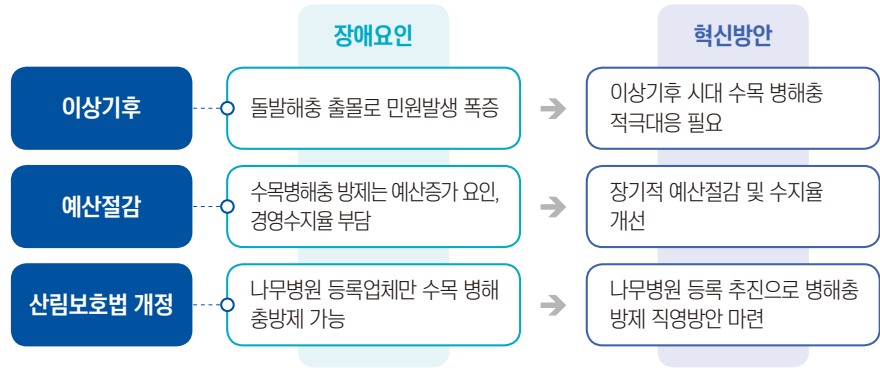


농경지·산림지 등 돌발해충 발생 현황

## 02

### 혁신내용

#### 병해충 방제의 제도적 한계를 극복하는 새로운 혁신 아이디어 도출

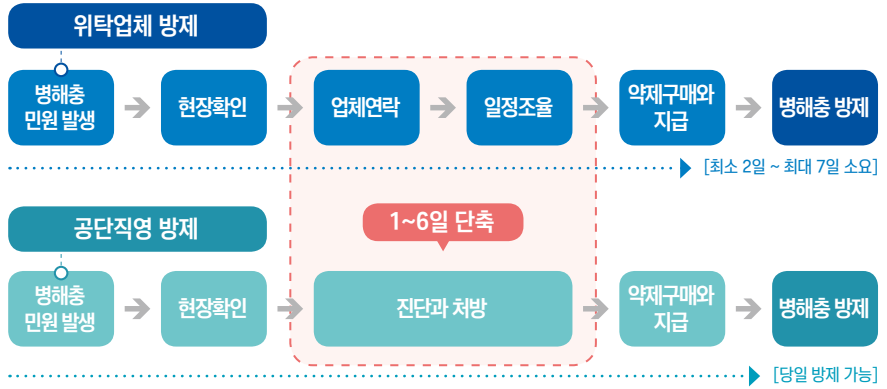


#### 나무병원 등록을 추진하여 병해충 방제 직영방안 마련

- ❖ 산림보호법 법률검토
  - 산림보호법 제21조의 9 나무병원(2종)의 등록
    - 다음 각 목 어느 하나에 해당하는 사람 1명 이상
  - ⇨ 적용대상(2018. 6. 28. ~ 2020. 6. 27)
    - 수목치료기술자
    - 초급 이상 건설기술인[조경 관련]
    - 조경공사업 또는 조경식재공사업에서 1년 이상 종사한 사람
  - ⇨ 적용대상(2020. 6. 28. ~ 2023. 6. 27)
    - 나무의사 또는 수목치료 기술자
- ❖ 산림청 유권해석
  - 공기업에서 방제사업의 실시는 나무병원을 통해 수행해야 함
    - “단 공기업이 자격요건 구비 시 나무병원으로 등록 가능”
  - ⇨ 공단은 초급 경력자(건설기술인) 1인 이상을 보유하고 있으므로 2종 나무병원 등록 가능
    - ※ 2020년 3월 기준
- ❖ 등록절차



❖ 나무병원[2종] 등록에 따른 병해충 방제절차 비교



03  
혁신성과

- ❖ 나무병원(2종) 등록증 취득
  - 전국 자치구 공기업 최초
  - 등록일 : 2020. 03. 23.
  - 등록번호 : T-인천2020-07



❖ 나무병원[2종] 등록에 따른 성과



### 나무병원 등록으로 인한 예산절감

1

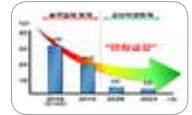
연간 3,480만원 예산절감, 현재 약 6,960만원 예산절감



### 신속한 직영방제로 고객만족 제고

2

이해관계자와 소통, 드론을 활용한 직영방제로 고객만족 향상



### 현장경험을 통한 방제 전문기술 향상

3

다양한 병해충 방제기술 업무노하우 축적과 자체기술역량 강화



### 사회적 가치 실현을 위한 취약시설 지원

4

관내 복지시설 녹지대 병해충 방제의 즉각적인 지원체계 마련



### 스마트 병해충 관리 IoT 예찰플랫폼 구축·운영[2차적 성과]

5

#### · 효율적 방제를 위한 새로운 패러다임 제시

- 나무병원(2종) 역할 ⇨ 치료중심
- 병해충 예찰플랫폼 역할 ⇨ 예방중심



#### · 적극행정을 통해 비예산 사업 견인

- 시범사용 종료 후 공단으로 소유권 이전(무상) ⇨ 1억 7,200만원 절감

#### · IoT 예찰플랫폼 운영절차

[수목] [나무센서] [중계기] [플랫폼] [관제시스템 실시간 모니터링] [특이사항 즉각조치]



#### · 기대효과

- 전국 자치구 공기업 최초로 IoT 예찰플랫폼을 구축하여 4차 산업혁명을 선도하고 적극행정 모범 사례를 제시
- 스마트 플랫폼을 통해 수목 병해충을 조기에 발견하여 대응력 고도화
- 소유권을 이전받아 최소 비용으로 예찰플랫폼을 운영하고 돌발해충 확산방지에 기여



---

## 04

### 혁신포인트

---

- ❖ 적극행정을 추진하여 수목 병해충 방제 직영방안 마련
  - 법률검토와 관계기관 질의를 통해 조건을 확인하고 등록하여 나무병원(2종) 등록증을 취득
- ❖ 수목 병해충 직영 방제를 추진하기 위해 자체 기술역량 배양
  - 돌발해충 방제 대응력을 제고하고 IoT 예찰플랫폼 등 혁신적인 시스템 구축
- ❖ 고객만족도 향상과 예산절감 도모
  - 병해충을 적기에 방제하여 민원을 해소하고 예산을 절감함

인천광역시연수구시설안전관리공단

## 전국 자치구 공기업 최초 나무병원(2종) 획득·운영

### [ 기후위기 시대에 적극 대응하는 수목 병해충 방안 마련 필요 ]

무분별한 수목 방제로 인해 자연환경이 오염될 뿐만 아니라 인적, 물적 피해도 확대되고 있습니다. 정부는 이에 대응하여 지난 2018년 9월 산림보호법을 개정했습니다. 주요 법률 개정 사항 중 하나는 나무병원으로 등록된 업체만 병해충 방제를 수행할 수 있다는 점을 명시한 것입니다. 이는 관련 전문 지식을 갖춘 인력을 수목 방제에 투입함으로써 발생할 수 있는 잠재적 피해를 최소화하기 위한 정부의 조치였습니다.

현재 기후변화에 의해 지구 온도가 지속적으로 상승함에 따라 우리나라 식물 생육에도 변화가 나타나고 있습니다. 온도가 높아져 농경지, 산림지에 돌발해충 발생이 증가하면서 시민 생활권과 공원도 위협을 받고 있는 상황입니다. 이에 증가하는 수목 병해충을 효과적으로 방제하기 위해 전문성을 확보해야 한다는 목소리가 커지고 있습니다. 국내에서도 기후변화로 인한 생태교란의 징후가 나타나 꽃매미, 미국선녀벌레, 갈색날개매미충 등의 돌발해충이 출현하면서 민원이 폭증하였고, 사람들이 이에 대해 신속하게 대응할 것을 요구하고 있습니다.

수목 방제를 외부업체 위탁으로 수행함에 따라 지속적으로 증가하는 비용 역시 지역 자치구의 효율적인 예산 운용을 저해하는 요소로 작용하고 있습니다. 수해 병해충 방제용역은 예산 증가의 원인으로 지방자치단체가 경영수지율을 적정 수준으로 관리하는 데에 지속적으로 부담을 주고 있습니다. 산림청에서 발간한 수목 진료 품셈에 따라 병해충 방제를 위탁할 때 대면적 방제의 경우 많은 비용이 소요되고 있습니다.

## [ 나무병원 등록을 통한 직영 방역 체제 구축 ]

이 같은 대내외 상황에 대응하기 위해 인천광역시연수구시설안전관리공단은 자체 보유 인력과 장비를 활용해 직접 병해충 방제를 실시하기로 결정했습니다. 공단이 직접 나무병원으로 등록하고 지역 내에서 수목 관리에 나서게 되었습니다.

2020년 3월 연수구시설안전관리공단은 본격적으로 2종 나무병원 등록을 추진했습니다. 산림보호법 제21조의 9에 의하면 어떤 기관이 수목 치료 기술자, 조경 관련 초급 이상 건설기술인, 조경공사업 또는 조경식재공사업 1년 이상 종사자 중 하나에 해당하는 인력을 보유하면 나무병원 2종으로 등록할 수 있다는 것을 알게 되었습니다. 이후 산림청 나무병원 담당자와 상담한 결과 공기업도 자격 요건을 구비하면 나무병원으로 등록할 수 있다는 것을 확인하게 되었습니다.

다행스럽게 연수구시설안전관리공단에는 직원 중 조경 관련 초급 이상의 자격을 보유한 건설기술인이 근무하고 있어 공단은 나무병원 2종 등록기준에 부합했습니다. 이에 따라 나무병원 등록을 추진할 수 있었고, 나무병원 등록 절차에 따라 신청서 작성, 접수, 신청서 확인, 등록증 발급 등의 순으로 절차에 맞춰 등록을 마무리했습니다.

## [ 스마트 병해충 관리 IoT 예찰플랫폼을 구축하여 수목 방제 패러다임 제시 ]

연수구시설안전관리공단은 전국 자치구 공기업 중에서 최초로 2020년 3월 23일에 나무병원 2종 등록증을 취득하였습니다. 나무병원 등록에 따른 성과로 총 5가지를 꼽을 수 있었습니다.

첫째, 예산을 크게 절감할 수 있었습니다. 자체 인력과 장비를 활용함으로써 2020년 제1회 추가경정 시 예산 3,048만원을 연수구에 반납할 수 있었고, 2021년도 현재까지 약 6,960만원의 예산을 절감하는 효과를 거두었습니다.

둘째, 민원이 감소하고 고객만족도가 향상됐습니다. 공원 인근 아파트 단지에서 수목 방제할 때에는 이에 대해 알림 방송을 하고 협조를 요청했으며 드론을 활용한 방제작업을 수행할 때에는 현장에서 첨단 드론으로 안내방송을 실시

했습니다. 이 결과 민원이 대폭 감소했습니다. 2년간 용역업체가 방제작업했을 때 52건의 민원이 발생한 반면, 2년간 공단이 직접 방제작업했을 때 민원이 단지 5건만 발생했습니다.

셋째, 효율적 방제 노하우를 축적하고 역량을 강화할 수 있었습니다. 매년 방제 경험이 축적됨에 따라 월별로 발생 병해충을 면밀히 분석해 적기에 방제할 수 있었고, 주거지 주변에는 약제 피해가 없도록 안전한 수간 주사 방법을 실시하고 있습니다.

넷째, 공기업의 진정한 사회적 가치 실현에 더 가까이 다가서게 됐습니다. 공단이 보유한 역량을 통해 취약시설에 쾌적한 녹지토탈 서비스를 제공한다는 모토로 그린시니어즈 봉사단을 운영하고 있습니다. 관내 복지시설에 대해 녹지 관리 위주로 연 4회 실시하던 기존 봉사 활동에서 병해충 방제를 포함한 활동으로 확대하여 봉사 활동을 실시하고 있습니다.

다섯째, 나무병원의 치료 중심의 서비스를 넘어 예방 중심의 서비스를 제공해 적극행정 성과를 창출하고 새로운 수목방제 패러다임을 제시했습니다. 특히 나무병원 운영의 효율성을 극대화하는 '스마트 병해충 관리 IoT 예찰플랫폼'이 조달청의 '혁신 우수제품'으로 선정되는 성과를 거뒀습니다. 이에 공단은 전국 공기업 최초로 2021년 10월에 본격적으로 플랫폼 운영을 시작하고자 합니다. 10개월간의 시범 사업 종료 후 플랫폼의 소유권 일체가 공단으로 귀속돼 플랫폼 구축에 필요한 1억 7,200만원 상당의 하드웨어와 소프트웨어 관련 예산을 절감할 것으로 예상하고 있습니다.

공단은 자체 전문인력을 양성하여 현재의 2종 나무병원에서 1종 나무병원으로 상향 등록을 추진하고자 합니다. 수목 치료뿐만 아니라 수목 진단과 처방을 할 수 있는 수목 병해충 관리전문 공기업으로 발전하여 선도적 역할을 수행하겠습니다.

인천광역시연수구시설안전관리공단은 앞으로도 4차 산업혁명을 선도하고 다양한 분야에서 적극행정의 모범 사례를 더 많이 발굴하여 실행하겠습니다. 우리 공단은 구민과 함께 더불어 행복한 삶을 영위할 수 있도록 안전을 최고의 가치로 여기는 공공파트너가 되겠습니다.

## 05

### 인천환경공단

# 왜 뚝차가 거기 있는 거야?

## - 사회적 가치 실현을 위한 분뇨 반입정보시스템 운영 -

### 01 혁신배경

- ❖ 분뇨 반입량 수기 관리와 현장 운영체제로 인한 불편 초래
  - 기존 분뇨 폐기물 반입정보는 인천시 전역 이용고객(정화조업체와 반입기사)들이 직접 반입현장에 와서 확인하거나 전화로 문의
  - 이용고객들의 배정량에 대한 잦은 전화문의, 분뇨차량의 오랜 시간 순번 대기 등의 불편과 공단 직원의 수기 작업에 의한 행정력 낭비 초래
- ❖ 분뇨차량 장기 주정차 대기로 인해 민원 발생
  - 위생처리장 인근에 분뇨 반입 차량이 장기 대기하여 주민들이 악취에 시달리고 소음, 진동, 시설물 파손 등의 문제가 발생함
  - 이에 대해 지역주민들이 지속적으로 민원을 제기함



분뇨처리장 주변 도로에 24시간 상시 불법 주차로 인한 “악취” 민원 발생

• 장기 주차로 인해 도로 시설물 파손 발생



장기 주차로 인해 도로 시설물 파손 발생

❖ 선착순 처리 방식으로 인해 불법행위 만연

- 선착순으로 순번이 앞선 일부 고정된 차량을 상시 주차시킨 후 불법으로 불법이 이동탱크 저장소(drain valve)로 옮기는 상황까지 발생



선착순 처리 방식으로 노상에서 이동탱크저장소(drain valve)로 옮기는 불법행위 만연

## 02 혁신내용

- ❖ 관계자 의견청취와 분묘처리 시스템 개선
  - 간담회를 개최하여 인천시 정화조·청소 관련기관과 이용고객의 의견을 청취
  - 분묘처리 시스템을 개선하여 장기 주정차에 따른 약취 민원 제거



분묘차량 주·박차 근절, 주변환경 저해 행위 근절, 환경캠페인 실시 등 현안사항 회의

- ❖ 원격 운영체제 어플리케이션 운영
  - 분묘차량 기사가 실시간으로 반입량과 운영상태를 확인할 수 있는 체계 구축
  - 원격 클라우드서버 기반의 주요 데이터 실시간 관리체계 운영



웹과 모바일 서비스 개발

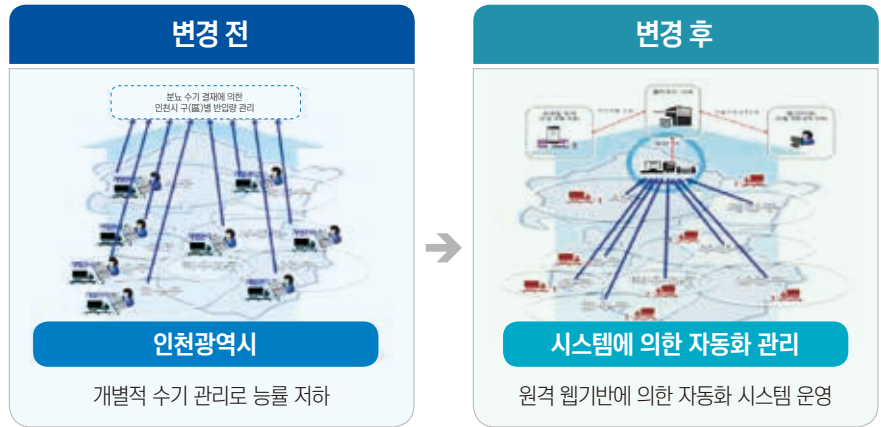


클라우드 기반 사용자 환경



실시간 입·출력 기능

- ❖ 이용자 중심의 웹기반 분묘관리시스템 개발 (<http://ecoi2020.cafe24.com>)
  - 지역시민, 사용자, 관리자 누구나 주요 현황을 파악할 수 있도록 웹페이지 개발
  - 사용자 신청, 자사 반입현황, 구(區)별 반입잔량 확인 등
  - 클라우드웹, WAS, DB 의한 승인, 통계 등 관리기능 제공



❖ 약취 관리 공공데이터 개방으로 문제 해결 시도

- 정보를 선제적으로 공개하여 하수처리장 사업소 약취 민원 사전 방지
- 약취 관리 문제를 공단의 핵심 문제로 인식하여 전사차원에서 관리
- 지역주민들이 공단 홈페이지를 117,000번 방문함
- 공단은 홈페이지 메인화면에 매주 1회 약취자료를 공개하여 공단 환경관리 인식을 주민과 공유

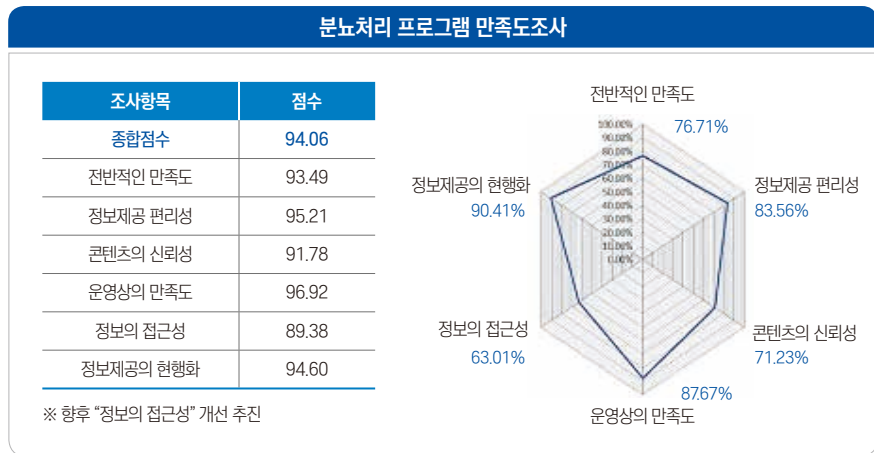
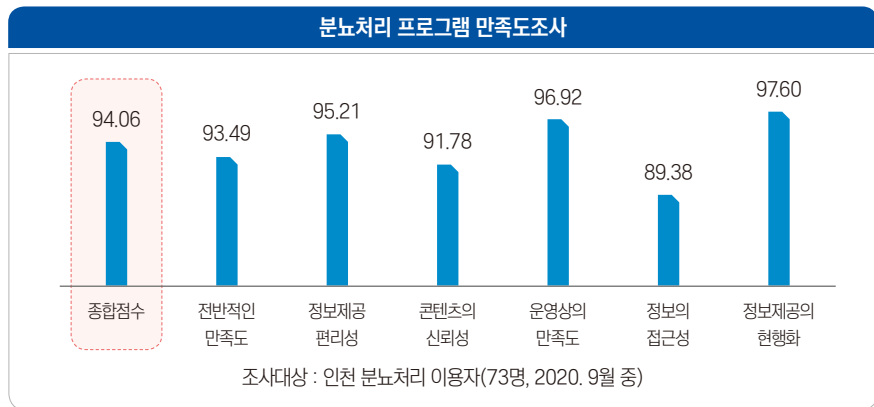


사업소 주변 약취 자료를 시각화하고 공개하여 약취 문제 해결을 시도



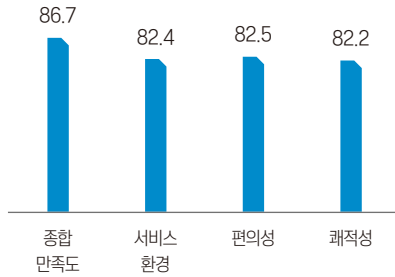
### 03 혁신성과

- ❖ 분뇨 반입정보 시스템 도입 후 고객만족도 조사 결과
  - 분뇨 반입정보 어플리케이션 이용 만족도 결과 : 94.06점
  - “정보제공의 현행화”에 대한 점수가 97.60점으로 이에 대해 가장 높게 만족하는 것으로 나타남



- 원거리 자치구 분뇨처리업체가 대기 없이 처리할 수 있는 시스템으로 개선한 결과 “운영상의 만족도” 점수가 96.92%로 높게 나타남
- ❖ 위생처리장 주변 악취 저감과 인근 주민의 고객만족도 향상 도모
  - 공공데이터를 개방하여 지역시민 지원
  - 악취 민원에 대응하고, 경영정보를 제공하며, 주민의견을 경영에 반영하여 고객만족도 향상

### 고객만족도



| 구분    | 종합 만족도 | 서비스 환경 | 현의성  | 패적성  |
|-------|--------|--------|------|------|
| 2019년 | 82.8   | 82.6   | 83.6 | 80.6 |
| GAP1  | △3.9   | ▼0.2   | ▼1.1 | △1.6 |

| 주요내용          | 2019년 | 2020년 | 증감    |
|---------------|-------|-------|-------|
| 고객만족도 (해당사업소) | 82.8점 | 86.7점 | ↑3.9점 |

- 해당 프로그램 사용자뿐만 아니라 약취에 직간접적으로 영향을 받은 지역주민의 만족도도 향상됨
- 종합만족도는 86.7점으로 전년대비 3.9점 향상됨

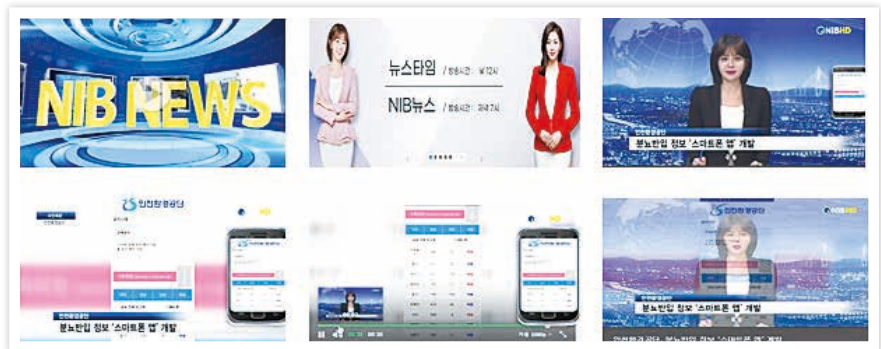
## 04

### 혁신포인트

#### ❖ 실시간 정보 제공을 통한 비대면 환경서비스 강화

- 14개 언론사, TV뉴스 등에서 우수사례로 소개하면서 “실시간 스마트폰 반입정보 확인으로 고객서비스 개선과 포스트 코로나 뉴노멀 비대면 환경서비스 강화”의 내용으로 보도함





인천환경공단

## 사회적 가치 실현을 위한 분뇨 반입정보시스템 운영

### [ 분뇨 처리 시스템의 혁신적 개선과 적극적인 민원 대응 ]

인천환경공단은 인천 주민의 주거 환경을 개선하고 공중보건위생을 향상시키고자 분뇨 처리 시설을 운영하고 있습니다. 정화조 수거차량이 분뇨를 수거해 분뇨 처리 시설 반입장에 도착하면 전처리시설에서 전처리를 한 후 하수처리장에서 연계처리하게 됩니다.

그동안 인천시 전역의 자치구별 분뇨처리장에서는 정화조 수거차량이 반입장에 도착해야 반입 정보를 파악할 수 있었 고, 기존의 분뇨 반입 현황과 정보를 수기로 관리하는 등 업무 효율이 낮았습니다. 또한 현장 사무실로 전화로 해야만 업 체별 계량 현황, 군구별 배정 물량, 잔량 현황 등을 파악할 수 있었습니다.

가좌사업소 분뇨처리장에서는 정화조 청소 업체들이 정화조와 분뇨 폐기물의 배정 잔량을 확인하기 위한 문의 전화 에 매일 수십 차례 응대해야만 하는 등 업무상의 애로 사항이 많았습니다. 또한 그런 과정에서 불필요하게 분뇨 반입 차량들의 대기시간이 길어지면서 주변 지역에서 심한 악취가 발생해 주민들이 지속적으로 불만을 표출하고 민원도 자 주 제기했습니다.

이에 인천환경공단은 분뇨 차량의 문제점을 해결하기 위해 인천시, 분뇨처리장 이용 고객, 정화조합회 등 관련 기관과 간담회를 개최하여 의견을 수렴하면서 문제 해결에 나섰습니다. 논의 끝에 나온 해결책은 분뇨 처리 상황을 실시간으로 파악할 수 있는 스마트폰 애플리케이션 시스템을 개발하는 것이었습니다. 이 시스템을 통해 정화 조 차량이 이동하거나 정화조 수거 작업을 하는 중에도 실시간으로 분뇨의 반입 정보를 확인할 수 있는 방안을 마련 했습니다.

공단은 스마트폰 애플리케이션을 이용해 공공 데이터를 개방하여 스마트 경영 혁신이라는 정부 정책에도 적극적으로 부응하기 위해 노력했습니다. 스마트폰 애플리케이션 개발을 위한 첫 단계로, 인천시는 분뇨를 처리하는

정화조 업체와 청소 관련 기관과 간담회를 주기적으로 개최하며 지속적으로 의견을 청취해나갔습니다. 아울러 분뇨 차량의 불필요한 대기시간 동안 발생하는 악취로 인한 민원을 해결하는 데 초점을 맞춰 애플리케이션 개발 계획을 수립했습니다.

## [ 동기화된 실시간 데이터 제공으로 고객 편의성과 만족도 극대화 ]

스마트폰 애플리케이션의 개발은 이용자의 만족도와 공단의 업무 효율성을 제고하는 방향으로 진행했습니다. 이용자의 만족도를 높이기 위해 이용자의 편의성, 안정성, 확장성을 고려하여 애플리케이션을 구상했습니다. 계량시스템 개선, 커스터마이징, 반입량 정보와 분석 자료의 활용 등으로 스마트 경영에 부합도록 시스템을 설계했습니다.

스마트폰 애플리케이션을 이용해 계량 정보를 확인할 수 있도록 기존 계량 프로그램 기능을 개선하여 데이터가 실시간으로 동기화되도록 했습니다. 또한 이용자 중심의 웹 기반 분뇨 반입관리시스템도 개발했습니다. 이를 통해 지역주민과 사용자, 관리자가 모두 간편하게 주요 분뇨 반입 현황을 파악할 수 있는 웹페이지를 개발할 수 있었습니다.

시스템 관리자가 사용자인 고객들에게 적합한 이용 권한을 부여하면 고객은 시스템에 접근하여 업체별 분뇨 반입 현황, 군구별 배정량과 잔량 현황 등의 다양한 분뇨 반입 정보를 확인할 수 있도록 만들었습니다. 또한 관리자는 시스템을 통해 구현되는 다양한 통계 기능을 활용해 향후 분뇨 반입량 관리, 정화조 업체 관리, 군구별 배정량 관리 등에 필요한 정보를 생성하거나 활용할 수 있도록 했습니다.

기존에는 작업자가 정화조 수거 차량으로 분뇨 처리 시설 반입장으로 오거나 전화해야만 계량 물량, 배정 물량, 잔량 현황 등을 파악할 수 있었습니다. 하지만 '스마트폰 앱' 개발을 통해 정화조 차량이 이동 중이거나 또는 정화조 수거 작업 중에도 작업자가 분뇨 반입 정보를 실시간으로 확인할 수 있도록 했습니다. 또한 공지 사항 등 실시간 알림 기능도 제공해 이용자 편의성을 극대화했습니다.

공단이 개발한 분뇨 반입 정보 앱은 정화조 업체용, 차량기 사용, 관리자용 등으로 구성돼 있으며, 이용하기 원하는 경우에는 구글 플레이 스토어와 앱 스토어에서 '인천환경공단'을 검색해 무료로 내려받아 사용할 수 있습니다.

또한 어플리케이션을 다운로드하지 않을 경우 모바일 브라우저를 이용해 'http://ecoi2020.cafe24.com'로 접속해도 동일한 환경에서 사용할 수 있도록 이용자 편의성을 높여 개발했습니다.

## [ 민원 요소에 대해 다각도로 사전 대응하여 어플리케이션 만족도 상승 ]

스마트폰 어플리케이션 개발의 가장 큰 성과는 스마트폰을 항상 휴대할 수 있는 점을 고려하여 작업자들이 업무를 처리하는 중에도 분노반입 관련 정보 등에 쉽게 접근할 수 있는 환경을 조성했다는 점을 들 수 있습니다. 정화조 업체와 차량기사가 실시간으로 반입량 정보를 확인할 수 있게 되어 그 동안 발생하던 불편 사항 중의 상당 부분을 개선할 것으로 기대를 모으고 있습니다. 또한 분노처리장 내에서 발생하던 분노차량의 불필요한 대기시간을 줄여 악취 발생 요인도 사전에 차단할 수 있을 것으로 예상합니다.

공단은 스마트폰 어플리케이션 개발을 완료한 후 내외부 고객과 관계자들을 대상으로 고객만족도 설문 조사를 진행했습니다. 그 결과 종합 만족도는 94.06점으로 사전에 기대했던 효과가 상당 수준 실현됐다는 것을 확인했습니다. 하지만 향후에도 분노반입 정보 시스템을 지속적으로 개선하고 유지관리하여 문제 해결에 더욱더 적극적으로 나설 것입니다.

공단은 앞으로도 공공데이터를 개방하고 사회적 가치를 실현하기 위한 정책을 적극적으로 추진해나가고자 합니다. 더불어 분노처리장 인근 지역의 악취를 저감하고 지역주민과 고객의 만족도 제고하기 위해 최선을 다하겠습니다.

06

태백가덕산풍력발전[추]

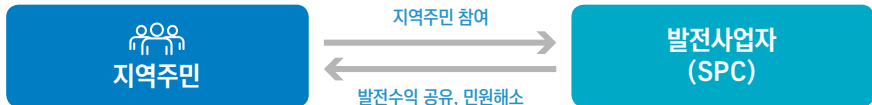
# “태백의 바람이 새로운 바람이 되다” 풍력발전사업 최초 주민참여형 사업 운영

01  
혁신배경

주민참여사업 추진 배경

- 투자구조**
  - 일정 비율 이상의 사업비를 마을기업이 SPC에 50억원 채권투자 (자기자본 250억원의 20% 수준, 총사업비 1,250억원의 4% 수준)
- 참여대상**
  - 발전소 반경 1km 이내 읍·면·동에 거주하는 주민(최소 5인 이상) 단체
- 사업배경**
  - 신재생에너지 공급인증서(REC) 가중치 인정
  - 신재생에너지사업 수익 일부를 주민과 공유(민원해결, 지역주민 상생)

※ 산업동상자원부 고시 제2018-130호(2018.06.25.)  
「신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합 의무화 제도 관리·운영 지침」



- ❖ 정부는 기후변화에 적극적으로 대응하여 탄소 중립과 청정에너지 체제로 전환하기 위해 재생에너지 3020 이행계획을 발표함
- ❖ 재생에너지 3020 이행계획에 따른 재생에너지 사업 보급 확산의 일환으로 청정에너지인 바람을 이용하는 태백가덕산풍력발전 사업을 추진함
- ❖ 풍력발전사업 진행 시 가장 큰 장애 요인 중 하나인 저조한 ‘주민수용성’을 제고하기 위해 태백가덕산풍력발전은 사업 시작단계부터 주민참여형 사업을 적극 도입하여 시행함
- ❖ 발전소 주변 주민들이 풍력사업에 필요한 자금의 일부를 직접 투자하여 사업에 참여함으로써 지역주민의 수용성이 높아지는 점, 장기간 안정적으로 발전소 이익을 공유하며 지역사회의 경제 활성화에 이바지하는 점, 무한자원인 바람을 이용한 친환경 에너지를 생산함으로써 타 형태의 발전소보다 환경에 대한 영향을 최소화하는 등의 다수 이점이 발생함

## 02

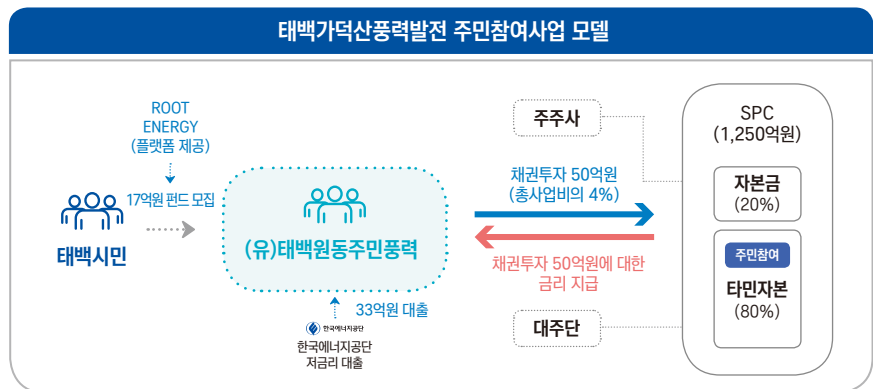
### 혁신내용

#### 태백가덕산풍력발전 1단계 사업 현황

- ❖ 위 치 : 강원도 태백시 원동 산 97 일원
- ❖ 시설규모 : 43.2MW(3.6MW × 12기)
- ❖ 공사기간 : 2018. 11. 16 ~ 2021. 10. 30.
- ❖ 출 자 사 : 강원도, 태백시, 한국동서발전(주), 코오롱글로벌(주), (주)동성
- ❖ 총사업비 : 1,250억원



#### 태백가덕산풍력발전 1단계 주민참여사업 개요





- ❖ (유)태백원동주민풍력[발전소 주변 1km 이내 읍·면·동에 거주하는 주민(5인 이상)이 설립한 단체]가 태백가덕산풍력발전소 총사업비의 4%에 해당하는 50억원을 채권으로 태백가덕산풍력발전소에 직접 투자하고 이에 따른 수익의 일부를 지역주민들과 공유하는 사업
- ❖ 채권투자를 위한 자금 조달방법으로 태백시민펀드 상품을 개발하여 시행하므로써 발전소 인근 지역주민 뿐만 아니라 태백시민에게도 이익공유 기회를 제공하여 이익공유 대상을 확대함(풍력사업 최초 채권형 주민참여형 모델)

### 채권투자 자금 조달과 태백시민펀드 모집 개요

- 사업근거 : 신재생에너지 공급의무화제도 운영지침
- 참여대상 : 유한회사 태백원동주민풍력 (발전소 인근 주민 설립 법인)
- 참여방법 : 채권투자
- 참여규모 : 50억원

| 구분   | 조달금원 | 발전소 제공금리 | 비고                                                            |
|------|------|----------|---------------------------------------------------------------|
| 정책자금 | 33억원 | -        | 신재생에너지센터 2020년도 신재생에너지금융지원사업 지원대상 선정 1.75% 용자 지원 (풍력사업 최초 지원) |
| 시민펀드 | 17억원 | 8.2%     | 태백시민과 법인 대상<br>(개인 투자자 : 255명, 법인 : 1개사)                      |
| 합계   | 50억원 | -        | (유) 태백원동주민풍력 → 태백가덕산풍력발전<br>50억원 채권 인수 계약 체결 (2020년 12월)      |

### 태백시민펀드 투자수익 비교 (예시)

| 투자처       | 수익률                     | 1천만원 투자 시 (세전)     |                          |
|-----------|-------------------------|--------------------|--------------------------|
|           |                         | 연간                 | 20년                      |
| 태백시민펀드(A) | 연 8.2%<br>(수수료 1.2% 반영) | 약 82만원<br>(약 70만원) | 약 1,640만원<br>(약 1,400만원) |
| 시중 은행(B)  | 연 1.15%                 | 약 11만원             | 약 230만원                  |
| 차이(A-B)   |                         | 약 71만원<br>(약 59만원) | 약 1,410만원<br>(약 1,170만원) |



태백시민펀드 상품 홍보 내역

## 주민참여사업 추진 경과

- ❖ 2020. 01 : 마스터플랜 전략 수립 (재무분석 모델과 주민참여 모델 도출)
- ❖ 2020. 02 : 주민설명회를 개최하고 홍보 착수
- ❖ 2020. 08 : 주민단체 법인 설립 [(유)태백원동주민풍력]
- ❖ 2020. 10 : 태백시민펀드 상품 개설
- ❖ 2020. 11 : 주민참여형 사업 용자지원 신청과 자금 확보 (한국에너지공단)
- ❖ 2020. 12 : 태백시민펀드 모집 완료
- ❖ 2020. 12 : 원동주민풍력 ⇨ 태백가덕산풍력발전 채권투자 계약 체결
- ❖ 2020. 12 : 태백가덕산풍력발전 1단계 사업 주민참여형 설비 인증 완료 (풍력사업 최초 주민참여형 사업 설비 인증 취득)

03  
혁신성과

제3차 한국판 뉴딜 전략회의 우수사례 선정 (2020. 11. 17.)



한국판 뉴딜 전략회의

- ❖ 풍력사업 최초 주민참여형 설비 인증 취득
- ❖ 총사업비의 약 4%(50억원)을 발전소 주변 지역주민들로부터 직접 조달하여 주민참여형 설비 인증을 완료하였으며, 그 중 일부 재원을 투자한 태백시민펀드에 2021년부터 분기마다 (연 4회) 20년간 펀드투자 수익을 지급하여 지역경제 활성화와 가계소득 향상에 기여함

## 04

### 혁신포인트

- ❖ 탄소 중립을 위한 재생에너지 전환 가속화의 가장 큰 장벽은 '낮은 주민수용성'
- ❖ 주민들의 부정적인 인식을 변화시켜 적극적인 참여를 유도
- ❖ 주민수용성을 제고하기 위한 적절한 인센티브 설계
- ❖ 주민수용성 향상을 위한 방안에 대해 지속적인 탐색



태백가덕산풍력발전(주)

## 풍력발전 사업 최초로 주민 참여형 사업 운영

### [ 친환경 에너지 바람이 쾌청하게 부는 태백 ]

최근 세계 각지에서는 이상기후 징후들이 빈번히 발생하며 지구의 미래에 대한 위기감이 더욱 커지고 있습니다. 현재 세계 주요 선진국을 중심으로 글로벌 기후변화에 대응하여 탄소 중립과 청정에너지 체제로 전환하기 위해 다양한 정책을 추진하고 있습니다. 우리 정부 역시 탈탄소 정책 기조를 바탕으로 재생에너지 3020 이행계획을 적극적으로 추진하며 친환경 에너지 사업 육성에 박차를 가하고 있습니다.

강원도는 재생에너지 3020 사업의 일환으로 청정에너지인 바람을 이용한 ‘태백가덕산풍력발전’ 사업을 추진하고 있습니다. 강원도, 태백시, 한국동서발전(주), 코오롱글로벌(주), (주)동성 등 강원도의 지방자치단체와 민간 기업들이 태백가덕산풍력발전 주주회사에 출자했습니다. 태백가덕산풍력발전(주)는 ‘태백가덕산풍력발전 1단계’ 사업으로 강원도 태백시 원동 인근 산에 총 43.2Mw 규모의 풍력발전기 12기를 설치했습니다.

일반적으로 해상풍력발전사업과 달리 산상풍력발전사업은 지역주민 거주지 인근에 거대한 풍력발전기를 설치하여 발전하는 방식으로 사업을 진행합니다. 이 때문에 가장 큰 어려움 중의 하나는 ‘주민수용성’ 문제입니다.

태백가덕산풍력발전은 ‘태백가덕산풍력발전사업’ 시작의 첫 단계로 ‘주민참여형 사업’을 적극적으로 도입했습니다. 일반적으로 ‘주민참여형 사업’으로 진행할 경우 주민들의 협조와 동의를 구하기 쉽습니다.

발전소 인근 주민들이 풍력사업에 필요한 자금의 일부를 직접 투자하고, 사업에 직접 참여하면 지역주민의 수용성이 높아지는 경향이 있습니다. 장기간 안정적으로 발전소 이익을 공유하기 때문에 지역경제 활성화에 기여할 수 있습니다. 또한 풍력발전은 무한자원인 바람을 이용한 친환경 에너지를 생산하기 때문에 다른 형태의 발전소보다 지역 환경에 대한 영향을 최소화하는 등의 이점이 많습니다.

## [ 태백가덕산풍력발전 1단계에서 험난했던 '주민참여형 사업' ]

'태백가덕산풍력발전' 1단계 사업에서 '주민참여형 사업'을 추진하기 위해 많은 어려움을 헤쳐나가야 했습니다. 국내 최초로 추진하는 '주민참여형 사업' 형태이고, 사업 진행과 관련된 정보는 물론 경험이 전무했기 때문에 불가피하게 수 많은 시행착오를 겪었습니다. 무엇보다 '주민참여형 사업'으로 추진했지만 실상은 인근 주민들이 사업 참여를 꺼렸다는 것이 사업 시작에 큰 걸림돌이 됐습니다.

아무래도 그와 같은 일은 당연히 발생할 것이라고 예상할 수 있습니다. 처음 보는 낯선 기업이 풍력발전기를 설치하는 데 인근 주민에게 돈을 투자하라고 한다면 누가 감히 선뜻 투자에 참여할 수 있을까요? 일반적으로 누구도 참여를 하지 않을 것입니다.

하지만 이런 와중에 반드시 '주민참여'라는 답을 찾아야 했습니다. 물론 그 과정이 순탄하지 않았지만 결국 주민이 사업에 참여하게 됐습니다. 주민참여를 끌어내는 과정이 매우 어려웠지만, 어떤 문제들은 쉽게 답을 찾을 수도 있었습니다.

먼저 주민의 불안감을 없애기 위해서 많은 노력을 거듭했습니다. 이런 노력의 결과가 쌓이면서 주민들이 하나둘씩 '태백가덕산풍력발전' 사업에 참여하게 됐습니다. 결국에는 '주민참여형 사업' 초기에 예상했던 것보다 큰 금액을 투자받아 보람이 컸습니다. 그 동안의 고생이 헛되지 않았다는 생각에 감격스럽기도 했습니다.

인근 주민들이 '주민참여형 사업'에 관심을 두게 되면서 성과가 점차 가시화됐습니다. 발전소 주변 주민들이 '(유)태백원동주민풍력' 법인을 설립하고 50억원 규모의 채권으로 태백가덕산풍력발전 사업에 직접 투자했습니다.

채권투자를 위한 자금 조달방법으로 태백시민펀드 상품을 개발하여 출시했습니다. 이를 통해 발전소 인근 지역의 주민과 함께 태백시민에게도 이익을 제공할 수 있었으며 그 대상 역시 확대했습니다.

## [ 국내 풍력사업 사상 최초의 설비 인증 획득 ]

이번 태백가덕산풍력발전 1단계 사업에서 진행한 ‘주민참여형 사업’은 국내 풍력사업 최초로 설비 인증까지 획득한 사업이기 때문에 그 성과는 의미가 컸습니다.

순차적으로 진행한 ‘주민참여형 사업’은 2020년 1월에 마스터플랜 전략을 수립한 후 재무분석을 시행하고 주민참여 모델을 도출하면서 시작됐습니다. 2월부터 주민 설명회를 실시하고 홍보를 진행했습니다. 8월에는 주민단체 법인인 (유)태백원동주민풍력을 설립하고, 이어 10월에는 태백시민펀드 상품을 개설했습니다. 11월에는 한국에너지공단에 용자지원을 신청하여 자금을 확보했습니다. 12월에는 태백시민펀드 모집을 완료했으며, (유)태백원동주민풍력과 태백가덕산풍력발전이 채권투자 계약을 체결했습니다. 마지막으로 같은 해 12월에 최종적으로 태백가덕산풍력발전 1단계 사업의 ‘주민참여형’ 설비 인증을 획득했습니다.

‘태백가덕산풍력발전’ 2단계 사업도 ‘주민참여형 사업’으로 진행할 예정입니다. 2단계에서는 1단계에서 발생했던 시행착오를 줄여나가고자 합니다. 2단계 사업에서는 앞선 과정에서 얻었던 경험을 바탕으로 지역주민과 유대를 강화하고 신뢰감을 형성해 주민이 사업에 더욱 더 순조롭게 참여할 수 있도록 노력하겠습니다. 더불어 친환경 발전 사업으로 창출한 이익을 더 폭넓게 공유할 수 있도록 하여 지역경제 활성화에 기여하겠습니다.





---

PART

5

지방공공기관  
변경화와 혁신을 선도하다

---



# 사회적 가치 중심 경영

## 01

### 세종특별자치시 시설관리공단 최우수상

인공지능을 활용한 지하구조물 내·외부 진동감시 기반  
안전사고예방시스템 구축

## 02

### 천안시시설관리공단 우수상

IoT 기술을 활용한 시민안심부스

## 03

### 마포구시설관리공단 우수상

재난사전예방으로 안전한 공단 만들기  
- PMS 시스템 구축 -

# 01

## 세종특별자치시 시설관리공단

# 인공지능을 활용한 지하구조물 내·외부 진동감시 기반 안전사고 예방시스템 구축

### 01 혁신배경

- ❖ Life line(전력, 상·중수, 통신, 난방 등)이 공동으로 설치된 지하 공동구 내 사고 시 시민 생활불편과 막대한 사회적인 영향 발생
  - ⇒ 여의도 지하공동구 화재, KT 아현지사 통신구 화재 등 대규모 사고 발생
- ❖ 전국 공동구 중 세종 공동구는 단일규모 최대 시설(총연장 22.72km)로 1인당 관리구간이 길어 감시 사각지대 등 문제점 발생
- ❖ 안전사고 발생요인을 지속적으로 식별할 수 있는 선제적 재난 감시·예측·대응 시스템 구축 필요성 대두
- ❖ 디지털 뉴딜 정부 사업 제안을 통해 IoT진동복합센서·인공지능·디지털 트윈 융합 시스템을 도입하여 4차 산업혁명 맞춤 기술 발굴
- ❖ 스마트한 재난안전관리를 수행하여 사고발생을 최소화하기 위해 최우선적으로 노력



구리시 교문동 한국전력구 화재('06.12)



KT 아현지사 통신구 화재('18.11)

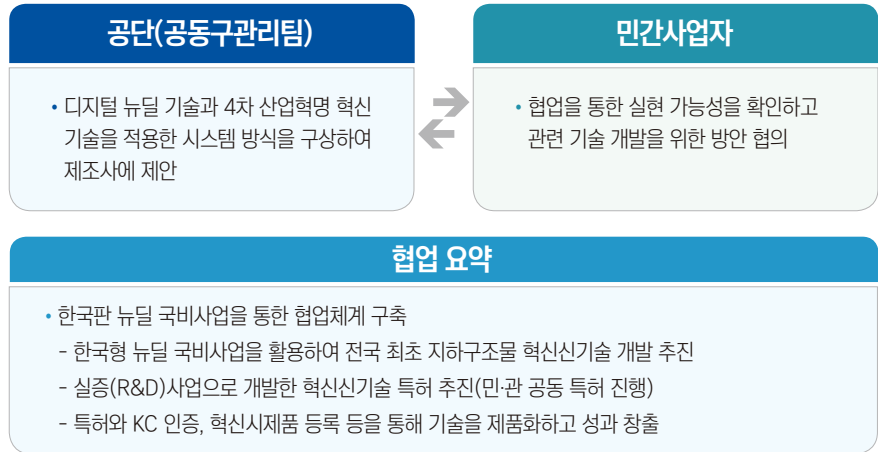


여의도 지하공동구 화재('00.02)

## 02

### 혁신내용

#### 민·관 공동 협업체계(공단 ⇄ 민간사업자)



#### 정부 지원정책(디지털 뉴딜사업)을 활용한 혁신기술 개발·도입

- ❖ 과제명 : 인공지능을 활용한 지하구조물의 내·외부 진동감시 기반 안전사고 예방시스템 구축
- ❖ 사업개요
  - 과제 추진 Process



- 사업내용
  - IoT복합센서(진동, 온·습도, 영상)를 활용하여 공동구 환경데이터를 실시간 수집하고 해당 데이터의 인공지능 학습을 통해 위험상황을 예측/판단한 후 디지털 트윈(3D 가상모델링)을 통해 위험상황 알림서비스를 제공

• 시스템 개념도



• 위험상황 알림서비스 제공 Process



### 03

### 혁신성과

## 혁신기술 도입으로 관리방식 개선

### 시스템 도입 전 (As-Is)

- 사고인지 방식
  - ⇒ 인력에 의한 점검으로 위험예측 불가
  - ⇒ 재난 발생 후 사고인지(육안점검)
  - ⇒ 인력소찰 이후 사각지대 발생하여 즉각적인 위험상황 인지 불가
- 재난대응(대비유도)
  - ⇒ 사고발생 인지 후 5분 이내
  - ⇒ 재난 발생 후, 비상방송 수동 송출
  - ⇒ 작업자 스스로 대피로 파악
- 효율성
  - ⇒ 기타 사고 발생 후 시간이 경과하여 공동구 복구비용 과다 발생



### 시스템 도입 후 (To-Be)

- 사고인지 방식
  - ⇒ 인공지능 분석을 통해 위험상황과 재난 발생 위험 예측 가능
  - ⇒ 즉각적인 위험상황 인지 가능
- 재난대응(대비유도)
  - ⇒ 위험 예측 인지 후 5분 이내
  - ⇒ 재난 발생 예상 시, 인공지능과 연계하여 비상방송 자동 송출
  - ⇒ 비상방송 대피경로 제공에 따른 작업자 대피로 파악 가능
- 효율성
  - ⇒ 재난사고 신속대응으로 복구비용 감소 예상

#### ❖ 연구개발(R&D)을 통한 혁신 신기술 개발 성과

- 전국 최초 혁신기술 개발품 성과공유를 위한 민·관 공동 특허(2건) 등록 완료
  - ⇒ 1. IoT진동복합센서 특허, 2. 안전사고예방시스템 특허
- IoT 진동복합센서 제품의 신뢰성을 공인하는 KC 인증 완료
- 타 공동구 확산을 위한 조달청 혁신제품(패스트트랙2) 지정 완료



IoT진동센서 특허



위험예방시스템 특허



KC 인증



혁신제품 인증서

#### ❖ 기타 대외 성과

- 디지털 뉴딜 선도 사업 KBS 언론 홍보와 타 보도매체 홍보
- 중소기업과 기술협력하고 수입을 공유하는 등 상생하기 위해 특허 기술권 협약

- 한국전자통신연구원(ETRI)과 4차 산업혁명 혁신기술 업무협력 협약
- 발명특허대전 1차 심사 통과에 따른 최종 상격 결정 예정('21.11中)



KBS 지역방송 방영



특허 기술권 협약



ETRI 업무협력 협약



발명특허대전 수상 예정

## 04

### 혁신포인트

- ❖ 민·관 협업을 통해 재난·안전 혁신기술 도출
  - 전국 최초 지하구조물 IoT진동복합센서를 활용한 안전사고예방시스템 개발·구축 사례
  - 민간전문기업과 2년간 협업하여 성과 창출(공동특허 등록, 혁신제품 개발)
  - 전국 약 31개 공동구 도입 가능(확산 가능성)
  - 중소기업과 협력을 통해 우수 중소기업 기술 판로 개척
- ❖ 향후계획 : 4차 산업혁명 혁신기술의 고도화와 다각적 활용 방안 모색
  - 민간전문기업, 한국전자통신연구원(ETRI)과 협업을 지속하여 기술을 고도화하고 기타 타 시설물로 확산하는 방안 추진 예정

세종특별자치시 시설관리공단

# 인공지능을 활용한 지하구조물 내·외부 진동감시 기반 안전사고 예방시스템 구축

## [ 라이프 라인이 지나는 지하공동구의 재난과 안전사고 ]

전력, 상·중수, 통신, 난방 등 생활 필수 공급시스템인 '라이프 라인(Life-Line)'이 공동으로 설치된 지하공동구와 관련된 사고가 가끔씩 발생하고 있습니다. 사례를 살펴보면 2000년 2월 18일에 발생한 여의도 지하공동구 화재나 2006년 12월 29일 구리시 교문동의 한국전력구 화재, 2018년 11월 24일 KT 아현지사 통신구 화재 등을 들 수 있습니다. 이러한 사고로 인해 전력과 통신의 마비가 발생하여 시민 생활에 불편을 초래하고 있습니다. 이 뿐만 아니라 대규모 혼란이 발생하고 사회적으로 막대한 피해가 야기되기도 합니다.

전국 공동구 중 세종시의 공동구는 단일 규모로는 최대 시설로 총연장이 22.72km로, 1인당 관리 구간이 넓기에 감시 사각지대가 발생할 수 있다는 문제점이 있습니다. 이에 안전사고 발생 요인을 지속적으로 식별해나가며 선제적으로 위험 요인을 감시하고, 예측하며 재난에 대응하는 시스템을 구축할 필요성이 커졌습니다.

현재 정부는 디지털 뉴딜 사업을 추진하면서 4차 산업혁명 시대에 부응하는 첨단기술 기반 산업을 발전시키고 육성하고 있습니다. 이 같은 흐름에 발맞추어 세종특별자치시 시설관리공단은 '인공지능을 활용한 지하 구조물 내·외부 진동감시 기반 안전사고 예방시스템 구축' 사업을 진행하며 IoT와 인공지능, 디지털 트윈 융합 시스템을 도입하고자 했습니다. 이 사업에서 최우선으로 지향했던 목표는 '재난과 안전에 대한 스마트한 관리로 사고 발생을 최소화'하는 것이었습니다.

일반적으로 공동구는 전력, 상·중수도, 통신, 난방 등을 지하 매설물에 공동으로 수용하는 시설을 의미합니다. 공동구는 도시 미관을 개선하고, 도로구조를 보전하며, 교통 흐름을 원활하게 할 뿐만 아니라 시민의 생활에 없어서는 안 될 필수 라이프 라인을 제공하는 국가 중요시설입니다.



그렇기 때문에 공동구에서 자칫 재난이나 안전사고가 발생할 경우 대규모 사고로 이어질 수 있습니다. 가장 최근에 발생한 KT 아현지사 사고의 경우만 보더라도 지하 통신구 화재는 대규모 통신 마비를 초래하여 손실 규모만 약 400억 원에 달하는 엄청난 피해를 발생시켰습니다.

## [ 시를 접목한 첨단 안전사고 예방시스템으로 지하공동구 감시 ]

이 같은 공동구의 재난과 안전 사고를 방지하기 위해서는 실시간으로 감시하고 신속하게 대응하는 방안이 필요합니다. 하지만 세종 공동구는 전국 공동구 중 가장 긴 공동구이므로 현실적으로 사각지대 없이 공동구를 완벽하게 관리하기에는 애로 사항이 많습니다.

세종특별자치시 시설관리공단은 4차 산업혁명 혁신기술 기반의 안전사고 예방시스템을 구축하기 위해 2019년에 민간 전문기업과 협업하여 사업을 추진했습니다. 각종 기술성과 상용화 가능성을 검토하면서 정부가 추진하는 한국형 디지털 뉴딜 사업에 발맞춰 전국 최초의 안전사고 예방시스템을 설계했습니다. 공단은 '인공지능을 활용한 지하 구조물의 내·외부 진동감시 기반 안전사고 예방시스템 구축' 방안을 정부의 과제 사업으로 제출하였습니다. 이 사업이 정부의 과제 사업으로 선정되어 공단은 국비를 지원받아 사업을 본격적으로 추진할 수 있었습니다.

이 과제는 IoT진동복합센서(진동, 온·습도, 영상)가 실시간 데이터를 수집하면 인공지능이 데이터를 판독해 위험 상황 정보를 디지털 트윈(3D 가상현실)에 나타나도록 시스템을 구현하는 것입니다. 이런 과정을 거쳐 획득한 정보를 바탕으로 재난과 사고를 실시간 감시하는 한편 이에 즉각적으로 대응할 수 있도록 하는 시스템입니다. 정부 지원을 받아 추진한 이 사업은 2019년에 그 성과를 인정받아 2020년에도 국비지원 사업으로 선정되었고, 공단은 2020년에 최종적으로 시스템을 완성했습니다.

기술을 개발하는 과정에서 부가적인 성과도 있었습니다. 민·관 협업으로 기술개발을 진행했던 'IoT진동복합센서와 안전사고 예방시스템'의 관련 기술 2건을 공동특허 형식으로 등록했습니다. 특허 등록을 완료한 후 대외적으로 기술력을 인정받기 위해 대한민국발명특허대전에 기술을 출품했고 100점을 획득하여 상경 결정을 기다리고 있습니다.

기술력뿐만 아니라 기술의 신뢰성과 확산성을 공인받기 위해 KC 인증을 취득했으며, 조달청 혁신시제품(패스트트랙 2)으로 등록하기도 했습니다. 더불어 KBS 지역방송을 통해 세종특별자치시 시설관리공단의 기술 개발 사례와 성과를 알리며 공유했습니다. 현재는 관련 기술을 고도화하기 위해 한국전자통신연구원(ETRI)과 협업하고 있습니다.

## [ 대외적으로 인정받은 혁신기술 전국적 확산 기대 ]

공동구를 운영하는 타 기관들이 전국 31개 공동구에서 재난과 사고를 예방하기 위해 이번에 공단이 개발한 ICT 융합기술을 적극적으로 도입할 것으로 전망하고 있습니다. 이 안전사고 예방시스템은 광범위하게 확산될 가능성이 높다고 생각합니다. 또한 협업에 참여한 중소기업의 경우 우수 중소기업으로 인정받으며 기술 판로 개척에도 탄력을 받을 것으로 예상합니다.

이번 혁신기술 개발은 전국에서 가장 긴 세종시의 공동구 시설과 관련된 개선 사항에 대한 아이디어에서 출발한 사업이었습니다. 이 작은 아이디어로부터 시작해 4차 산업혁명 기술을 접목한 안전사고 예방시스템 개발로 이어졌으며, 재난과 안전사고를 사전에 예방할 수 있는 중요한 자산으로 발전시켰습니다. 공단은 이번 기회를 통해 하나의 작은 의견이라도 엄청난 시너지 효과를 발휘할 수 있다는 것을 경험했습니다. 이 사업을 통해 공공기관으로서 사회적 가치를 실현할 수 있는 좋은 기회를 갖게 됐습니다.

세종특별자치시 시설공단은 언제나 현장에서 치열하게 고민하며 시민에게 더욱더 안전한 시설물관리 서비스를 제공하기 위해 최선을 다하겠습니다.

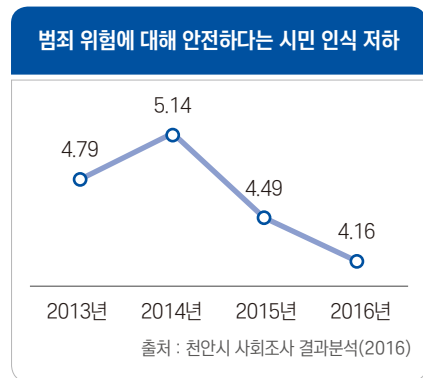
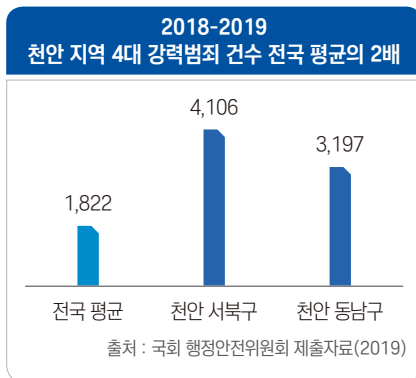
02

천안시시설관리공단

# IoT 기술을 활용한 시민안심부스

## 01 혁신배경

- ❖ 국회 행정안전위원회 제출자료에 따르면, 2018-2019 천안 지역 4대 강력범죄 건수는 전국 평균의 2배
  - ⇒ 안전한 지역환경 조성에 대한 시민들의 요구 증가



- ❖ 주차장의 무인화와 주차관리원 미배치에 따른 주차장 안전 문제 발생
  - ⇒ 기존 유휴시설(주차부스)을 활용한 지역사회 안전 강화
- ❖ 다수의 공영주차장을 운영하는 주체로서 안전 문제에 대한 적극적인 대응 필요
  - ⇒ 지방공기업으로서 지역 내 문제 해결을 위한 노력과 사회적 가치 실현

## 02

### 혁신내용

#### 유관기관과 협력체계를 통해 공동체 치안활동 커뮤니티 구축



- ❖ '범죄로부터 안전한 지역환경'을 조성하기 위한 업무협약(MOU) 체결
  - 경찰서 112종합상황실과 시민안심부스 간 IoT 비상벨 설치
  - 지역주민의 안전을 확보하고 범죄를 예방하기 위해 상호협력
  - 공단 시설물 내·외부에서 발생하는 사건사고에 신속하게 대응하기 위한 협력체계 구축



범죄예방디자인(CPTED) 기반 IoT 시민안심부스 설치

- ❖ 여성과 1인가구가 집중되어 있는 '쌍용동 제1공영주차장'에 설치

- ❖ 유희 시설(기존 미사용 주차 부스)을 새롭게 활용함으로써 적은 예산으로 효과적으로 시설 설치
- ❖ 범죄예방디자인(CPTED) 도입
  - 환경설계를 통해 범죄를 예방하기 위해 물리적인 환경을 개선하고 심리적으로 안전한 환경을 조성하여 범죄자의 범행 심리를 사전에 차단
- ⇒ 시민들의 불안감 해소, 안전한 정주환경 조성에 기여
- ❖ IoT 비상벨, 야간조명, 자동심장충격기(AED), 소화기 등을 구비함으로써 112 신고 기능 외에도 응급환자, 화재 발생 시 대응할 수 있도록 다양한 생활안전 기능 확보
- ❖ 범죄예방 우수주차장 인증 획득

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차장 범죄예방 환경을 조성하기 위한 현장점검</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서북경찰서 범죄예방 진단팀과 합동점검, 시설물 개선 방향 협의</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 승강기 내 CCTV 신규 설치 방법별 설치</li> <li>• 외부 출입구 안내표시 사각지대 최소화</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 범죄예방 우수주차장 인증 취득</li> </ul>  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- ❖ 범죄예방 우수주차장 인증
  - 경찰서 범죄예방진단팀(CPO)이 범죄예방을 위한 경비인력 배치 등 91개 항목에 대해 직접 현장을 진단하고 평가해 경찰서장 명의의 인증패를 수여하는 제도(2년마다 재진단 실시)
- ❖ CCTV 신규 설치와 안전 사각지대 개선, 방법별 설치, 입·출입구 안내표지판 설치를 통해 이용객 치안 불안 최소화
- ❖ 주차장 환경을 개선하여 우범지대 이미지를 개선하고 이용객들이 심리적 안정감을 느끼도록 함

### 03

#### 혁신성과

### 방치되고 있는 시설(주차부스)을 활용한 지역사회 안전 강화

- ❖ 기존 유휴시설 활용으로 예산 절감

| 타 기관 안심부스 사례 |               | 공단 설치비용         |
|--------------|---------------|-----------------|
| 기관명          | 설치비용          | 576만원           |
| 00도          | 개소당 약 2,000만원 | 예산절감            |
| 00공사         | 개소당 약 4,000만원 |                 |
|              |               | 약 1,500만원 절감 효과 |



기존 주차부스

### 범죄 취약공간을 안심공간으로 탈바꿈



- ❖ 범죄예방디자인(CPTED)을 적용해 범죄 위험 사전 근절
- ❖ 도시공간 환경의 기존 시설물 활용하여 범죄 기회를 사전에 차단
- ❖ 시민들의 불안감 해소, 안전한 정주환경 조성에 기여

## 천안시 '스마트 여성안심도시 조성' 정책과 연계



- ❖ 여성친화도시 천안 만들기에 기여
- ❖ 사회적 약자·여성도 안심하고 이용할 수 있는 주차장 조성
- ❖ 임산부차량 주차요금 면제 사업 실시

## 04

### 혁신포인트

## 추진과정에서 고려해야 할 점

- ❖ 일회성으로 그치지 않고 지속적인 추진이 가능하도록 지방자치단체와 협의하여 자원 확보 노력
- ❖ 유관기관과 사전협의하여 협력적인 네트워크 체계 구축 필요
- ❖ 설치 장소 선정 과정에서 시민들에게 실질적인 도움을 줄 수 있는 방안 고려
  - 시민들의 여론을 조사하고 이를 수렴하는 과정 필요
  - 우범지역과 여성·1인 가구 밀집지역 등을 고려하여 선정
- ❖ 설치 후 정기적인 시설 점검과 효과성, 효율성에 대한 지속적인 모니터링 체계 구축
- ❖ 시민들이 쉽게 이용할 수 있도록 진입장벽 완화
  - 이용자의 접근성과 이용 동선을 고려하여 설치
  - 적극적인 홍보 활동 필요

## IoT 기술을 활용한 시민안심부스

### [ 24시간 도심 안전 사각시대를 돌보는 IoT 시민안심부스 ]

도심은 많은 사람이 항상 분주히 오가며 일상의 생활을 영위해가는 삶의 터전입니다. 하지만 이런 도시의 이면에는 분명 시민들의 생활 안전을 위협하는 요소들도 분명 있습니다. 특히 도시의 어둡고 후미진 곳은 시민들의 불안감을 높이기 마련입니다. 그 중에서도 주차장, 공원, 공중화장실은 어둡고 인적이 드물어 각종 범죄의 사각지대로 꼽히고 있습니다. 다행히 공공기관들이 우리 국민과 사회를 지키는 역할을 충실히 수행하고 있어 도심 속 생활과 안전이 유지되고 있습니다.

국회 행정안전위원회 자료에 따르면 2018년부터 2019년까지 천안 지역의 4대 강력범죄 건수가 전국 평균의 2배에 달하는 것으로 나타났습니다. 천안시 사회조사 결과에서도 나타났듯이 범죄 위협에 대해 안전하다는 시민들의 인식이 매년 나빠지고 있다는 것을 알 수 있습니다.

현재 많은 공공기관이 운영하는 주차장은 인건비 절감 등의 이유로 대다수가 유인에서 무인으로 변경되고 있습니다. 무인주차장으로 전환은 주차장 안전 문제는 물론 사용하지 않은 채 방치한 주차 부스의 활용 문제까지 야기해 많은 기관의 고민거리였습니다.

천안시시설관리공단은 이러한 문제의 해결책으로 ICT 기술을 활용한 아이디어를 떠올렸습니다. 현재 사용하지 않는 주차 부스를 IoT 기술과 접목한다면 범죄를 예방할 수 있을 것이며, 시민들도 편안한 마음으로 주차장을 이용할 수 있을 것이라고 판단했습니다.

이에 공단은 시민들의 범죄에 대한 불안감을 해소하고 범죄를 사전에 예방하기 위해 유관기관과 협력 체계를 구축했습니다. 협력 체계를 운영하여 공동체 치안활동 커뮤니티를 구축하고 시민 생활의 안전을 지켜내고자 했습니다.



## [ 지역 유관기관과 공동체 치안 활동 커뮤니티 구축 ]

먼저 공단은 혁신추진단을 구성하고 천안서북경찰서, KT와 협력 체계를 구축해 문제를 해결하기 위한 추진동력을 확보했습니다. KT와 협력하여 IoT 기술을 활용한 비상벨을 구현하고자 유무선 네트워크를 설치했으며, 천안서북경찰서와 협력하여 112종합상황실과 안심부스를 연결하는 협력 체계를 마련했습니다.

공단은 '비상시 즉각적으로 대응'하기 위해 치안기관, 민간기관과 협력 체계를 구축했습니다. 이 비상대응체계는 시민들이 위급한 상황에 비상벨로 신호를 보내면 즉시 경찰이 출동해 안전을 확인할 수 있도록 하는 시스템입니다. 공단의 교통환경부가 주차장과 시민안심부스를 관리하고, 시설안전팀이 주차장 안전 점검과 안전 설비 관리를 책임지게 했습니다.

공단은 본격적으로 사업에 착수하여 여성과 1인가구가 집중적으로 거주하고 있는 쌍용동의 제1공영주차장에 'IoT 시민안심부스'를 설치했습니다. 그 동안 사용하지 않는 주차 부스였던 유휴 시설을 활용해 저예산으로 'IoT 시민안심부스'를 설치할 수가 있었습니다. 'IoT 시민안심부스'에 범죄예방디자인(crime prevention through environmental design : CPTED)과 충청남도 안심벨 표준 디자인을 적용해 노약자와 사회적 취약계층이 쉽게 알아보고 사용할 수 있도록 했습니다.

CPTED 환경설계를 통해 범죄를 예방하기 위해 물리적인 환경을 개선하고 심리적으로 안전한 환경을 조성했습니다. 또한 IoT 시민안심부스에는 비상벨, 야간조명, 자동심장충격기(AED), 소화기 등을 구비했습니다. CPTED 환경설계는 범죄자의 범행 심리를 사전에 차단하고 범죄예방 환경을 조성하는 데 기여할 것으로 예상합니다.

112신고 기능 외에도 응급환자, 화재 발생 등의 다양한 비상 상황에 대비할 수 있게 했습니다. 향후에 시민안심부스의 생활 안전 기능을 더욱 강화하겠습니다. 이에 따라 시민안심부스가 지역 안전을 위한 지속가능한 경영의 플랫폼 역할을 할 것으로 기대하고 있습니다.

공단은 천안서북경찰서와 범죄로부터 안전한 지역 환경 조성을 위한 업무 협약을 체결하고 '범죄예방 우수 주차장 인증' 제도를 도입했습니다. 이는 경찰서 범죄예방진단팀(CPO)이 범죄 예방을 위한 91개 항목에 대해 직접 현장을 진단하고 평가해 경찰서장 명의의 인증패를 수여하는 제도입니다. 2년마다 인증 요건을 재진단해 해당 여부를 체크할 예정입니다.

더불어 공단은 CCTV 신규 설치, 안전 사각지대 개선, 방범벽 설치, 입·출입구 안내표지판 설치를 추진하여 주차장 이용객들이 느끼는 치안 불안감을 최소화하도록 했습니다. 이와 같이 주차장 환경을 개선하여 우범지대라는 주차장의 부정적인 이미지를 개선했으며, 이용객에게 심리적으로 안정감을 줄 수 있었습니다.

## [ 시민 안전을 책임지는 든든한 치안활동 커뮤니티 ]

공단이 'IoT 기술을 활용한 시민안심부스' 사업을 수행하여 거둔 가장 중요한 혁신성과는 무엇보다도 도심에 방치된 시설을 활용하여 지역사회 안전을 강화했다는 것이라고 할 수 있습니다. 또한 이를 천안시의 '스마트 여성안심도시 조성' 정책과 연계하여 운영한 것도 중요한 혁신성과입니다. 이를 통해 여성 친화적인 천안 만들기에 기여하며 사회적 약자·여성도 안심하고 이용할 수 있는 주차장을 완성했습니다.

공단은 이번 사업을 일회성에 그치지 않고 지속적으로 추진할 수 있도록 지방자치단체와 협의하며 재원을 확보하기 위해 노력할 것입니다. 공단은 앞으로도 다양한 기관과 민간 간의 협력 체계를 구축하고 원활한 상호 소통과 업무 교류를 통해 시민 안전을 책임지는 든든한 치안 활동 커뮤니티의 핵심 역할을 수행하고자 합니다.

# 03

## 마포구시설관리공단

# 재난사건예방으로 안전한 공단 만들기 - PMS 시스템 구축 -

### 01 혁신배경

- ❖ 1979년 10월 16일 완공된지 15년만에 성수대교 붕괴사고 발생
- ❖ 1937년 완공된 금문교는 성수대교 붕괴 당시 57년된 비교적 오래된 교량임에도 붕괴사고가 발생하지 않음
  - ⇒ 금문교는 철저한 예방정비에 의해 안전하게 운영중



- ❖ 바다 위의 요새인 군함은 그 시대의 '과학의 총아'
- ❖ 바다 위에서 군함의 시설장비가 고장날 경우 이를 적절하게 정비하기 용이하지 않음
- ❖ 예방정비를 통해 사고발생을 방지
  - ⇒ 군함의 예방정비 사례를 공단 내 시설마다 적용하여 운용(PMS 도입)



## 02

### 혁신내용

## PMS

**P : Planned**  
(계획된)

**M : Maintenance**  
(예방정비)

**S : System**  
(제도)

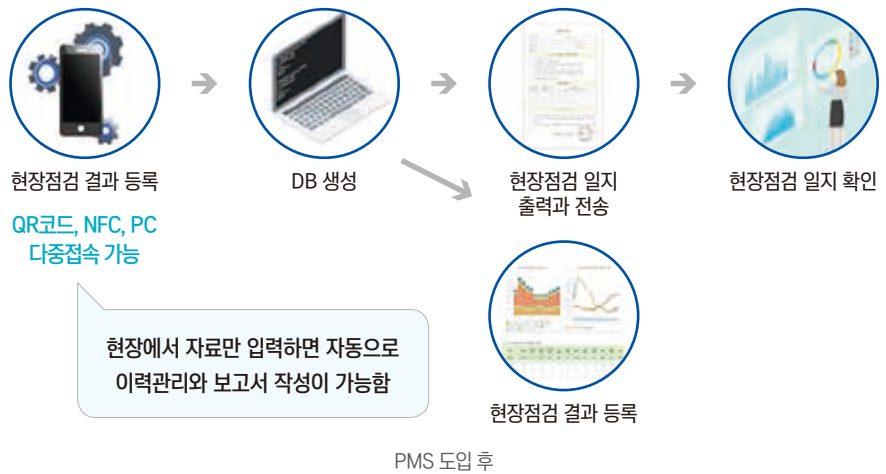
⇨ “시설물의 정비를 시기적으로 미리 예정하고 수행하는 정비제도”

# PMS

### PMS 혁신 과정[업무절차의 개선]



PMS 도입 전



- ❖ **PMS 도입 전** : 현장점검 ⇨ PC접속 ⇨ 전자결재시스템 접속 ⇨ 고장보고 작성 ⇨ 장비이력카드 작성
  - ※ 이력관리와 보고서 작성 과정이 반복됨
- ❖ **PMS 도입 후** : 모바일로 QR코드 등을 이용하여 현장점검 결과 등록 ⇨ DB 생성 ⇨ 현장점검일지 출력과 전송 ⇨ 각종 통계 분석자료 제공 ⇨ 현장점검일지 확인
  - ※ PMS를 도입하여 현장에서 자료만 입력하면 자동으로 이력관리와 보고서 작성이 가능

### 마포구시설관리공단만의 특별한 PMS

- ❖ 특징
  - 각 설비에 꼭 맞는 점검항목 등록(예방정비매뉴얼)
  - 점검주기에 따른 자동알림 시스템(일정관리)
  - QR코드를 이용한 빈틈없는 시설관리(일일점검)
  - 업그레이드된 스마트 솔루션으로 끊임없는 정보공유
- ❖ 각 설비에 꼭 맞는 점검항목 등록(예방정비매뉴얼)
  - 시설물 내 설치된 장비의 예방정비매뉴얼에 근거한 내용을 반영
  - 각 설비 운영시 비일상적인 실무경험을 반영
  - 점검 주기별 주요점검사항을 구분
  - 각 설비별로 점검표를 제작하고 체크리스트에 반영하여 운용





| 구분  | 구분명 | 수량    | 단위 | 구분명 | 수량    | 단위 |
|-----|-----|-------|----|-----|-------|----|
| 합계  | 합계  | 1,000 | 톤  | 합계  | 1,000 | 톤  |
|     | 합계  | 1,000 | 톤  | 합계  | 1,000 | 톤  |
| 지역별 | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |
|     | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |
|     | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |
|     | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |
|     | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |
|     | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |
|     | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |
|     | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |
|     | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |
|     | 지역명 | 수량    | 단위 | 지역명 | 수량    | 단위 |

마포구 종합청사 흡수식 냉온수기 점검항목 예시

❖ 점검주기에 따른 자동알림 시스템(일정관리)

⇨ 각 현장별로 점검대상과 점검일을 지정 운영하고, 주기적 알림을 설정하여 모바일로 현장직원에게 알림 메시지를 보내 점검 누락을 방지하며, 점검 누락시 지속적으로 알람을 발생시켜 설비의 연속적인 관리가 가능

• PC와 모바일의 점검일 설정과 알림 사례



• 마포구 종합청사 일정관리에 따른 점검표 작성 사례

| 청사 흡수식생온수기 주간 예방 점검표 |                     |                                                                            |                       |      |
|----------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|
| 점검일자                 | 2021.05.27 09:40:00 | 점검자                                                                        | 이우진                   |      |
| 점검부서                 | 마포구S101F1216        | 점검대상                                                                       | 마포구종합청사청사기계동 흡수식 생온수기 |      |
| 순번                   | 점검목적                | 점검사항                                                                       | 점검결과                  | 점검비고 |
| 1                    | 점검                  | 온수압력<br>배관누설/진동/소음/이상/오염/유지<br>현상/ 이상유지 점검                                 | 정상                    |      |
| 2                    | 온수압력                | 7.5kg/cm <sup>2</sup> 이상<br>온수압력 이상 유무 점검 (자동/수동)<br>온수압력 조절 밸브 점검 (정상/이상) | 정상                    |      |
| 3                    | 배관 누출               | 배관 누출 유무 점검 (누출/비누)<br>배관 누출 유무 점검 (누출/비누)                                 | 정상                    |      |
| 4                    | 온수 온도               | 온수 온도 점검 (정상/이상)<br>온수 온도 점검 (정상/이상)                                       | 정상                    |      |

| 청사 흡수식생온수기 월간 예방 점검표 |                     |                                                          |                       |      |
|----------------------|---------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|------|
| 점검일자                 | 2021.05.30 09:16:00 | 점검자                                                      | 이우진                   |      |
| 점검부서                 | 마포구S101F1216        | 점검대상                                                     | 마포구종합청사청사기계동 흡수식 생온수기 |      |
| 순번                   | 점검목적                | 점검사항                                                     | 점검결과                  | 점검비고 |
| 1                    | 점검                  | 유동 유무 점검 (유동/정지)<br>유동 유무 점검 (유동/정지)<br>유동 유무 점검 (유동/정지) | 정상                    |      |
| 2                    | 온수압력                | 온수압력 7.5kg 이상 유무 점검 (자동/수동)<br>온수압력 조절 밸브 점검 (정상/이상)     | 정상                    |      |
| 3                    | 배관 누출               | 배관 누출 유무 점검 (누출/비누)<br>배관 누출 유무 점검 (누출/비누)               | 정상                    |      |
| 4                    | 온수 온도               | 온수 온도 점검 (정상/이상)<br>온수 온도 점검 (정상/이상)                     | 정상                    |      |
| 5                    | 유동 유무               | 유동 유무 점검 (유동/정지)<br>유동 유무 점검 (유동/정지)                     | 정상                    |      |

현장직원이 알림 메시지를 받고 점검항목대로 점검하여 기록한 사례

❖ QR코드를 이용한 빈틈없는 시설관리(일일점검)

⇒ 매일 점검이 필요한 장소에 QR코드를 부착하고 스마트폰으로 QR코드를 스캔하여 일일예방 점검일지를 작성하고 정비를 완료한 후 시설 보수 보고서를 작성하는 과정에서 체계적이고 스마트한 이력관리가 가능

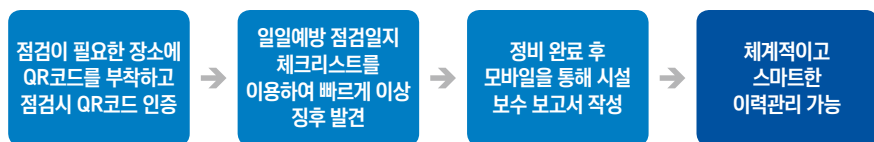
• 일일점검 과정



QR코드를 이용한 점검 모습



현장에 부착된 QR코드





• 일일점검 예방일지, 시설 보수 보고서 사례




| 청사 공조기상 일일예방 점검일지                |                     |           |                                    |
|----------------------------------|---------------------|-----------|------------------------------------|
| 점검일시                             | 2023-06-13 11:30 PM | 점검자       | 기동진 <i>(Handwritten Signature)</i> |
| 점검코드                             | 110101              | 점검포함명     | 기동진/청사정비팀/315호/2023년 6월 정기점검       |
| 점검부위                             | 점검목적                | 점검결과      | 점검의견                               |
| 1. 유류의 누출 및 수송상태확인점검             |                     | <b>불량</b> | 유류누출 방지 설비 점검 필요                   |
| 2. 유류탱크 점검부위확인점검                 |                     | 양호        |                                    |
| 3. 유류탱크의 인접 및 수송상태이상유 이상인용 점검    |                     | 양호        |                                    |
| 4. 누출 및 불일치유 누출부위확인점검            |                     | 양호        |                                    |
| 5. 가솔린유 누출부위확인점검                 |                     | 양호        |                                    |
| 6. 유류기 내부 유류량 계량기부위확인점검          |                     | 양호        |                                    |
| 7. 불특의 발생인양이 발생유위이상유 이상인용 점검     |                     | 양호        |                                    |
| 8. 가솔린유 누출방지장치 점검부위이상유위 이상인용 점검  |                     | 양호        |                                    |
| 9. 가솔린유 누출방지장치 점검부위이상유위 이상인용 점검  |                     | 양호        |                                    |
| 10. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 11. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 12. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 13. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 14. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 15. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 16. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 17. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 18. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 19. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |
| 20. 유류기 내부 유류량 계량기부위이상유위 이상인용 점검 |                     | 양호        |                                    |



유류 누출방지 장치 점검



점검장소 지도

| 시설 보수 보고서                                                                                               |                                                               |                                                                                                     |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 보수사업명                                                                                                   | 기동진/청사정비팀/315호/2023년 6월 정기점검                                  | 보수자                                                                                                 | 기동진 <i>(Handwritten Signature)</i> |
| 보수사업코드                                                                                                  | 110101                                                        | 내부위부                                                                                                | 315호                               |
| 보수일자                                                                                                    | 2023년 06월 13일                                                 | 보수금액                                                                                                | 140,000                            |
| 보수내역                                                                                                    | 1. 유류 탱크 정기 점검 (유류 누출 방지 설비 점검, 유류 탱크 점검, 유류 탱크 점검, 유류 탱크 점검) |                                                                                                     |                                    |
| 기타사항                                                                                                    | 유류 탱크 정기 점검 (유류 누출 방지 설비 점검, 유류 탱크 점검, 유류 탱크 점검, 유류 탱크 점검)    |                                                                                                     |                                    |
| <b>보수사진</b>                                                                                             |                                                               |                                                                                                     |                                    |
|  <p>유류 누출방지 장치 점검</p> |                                                               |  <p>유류 탱크 점검</p> |                                    |
|  <p>유류 탱크 점검</p>      |                                                               |  <p>점검장소 지도</p>  |                                    |

불량상태를 실시간으로 점검하고 시설 보수 보고서를 작성하여 신속하게 업체를 선정하고 자재를 공급하는 데 효율적임

❖ 업그레이드된 스마트 솔루션으로 끊임없는 정보공유

- ⇒ 모바일 환경에서 필요한 사업장별 주요장비 유지관리매뉴얼과 재난안전 매뉴얼 등의 정보를 공단의 전 부서가 실시간으로 공유함

• 유지관리매뉴얼과 재난안전 매뉴얼의 모바일 공유 사례



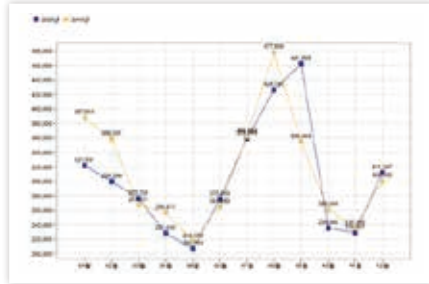
모바일 환경에서 필요한 유지관리매뉴얼을 전 부서가 언제 어디서든지 접근 가능



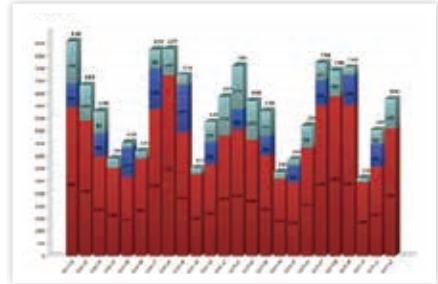
PMS와 재난안전매뉴얼의 접목으로 위급상황 시 빠른 대처 가능



• 에너지 사용량과 사용액 비교 분석 사례



전년대비 사용량 비교  
(종합청사 2020년 기준 전기사용량)



종합청사 에너지 사용액 현황 (기간별 차트)  
(2018년~2020년 기준)

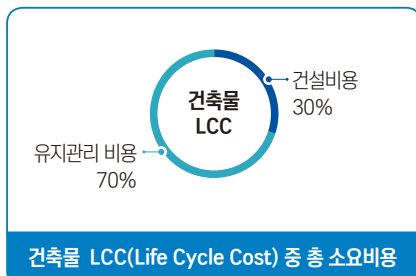
03  
혁신성과

시설물 안전사고 예방효과

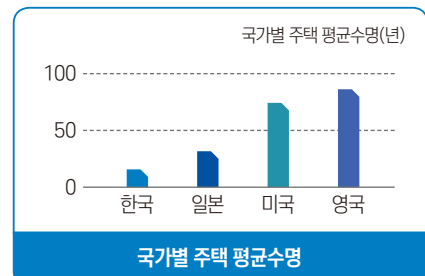
| 구분      | 2020년도 실적 | 2021년도 계획 | 비고(2021. 10. 08. 현재) |
|---------|-----------|-----------|----------------------|
| 안전사고(건) | 6         | 3         | 전년대비 3건 감소           |

- ❖ 2020년 단순 차량사고와 주차장 안전사고 6건 발생(2019년 공단 안전사고 평균 8.7회)
- ❖ 건물 내 시설장비고장에 의한 안전사고 ⇨ 0건
  - 현재 마포구시설관리공단 안전사고 내용을 분석한 결과 전체적으로 2021년 현재 2020년 대비 50% 감소함
  - 사고내용으로는 단순 차량사고와 주차장 접촉사고이며 심각한 안전사고는 발생하지 않음

PMS 도입으로 인한 기대효과



건축물 LCC(Life Cycle Cost) 중 총 소요비용



국가별 주택 평균수명

- 건물의 생애주기비용 전체에서 보면 건설비용은 30%, 유지관리와 해체 비용이 70%로 나타남
- 건축물의 내구성은 시공에 의해 결정되지만 실제 내용연수는 사용조건과 유지관리에 의해 좌우됨
- PMS 도입으로 인해 건축물 평균수명 연장과 유지관리비용 감소의 효과가 나타날 것으로 예상함

## 04

### 혁신포인트

- ❖ 마포구시설관리공단의 PMS 목표
  - ⇒ PMS(계획예방 정비제도)의 완비로 안전사고 “0” 달성
- ❖ 마포구시설관리공단의 PMS 추진 방안
  - ⇒ 신규시설 : 발주 시 준공과 동시에 예방정비 매뉴얼을 동시에 납품하도록 시방서와 과업지시서에 명시
  - ⇒ 기존시설 : 시공업체에게 예방정비 매뉴얼을 작성하여 납품하도록 권고하여 업체와 공단이 합동관리체계를 구축
- ❖ 마포구시설관리공단의 PMS 도입 결론
  - ⇒ 공단이 관리하는 모든 시설 장비에 대하여 예방정비 매뉴얼을 완비하여 계획적이고 과학적인 예방 정비로 안전사고 “0”를 달성
  - ⇒ 마포구시설관리공단의 “PMS” 시스템을 전국의 모든 공공기관에 전파하여 사고를 미연에 방지하고 소중한 국민의 생명과 재산을 보호하는 데 기여



마포구시설관리공단

## 재난 사업 예방으로 안전한 공단 만들기 - PMS 시스템 구축 -

### [ 재난을 극복하기 위한 최선책은 사전 관리와 사전 예방 ]

인류 역사를 살펴보면 크고 작은 재난들이 끊임없이 발생해왔습니다. 천재지변은 인간의 능력 범위 밖이지만 인재는 관심을 두고 관리하면 사전에 차단할 수도 있습니다. 관리 방식을 비교해보면 관리 방식이 시설 안전에 상당히 다른 영향을 미치는 것을 알 수 있습니다. 지난 1994년 10월 21일에 성수대교가 완공된 지 15년 만에 붕괴되는 비극적인 사고가 발생했습니다. 반면, 1937년에 완공된 미국 샌프란시스코의 금문교는 현재까지도 안전하게 운영되고 있습니다. 성수대교가 붕괴할 당시, 완공된 지 57년이 된 금문교는 비교적 오래된 교량이었음에도 불구하고 지금까지 튼튼하게 유지되고 있습니다. 오래된 금문교를 안전하게 운영할 수 있도록 하는 요인은 철저한 예방 정비라고 할 수 있습니다.

예방 정비의 중요한 다른 사례로 해군이 운용하는 군함을 꼽을 수 있습니다. 한 나라의 군사력을 평가할 때 중요한 요소로 간주하는 해군은 군함이나 잠수함 등을 운용합니다. 바다 위의 요새라고 하는 군함은 그 시대의 '과학의 총아'이기도 합니다. 바다 위에서 군함의 시설 장비가 고장날 경우 이를 적절하게 정비하기 쉽지 않습니다. 해군은 철저한 예방 정비를 시행하여 군함 사고 발생을 방지하고 있습니다.

지역의 시설을 관리하고 운영하는 마포구시설관리공단은 예방 정비를 시행하여 미연에 사고를 방지하고자 합니다. 이의 일환으로 '군함의 예정 정비 사례'를 연구하여 공단 내 시설에 적용하는 방안을 마련하였습니다. 'PMS 시스템'을 구축하여 공단이 관리하는 모든 시설에 적용하고 있습니다. 'PMS'는 '계획된 예방정비 제도(planned maintenance system)'를 의미합니다. 이 시스템을 도입하여 '재난사고 예방으로 안전한 공단 만들기' 목표를 달성하고자 합니다. 시설물 또는 장비에 대해 시기적으로 계획하고 수행하는 정비 제도입니다.

## [ PMS 도입에 의한 혁신과 성과 제고 ]

공단은 PMS를 도입하여 시설 관리 업무 절차를 전반적으로 개선했습니다. PMS를 도입하기 전에는 현장 점검, PC접속, 전자결재시스템 접속, 고장보고, 장비 이력 카드 작성 등의 순으로 번거로운 과정을 거쳐야 했습니다. 한마디로 이력 관리와 보고서 작성 과정을 반복해야 하는 절차였습니다.

PMS를 도입한 후에는 모바일로 QR코드 등을 이용하여 현장점검 결과 등록, DB 생성, 현장점검일지 출력과 전송, 각종 통계 분석 자료 제공, 현장 점검 일지 확인 순으로 절차를 변경하여 효율적으로 시설관리업무를 수행할 수 있도록 했습니다.

PMS를 도입하여 현장에서 자료만 입력하면 자동으로 이력을 관리하고 보고서를 작성할 수 있게 되어 관리의 효율성을 향상시켰습니다. 공단 PMS의 특징은 크게 예방 정비 매뉴얼, 일정 관리, 일일 점검, 끊임 없는 정보 공유의 4가지 사항입니다.

마포구시설관리공단은 PMS를 구축한 후 시설물 안전사고 예방에서 가시적인 성과를 거둔 것을 확인할 수 있었습니다. 지난 2020년 6건이던 안전사고가 2021년 3건으로 50% 감소한 것으로 나타났습니다. 또한 공단 건물 내에서 시설 장비 고장에 의해 발생한 심각한 안전사고는 0건을 기록했습니다.

PMS 도입으로 건축물 평균수명을 연장시키고, 유지관리 비용을 절감할 것으로 예상합니다. 건축물 내구성은 시공 능력에 의해 결정되지만, 실제 내구연수는 사용조건과 유지관리에 의해 좌우됩니다. 일반적으로 건물의 생애주기 비용은 대학 건설비용 30%, 유지관리와 해체 비용 70%로 나타나고 있습니다.

마포구시설관리공단은 본격적으로 PMS를 구축하기에 앞서 다른 기관들의 현황과 사례를 조사했습니다. 가장 적합한 대안을 선택하고 시스템을 구축하기 위해 용산구시설관리공단, 성동구도시관리공단, 관악구시설관리공단 3곳을 선정해 벤치마킹을 했습니다.

이후 타 공단에서 활용하는 방법과 시스템 개발 업체의 장단점 등을 비교하고, 기관별로 구축한 시스템 활용 현황을 검토했습니다. 공단은 최종적으로 공단 고유의 PMS를 구축하는 데 적합한 업체를 선정해 성과공유제로 계약을 체결했습니다.

PMS를 구축한 후 공단은 13차례의 단체 교육을 진행해 '기초 데이터 등록으로 일정 관리', '점검일지 점검표 작업' 교육을 완료했고, 2차례 보고회를 진행한 후 2020년 4월 1일부터 PMS의 시험 운영에 들어가 현재까지 시스템을 운영하고 있습니다.

공단은 PMS를 활성화하기 위해 사업장별로 개별 피드백 교육도 지속해서 진행하고 있습니다. PMS의 주목적인 '예방 점검', '일정 관리', '이행 현황과 현장 중심의 시설 관리'를 추진하기 위해서는 전 직원의 실무 능력 강화가 필요하기 때문에 계속 피드백 교육을 실시하며 시스템을 활성화하기 위해 노력하고 있습니다.

## [ PMS에 예방 정비 매뉴얼을 접목하여 사전 예방 정비 성과 ]

공단은 PMS를 구축 후 이전에 구비하지 않았던 예방 정비 매뉴얼도 마련했습니다. 우리나라의 모든 장비 제작업체는 납품 시 유지 관리 매뉴얼만 제공하고 예방 정비 매뉴얼은 따로 제공하지 않습니다. 이를 고려해 공단은 장비 제작 업체의 협조를 끌어내기 위해 장비 관련 소모품을 구매하거나 정비용 자재를 사전 구매하면서 예방 정비 매뉴얼을 입수할 수 있었습니다. 공단의 주요장비에 대한 사전 예방 정비 성과는 마포구 종합청사와 마포주민편의시설에서 총 15건의 장비 작동 불량 예방을 들 수 있습니다.

공단은 이번엔 PMS를 구축하여 한 차원 높은 시설안전관리 기반을 마련하였습니다. 앞으로도 모든 운영 시설을 사전에 철저히 정비하여 사고 예방에 최선을 다하고, 지속적으로 시민의 안전을 확보하고 생활의 편의를 제고하도록 노력하겠습니다.



2021년 전국 시·군·구 지방공기업 우수사례 경진대회

# 대상

지방공기업  
변경화와 혁신을 선도하다



# 인천광역시서구 시설관리공단

인공지능요원 전국 최초 배치  
실내수영장 AI 안전관리시스템 구축





대상

인천광역시서구시설관리공단

# 인공지능요원 전국 최초 배치 실내수영장 시 안전관리시스템 구축

## 01 혁신배경

- ❖ 공단 추진사업 중, 체육사업 분야(수영장)에서 지난 2016.6.16. 초등생 익사사고 발생
  - ⇒ 공단 시설 안전에 대한 신뢰도 급감
- ❖ 레저문화 확산에 따른 안전사고 발생과 위험 증가
  - ⇒ 공단 수영장 안전사고 지속 발생
- ❖ 「국민생활체육조사 보고서(2019)[문화체육관광부]」에 따르면 공공 생활체육시설 이용자 수 증가
- ❖ 수영장 안전사고의 높은 비중
  - 「익사사고 발생 현황(2012-2017)[질병관리청]」에 따르면 수영장 시설에서 발생하는 익사사고는 전체 익사사고의 13.0%로 2번째 많은 비중 차지
  - ⇒ 공공 생활체육시설 안전 예방 중요성 대두

- 수영장 안전사고 재발 방지를 위한 대책 필요
- 수영장 이용 증가에 대응한 체계적인 안전관리시스템 필요
- 어린이에서 성인까지 전 이용자의 안전사고 ZERO화를 위한 보호체계 구축 필요

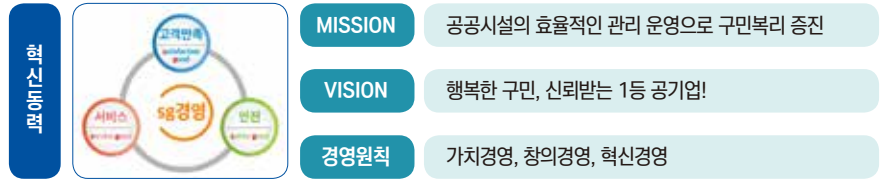
## 02

## 혁신내용

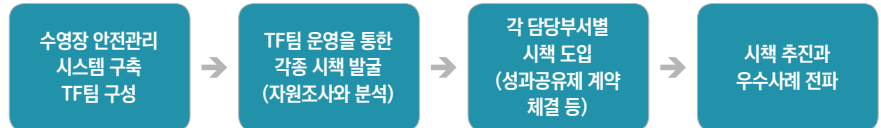
## 제발, 재발은 막아야 한다! 수영장 안전관리 시스템 구축 TF팀 운영

## 추진개요

- ❖ 고객안전을 최우선으로 「sg경영철학」 정립 공단 New 비전 설정
  - 「safety good(안전), service good(서비스), satisfaction good(고객만족)」의 경영 철학 정립



- ❖ 공단은 중대 안전사고 발생에 따른 경영위기 상황을 극복하고자 「수영장 안전관리 시스템 구축 TF팀」을 구성·운영하여 수영장을 이용하는 지역주민의 안전을 위한 각종 시책을 발굴하여 추진



- ❖ 수영장 안전관리시스템 구축 TF팀 구성 : '19. 8. ~ '20. 9
  - 공단 안전사고 발생 원인 분석과 대응 방안 강구, 타 사례 조사, 전문가 자문 등
  - 수영장 안전관리시스템 구축을 위한 자료수집과 관련업체 협의  
(※ ○○백화점 물품 도난방지 AI CCTV 모형에서 착안)

## 추진내용

- ❖ 수영장 안전관리시스템 설명회를 개최하고 질의응답을 통해 업무 분담 : 2019.08.08.(월)
  - 시스템의 원리 이해, 데이터 수집, 프로그램 개발 등
  - 지능형 AI CCTV 설치에 따른 이용고객 사전안내 사항(개인정보동의), 적용사업장 선정 사항 등 세부적인 논의 주제 선정
- ❖ 시스템 적용사항 선정과 이용고객 안내사항, 업체선정 등 관련 회의 : 2019.08.19.(월)
  - 수영장 오프 시즌과 시설 구축 일정을 고려하여 사업장 선정
  - 기존 CCTV 안내와 더불어 추가적인 지능형 CCTV를 운영함에 있어 필요한 추가적인 안내 사항 검토
- ❖ 자산취득에 따른 구입 방법과 공사에 관한 사항 논의 : 2019.08.26.(월)
  - 원격 회전과 줌 조정이 가능한 PTZ 카메라 구입과 설치공사 등

- ❖ TF팀 운영을 통해 각종 시책 발굴 : 수영장 AI 안전관리 시스템, SG상황센터 등



### 수영장 영상분석 지능형감지 (AI CCTV) 시스템 구축

#### 추진개요

- ❖ 「수영장 안전관리시스템 구축 TF팀」 운영 시 발굴한 시책 추진
- ❖ **지능형 CCTV 활용 시스템 구축**
  - 실내 수영장 내 안전요원이나 CCTV 모니터 요원이 눈으로 발견하지 못하는 이상 징후나 특이 상황을 감지하고 즉각적으로 대응할 수 있도록 하는 시스템 고안
  - 강습자의 이상 징후 : 갑자기 수면으로 가라앉는 경우 등
  - 특이 상황 : 뒷목을 잡는다거나 심장을 움켜쥐는 행동, 코를 박고 축 늘어진 상황 등
- ❖ **실시간 영상 데이터 분석 알고리즘을 이용한 안전관리시스템 도입**
  - 카메라를 활용하여 수영장 내 안전사고를 사전 감지
  - 실시간 영상을 활용하여 사고 원인을 파악하고 신속한 대처 가능
  - 수영장 이용 주민의 안전을 확보

#### 시스템 구축 절차



#### 추진내용

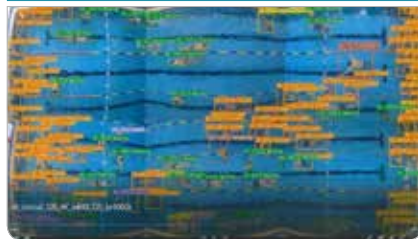
- ❖ 수영장 AI 안전관리시스템 성과공유제 추진계획 : 2020. 01
  - 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제8조에 따른 수영장 안전관리시스템 신제품·신기술 개발 성과공유제 추진(안) 마련 등 세부적인 논의 주제 선정
- ❖ 성과공유제 활용 신기술 개발 추진
  - 성과공유제 과제 공모 : 2020. 01
  - 성과공유심의위원회 과제 선정 : 2020. 02

- 성과공유과제 계약 체결 : 2020. 05
- 성과공유제 자체 테스트와 현장시연 : 2020. 09
- 성과공유제 완료, 최종보고서 제출 : 2020. 10
- 성과공유제 확산추진본부 현장심사 : 2020. 11
- 성과공유제 확산추진본부 수의계약확인서 발급 : 2020. 12

**추진결과**

- ❖ 지속적인 테스트와 소프트웨어(AI 알고리즘) 개선을 통해 위험상황 검출(인식)률 약 97%에 달하는 지능형(AI) 감지 CCTV 개발 완료
  - 최초 목표 검출(인식)률 87% 대비 약 10%p 상회

테스트 시연 화면



테스트 결과표

| 구분                      | 1,2학년 | 3,4학년 | 5,6학년 | 합계    | 추가 목표<br>(전 100% 달성 목표) |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|
| 인식 검출률<br>(비행기 추가시험 제외) | 87.2% | 94.2% | 98.1% | 93.2% | 97.8%                   |
| 피탐률                     | 1건    | 1건    | 1건    | 3건    | 1건                      |

※ 피탐률은 수다 촬영 영상 기준으로 계산하며, 실제 운영은 운영이 안정화될 때까지 100% 달성 후 100%이다.

- ❖ 수영장 시범운영 : '20.9. ~ '20.11.
  - 시범운영 중 시스템 사용 담당자가 시에 피드백 사항 반영
- ❖ 청라복합문화센터 수영장 적용 운영 : '20.12 ~ '21. 현재

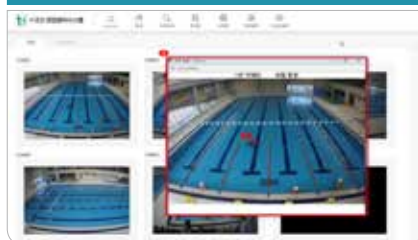
사용자 교육



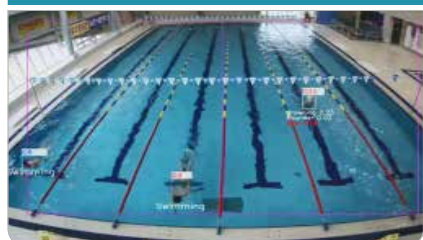
사용자 피드백 회의



수영장 안전관리시스템 구축



청라복합문화센터 수영장 AI CCTV 적용 화면



**수영장 AI 안전관리시스템 주요 기능**

❖ 운영 절차



❖ 안전관리시스템 통계자료 활용

- 이상 징후 빅데이터 축적
- 장소별, 카메라별, 시간별, 요일별 데이터를 분석하여 위험상황 발생 예측 가능
- ⇒ 유의미한 빅데이터 분석자료를 유관기관과 공유하여 국민 안전 도모
- ⇒ 위험상황을 예측하고 사전예방하여 이용고객 안전성 확보



## 03

## 혁신성과

## 위기를 기회로! 행복한 구민, 신뢰받는 1등 공기업 구현

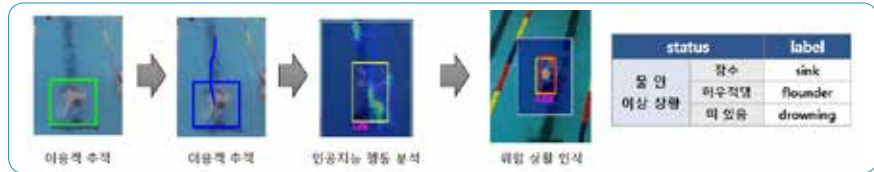
- ❖ 국민생활 편의 증진과 공단 신뢰도 향상에 기여
  - 수영장 AI 안전관리시스템을 자체 개발하고 구축하여 주민의 안전을 최우선으로 생각하는 생활밀착형 공공시설 운영 가능
  - AI 안전관리시스템을 도입 후 공단 수영장 안전사고 Zero 달성
  - 전국 최초 수영장 AI 안전관리시스템 상용화
  - 한국행정연구원 주관 사회통합실태조사 설문을 동일하게 적용하여 지역주민 2,716명을 대상으로 2020년에 실시한 공단 신뢰도 설문 결과 85점의 점수를 획득하여 공공기관(국회, 중앙정부 부처 등) 평균점수 62.5점 대비 22.5점을 상회하는 높은 신뢰 수준을 확인함  
⇒ “행복한 구민, 신뢰받는 1등 공기업”의 공단 New 비전 실현
- ❖ 공단 우수사례 소식지 제작과 타유관기관(58개 기관) 대상 우수사례 전파로 상호발전 도모



- ❖ 지방공기업의 사회적 책임 이행 강화
  - 지역사회 유관기관, 중소기업 등과 상생 협력하고 지역 발전에 앞장서 사회적 가치 실현의 중추적 역할 수행
  - 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」에 따라 성과공유제를 통해 수영장 AI 안전관리시스템을 구축하고 운영하여 중소기업의 경쟁력 강화는 물론, 공단의 재무성과와 기술력 향상, 지역주민에 대한 안전 서비스 품질 개선을 도모
  - 성과공유제를 통해 중소기업과 상생하는 공동의 노력을 널리 전파하여 상생환경 조성에 기여

## 04 혁신포인트

- ❖ 전국 최초 4차 산업혁명 기술을 활용한 수영장 안전관리시스템 상용화
  - 인공지능(AI) 기반으로 한 이용고객 안전 위험 상황 인식기술 개발



- ❖ 관내 수영장과 전국 수영시설에 보급 확대 추진
  - 전국 428개 수영장 보급 시 15억원의 세외수입 추가 발생 예상
  - 공단 AI 안전관리시스템 홍보 동영상을 유관기관에 배포하여 상호발전 도모



- ❖ 영상데이터를 확보하기 위해 직원 투입





대상

최우수상

우수상

장려상

가정상황1



가정상황2



가정상황3



가정상황4







인천광역시서구시설관리공단

## 인공지능요원 전국 최초로 배치 실내수영장 시 안전관리시스템 구축

### [ 레저스포츠 활성화로 증가하는 안전사고 사전 예방 방안 모색 ]

우리나라에서는 2000년 이후부터 다양한 레저문화가 확산하면서 많은 사람들이 각자 취향에 맞는 레포츠를 활발히 즐기고 있습니다. 레저 활동이 활발해지면서 동반되는 것이 안전사고 발생이며, 그 위험성은 더욱더 커지고 있습니다. 문화체육관광부가 발표한 2019년 ‘국민생활체육조사 보고서’에 따르면 국내 공공생활 체육시설을 이용하는 사람수가 꾸준히 증가해왔음을 확인할 수 있습니다. 특히 많은 사람들이 즐기는 생활체육 중에서 수영에 대한 인기는 꾸준히 높게 나타납니다. 한편, 질병관리청이 발표한 2012년부터 2017년까지의 ‘익수사고 발생 현황’을 살펴보면, 수영장 시설에서 발생하는 익수사고가 전체 익수사고의 13%로 조사 기간의 전체 익수사고 중 수영장에서 발생하는 사고율이 두 번째로 높습니다.

2016년 6월 16일에 인천시의 한 수영장에서는 일어나서는 안 될 안타까운 일이 발생했습니다. 인천광역시서구시설관리공단이 운영하는 청소년수련관 실내수영장에서 강습을 받던 초등생이 익사하는 사고가 있었습니다. 이 사건의 여파로 공단의 운영 시설에 대한 시민들의 불안감이 커졌으며, 안전에 대한 신뢰도 역시 크게 떨어지는 결과를 낳았습니다.

이후 공단은 공공 생활체육시설의 안전 예방에 대한 중요성을 절감하고 대응책 마련에 고심했습니다. 먼저 수영장의 안전사고 재발을 방지하기 위해 무엇이 필요한지 찾아내고자 했습니다. 공공체육시설인 수영장을 이용하는 시민들이 늘어남에 따라 대비가 없으면 수영장 안전사고는 필연적으로 증가할 것으로 판단했습니다.

요즘은 그 어느 때보다 공공 생활체육시설에서 시민들의 안전사고를 예방하는 것이 매우 중요한 시대입니다. 공단은 어린이에서 성인에 이르기까지 전체 이용자의 안전사고가 전혀 발생하지 않도록 보호하는 체계를 구축하는 것이 필요했습니다. 마침내 공단은 수영장 시설에 ‘실내수영장 AI 안전관리시스템 구축’이라는 새로운 프로젝트를 추진하게 됐습니다.

## [ 국내 최초의 실내수영장 AI 안전관리시스템 구축 도전 ]

공단은 먼저 '수영장 안전관리시스템 구축' 추진팀을 구성해 운영하며, 수영장 이용 주민들의 안전을 위한 각종 시책을 발굴하는 작업을 진행했습니다. 이 과정에서 공단 안전사고의 발생 원인과 다른 사례들을 조사·분석했으며, 더불어 전문가 조언도 받아 대응 방안을 찾기 위해 노력했습니다.

'수영장 안전관리시스템 구축' 사업은 사실 '백화점 물품 도난방지 AI CCTV 모형'에서 아이디어를 얻어 추진했습니다. 하지만 안전관리시스템을 도입하는 과정에서 많은 어려움이 존재했습니다. 국내에서는 최초 개발하는 것인 만큼 전문가 섭외나 자료 확보 등이 쉽지 않았습다. 또한 단순 아이디어 차원에서 출발한 프로젝트였기에 수영장에 사용하는 시스템을 개발하는 전문업체를 찾기도 힘들었습니다.

당시 다중이용시설에 AI시스템을 적용한 사례는 있었으나 수영장에 적용한 예는 없었기에 처음부터 모든 것이 도전이었습니다. 공단은 포기하지 않고 지속해서 시스템 개발 관련 업체들과 접촉을 늘려갔습니다. 결국 '대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률'에 따라 '수영장 안전관리시스템 성과공유제 과제공모'를 통해 업체를 선정할 수 있었습니다. 공단은 운영 시설인 수영장을 업체 측에 테스트베드로 제공해주는 대신 전문가의 조언을 받을 수 있었습니다. 중소기업인 전문 업체는 테스트할 수 있는 공간을 제공받아 신기술을 공단과 공동 개발하며 기술력을 입증하는 기회로 만들었습니다. 민관이 상호 협력하면서 서로 윈윈(win-win)하는 시스템 구축에 성공했습니다.

'수영장 안전관리시스템 구축' 프로젝트에서 가장 핵심적인 사항은 실내 수영장 내 안전요원이나 CCTV 모니터 요원이 눈으로 발견하지 못하는 강습자의 이상 징후를 찾아내 즉각적으로 대응할 수 있도록 하는 것이었습니다. 예를 든다면 '수영장 이용자가 갑자기 수면으로 가라앉는 상황이나 뒷목을 잡거나 심장을 움켜쥐는 행동, 코를 박고 축 늘어진 상황 등 특이 상황을 지능형 CCTV가 감지해 예방 조치를 취하도록 하는 것입니다.

## [ 공단 직원이 긴급상황 연출에 참여해 AI 인식 오류 개선 ]

안전관리시스템 개발 과정에서 시스템을 테스트한 결과 익사, 잠수, 조난 등 위험상황 인식에 오류가 발생하기도 했습니다. 지능형감지 CCTV는 기계학습 기반의 시스템으로, 위험상황에 대한 영상데이터를 많이 수집할수록 기능이 정교하게 고도화되는 시스템입니다. 시스템 개발 기간이 코로나19 확산 상황과 겹치며 수영장 시설 운영이 축소됐고, 소프트웨어 알고리즘 개발에 필요한 영상 데이터들이 부족해 시스템의 위험상황 인식 오류가 나타났던 것입니다.

공단은 인식 오류 문제를 해결하기 위해 공단 직원들이 직접 참여하는 방식을 시도했습니다. 공단 직원들이 직접 수영장에 들어가 상황을 연출하면서 시스템 고도화에 필요한 영상데이터를 원활하게 수집했습니다.

수영장 레인별로 20명, 공단 직원 총 40명이 수영장 안에서 ‘양팔을 뻗은 채 가라앉음’, ‘물 안에서 물장구를 침’ 등 수영장에서 발생 가능한 각종 위험 상황을 가정해 직접 연기를 하면서 영상데이터를 늘렸습니다. 공동개발 업체는 영상 촬영을 진행하며 소프트웨어 알고리즘 개발에 필요한 영상데이터 총 54개를 추가로 확보할 수 있었습니다. 덕분에 최초 개발 시 87%로 미진했던 위험 상황 감지율을 97%까지 높일 수 있었으며, 시스템 고도화에 성공해 프로젝트를 성공적으로 마무리할 수 있었습니다.

공단은 전국 최초로 도입한 ‘수영장 AI 안전관리시스템 구축’ 사업을 통해 주민안전을 최우선으로 하는 ‘생활밀착형 공공시설’을 운영할 수 있게 됐습니다. 이를 통해 국민생활 편의 증진과 공단 신뢰도 동반 상승이라는 성과도 거뒀습니다. 무엇보다 가장 큰 성과는 AI 안전관리시스템을 구축한 후 공단 수영시설 내 안전사고 0건이라는 최종 목표를 실현한 것입니다.

공단은 이번 ‘수영장 AI 안전관리시스템 구축’ 사업을 통해 소중한 경험을 얻을 수 있었습니다. 이를 토대로 공공시설의 안전관리 수준을 더욱 높여 모든 시민이 안전한 레저 활동을 즐길 수 있도록 그 역할을 충실히 해나가겠습니다.



2021년 지방공공기관  
혁신우수사례집

2021년 전국 시·군·구 지방공기업 우수사례 경진대회

# 최우수상

지방공공기관  
변경화와 혁신을 선도하다



## 인천광역시연수구 시설안전관리공단

주민참여 「스카이드론순찰단」 모델 구축·운영

## 여수시도시관리공단

비산재 고형화 설비 운영을 통한  
유해 물질 제로화



최우수상

인천광역시연수구시설안전관리공단

# 주민참여 「스카이드론순찰단」 모델 구축·운영

## 01 혁신배경

### 선진 ESG 경영 적극 실천 필요성 대두

환경보호  
(Environment)

송도국제도시에 산재한 공원녹지를 차량으로 순찰 시 탄소배출이 증가하여 기후변화 문제 발생

사회적 가치 창출  
(Social)

상시 다수의 주민이 이용하는 공공시설물(공원·사회복지시설 등)에서 폭염·태풍·코로나19 등으로 인한 재난안전사고 위험이 일상생활을 위협

지배구조 개선  
(Governance)

코로나19 감염병 확산에 따른 사회적 거리두기 강화로 인해 주민과 함께 하는 공원 관리·문화·행사 등을 실시하지 못해 고객과 소통 부재

### 드론 도입을 통한 ESG 경영 기반 시설관리 선도



<환경보호를 우선하는 방식으로 시설관리 방식 개선>

공원 순찰 방법 개선(차량 → 드론)을 통한 탄소배출 저감



<재난안전 대응을 고도화하여 지역사회 안전 강화에 기여>

고층 시설물·태양열판 점검, 열화상 발열체크 등 재난안전 대응 고도화



<드론 비행 재능기부 주민과 민·관협업 녹색커버넌스 구축>

공원의 드론 영상을 제작하여 불거리 제공 등 비대면 고객 소통 강화

## 02 혁신내용

### 추진과정

#### ① 문제인식



- 2020년 태풍으로 인한 현수막게시대 상판 파손 등 재난으로부터 공공시설물의 피해 상존
- 환경보호, 사회적 가치 창출, 지배구조 개선을 통한 ESG 경영 실천 필요

#### ② 해결방안 도출



- 드론 활용 시설관리 고도화(열화상, 방송, 초고배율 줌 기능) 추진 등 4차 산업혁명 선도
- ESG 경영 기반 시설 관리, 주민참여 「스카이드론순찰단」 발대, 시범운영

#### ③ 「스카이드론순찰단」 현장 활동 전개



- 드론 비행 재능기부 자발적 참여 주민 7명과 함께 공원 순찰과 사회복지시설 안점 점검 활동 개시
- 주민과 함께 계절별 공원의 아름다운 영상을 제작하여 공단 홈페이지·유튜브 게시



ESG 경영 기반 주민참여 「스카이드론순찰단」 운영 모델 구축



### 03 혁신성과

#### 공원 순찰 방법 개선을 통한 탄소배출 저감



#### 친환경 공원 순찰

- 순찰주기 : 주 1회
- 순찰장소 : 송도국제도시 내 공원녹지 70개소와 송도행복텃밭
- 순찰담당 : 스카이드론순찰단(10명 이내)
- 순찰분야
  - 수목 : 드론의 고배율 기능 활용으로 고사목·고사가지·병해충 상태 점검
  - 시설물 : 눈으로 보기 어려운 고층 시설물(파고라, 외벽 등)의 파손 탐지
  - 민원예방 : 드론의 실시간 방송 기능으로 애견목줄 여부·방제 안내 방송 등 계도
- 개선내용 : 기존 [ 차량 9대·인원 9명 ] → 개선 [ 드론 2대·인원 2명 ]



고사가지 탐지



수목 병해충 예찰



수목 병해충 방제 안내 방송



공원 내 파고라와 지붕 안전 점검



송도국제도시 내 불법경작지 단속과 계도



공원 내 불법행위 단속과 계도



#### 연간 탄소배출 저감



※ 기준 : 차량 9대 연간 81,632km 운행 / 주 1회 실시 (포터 1대당 이산화탄소 배출량 0.222kg/km)

#### 탄소배출 저감에 따른 효과



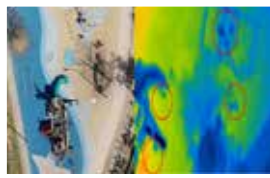
※ 소나무 10년생 기준 연간 이산화탄소 흡수량 0.78kg (국가 표준 탄소흡수량 / 국립산림과학원)

재난안전 대응을 고도화하여 지역사회 안전 강화에 기여



재난안전 대응 안전 지키미

- 점검주기 : 정기, 수시(요청시)
- 점검장소 : 관내 사회복지시설과 유관기관
- 점검담당 : 스카이드론순찰단(10명 이내)
- 점검분야
  - 고층 시설물 등 : 사회복지시설과 유관기관의 지붕 누수와 외벽 크랙 탐지, 태양열판 점검
  - 폭염대비 : 폭염 경보 발효 시 주민 밀집 이용 시설의 체온체크와 휴식 계도 방송
  - 태풍대비 : 사회복지시설과 유관기관의 태풍에 취약한 공공시설물 안전 점검
  - 코로나19 확산 방지 : 공원 내 이용객 대상 마스크 착용 계도 방송과 발열체크
- 개선내용 : 기존 [단순점검] → 개선 [ 점검 고도화(고층 시설물, 태양열판, 발열체크, 방송) ]



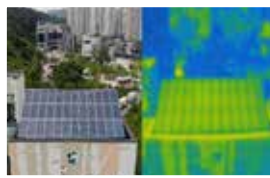
공원 내 마스크 착용 계도와 발열체크



폭염 경보 시 체온체크와 휴식 계도 방송



관내 해안가 구조물 안전점검 지원



사회복지시설 태양열판 기능 점검



사회복지시설과 유관기관 지붕 누수 탐지



유관기관 고층 시설물 안전 점검 지원



사회복지시설과 유관기관 취약시설 안전 점검



재난안전 대응방법 고도화



주민참여 녹색거버넌스를 실현하여 비대면 소통 강화



재능기부 주민참여를 통한 공원 영상 제작

- 활동주기 : 월 2회
- 활동장소 : 송도국제도시 내 공원녹지 70개소와 송도행복터밭
- 활동담당 : 스카이드론순찰단(10명 이내)
- 활동분야
  - 영상제작 : 공원의 계절별 아름다운 영상 공동 제작과 유튜브-홈페이지 게시
  - 이용안내 : 드론 활용 공단 홍보 영상 촬영과 공단 시설물 이용안내 방송
  - 공동노력 : 코로나19 확산 방지 활동(사회적 거리두기 준수 관련 영상 제작 등)
- 개선내용 : 기존 [ 주민참여-소통 부재 ] → 개선 [ 주민참여와 비대면 고객 소통 강화 ]



민관협업 주민참여 스카이드론순찰단 발대



드론비행 재능기부 노하우 습득과 전수



계절별 공원 영상 공동 제작과 SNS 게시



코로나19 확산 방지 영상 제작 등 공동 노력



공단 홍보와 시설물 이용 안내 방송



스카이드론순찰단 현장 활동



공단 홈페이지 및 유튜브(SNS)에 다양한 볼거리 제공으로 비대면 고객 소통 강화



블로그 고객 만족 댓글↑



지역카페 고객이건 수렴과 반영



유튜브 공원 영상 조회수↑

04  
혁신포인트

1. 드론을 활용해 공공시설물 관리를 고도화하여  
저비용 고효율의 시설물 관리 실현



드론 활용 스마트 시설관리로 4차산업 선도

|     |                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 저비용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 드론 운용 인력 : 간단한 드론 조종 자격(온라인 교육과정 수료)</li> <li>• 드론 구매·유지 비용 : 드론 2대 + 조종기 1대 + 보험비용 + 수리비용 = 925만원</li> </ul>              |
| 고효율 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고배율 줌 기능 : 수목과 시설물의 상태 탐지</li> <li>• 열화상 기능 : 발열체크, 태양열판 기능 점검, 병해충 예찰플랫폼 역할</li> <li>• 스피커 기능 : 공원 내 계도와 안내 방송</li> </ul> |

2. 전 세계적인 경영 의제와 정부 정책을 적극 반영한  
'ESG 경영'을 추진하여 공기업의 역할 제고

지방공기업 ESG 경영 실천 모델 제시

|                        |                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment<br>환경보호    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공원 순찰을 기존 차량 순찰에서 드론 활용 공중 순찰로 개선하여 탄소배출 저감 실천</li> </ul>           |
| Social<br>사회적 가치<br>창출 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 드론의 기능을 활용하여 인간의 한계를 넘어, 재난안전 대응을 고도화하는 등 지역사회 안전 지킴이 활동</li> </ul> |
| Governance<br>지배구조 개선  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주민참여 재능기부를 통한 녹색거버넌스 실현과 비대면 고객 소통 강화</li> </ul>                    |

3. 사회적 거리두기로 인한 주민참여 부재 문제를 해결하고  
주민참여 재능기부와 비대면 고객 소통 강화

코로나 블루 극복 비대면 다양한 볼거리 제공

|              |                                                                                                                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 주민참여<br>재능기부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역주민이 자발적으로 참여한 드론 비행 관련 재능기부를 통해 민·관협업 사회공헌 활동</li> </ul>                                                  |
| 비대면<br>소통 강화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 계절별 공원의 아름다운 힐링 드론 영상 공동 제작과 게시로 볼거리 제공</li> <li>• 홈페이지와 SNS에 게시된 영상의 댓글을 활용하여 고객의견을 수렴하고 현장에 반영</li> </ul> |

인천광역시연수구시설안전관리공단

## 주민참여 「스카이드론순찰단」 모델 구축과 운영

### [ 지방공기업의 4차 산업혁명 선도와 ESG 경영의 실천 모델 제시 ]

코로나19 팬데믹은 인류에게 이제까지 경험하지 못한 고난과 고통을 주고 있습니다. 과거에는 전염병 확산은 일정 지역에 국한됐습니다. 하지만 최근의 코로나19는 짧은 시간에 전 세계로 퍼지며 국가 차원이 아닌 글로벌 차원의 대응이 필요하게 됐습니다. 이번 코로나19 확산 사태는 최근 이슈로 떠오른 'ESG(Environment, Social, Governance) 경영 철학'과 맞물리며 인류의 미래 지속가능성을 확보하기 위해 전세계 사람들의 일치된 노력이 필요하다는 것을 역설하고 있습니다. 현재 국내 대기업은 물론 우리 정부와 지방자치단체, 산하기관에서도 ESG 경영 방식을 채택하며 이러한 시대적 요구에 적극적으로 부응하고 있습니다.

인천광역시연수구시설안전관리공단은 'ESG 경영 철학'을 실천하자는 취지로 작은 부분에서라도 공단 사업과 접목할 방안을 모색해왔습니다. 지난 2020년 9월 초 인천 시민들은 태풍 '하이선'의 영향으로 크고 작은 피해를 보았습니다. 나무가 쓰러지고 현수막 게시대 상판이 날아가 인도로 떨어지는 등 위험한 사고가 발생할 수도 있었습니다. 이 같은 상황에서 공단은 모든 시민이 공공시설을 편안하고 안전하게 이용할 수 있도록 환경을 개선하기 위한 논의를 진행했습니다. 공단 직원들은 여러 차례 브레인스토밍을 거치며 'ESG 경영 철학'을 토대로 신규 프로젝트를 추진하는 방안을 모색했습니다.

공단은 4차 산업혁명 시대의 산물인 드론을 도입하여 시설물을 관리하는 사업을 추진했습니다. 이를 통해 기존의 시설관리 방법에서 벗어나 저비용, 고효율의 시설관리 방식으로 혁신할 수 있었습니다. 드론을 도입하여 송도국제도시 공원녹지를 차량으로 순찰하는 방식을 대체함으로써 탄소 배출을 저감하고 '기후변화'에 대응하는 'ESG 경영' 성과를 거두었습니다. 또한 폭염, 태풍, 전염병 등 시기별로 발생하는 재난으로부터 공공시설을 이용하는 시민들의 생활안전을 지키는 데 있어서 효율적인 대응을 할 수 있게 됐습니다. 그러므로 '사회적 가치' 실현 측면에서도 드론의 효용성은 컸습니다. 코로나19 확산으로 인해 사회적 거리두기를 강화하면서 불가피하게 발생하는 소통 부재는 드론 스피커로 극복할 수 있었습니다.

## [ 주민참여 스카이드론순찰단을 운용하여 다양한 성과 창출 ]

드론을 도입하고 운영하면서 고도 5m가 넘는 현수막계시대 주변을 초고배율 영상으로 살피며 상판 체결 부위를 손쉽게 점검할 수 있었습니다. 더불어 드론은 열화상 기능을 장착한 태양열판으로 사용할 수 있고, 누수탐지에도 사용할 수 있으며, 더 나아가 코로나19 상황에서 주민 발열체크와 폭염 경보 시 체온체크에까지 활용할 수 있습니다. 드론에 장착된 스피커로는 공원의 병해충 방제 시 접근금지 안내, 마스크 착용 계도, 폭염 시 휴식 유도, 애완견 목줄 착용 등 다양한 사안에 대한 안내방송을 할 수 있었습니다.

공단은 드론을 활용하여 공원을 순찰하기 위해 '스카이드론순찰단'을 구성했습니다. 공단은 독자적으로 '드론순찰단'을 운영하지 않고, 주민 참여 체계를 접목해 드론 운영 시스템을 완성하고자 했습니다. 코로나19로 인해 사회적 거리두기가 강화되는 시점이었지만 '주민참여 부재 문제'를 해결할 수 있었습니다. 특히 드론 비행 전문가들인 지역주민 7명이 재능 기부 형태로 드론 비행 노하우를 전수해주어서 '스카이드론순찰단'을 순조롭게 발대할 수 있었습니다.

지난 2020년 11월 주민 2명이 참여해 스카이드론순찰단을 시범적으로 운영할 당시에는 드론이 나뭇가지에 걸리고 드론이 추락하는 등 시행착오가 있었습니다. 하지만 이런 과정을 거쳐 드론의 효용성, 범용성, 효율성에 대한 기초자료를 수집할 수 있었습니다. 시범 운영을 거친 후 스카이드론순찰단은 2021년 2월 24일에 정식으로 출범했습니다. 순찰단의 구성원은 총 10명으로, 공단 직원 3명과 지역주민 7명이 스카이드론순찰단에 참여했습니다. 스카이드론순찰단이 정식 출범하기까지는 드론으로 봉사활동하며 다양한 경험을 쌓은 주민들과 드론 관련 기업 경영인들이 자발적으로 참여하였기에 가능했습니다.

스카이드론순찰단은 주 1회로 활동했습니다. 공단 직원 순찰단 1명이 주민 순찰단 1명과 만나서 공원별로 순찰 활동을 펼쳤습니다. 드론은 장애물이 없는 공중의 빈 공간에서 운용하기 때문에 드론으로 순찰할 때에는 기존 차량으로 순찰할 때와 달리 소수 인력과 차량 1대만으로도 공원 순찰을 원활히 할 수 있었습니다. 공원의 죽은 나무와 나뭇가지, 고배율을 통한 병해충 예찰 결과, 시설물 파손 상태를 상세히 기록하면서 관리 조치 사항을 전달하는 적극적인 활동을 펼쳤습니다. 드론을 활용한 성과를 기존에 9대의 공원 순찰 차량을 운용한 경우의 성과와 비교해보면 연간 3,221kg의 이산화탄소를 저감하는 성과를 창출했습니다. 이는 나무 4,129그루를 심는 효과와 같습니다.

## [ 스카이드론순찰단 활동 영역 확대로 재난 대응력 향상에 기여 ]

스카이드론순찰단은 공단의 시설물 관리 활동뿐만 아니라 지역사회의 사회복지시설과 관계기관을 지원하는 활동도 펼쳤습니다. 드론으로 건물 지붕의 누수 탐지, 태양열판의 기능 점검, 건물과 굴뚝의 외벽 점검을 수행했습니다. 스카이드론순찰단은 활동영역을 지역사회로 넓혀나가며, 각종 안전점검을 활성화하여 지역사회의 재난 위험 대응력을 높이는 데 기여했습니다.

스카이드론순찰단은 코로나19 상황에서 시민들과 비대면 소통을 강화하기 위해 드론으로 촬영한 공원의 계절별 영상을 13회 이상 제작하여 제공하기도 했습니다. 드론의 고배율 줌 기능을 활용해 아름다운 공원의 풍경 영상을 찍어 이를 연수구시설안전관리공단 홈페이지나 유튜브, 지역사회 카페, 블로그에 게시했습니다. 코로나19 상황에서 비대면으로 공원의 봄, 여름, 가을을 만끽할 수 있는 영상을 접한 시민들의 호응도 뜨거웠습니다. 시민들의 수많은 칭찬 댓글을 통해 영상 서비스에 대한 시민들의 높은 만족도를 확인할 수 있었습니다.

드론을 이용한 영상 제작 비용을 용역비용으로 환산하면 드론 비행 1회당 최소 8만원이 소요되지만, 이번 영상 제작은 민관이 함께 참여한 공익활동으로 별도의 예산 투입 없이 제작을 추진할 수 있었습니다. 또한 계절별 드론 촬영 영상 서비스를 통해 시민들의 댓글을 실시간으로 확인하며, 시민들의 요구 사항을 현장에 적용해 공단의 시설물 관리를 더욱 개선할 수 있었습니다.

공단은 '스카이드론순찰단' 프로젝트가 다양한 측면에서 저비용, 고효율을 달성한 혁신우수사례이므로 이를 대외에 널리 알리기 위해 노력하고 있습니다. 첨단장비인 드론의 뛰어난 기능을 활용하면 시설관리와 재난안전 대응 수준을 높일 수 있기 때문입니다. 공단은 향후에도 시설의 안전한 관리라는 본연의 역할을 충실히 수행하면서 지역사회에 지속적으로 공헌할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



최우수상

여수시도시관리공단

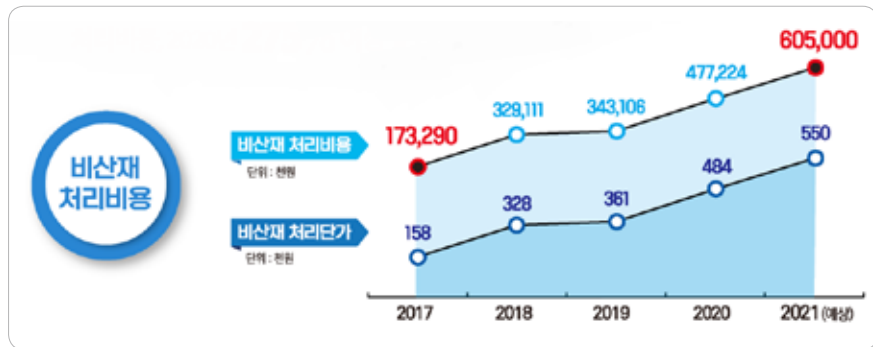
# 비산재 고품화 설비 운영을 통한 유해 물질 제로화

## 01

### 혁신배경

#### ❖ 비산재 처리비용 과다

- 소각장 가동 개시부터 2020년까지 비산재 지정폐기물(매립)로 용역 처리 ⇨ 용역비 과다 발생
- 처리비용이 2017년 ~ 2020년 기간 동안 275% 이상 상승



#### ❖ 지정폐기물 매립장 증설 한계와 불안 요인 내재

- 고비산재 발생량 증가세 : 2019년 949톤 ⇨ 2020년 986톤 ⇨ 2021년 1,100톤
- 비산재(지정폐기물) 매립시설, 수요 대비 공급 부족 ⇨ 급격한 비용상승 요인 ⇨ 예산 운용 부담 증가

#### ❖ 미래 환경정책에 대비한 선제적 대응

- 종량제 쓰레기 직매립 금지 ⇨ 소각량과 비산재 발생량 증가 예상
- 국내외 고품화 설비 희소(전남 내 고품화 설비 설치사례 없음)

## 02

## 혁신내용

## 비산재 고형화 설비 추진(전남 최초)

❖ 공사기간 : 2020.8.20. ~ 2020.12.10.

❖ 사업비 : 5억 1,546만 5,000원

❖ 추진과정



## 고형화 설비

- ‘비산재(지정폐기물)’를 약품(킬레이트)과 반응시켜 ‘안정화처리물(일반폐기물)’로 고형화하여 성상을 변환하는 설비

## 비산재

- 연소과정에서 날리게 되는 화분 또는 재이며, 중금속을 함유한 지정폐기물\*  
※ 지정폐기물 : 중금속 등 주변환경을 오염시킬 수 있는 유해한 물질 ⇨ 지정폐기물 매립장에만 매립 가능

❖ 설비

- 비산재에 포함되어 있는 중금속을 약품(중금속 처리제)과 반응시켜 일반폐기물로 안정화시키는 설비

❖ 개선 전후 비교표



❖ 개선 세부 내용

| 폐기물명(名) | 비산재   | ⇨<br>화학반응으로<br>폐기물 성상 변화 | 안정화처리물           |
|---------|-------|--------------------------|------------------|
| 폐기물 종류  | 지정폐기물 |                          | 일반폐기물            |
| 처리비용    | 과다    |                          | 적정               |
| 중금속     | 검출    |                          | 불검출<br>(기준농도 이하) |

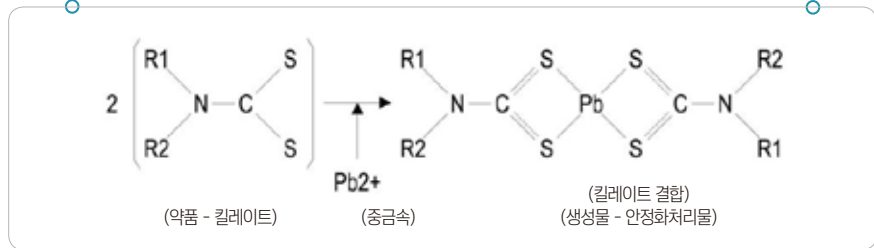
❖ 진행 과정

- 2019. 8. ~ 12. : 타당성 검토(고형화 설비)
- 2019.12. : 2020년도 예산 확보
- 2020. 5. ~ 6. : 실시설계 용역
- 2020. 12. : 준공과 시운전
- 2021. 1. ~ 현재 : 정상운영, 예산절감

고형화 설비 개념도



비산재의 고형화 반응



고형화 설비 설치와 안정화처리

고형화 설비



혼련기



안정화처리물 반출설비



안정화처리물



고형화 설비 설치 전후 계통도

기존 비산재(지정폐기물) 처리

생활폐기물 소각



비산재 저장, 반출



고형화 후 안정화처리물 처리

고형화 설비에 투입



지방자치단체 매립시설에 매립



### 03 혁신성과

| 구분 | 주요성과                     |
|----|--------------------------|
| 1  | 고형화 설비 가동으로 안정적인 일반매립 처리 |
| 2  | 연간 4억 7,500만원 상당 예산 절감   |
| 3  | 전남 최초 비산재 고형화 설비 운영      |
| 4  | 일자리 창출을 통한 사회적 가치 실현     |

#### 고형화 설비 운영으로 안정적인 일반매립 처리

❖ 최종 안정화처리물을 분석한 결과 대부분의 중금속 불검출, 용출기준 준수

| 비산재 내 유해물질    | 납   | 구리    | 비소  | 수은     | 카드뮴 | 6가크롬 | 시안  |
|---------------|-----|-------|-----|--------|-----|------|-----|
| 용출기준 농도       | 3   | 3     | 1.5 | 0.005  | 0.3 | 1.5  | 1   |
| 비산재 농도        | 4   | 0.03  | 불검출 | 0.0021 | 불검출 | 불검출  | 불검출 |
| 고형화(안정화) 후 농도 | 불검출 | 0.009 | 불검출 | 불검출    | 불검출 | 불검출  | 불검출 |

❖ 2021년(6월) 고형화 후 안정화처리물 매립 현황

| 구분          | 비산재 발생량 | 안정화처리물 매립량 | 약품(킬레이트) 사용량 | 비고 |
|-------------|---------|------------|--------------|----|
| 무게 (단위 : 톤) | 555     | 740        | 29           | -  |

❖ 비산재 고형화 설비 운영으로 대행사업비 절감 : 약 4억 7,500만원

| 구분           | 비산재 처리                                                    | 고형화와 매립                                                        | 증감(천원)   |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| 현재(6월) 소요비용  | 위탁비 : 305,250천원/년<br>• 처리단가 : 550천원/톤<br>• 처리량 : 555톤/반   | 고형화 비용 : 63,550천원/년<br>• 처리단가 : 약 115천원/톤<br>• 처리량 : 555톤/반    | △241,700 |
| 연간 소용비용 (예상) | 위탁비 : 605,000천원/년<br>• 처리단가 : 550천원/톤<br>• 처리량 : 1,100톤/년 | 고형화 비용 : 130,000천원/년<br>• 처리단가 : 약 118천원/톤<br>• 처리량 : 1,100톤/년 | △475,000 |

❖ 2021년도 고형화 설비 운영비 세부내역(예상 처리 비용 : 1억 3,000만원/년)

- 매립 : 없음 (지방자치단체 매립시설 이용)
- 환경부담금 : 1,100만원/년
- 인건비 : 2,730만원/년
- 설비운전비 : 9,200만원/년

❖ 일자리 창출로 사회적 가치 실현

- 비산재 고형화 설비 운전 인력 추가 채용 : 1명

## 04

### 혁신포인트

- ❖ 폐기물 배출 방식을 개선하여 세출예산 절감
  - 2021년 4억 7,500만원 절감 ⇨ 향후 5년간 30억원 절감
- ❖ 비산재 고형화 설비 운영을 통해 유해물질 배출 제로화
  - 환경법규에 규정된 7가지 유해물질(중금속) 불검출
  - 비산재 노출 차단을 통해 근로자의 작업 근무 환경 개선
- ❖ 고형화 설비 운전 노하우 축적, 타 기관과 공유
  - 선진지로서 타 기관의 벤치마킹 프로그램 개발
  - 타 공기업/지방자치단체와 정보 공유
  - 시설을 효율적이고 안정적으로 운영하도록 관련 법규를 강화하는 상황에 대응하여 시설 개선



여수시도시관리공단

## 비산재 고품화 설비 운영을 통한 유해 물질 제로화

### [ 지속적인 폐기물 발생량 증가와 처리 비용 상승 ]

지구상에 인류가 존재하는 한 생활 쓰레기나 폐기물은 끊임없이 발생할 수밖에 없습니다. 전 세계가 탄소 배출량 저감정책을 적극적으로 추진하는 가운데 환경에 대한 관심은 그 어느 때보다 높습니다. '지구 인류가 남기는 흔적은 쓰레기'라는 표현처럼 국내외를 불문하고 쓰레기 처리 방안에 대한 고민은 커져만 가고 있습니다.

경제성장과 함께 생활이 풍족해지면서 폐기물이 꾸준히 증가하고 있습니다. 이런 상황에서 일차적으로 쓰레기와 폐기물을 수거하여 처리하는 문제뿐만 아니라 이차적으로 폐기물 소각 후 발생하는 비산재(지정폐기물)를 처리하는 문제까지 발생하고 있습니다. 비산재는 연소과정에서 날리게 되는 화분 또는 재를 말하며, 중금속을 함유한 지정폐기물로서 지정폐기물 매립장에서만 매립할 수 있습니다. 현재 전국에 산재한 소각장에서 쓰레기나 폐기물을 소각한 후 발생하는 비산재의 처리비용이 급격하게 인상되는 추세가 나타나고 있습니다. 전국의 지방자치단체들은 이러한 문제를 해결하기 위해 고민하면서 대처 방안에 대해 논의를 거듭하고 있습니다. 여수시도시관리공단도 이 문제를 해결하기 위해 많은 노력을 기울이고 있습니다.

공단은 소각장 가동을 개시한 이후 지난 2020년까지 비산재를 용역을 통해 지정폐기물로 매립해왔습니다. 하지만 비산재 처리비용이 2017년에서 2020년에 이르는 동안 무려 275% 이상 상승하였습니다. 2017년에 15만 8,000원 수준이던 톤당 비산재 처리 평균단가는 2021년에는 55만원으로 급격하게 인상될 것으로 예상하고 있습니다. 전체 비산재 처리비용은 2017년 약 1억 7,000만원에서 2021년 약 6억원으로 상승할 것으로 추정하고 있습니다. 여수시 전체의 비산재 발생량은 현재 지속적으로 증가하고 있습니다. 2019년 949톤, 2020년 986톤을 기록하였고 2021년에는 1,100톤으로 증가할 것으로 전망하고 있습니다. 이와 같이 지정폐기물인 비산재 발생량은 계속해서 증가하고 있지만 매립할 수 있는 공간에는 한계가 있다는 점 역시 공단 입장에서는 불안 요인입니다.

## [ 고품화 설비를 운영하여 비산재를 처리하는 혁신 방안 모색 ]

지정폐기물 발생량이 증가함에 따라 매립시설이 부족하게 됐습니다. 이는 비용을 급격하게 상승시키는 요인으로 작용하고 있으며, 지방자치단체의 예산 운용에 큰 부담을 주고 있습니다. 지난 2016년부터 비산재 처리비용이 인상될 조짐이 있었고, 2021년 처리단가는 2016년 수준에 비해 300% 이상 인상됐습니다. 조만간 지정폐기물 매립시설의 여유 부지가 축소될 것이므로 공단으로서는 이에 미리 대처하여 비산재 처리 대안을 마련하는 것이 절실하다고 느꼈습니다.

공단은 이 같은 문제를 인식하고 해결 방안으로 '비산재 고품화 설비 운영'을 추진하게 됐습니다. 이는 환경오염을 방지할 뿐만 아니라 세출 예산을 절감하고자 하는 노력의 일환이었습니다. '비산재 고품화 설비'는 비산재를 '킬레이트'와 같은 약품과 반응시켜 일반폐기물인 '안정화처리물로 고품화하여 성상을 변환하는 설비를 의미합니다.

공단은 이미 2016년 이전부터 문제를 해결하기 위해 고품화 기술을 도입하는 계획을 세우고 비산재 지정폐기물을 일반폐기물로 변환하여 처리하고자 논의해왔습니다. 공단이 2016년에 제안한 고품화 기술 도입 사업에 대해 공단은 여수시와 몇 년 간에 걸쳐 협의를 진행했지만 사업을 바로 추진하지 못했습니다. 두 가지 이유 때문이었습니다. 첫째, 국내에 고품화 설비 운영 사례가 거의 없었을 뿐 아니라 전라남도 지역 내 설치 사례가 전무했기에 사업 추진에 대한 불확실성이 컸습니다. 둘째, 지역경제 활성화에 부담을 주어 기존 지정폐기물 처리업체의 반발이 심할 것이라는 우려가 컸습니다.

이후 2018년에 공단이 예상한 바와 같이 비산재 처리단가가 급상승하면서 '비산재 고품화 설비 운영'에 대한 필요성이 부각되어 사업을 신속하게 진행하게 됐습니다. 여수시도시관리공단과 여수시는 사업추진단을 결성하고 2019년 11월까지 타당성 검토와 조사를 완료했습니다. 이어 벤치마킹, 관련 업체 협의 등을 거치며 사업 진행에 박차를 가했습니다. 2019년 12월에 시설 운영에 대한 예산을 확보했으며, 2020년 5월부터 6월까지 실시설계 용역을 추진했습니다. 1년 후인 2020년 12월에 시설을 준공한 후 시운전에 성공하고 '비산재 고품화 설비'를 무사히 완공할 수 있었습니다.



## [ 중금속 용출 제로화 의지로 성과 창출 ]

2021년 1월에 최초로 설비를 가동하고, 중금속이 함유된 비산재를 고형화 처리한 결과, 배출된 안정화처리물에서 대부분의 중금속은 검출되지 않았습니다. 최초 설비 가동 시 안정화처리물에서 법정 기준치 0.03mg/L를 한참 밑도는 수준인 구리 0.009mg/L가 검출됐습니다. 허용 기준을 충족했지만 중금속 용출 제로화를 달성하지 못했습니다. 공단의 현장 직원들은 중금속 용출 제로화에 대한 집념과 의지를 보였습니다. 중금속 용출 제로화라는 목표를 달성하기 위해 설비 운영 방식과 약품 투입 비율 등을 개선한 결과 안정화처리물에서 결국 어떤 중금속도 검출되지 않는 성과를 거뒀습니다.

공단은 이 사업을 추진하여 지정폐기물인 비산재를 고형화처리를 통해 일반처리물인 안정화처리물로 변환시켜 매립할 수 있게 됐습니다. 이는 전라남도 최초의 설비 운영이라는 점에서도 의미가 컸습니다. 더불어 환경오염 방지에 대한 집념으로 고형화 처리물의 중금속 용출 제로화를 실현한 것도 뜻깊은 성과였습니다. '비산재 고형화 설비' 운영을 통해 연간 약 4억 7,500만원의 비용을 절감하는 성과도 거두었습니다.

공단은 이번 사업의 성공을 통해 환경오염 방지에 대한 의지를 다질 수 있었으며, 창의적인 혁신과 도전에 대한 자신감을 얻을 수 있었습니다. 추후에도 끊임없는 노력과 헌신으로 공단의 사회적 역할을 더욱 충실히 해나가며 사회적 가치 실현에 앞장 서 나가겠습니다.



2021년 지방공공기관  
혁신우수사례집

2021년 전국 시·군·구 지방공기업 우수사례 경진대회

# 우수상

지방공공기관  
변경화와 혁신을 선도하다



## 속초시시설관리공단

중소기업과 상생, 혁신성장 인프라 구축을 통한  
이용자 중심의 SMART 공영주차장 실현

## 인천광역시중구시설관리공단

공공서비스 비대면 자격 확인 서비스 도입

## 오산시시설관리공단

무인주차시스템 차량정보플랫폼을 활용한  
공단의 사회적 책임 수행



우수상

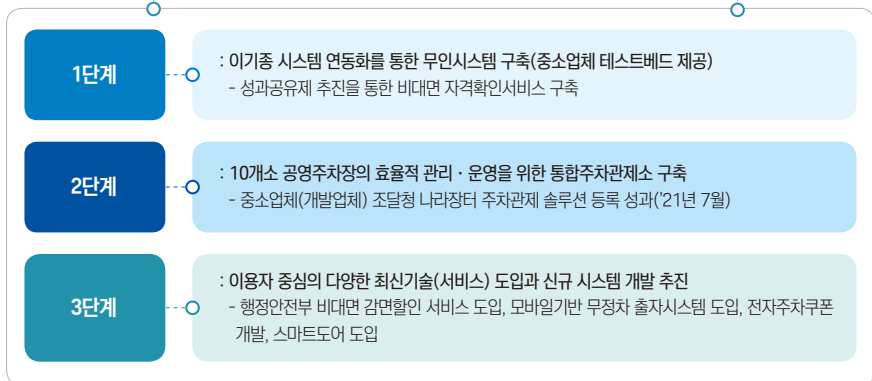
속초시시설관리공단

# 중소기업과 상생, 혁신성장 인프라 구축을 통한 이용자 중심의 SMART 공영주차장 실현

## 01 혁신배경

- ❖ 공영주차장 운영이 공단의 핵심 사업으로 급부상
  - 지난 2년간('20~'21년) 공영주차장 3개소(1,038면)를 신규 수탁하고 3개소(513면)를 상시 운영함에 따라 공단은 총 10개소 2,425면의 속초시 공영주차장을 운영함
  - 공영주차장을 체계적이고 효율적으로 관리할 방안 마련 필요
- ❖ 관광객이 많이 이용하는 공영주차장 시설을 현대화하여 이용객의 불편을 최소화할 필요성 대두
- ❖ 포스트 코로나 시대를 맞이하여 라이프 패러다임의 전환과 함께 비대면으로 신속하게 업무를 처리하기 원하는 시대적 요구를 공단 사업장 운영에 반영하고자 함

### 속초시 공영주차장 SMART PROJECT 추진



## 02

### 혁신내용

#### [1단계] 속초시 공영주차장 무인시스템 구축

❖ 주차관제 전문 중소기업에 테스트베드를 제공하여 통합·연동 S/W 개발

**Software 설치만으로 표준화된 장비로 동작 가능한 Parking OS 구축**

우리공단 요청사항

**정확성**

- 주차인식 오류 최소화
- 번호인식(8자리) 가능하도록 추진

**편의성**

- 비대면 자격확인 서비스 연동화
- 주차장별 이원화 요금체계 적용

**경제성**

- LPR 등 신규설비 비용부담 최소화
- 기존 장비 활용성 확보

**안정성**

- 고객활인기준 등의 포괄적 적용 가능성 확보

※ UPC(Universal Parking Controller) S/W : 개발업체 제품 명칭

❖ 무인시스템 구축 : 이기종 장비의 통합·연동 S/W 개발과 상용화 지원(국내 최초)

※ 민간 중소기업, 조달청 나라장터에 「주차주제어장치」를 등록하고 상용화 실시 : '21년 7월

(단위 : 백만원)

| 구 분                  | 대포지구            | 관광수산시장  | 해수욕장          | 로데오1    | 로데오2    |
|----------------------|-----------------|---------|---------------|---------|---------|
| 운영개소                 | 4               | 1       | 3             | 1       | 1       |
| 구축방법                 | A, B사 이기종시스템 연동 |         | C사 주차시스템 신규설치 |         |         |
| H/W사업비               | 241             | 284     | 385           | 76      | 182     |
| 이기종 연동효과<br>(사업비 절감) | 222             | 214     | -             | -       | -       |
| 구축완료                 | '20년 5월         | '21년 5월 | '20년 12월      | '21년 2월 | '21년 5월 |

## [2단계] 통합주차관제소 구축과 운영

- ❖ (문제점) 기존 사업장과 신규수탁 사업장은 각기 다른 제조사 장비로 운영하고 있어 이를 통합하여 유기적으로 운영하기 위해 H/W를 구입하는 것은 막대한 사업비가 소요되므로 지방자치단체와 공단의 재정부담을 가중시킴
- ❖ (문제 접근 방향 설정) H/W 구입이 아닌 S/W 연구개발 참여와 지원으로 방향 설정
  - 웹기반 이기종 연동 프로그램 개발 테스트베드 제공(주차관제 전문업체 : 중소기업)
  - 이기종 주차관제 장비통합 소프트웨어 개발 참여 : '20년 12월



- ❖ 통합주차관제소 구축 : '21년 6월(CCTV 모니터를 통한 민원응대와 요금감면)
  - 주차장 내 이기종 장비 통합-연동 S/W 개발 시 웹기반 프로그램으로 개발
  - 통합관제센터 장비 구축비의 최소화 가능(6,000만원 소요)



- 10개 현장의 상이한 시스템을 통합
- 1개의 관제실로 축소 운영
- 모든 Data 확인과 조치

### 대포항 권역

- '20년 6월 무인시스템 설치 (대포항 3개소, 설악항 1개소)
- 기존 번호인식기, 신규 무인정산기

### 해수욕장 권역

- '20년 12월 무인시스템 설치
- 해수욕장 주차장 3개소
- 신규 무인정산기 설치

### 속초시내 권역

- '21년 2월~5월 무인시스템 설치 (관광수산시장 : 이기종통합)
- 로데오주차장 신규 시스템 설치

### 통합주차관제소



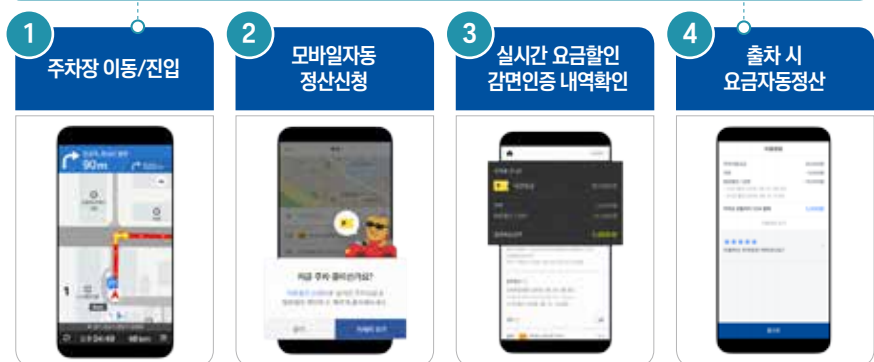
### 주차관제 화면



### (3단계) 공영주차장 운영 관련 디지털 신기술 선제적 도입

- ❖ 행정안전부의 “비대면 감면확인 자격확인 서비스” 도입(강원도권 최초)
  - 차량 입차 시 번호인식 후 요금정산 시 감면금액 즉시 반영
  - 무인정산시스템에 경차, 친환경차량 등 감면대상자 등록 프로그램 연동
- ❖ 모바일 기반 사전결제와 무정차 출차시스템 도입(전국 지방공기업 최초)
  - 코로나19 등 감염병 사전 예방을 위한 비대면 서비스 제공(카카오톡 연계)
  - 공영주차장의 모바일 무인결제와 무정차 출차(하이패스 방식) 시스템 도입

#### 카카오톡 사전결제와 무정차출차 프로세스



#### 업무협약 체결과 언론보도 자료



- ❖ 종이 주차쿠폰(정액권 / 할인권)을 대체하는 “전자쿠폰 도입”
  - '21년 8월, 모바일 기반의 SMART 전자쿠폰 시스템을 도입하여 이용객 서비스의 질 향상, 지역 상인들과 상생·발전 도모
  - 업무 간소화와 용이한 자료 관리 등 효율적인 업무 추진  
(종이쿠폰 배포와 관리, 폐 할인권(사용후 회수된 쿠폰) 처리문제 동시 해결)





❖ 사업장 관리방식 변경(유인화 ⇨ 무인화)에 따른 대행사업비 절감을 위한 “스마트도어 시스템 도입”

- 통합주차관제소와 연동하여 스마트도어 시스템 2개소 시범설치('21년 8월)
- 민간위탁사업인 전자경비 용역업무를 공단이 자체 관리하여 예산절감 도모
- 효과성 분석 결과에 따라 '22년에 전체 공영주차장 등으로 확대 추진



## 03

## 혁신성과

## 대행위탁사업비 절감과 수입 확대 기반 마련

- ❖ 주차관제 장비를 신규 구입하거나 교체하지 않고 통합관제소 구축
- ❖ 종이쿠폰 제작비 등 운영비용, 주차장 유지보수 비용 절감 : 연간 1,100만원↓
- ❖ 무인화에 따른 인력의 효율적 운영 가능(인건비 절감) : 연간 6억 4,000만원↓

공영주차장 무인화와 통합관제소 운영으로 16명 감축 가능 : 유휴인력 타 사업장 배치

| 구 분  | 기존사업장<br>(5개소) | 신규수탁<br>(2개소) | 상시운영<br>(3개소) | → | 소요인원 | → | 무인화 후<br>운영인원 |
|------|----------------|---------------|---------------|---|------|---|---------------|
| 운영인력 | 23명            | 6명            | 9명            |   | 38명  |   | 22명           |

공영주차장 수입과 지출 분석(전년동기 대비)

(단위 : 천원)

| 구 분  | '20.1~7월  | '21.1~7월  | 증 감     | 증감률    | 비 고 |
|------|-----------|-----------|---------|--------|-----|
| 수 입  | 997,661   | 997,661   | 443,224 | 44.4%  |     |
| 지 출  | 1,265,914 | 1,218,468 | △47,446 | △3.7%  |     |
| 경영수지 | △268,253  | 490,670   | 490,670 | 182.9% |     |

※ 공영주차장 24시간 운영 토대 마련 : '21년 9월부터(미납 주차요금 미발생)

## 업무 개선과 효율성 제고

- ❖ 수입금 담당자 업무 처리시간 대폭 감축, 현금결제 ZERO화 효과
- ❖ 전자쿠폰 도입으로 전산처리에 따른 쿠폰 판매(배송) 업무 간소화

## 지방공기업에 대한 신뢰성 제고

- ❖ 결제방식 변경(현금+카드 → 100% 카드결제)으로 금전 사고발생 제로화
- ❖ 회계업무 처리의 투명성 강화 : ERP 연동과 실시간 집계

## 고객만족도 향상

- ❖ 공영주차장 이용객의 요금정산 소요시간 단축으로 빠른 출차 만족도 증가
- ❖ 주차요금 결제방법의 다양화로 이용객 편의 향상
- ❖ 무인화 운영에 따른 코로나19 감염병 등 사전 예방 효과

## 04

### 혁신포인트

#### 중소기업과 상생, R&D 활성화를 위한 테스트베드 제공

- ❖ 주차관제 전문업체에게 웹기반의 이기종 연동 프로그램 테스트베드 제공
  - 민간업체 소프트웨어를 이기종 주차장비에 탑재하여 원격제어와 모니터링 테스트 진행

#### 이기종 장비 통합 솔루션 개발과 상용화 지원 (국내 최초)

- ❖ 既 설치된 주차관제 장비를 신규 구입하거나 동일모델로 교체하지 않고 소프트웨어를 설치하여 이기종 장비의 통합과 연동에 성공 ⇨ 속초시 공영주차장 적용
- ❖ 조달청 나라장터 종합쇼핑몰에 「주차주제어장치」를 등록하고 상용화 실시
  - 민간업체에 R&D 테스트베드를 제공하여 긍정적인 성과를 도출하고 상용화 마중물 역할을 수행함

#### 타 지방공기업 공영주차장 무인시스템 도입 시 적용 가능 판단

- ❖ 속초시시설관리공단이 민간업체와 협업하여 구축한 통합 주차관제시스템을 타 지방공기업이 도입하면 “사업비 절감, 업무 효율성 제고, 이용객 편의 증진”에 기여할 수 있을 것으로 판단함

속초시시설관리공단

## 중소기업과 상생, 혁신성장 인프라 구축을 통한 이용자 중심의 SMART 공영주차장 실현

### [ 포스트 코로나 시대에 대응한 스마트 공영주차장 사업 추진 ]

우리나라를 대표하는 관광도시 중 하나인 속초시는 전국에서 많은 관광객이 방문하는 곳입니다. 속초의 인구는 8만명에 불과하지만 속초시는 매년 2,000만명이나 되는 외부 방문객들을 맞이하고 있습니다. 특히 서울과 경기 지역에서 '바다를 보러 간다'라고 하면 가장 많이 떠올리는 장소가 '속초 바다'입니다. 속초 바다를 찾는 대부분의 관광객들은 직접 차량을 운전해 속초를 방문합니다. 그러므로 주차공간을 효율적으로 운영하여 관광객에게 편리한 주차서비스를 제공하는 것이 속초시의 중요한 과제입니다. 속초시는 주차 관련 서비스를 개선하기 위해 지속적으로 노력해왔습니다.

속초시시설관리공단은 포스트 코로나를 준비하며 라이프 패러다임의 변화에 맞춰 비대면 서비스에 중점을 둔 '스마트 공영주차장' 사업을 추진했습니다. 그동안 속초시는 공영주차장의 서비스에 대한 각종 개선요구에 부응하기 위해 기존 시설을 현대화하면서 편의성을 향상시켜야 할 필요성도 인식하고 있었습니다. 최근 공영주차장 운영이 공단의 핵심사업으로 급부상해 지난 2년간 신규위탁을 포함해 총 10곳으로 공단의 공영주차장 운영 범위가 확대되었습니다. 이에 체계적이고 효율적으로 공영주차장을 관리하는 방안을 마련하는 것이 절실한 상황이었습니다. 속초시는 관광도시인 만큼 속초시로서는 방문객이 원하는 서비스를 제공하여 관광도시로서 이미지를 높이고 지역경제를 활성화하기 위해 효율적인 주차관리 시스템을 갖추는 것이 중요한 사항입니다.

공단은 기존의 유인 공영주차장 운영을 무인 공영주차장 운영으로 전환하는 계획을 세우면서 이용객을 위한 맞춤형 서비스를 어떻게 개선해야 할지 논의하고 연구했습니다. 최종적으로 '이용자 중심의 SMART 공영주차장 실현'으로 사업 목표를 정하고 시스템과 서비스를 개선하는 사업을 추진했습니다. 현재 속초시는 물론 전국 대다수의 공영주차장은 다양한 기업들이 설치한 주차관계 시스템을 운영하고 있습니다. 각기 다른 시스템을 효율적으로 통합하는 사업은 많은 예산이 필요할 뿐만 아니라 관련 기업들이 기술을 공유하고 원활하게 협조하는 데 어려움이 많아 시스템 통합을 추진하기에 쉽지 않았습니.

## [ 공단과 중소기업이 손잡고 '공영주차장 통합시스템' 구축 ]

공단은 '주차시스템 시스템 통합 문제'를 해결하기 위해 먼저 기술력 있는 중소기업을 찾아야 했습니다. 결국 적합한 중소기업을 찾았고, 그 기업에 사업 취지를 설명한 후 문제를 해결하기 위한 논의를 시작했습니다. 공단은 이번 사업의 세부 추진 목표를 '소프트웨어 설치만으로 표준화된 장비를 통해 동작가능한 주차장 운영시스템 구축'으로 설정했습니다. 공단은 개발에 참여하는 기업에게 요청사항을 명확히 인식시켰습니다. 그것은 '주차인식 오류 최소화', '비대면 자격확인 서비스 연동화', '차량번호 인식기 등 신규설비 비용부담 최소화', '고객 할인기준 등의 포괄적 적용 가능성 확보'에 중점을 둔 시스템의 '정확성'과 '편의성' 그리고 '경제성'과 '안정성'이었습니다.

참여기업은 공단의 요청사항을 검토하고 개선 방안을 제시했습니다. 공단은 참여기업이 제안한 개선 방안을 바탕으로 통합관제소 구축 사업을 본격적으로 추진했습니다. 공단은 기업에게 테스트베드를 제공하고 '이기종 장비 연동'에 필요한 소프트웨어를 개발했습니다. 이후 실제 현장에 프로그램을 적용하고 시험운행을 거치며 비로소 '통합관제소 구축사업'을 완료할 수 있었습니다.

이번 사업의 추진과정에 무인화에 대해 현장의 많은 사람들이 부정적인 시각으로 바라봤습니다. '일자리가 사라질 수도 있다는 불안감', '완전한 무인화는 불가능하다는 의구심', '신규 사업 추진으로 인한 피로감', '사업 성공의 불확실성에 대한 회의감'이 구성원들 사이에 퍼지기 시작했습니다. 이 같은 걱정은 사업이 성공하며 일거에 사라졌습니다. 사업 초기의 어수선한 분위기와 달리 시스템이 정착하면서 모든 직원은 사업 성공을 진심으로 기뻐했습니다.

이번 공공주차장 무인화 사업은 무엇보다 일자리 질을 개선하는 데 도움이 됐습니다. 공단이 가장 중요하게 생각했던 현장 직원들의 근무 만족도가 높게 나타나며 현재는 모두가 즐거운 마음으로 업무를 수행하고 있습니다.

공단은 통합주차관제소를 2021년 6월에 구축했습니다. '속초시내 권역'에 있던 기존 이기종 시스템을 통합하는 한편 로테오주차장에 신규 시스템을 설치했습니다. 이외에 '해수욕장 권역' 3곳과 '대포항 권역' 4곳에도 신규 무인시스템의 설치를 완료하고 운영하고 있습니다.

공단과 함께 사업을 추진한 중소기업은 자체 개발한 소프트웨어를 'UPC(universal parking controller)'라는 명칭으로 조달청 나라장터에 등록한 후 상용화하는 데 성공했습니다. 이후 이 기업은 사업 영역을 넓혀가는 계기를 마련했습니다. 성공적으로 완료된 이번 주차관제 통합사업 사례는 다른 지역의 공영주차장에도 적은 비용으로 즉시 적용할 수 있습니다. 그런 이유로 공단의 이번 사업 사례는 국내 공공기관의 공영주차장 운영사업의 발전에 기여할 것으로 기대하고 있습니다.

## [ 이용객 서비스 개선과 공영주차장 운영 고도화 지속 ]

공단은 '공영주차장 통합관제소 구축사업'을 추진하여 주차장 운영에 디지털 신기술을 선제적으로 적용했습니다. 강원도 권역에서는 최초로 행정안전부의 '비대면 감면할인 자격확인서비스'를 도입해 이용객의 불편사항을 최소화했습니다. 이를 통해 경차 운전자, 친환경차 운전자, 장애인, 국가유공자 등 감면 대상 이용객들이 실시간으로 감면혜택을 받을 수 있도록 서비스를 개선했습니다. 여기에 민간기업이 제공하는 혁신기술을 접목해 전국 지방공기업 최초로 '모바일 기반 사전결제 무정차 출차시스템'을 도입하기도 했습니다.

기존 종이 주차쿠폰을 대체하는 모바일 기반의 전자쿠폰을 도입하여 이용객 서비스를 향상시켰을 뿐만 아니라 서비스 연계를 통해 지역 상인과 함께 상생·발전을 도모했습니다. 이 같은 고객 지향의 사업 추진으로 인해 공영주차장을 이용한 고객의 만족도는 지난 2018년 83.6점에서 2020년 88.2점으로 크게 높아졌습니다.

향후 2026년 춘천·속초 동서고속철도 개통에 이어 2027년에는 동해북부선 철도가 개통될 예정입니다. 이를 고려하여 공단은 '스마트시티 정부 공모사업'에도 참여해 지역 시민들의 삶의 질을 향상시키고 관광객에 대한 서비스를 개선하는 사업을 지속적으로 추진하고자 합니다.

공단 임직원은 '변화를 통한 새로운 가치 창출과 시민행복 구현'이라는 경영방침을 실현하기 위해 맡은 바 역할을 충실히 해나가겠습니다.

우수상

인천광역시중구시설관리공단

## 공공서비스 비대면 자격 확인 서비스 도입

### 01 혁신배경

- ❖ 사회적 약자에 대한 혜택 제공에 있어서 보다 적극적이고 효과적인 접근 방식 모색
  - 2014년 복지 사각지대 문제로 인해 발생한 비극적인 송파 모녀 사건을 계기로 공단은 공공 감면 등 사회적 약자에 대한 혜택 적용에 있어 소극적인 제공에 머무르지 않는지 돌아봄
  - 이에 접근성 측면에서 더욱 적극적이고 효과적인 방식을 고민함
- ❖ 행정정보 공동이용 정부 정책 효과성 인식
  - 이러한 문제 의식 하에 공공 감면 정책을 별도로 모아 웹페이지를 구성하는 등 공단이 제공 가능한 혜택 정보를 알리는 등의 노력을 기울임
  - 이 과정에서 “행정정보 공동이용” 정부 정책을 파악함
  - 행정정보 공동이용 정책을 활용하면 사회적 약자 등 이용자가 간편하게 감면 혜택을 적용받을 수 있고 부수적으로 공단은 부정 혜택 사용을 예방할 수 있는 등 주요 업무 개선에 효과적일 것으로 판단함
- ❖ 행정정보 공동이용 API 프로그램 개발과 운용
  - 2019년에 홈페이지를 전면 개편하고 행정정보 공동이용 API 프로그램 개발 예산을 확보함
  - 2020년 하반기부터 본격적으로 시스템을 가동함
  - 2021년 현재는 공영주차장 등 다양한 현장 사업장으로 확대하여 대민서비스 전체에 적용함

## 02

## 혁신내용

## 공공서비스 분야 비대면 자격 확인 서비스

공공서비스 또는 공공시설 이용 신청자가 법정 요금할인대상자인 경우, 자격증명서류를 별도로 제출할 필요 없이 정보 주체 본인의 동의 하에 행정정보 공동이용 시스템을 통해 해당 자격 여부를 확인하는 서비스

- 대상 : 국가유공자, 국민기초생활수급자, 장애인 정보 등 41종
- 분야 : 주차장, 체육·문화시설, 캠핑장, 여성회관(강좌) 등 다양
- 이용 : 온라인 자격 확인으로 서비스 신청을 처리하고 감면된 금액을 적용

## ❖ 추진 배경/목적

- 각종 감면 제도에서 이용 자격요건을 확인하기 위해 대상자에게 다수의 개인정보 자료를 요구하는 것은 대상자들에게 불편을 초래하고 대상자들이 공공서비스를 이용하는 데 장벽으로 작용함
- 또한, 공공 감면 특성상 대상자들이 대부분 사회적 약자이며 국민기초생활수급자, 한부모 가정 등 민감한 개인정보가 유출되는 등 프라이버시 보호에 어려운 점이 있음
- 이러한 문제를 해결하기 위해 정부 행정정보망 공동이용 시스템에 연계하는 시스템(API)을 개발하고, 감면 자격을 즉시 확인하고 감면하는 서비스를 제공하여 이용자 편의와 감면 업무 정확성을 높이고자 함

## ❖ 추진 방향

- 행정안전부의 행정정보망에 양방향으로 접속할 수 있는 기반을 활용하여 즉시 자격을 확인하고 감면을 적용함
  - ※ 행정정보 공동이용망 이용 자격을 획득하고 정보유통시스템(API)을 구축
- 수혜자가 직접 서비스 이용을 신청하는 것을 원칙으로 하고, 서비스를 이용할 때마다 대상자 정보를 확인한 후 정보가 유출되지 않도록 조치하는 휘발성 시스템을 적용하여 개인정보 보호
- 모바일 연동 홈페이지를 구축하여 현장 사업장 등 모든 사용처에서 이용하는 것을 목표로 함

## ❖ 추진과정

2019

- 2019. 03 : 행정정보 공동이용 관련 공문 접수
- 2019. 05 : 공공 감면 비대면 자격 확인 서비스 적용 연구
- 2019. 07 : 적용을 위한 개발 업체별 기술적 가능성 타진
- 2019. 10 : 홈페이지 전면 개편과 API 개발 예산 확보



## 2020

- 2020. 05 : 행정정보 공동이용 자격취득을 위한 심사 신청
  - 행정정보 공동이용 대상기관 지정 통보 (공공데이터유통과-365)
- 2020. 06 : 공단 홈페이지 전면 개편 용역 실시와 개별 API 개발
- 2020. 09 : 중구국민체육센터 비대면 자격 확인 서비스 개시
  - 국민체육센터 온라인 감면과 오프라인 현장 서비스 도입
- 2020. 10 : 공단 홈페이지 비대면 자격 확인 서비스 테스트 진행
- 2020. 11 : 무인 공영주차장 현장 적용 API 개발 예산 확보

## 2021

- 2021. 01 : 공영주차장 온라인 정기관 신청 서비스 개시
  - 온라인 공공 감면 비대면 적용 서비스 정식 적용 개시
- 2021. 04 : 행정안전부 '비대면 자격 확인' 공모 사업 신청
- 2021. 06 : 행정안전부 공모전 선정 (특별교부세 3,300만원)
- 2021. 08 : 무인 공영주차장 API 개발 시작
- 2021. 12 : 12개 무인 공영주차장 비대면 자격 확인 서비스 개시

### ❖ 행정정보망 공동이용 자격을 획득하고 이용 코드를 발급받음

- 민감한 행정정보를 취급하기 위한 정당한 자격 확보
  - 적용 필요 항목을 사전에 검토하고 법적 근거 확보
  - 행정안전부 심사를 통한 행정정보 공동이용기관 지정, 사용자 등록 완료

### ❖ 박물관과 전시관, 체육센터, 공영주차장 등 공단 대민 사업 전반에 적용

### ❖ 홈페이지 브라우저 연계 API 개발과 UI 개발 (1차) 완료

- 안정적 서비스와 네트워크 보안을 유지할 수 있는 기술적 능력 확보
  - 네트워크상 행정정보 공동이용망 이용을 위한 API 개발 진행
- 민감 개인정보 취급에 따른 사전 프로그램 보안 설계
  - 개인정보 저장 또는 열람할 수 없는 프로세스를 중심으로 설계
- 온라인과 오프라인 접근 경로에 따른 처리 프로세스 설계



- ❖ 개별 현장 사업장 연계를 위한 API 개발과 적용 (2차) 완료
- ❖ 소요 예산
  - 온라인 : 1억 2,500만원 (홈페이지 전면 개편 비용 포함)
  - 오프라인 : 공영주차장 8,050만원 (특별교부세 3,300만원 포함)

## 양방향 이용환경 구축

- ❖ 온라인 이용환경 구축
  - 반응형 웹과 연계한 이용자 중심의 온라인 서비스로 개발
    - 스마트폰 등 모바일 기기 활용이 일상적인 현실에 맞추어 반응형 웹과 모바일 연동이 가능한 비대면 자격 확인 서비스 이용환경 구축 노력
  - 감면 혜택 적용항목 : 온라인 채용, 주차장 정기권 신청, 체육 프로그램 신청 등



- ❖ 오프라인 이용환경 구축
  - 프라이버시 보호를 위한 보안 단말기 적용 (국민체육센터)
    - 감면 적용 개인정보 입력을 위한 단말기(터치스크린) 적용 시 보안 사항 반영
  - 공영주차장 차량번호 인식 관제기 연계 적용을 위한 공통 API 개발과 적용
  - 감면 혜택 적용항목 : 공영주차장 현장 이용, 국민체육센터 현장 접수 이용



### 03

#### 혁신성과

#### 시민 편의 증진, 탄소배출 저감, 업무효율성 제고

- ❖ 자동화를 통해 이용자 편의성을 증진하고 프라이버시와 개인정보보호를 강화함
- ❖ 불필요한 증빙을 제출하지 않으므로 대기시간을 축소하고 사회적 비용을 절감함
- ❖ 코로나19 상황에 적합한 비대면 서비스로 자리매김

“코로나19 상황에 적합한 비대면 업무처리와 서비스 대기시간 감축”



- ❖ 국민체육센터 감면이용비율 : 회원접수 총건수의 약 20%
- ❖ 주차장 정기관 신청 감면이용비율 : 접수 총건수의 45.9%
- ❖ 공영주차장 방문 고객 대기시간 감소에 따른 고객만족도 향상
  - 75,570대 × 3분 = 약 3,779 대기시간 감소 추정
- ❖ 차량 공회전 소모 연료 감소를 통한 탄소 배출량 절감 도모
  - 75,570대 × 3분 × 20cc = 약 4,535l 연료 절감, 탄소 배출 저감
- ❖ 통합관제센터 할인 접수 업무량 감소에 따른 업무효율성 제고
- ❖ 장애인, 국가유공자, 국민기초생활수급자, 고령자 등의 감면 자격을 전자적으로 즉시 확인하고 처리할 수 있으므로 개인정보보호를 강화하고 시민의 편의를 대폭 증진함

## 04

## 혁신 포인트

## 추진과정 주요 고려 사항

비대면 자격 확인 서비스를 도입하기 위해서는 ① 관련 정보를 다룰 수 있는 자격취득(제도적 측면)과 ② 관련 정부 시스템과 연계할 수 있는 전산 모듈 (API) 개발(시스템적 측면) 필요

- ❖ 행정정보 공동이용을 위한 자격취득(행정정보 공동이용기관 지정)
  - 공공서비스 비대면 자격 확인 서비스는 행정정보를 활용하는 서비스이므로 행정정보를 다루기 위한 기관 자격을 갖추어야 함
  - 행정안전부에 신청한 후 심사 절차를 통해 자격취득의 과정을 거쳐야 함  
(심사를 통과하기 위해 개인정보보호 정책 등 기반 제도 운영과 관련한 실적이 필요)
  - 활용하고자 하는 감면 제도 적용에 대한 법적 근거가 있어야 함
- ❖ 전산적 이용환경 구축
  - 안정적 서비스와 네트워크 보안을 유지할 수 있는 기술적 능력 필요
    - ※ 공단 시스템과 행정정보 공동 이용망 연계 API 개발 진행과 적용
  - 민감한 개인정보 취급에 적합한 운영 프로세스와 프로그램 보안 설계 필요
  - 현재 스마트폰 등 모바일 환경에 적합한 이용환경 구축으로 편의성 증대
- ❖ 관련 대민서비스 일괄 적용으로 대민 편의 극대화
  - 온라인과 오프라인 서비스 공동 이용환경 동시 구축
    - ※ 이용자의 편의 증진, 온-오프라인 인프라 공동 이용 효율성 극대화
  - 제도 도입 초기부터 주민서비스 전체에 적용하는 것을 검토
    - ※ 이용자 편의와 혁신에 의한 변화 체감 효과를 극대화



인천광역시중구시설관리공단

## 공공서비스 비대면 자격 확인 서비스 도입

### [ 복지사각 지대의 사회적 약자에게 신속한 지원 필요 ]

많은 공공기관들이 홈페이지를 통해 각종 비대면 서비스 등을 제공하고 있습니다. 코로나19 상황에서 온라인 홈페이지는 효율적인 소통 창구 역할을 톡톡히 하고 있습니다. 인천시광역시중구시설관리공단은 지난 2010년에 제작한 홈페이지를 최근까지 운영해왔습니다. 그러나 현재의 홈페이지는 최신 동향을 반영하지 못할 뿐만 아니라 시민들의 다양한 요구에 효과적으로 대응할 수 없었습니다. 또한 최근 코로나19 시대에 꼭 필요한 신속한 비대면 서비스를 제공하는 것도 불가능했습니다. 여러 요인으로 말미암아 새로운 온라인 시스템을 구축하는 것이 공단의 가장 시급한 과제로 떠올랐습니다.

공단은 지난 2014년 '송파 모녀 사건'이 발생한 후 어떻게 하면 복지 사각지대에 있는 사회적 약자에게 공공 감면 등의 혜택을 원활하게 제공할 수 있을까 고민해왔습니다. 그런 과정에서 공단은 감면 정책을 모아 별도의 웹페이지를 구성하고 관련 정보를 알리기 위해 노력을 기울였습니다. 코로나19 확산 국면에서 정부의 '행정정보 공동이용' 정책이 이슈가 되어 공단도 관심을 갖고 그 내용을 파악했습니다.

행정정보 공동이용 정책은 시민들이 인·허가 등 각종 민원을 신청할 때 구비서류를 제출하지 않아도 민원 담당자가 관련 자료를 전산망으로 확인해 민원을 처리하는 전자정부 서비스입니다. 이 서비스를 활용하면 사회적 약자에게 각종 지원과 혜택을 제공할 때 공공기관은 전산망으로 해당기준을 신속히 확인할 수 있습니다. 최근 코로나19 사태에 필수적인 '공공서비스 비대면 자격 확인 서비스' 역시 '행정정보 공동이용' 정책과 연계돼 있습니다.

최근에 다른 공공기관들은 '행정정보 공동이용' 정책과 연계하여 '공공 감면 비대면 자격 확인 서비스'를 신속하게 도입하였습니다. 그렇지만 공단의 낙후한 온라인 인프라로 인해 공단은 이런 흐름에 맞추어 원활하게 대응하지 못했습니다. 안팎에서 제기된 온라인 인프라 개선에 대한 요구에 부응하여 마침내 공단은 신규로 인프라 구축 사업을 추진하게 되었습니다.

단순히 API(application programming interface) 모듈을 개발하고 온라인 서비스를 접목하는 차원을 넘어 전체 온라인 인프라를 전면적으로 개편하고 재구축하는 것이 필요하다고 판단했습니다. 그렇게 접근하는 것이 수혜자인 사회적 약자들이 '온라인에 쉽게 접근해 빠짐없이 혜택을 받을 수 있도록 하자'는 공단의 목표를 달성하는데 더 적절한 방향이기 때문입니다.

공단은 2019년 3월에 '행정정보 공동이용' 정책과 관련한 공문을 접수하고, 신규 인프라 구축사업을 추진하기 앞서서 '공공서비스 분야 비대면 자격 확인 서비스' 도입을 위한 논의를 먼저 시작했습니다. 공영주차장과 체육관 등 공공시설을 운영하는 공단의 입장에서는 코로나19 사태에 대응해 '공공서비스 분야 비대면 자격 확인 서비스'를 신속히 도입할 필요가 있었습니다. 사회적 약자들이 번거롭게 자격증명 서류를 제출하지 않아도 공단이 온라인으로 간편하게 자격여부를 확인하고 서비스를 제공할 수 있기 때문입니다.

과거에는 일반 시민들이 각종 감면 제도를 이용할 때, 자격요건을 확인하기 위해 개인정보를 다수 요구하면서 운용상 여러가지 애로사항이 발생합니다. 또한 공공 감면 혜택의 특성상 수혜자가 대부분 기초생활수급자, 한부모 가정 등이기에 민감한 개인정보 유통은 프라이버시를 침해할 수 있었습니다.

## [ 행정정보 공동이용 API를 개발하여 효율행정 구현 ]

공단은 시스템 개발업체와 '행정정보 공동이용망 활용' 등의 서비스를 적용할 수 있는지를 논의했습니다. 2019년 10월에는 '홈페이지 전면 개편과 행정정보 공동이용 API 프로그램' 개발을 위한 예산을 확보할 수 있었고, 2020년 5월에 행정정보 공동이용 대상기관으로 지정받은 후 본격적으로 시스템 구축에 돌입했습니다.

2020년 하반기부터 공단은 새로운 온라인 시스템을 가동하고, 9월부터는 '중구국민체육센터 비대면 자격 확인 서비스'를 개시했습니다. 체육센터 이용자들에게 온라인 감면 서비스와 더불어 오프라인 현장 서비스도 제공했습니다. 이어 공단 홈페이지의 비대면 자격 확인 서비스를 테스트하면서 무인 공영주차장 API도 개발했습니다. 현재 온라인 시스템을 적용한 사업장은 공영주차장 외에 무인 공영주차장, 박물관, 전시관, 체육센터 등으로 확대된 상황입니다.

공단은 시스템 구축사업이 온·오프라인을 아우르는 양방향 이용 환경을 모두 충족하도록 했습니다. 온라인에는 스마트폰 등 모바일 기기의 활용 추세에 맞춰 반응형 웹을 도입하고, 모바일로 연동할 수 있는 ‘비대면 자격 확인 서비스 이용’ 환경을 만들었습니다. 오프라인에서는 프라이버시 보호를 위한 보안 단말기를 적용해 ‘감면 적용 개인정보’를 입력할 때 보안사항이 유지되도록 했습니다. 또한 공영주차장 관제기와 연계하기 위해 개발한 ‘공통 AIP’ 덕분에 공영주차장이나 국민체육센터에서 이용자들이 현장 접수를 할 경우에도 감면혜택을 받을 수 있었습니다.

## [ 온라인 시스템을 구축하여 탄소배출 저감에 기여 ]

공단은 이 시스템으로 많은 성과를 창출했습니다. 먼저 시스템 자동화를 통해 이용자의 편의성을 증진하는 한편 개인정보 보호를 더욱 강화할 수 있었습니다. 또한 사회적 약자가 수혜자임을 확인하는 번거로운 과정이 단축되면서 공공시설을 이용할 때 기다리는 시간이 줄어 사회적 비용을 절감할 수 있었습니다. 특히 코로나19 상황에서 비대면 서비스를 제공할 수 있었기에 정부의 전염병 방역행정에도 일정 부분 기여할 수 있었습니다.

새롭게 구축한 온라인 시스템으로 업무를 수행한 결과 탄소배출을 저감하는 효과도 거두었습니다. 새로운 온라인 시스템을 구축한 후 비대면 서비스 업무를 강화하면서 약 A4 3만장 분량의 문서 사용량을 줄였습니다. 공영주차장에서는 차량들의 불필요한 대기 시간을 획기적으로 단축했습니다. 이에 따라 주차장 입·출차 때 대기하는 차량들의 공회전 시간도 짧아져 탄소 배출을 줄이는 데 기여했습니다. 또한 입·출차 때 대기하던 시간이 짧아져 공영주차장 이용자의 만족도가 높아졌습니다.

규모가 작은 인천광역시중구시설관리공단이 신규로 온라인 시스템 구축에 필요한 예산을 마련하기는 쉽지 않았습니다. 하지만 이후 행정안전부가 주관하는 ‘비대면 자격 확인’ 공모사업에 공단의 사업이 선정돼 특별 보조금까지 추가로 확보하는 쾌거를 거두었습니다. 이를 통해 시민 편의 증진과 업무 혁신을 모두 무사히 완수할 수 있었습니다. 공단은 앞으로도 온라인 이용자의 만족도 조사를 꾸준히 진행하면서 온라인 시스템의 운영 체계를 고도화하는 데 더욱더 노력하겠습니다.





우수상

오산시시설관리공단

## 무인주차시스템 차량정보플랫폼을 활용한 공단의 사회적 책임 수행

01

혁신배경

- ❖ “오산시, 세외수입운영 평가 우수기관”으로서 공단 역할을 충실히 수행
  - 체납과 미납 징수, 안전관리 등 오산시 발전에 적극적으로 참여할 수 있는 사업 추진
  - 이를 통해 사회적 책임을 충실히 이행



경기도 세외수입운영 종합평가 '대상'

오산시 2013년~2021년 9년 연속 수상 영예

## 02

### 혁신내용

#### 혁신 전

- 주차관리프로그램을 무선알림단속시스템에 유선망으로 연결
- 체납차량 입차 시 무선알림단속시스템 체납차량 입차 알림



#### 혁신 후

- 주차관리프로그램을 무선알림단속시스템에 VPN망으로 연결
- 체납차량 입차 시 모바일 메시지로 체납차량 입차 알림



### 03

#### 혁신성과

##### 자발적, 적극적으로 스마트시티를 구축하여 시장 운영 참여 모델 수립

- 공영주차장 체납차량 무선알림단속시스템을 운영하기 위해 시청부설주차장 입·출차 차량정보 제공
  - 주차장운영프로그램과 무선알림단속시스템의 네트워크 망 구성
- 무선알림단속시스템을 전체 공영주차장으로 확대 운영하는 방안 검토
  - 네트워크 구성 방법과 공영주차장 입·출차 차량정보의 수집, 활용 범위 등을 검토
- 개인정보보호법 위배 검토(개인정보보호위원회 결정문 준용)
  - 제2019-370호(2019.12.09.) 「세종특별자치시의 자동차세 체납 징수업무를 위한 영상정보 처리에 관한 건」
    - “공영주차장에 입차하는 차량의 자동차세, 자동차 관련 과태료 체납차량의 자동차등록번호와 입, 출차 시간을 이용할 수 있으며, 공영주차장으로부터 이를 제공 받을 수 있다”

##### 외부기관 우수정책에 대한 벤치마킹과 적용 사업 발굴

- 무선알림단속시스템을 전체 공영주차장으로 확대하고 고도화하여 운영하는 방안 추진

### 04

#### 혁신포인트

##### 기관 간 정보 공유를 통해 정책 추진 방안을 수립하여 성과 증대

- 무선알림단속시스템을 통해 주차관리서버에 차량정보를 제공하는 아이디어 구현

##### 체납, 미납에 대한 경각심을 높이고 자진 납부 의식을 고취

- 체납차량에 대한 즉각적, 지속적인 번호판 영치 업무 시행 등 체납 징수 업무에 대한 홍보 강화

##### 오산시 징수과와 업무 공조하여 지방자치 행정의 효율성 증대

- 무선알림단속시스템을 활용하여 차량정보를 처리하는 주차관리서버의 시간적, 공간적 제약을 해소하여 체납차량에 대한 즉각적 번호판 영치 가능

오산시시설관리공단

## 무인주차시스템 차량정보플랫폼을 활용한 공단의 사회적 책임 수행

### [ 체납 징수 업무의 효율성 증대 노력 ]

전국의 지방자치단체들은 지속적인 인구 유출, 지역경제 침체, 세수입 부족 등의 여러가지 어려운 문제에 직면하고 있습니다. 이에 지방자치단체들은 기업유치, 지역 정체성이 묻어나는 관광콘텐츠 개발, 각종 창업 지원 등을 통해 지역경제를 활성화하기 위해 노력하고 있습니다.

오산시는 지난 2013년부터 2021년까지 9년 연속 '경기도 세외수입운영 평가 우수기관'으로 선정되는 쾌거를 이뤘습니다. 오산시의 여러 부서와 관련 기관들의 보이는 않는 헌신과 노력이 있었기에 오산시는 체납 징수 업무를 원활하게 수행할 수 있었습니다. 오산시시설관리공단은 오산시의 시정발전 방안에 따라 지역 내 체납, 미납 징수 등의 업무를 원활히 수행할 수 있도록 기여하는 프로젝트를 추진했습니다. 이 프로젝트는 공용주차장인 오산시청부설주차장의 '체납차량 무선알림단속시스템'을 고도화하는 사업이었습니다. 이 사업을 통해 오산시 체납 징수 업무의 효율성을 제고하고자 했습니다.

고도화되기 전에는 오산시청부설 주차장의 주차관제프로그램을 '공영주차장 체납차량 무선알림단속시스템'에 우선망으로 연결했습니다. 과거 체납차량 무선알림단속시스템의 운영 방식을 살펴보면 다음과 같습니다. 공영주차장에 체납차량이 입차할 경우 시스템이 차량번호를 인식합니다. 그 후 주차관제 프로그램이 입차정보를 등록하고 오산시 징수과에 정보를 송출해 체납차량 입차 여부를 알립니다. 오산시 징수과의 담당자는 업무용 컴퓨터에서 체납차량 입차여부 알림 정보를 확인합니다. 체납차량을 확인하면 체납징수반이 체납차량 차량번호를 영치한 후 차주에게 통보합니다. 최종적으로 오산시 징수과가 체납징수를 완료합니다. 과거의 단속시스템에서는 체납차량 정보전파가 단선적으로 이뤄져 업무 진행도 이에 맞춰 일률적으로 이뤄지는 양상이 나타났습니다.

## [ 단속시스템을 고도화하여 정보 확산의 시간·공간적 제약 해소 ]

공단은 기존 무선알림단속시스템의 고도화를 추진하면서 기존 운영 방식을 혁신했습니다. 주차관제프로그램을 무선알림단속시스템에 우선망으로 연결하는 것에서 탈피했습니다. 대신 무선알림단속시스템을 VPN 네트워크로 연결해 체납차량이 입차하면 모바일 메시지로 체납차량 입차 정보를 전파할 수 있도록 했습니다. 무선알림단속시스템을 고도화하여 다음과 같이 운영하게 됐습니다. 시청부설 주차장과 공영주차장에 체납, 미납, 불법차량 등이 입차하면, 차량번호를 인식한 후 주차관제프로그램에 입차정보를 등록합니다. 이어 주차관제서버로 차량정보를 송출하고, 이를 체납·미납 불법 차량 무선알림단속시스템의 차량정보와 연계합니다. 이에 따라 이동통신사에 공개 암호화 메시지 전송을 요청합니다. 이동통신사는 오산시 징수과, 공단, 유관기관에 메시지를 전송하면 그 기관들은 해당 메시지를 수신합니다. 수신한 메시지를 바탕으로 관련 기관들이 협조하여 체납차량의 차량번호 영치, 미납 납부 독려, 불법 차량 적발과 체납, 미납 징수 등을 실시하고 단계를 종료합니다. 이번 고도화 사업의 핵심은 바로 체납차량 정보를 실시간으로 수집하고 자동적으로 판별하여 신속한하게 전파하고 확산하는 시스템을 개발한 것라고 할 수 있습니다.

지난 2016년에 무인화주차장 사업을 추진하면서 통합관제센터를 구축하고 통합주차관제시스템을 도입했습니다. 당시에 각 주차장에 대한 입·출차 정보 공유를 위한 VPN망이 이미 구성돼 있었습니다. 공단은 이번 사업을 진행하며 ‘무선알림단속시스템 전용서버’를 도입하고 주차관제서버에서 차량정보를 제공할 수 있는 시스템을 구성했습니다. 이 같은 시스템을 구현하기 위해 오산시청 징수과, 공단, 협력업체 간에 연계 가능한 시스템 구성, 보안, 편의성 등에 대해 논의한 후 합리적인 운영 방식을 도입하게 됐습니다.

이번에 시스템 고도화 운용 사업을 진행하면서 기존 무선알림단속시스템에서만 입차를 알리는 방식에서 벗어나 디바이스의 요구에 따라 모바일 메시지로도 전송할 수 있도록 했습니다.

과거에는 체납차량 무선알림단속시스템이 설치된 오산시 징수과의 데스크탑 컴퓨터에서만 체납차량 입차 알림이 가능했으나, 시스템 고도화 사업으로 인해 입차 알림의 시간적·공간적 제약을 해소할 수 있었습니다. 보안문자서비스를 제공하는 솔루션업체가 지정된 데스크탑 컴퓨터에 제한된 입차 알림 방식의 문제를 해결하는 방안을 찾게 됐습니다. 오산시 징수과 핸드폰으로 체납차량 입차 알림 메시지를 송출하는 방식을 도입해 업무 효율을 극대화할 수 있었습니다.

공단은 사업을 원활하게 추진하기 위해 이번 무선알림단속시스템 고도화와 관련해 네트워크를 통해 관련 기관에 차량정보를 제공하는 것이 개인정보보호법에 위배되는지 여부에 대해 사전에 관련 법령을 세심하게 검토했습니다. 개인정보보호위원회 결정문을 기본적인 검토자료로 삼았습니다. 제2019-370호 '세종특별자치시의 자동차세 체납 징수 업무를 위한 영상정보 처리에 관한 건'(2019.12.09)에서 "공영주차장에 입차하는 차량의 자동차세, 자동차 관련 과태료 체납 차량의 자동차등록번호와 입·출차 시간을 이용할 수 있으며, 공영주차장으로부터 이를 제공받을 수 있다"고 밝히고 있습니다. 이와 같은 내용을 토대로 관련 기관에 차량정보를 제공하는 것은 개인정보보호법에 위배되지 않는다는 것을 확인할 수 있었습니다.

## [ 스마트시티 구축 시정 운영에 참여하는 모델상 수립 성과 ]

공단은 이번 무선알림단속시스템 고도화를 추진하며 '공단이 자발적이고, 적극적으로 스마트시티 구축 시정 운영에 참여하는 모델상을 수립'하는 의미 있는 성과를 거뒀습니다. 주차장 운영프로그램을 네트워크로 연계하여 '공영주차장 체납차량 무선알림단속시스템' 운영에 필요한 주차장 입·출차 차량정보를 신속히 제공할 수 있도록 한 것은 무엇보다도 큰 성과였습니다. 외부기관의 우수 정책을 벤치마크하고 공단에 적용할 수 있는 사업을 발굴한 것도 공단 사업을 추진하는 데 도움이 됐습니다.

공단은 무선알림단속시스템 고도화 사업을 통해 기관 간에 정보를 공유하면서 정책 추진 방안을 수립할 수 있었고 성과를 높일 수 있었습니다. 이번 사업은 체납, 미납에 대한 시민들의 경각심을 높일 수 있는 계기가 되었을 뿐만 아니라 자진 납부 의식을 고취하는 기회가 됐습니다. 더불어 체납차량에 대한 즉각적인 번호판 영치 업무를 지속적으로 수행하게 됨으로써 체납 징수 업무에 대한 홍보도 강화할 수 있었습니다. 공단은 이번 사업을 통해 오산시 징수과와 업무 공조하면서 지방자치행정의 효율성을 증대하는 효과를 창출할 수 있었습니다.

공단은 앞으로도 이번 무선알림단속시스템 고도화 사업과 같이 창의적이고 혁신적인 사업을 추진하여 시정 발전에 기여하며, 지방행정의 효율성을 증대할 수 있도록 노력하겠습니다.

2021년 지방공공기관  
혁신우수사례집

2021년 전국 시·군·구 지방공기업 우수사례 경진대회

# 장려상

지방공공기관  
변경화와 혁신을 선도하다



## 천안시시설관리공단

도시 범죄 사각지대에 불을 밝히다

## 인천광역시부평구시설관리공단

지방공단 직무체험 제공과 멘토링 상담을 통한  
취업희망 청년 지원 프로젝트

## 인천광역시계양구시설관리공단

이용객의 편의 향상과 스마트 공영주차장 도약을 위한  
공영주차장 통합관리시스템 구축

## 부산광역시기장군도시관리공단

주민과 함께 하는 친환경 실천운동  
'그린스타트 프로젝트 : 애쓰지(ESG)'





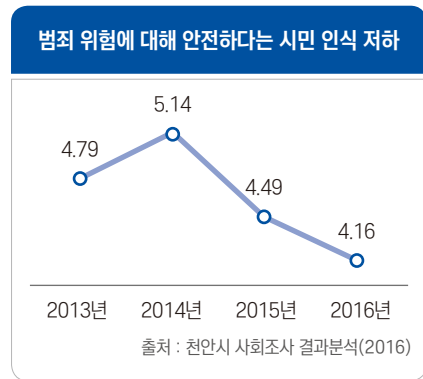
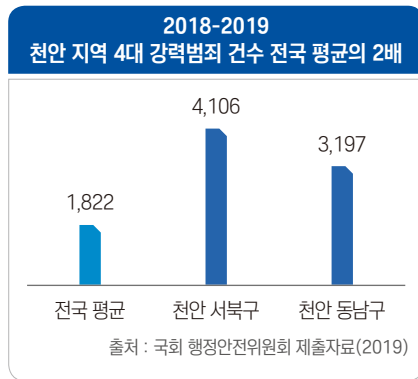
장려상

천안시시설관리공단

# 도시 범죄 사각지대에 불을 밝히다

## 01 혁신배경

- ❖ 국회 행정안전위원회 제출자료에 따르면, 2018-2019 천안지역 4대 강력범죄 전국 평균의 2배
  - ⇒ 안전한 지역환경 조성에 대한 시민들의 요구 증가



- ❖ 주차장의 무인화와 주차관리원 미배치에 따른 주차장 안전 문제 발생
  - ⇒ 기존 유희시설(주차부스)을 활용한 지역사회 안전 강화
- ❖ 다수의 공영주차장을 운영하는 주체로서 안전 문제에 대한 적극적인 대응 필요
  - ⇒ 지방공기업으로서 지역 내 문제 해결을 위한 노력과 사회적 가치 실현

02

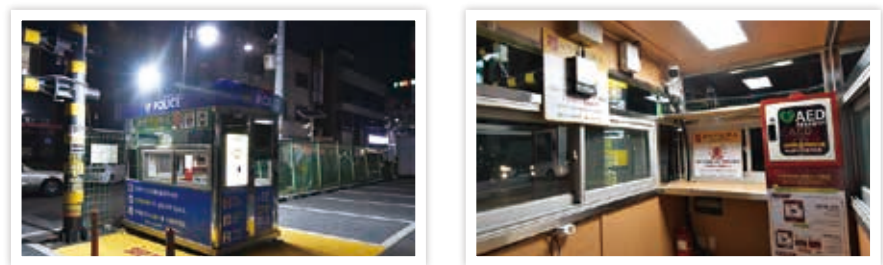
혁신내용

유관기관과 협력체계를 통해 공동체 치안활동 커뮤니티 구축



- ❖ '범죄로부터 안전한 지역환경'을 조성하기 위한 업무협약(MOU) 체결
  - 경찰서 112종합상황실과 시민안심부스 간 IoT 비상벨 설치
  - 지역주민의 안전을 확보하고 범죄를 예방하기 위해 상호협력
  - 공단 시설물 내·외부에서 발생하는 사건사고에 신속하게 대응하기 위한 협력체계 구축

범죄예방디자인(CPTED) 기반 IoT 시민안심부스 설치



범죄예방디자인(CPTED) 기반 IoT 시민안심부스 설치

- ❖ 여성과 1인가구가 집중되어 있는 '쌍용동 제1공영주차장'에 설치
- ❖ 유휴 시설(기존 미사용 주차 부스)를 새롭게 활용함으로써 적은 예산으로 효과적인 시설 설치

- ❖ 범죄예방디자인(CPTED) 도입
  - 환경설계를 통해 범죄를 예방하기 위해 물리적인 환경을 개선하고 심리적으로 안전한 환경을 조성하여 범죄자의 범행 심리를 사전에 차단
  - ⇒ 시민들의 불안감 해소, 안전한 정주환경 조성에 기여
- ❖ IoT 비상벨, 야간조명, 자동심장충격기(AED), 소화기 등을 구비함으로써 112 신고 기능 외에도 응급환자, 화재 발생 시 대응할 수 있도록 다양한 생활안전 기능 확보

### 범죄예방 우수주차장 인증 획득

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차장 범죄예방 환경을 조성하기 위한 현장점검</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서북경찰서 범죄예방 진단팀과 합동점검, 시설물 개선 방향 협의</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 승강기 내 CCTV 신규 설치 방법별 설치</li> <li>• 외부 출입구 안내표시 사각지대 최소화</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 범죄예방 우수주차장 인증 취득</li> </ul>  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

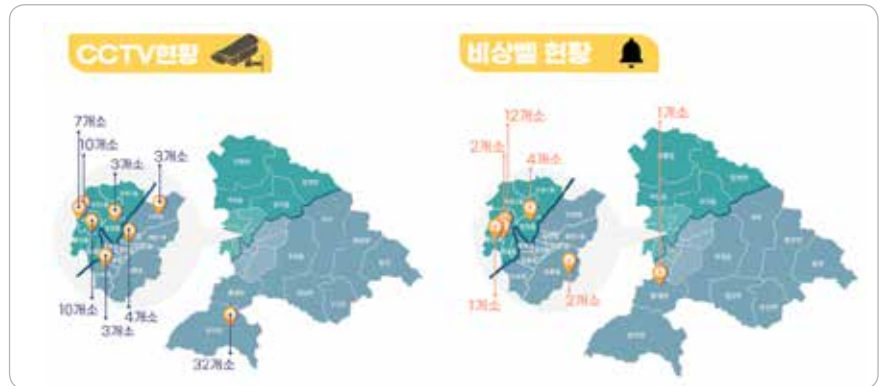
- ❖ 범죄예방 우수주차장 인증
  - 경찰서 범죄예방진단팀(CPO)이 범죄예방을 위한 경비인력 배치 등 91개 항목에 대해 직접 현장을 진단하고 평가해 경찰서장 명의의 인증패를 수여하는 제도(2년마다 재진단 실시)
- ❖ CCTV 신규 설치, 안전 사각지대 개선, 방범벽 설치, 입·출입구 안내표지판 설치를 통해 이용자 치안 불안 최소화
- ❖ 주차장 환경개선으로 우범지대 이미지 개선 및 이용객들이 심리적 안정감을 느끼도록 함

### 범죄예방디자인 CPTED 기준에 따른 조경 유지관리



- ❖ 공원 내 관목은 수고 1~1.5m 이하, 교목은 지하고 1.8m 이상으로 높이를 조정하여 수목관리 시행
- ❖ ‘자연적 감시’가 잘 이루어질 수 있도록 은폐 장소를 최소화하고 주차장 환경을 개선하여 우범지대 이미지를 개선하고 이용객들이 심리적 안정감을 느끼도록 함

### 365일 24시간 걱정 없는 공원 환경 조성



- ❖ 여성, 아동 등 사회적 약자를 상대로 한 범죄 발생 가능성이 있는 구역 중점 개선
- ❖ CCTV 증설, 저화질 CCTV의 경우 화질 개선(총77개)
- ❖ 공원, 공중화장실을 중심으로 22개소 안심비상벨 설치

### 여성안심 북부스포츠센터 화장실 시설 개선



- ❖ 야외 화장실 비상벨을 설치하고 시설 구역별 관리 번호를 부착하여 범죄 예방 체계 구축
- ❖ 화장실 몰래카메라 탐지, 비상벨 정상 작동 유무 주기적 점검 실시
- ❖ 시설 개선에 따른 범죄예방 우수 시설 인증 취득
- ❖ 범죄 사각지대를 안전지대로 탈바꿈하여 이용객의 시설 이용 만족도 제고

### 물카 안심 zone 화장실

❖ 몰래카메라 탐지 장치를 이용한 화장실 점검



- ❖ 천안서북경찰서와 연계하여 서북구 지역 22개소 화장실 합동 점검 실시
- ❖ 화장실 몰래카메라 탐지 실시 및 비상벨 정상 작동 유무 확인
- ❖ 범죄예방을 위한 지속적인 화장실 점검 추진
- ❖ 추후 비상벨 설치 확대로 안전한 화장실 구축 실시

## 03 혁신내용

### 방치되고 있는 시설(주차부스)을 활용한 지역사회 안전 강화

❖ 기존 유휴시설 활용으로 예산 절감

| 타 기관 안심부스 사례 |               | 공단 설치비용         |
|--------------|---------------|-----------------|
| 기관명          | 설치비용          | 576만원           |
| 00도          | 개소당 약 2,000만원 | 예산절감            |
| 00공사         | 개소당 약 4,000만원 | 약 1,500만원 절감 효과 |



기존 주차부스

### 범죄 취약공간을 안심공간으로 탈바꿈



- ❖ 범죄예방디자인(CPTED)을 적용해 범죄 위험 사전 근절
- ❖ 도시공간 환경의 기존 시설물 활용하여 범죄 기회를 사전에 차단
- ❖ 시민들의 불안감 해소, 안전한 정주환경 조성에 기여

## 천안시 '스마트 여성안심도시 조성' 정책과 연계



- ❖ 여성친화도시 천안 만들기에 기여
- ❖ 사회적 약자·여성도 안심하고 이용할 수 있는 주차장 조성
- ❖ 임산부차량 주차요금 면제 사업 실시

## 04

### 혁신포인트

## 추진과정에서 고려해야 할 점

- ❖ 일회성으로 그치지 않고 지속적인 추진이 가능하도록 지방자치단체와 협의하여 재원 확보 노력
- ❖ 유관기관과 사전협의하여 협력적인 네트워크 체계 구축 필요
- ❖ 설치 장소 선정 과정에서 시민들에게 실질적인 도움을 줄 수 있도록 고려
  - 시민들의 여론을 조사하고 이를 수렴하는 과정 필요
  - 우범지역, 여성·1인 가구 밀집지역 등을 고려하여 선정
- ❖ 설치 후 정기적으로 시설을 점검하고 효과성과 효율성에 대한 지속적인 모니터링 체계 구축
- ❖ 시민들이 쉽게 이용할 수 있도록 진입장벽 완화
  - 이용자의 접근성과 이용 동선 고려하여 설치
  - 적극적인 홍보 활동 필요



천안시시설관리공단

## 시민이 안전한 도시 만들기 - 도시 범죄 사각지대에 불을 밝히다 -

### [ 안전 UP! 안심 UP! ]

도심은 많은 사람이 항상 분주히 오가며 생활을 영위해가는 삶의 터전입니다. 하지만 이런 도시의 이면에는 분명 시민들의 생활 안전을 위협하는 요소들도 분명 있습니다. 특히 도시 인근의 어둡고 후미진 곳은 시민들의 불안감을 높이기 마련입니다. 그중에서도 주차장, 공원, 공중화장실은 어둡고 인적이 드물어 각종 범죄의 사각지대로 꼽히고 있습니다. 다행히 공공기관들이 우리 국민과 사회를 지키는 역할을 충실히 수행하고 있어 도심 속 생활과 안전이 유지되고 있습니다.

국회 행정안전위원회 자료에 따르면 2018년부터 2019년까지 천안 지역의 4대 강력범죄가 전국 평균의 2배에 달하는 것으로 나타났습니다. 천안시 사회조사 결과에서도 나타났듯이 시민들이 범죄 위협에 대해 안전하다는 인식이 매년 나빠지고 있다는 것을 알 수 있습니다.

현재 많은 공공기관이 운영하는 주차장은 인건비 절감 등의 이유로 대다수가 유인에서 무인으로 변경되고 있습니다. 사실 무인주차장으로의 전환은 주차장 안전 문제는 물론 사용하지 않은 채 방치한 주차 부스의 활용 문제까지 더해져 많은 기관의 고민거리였습니다.

천안시시설관리공단은 이러한 문제 해결의 대응책으로 ICT 기술을 활용한 아이디어를 떠올렸습니다. 현재 사용하지 않는 주차 부스를 IoT 기술과 접목한다면 범죄를 예방할 수 있을 것이며, 시민들도 편안한 마음으로 주차장을 이용할 수 있을 것이라고 판단했습니다.

이에 공단은 시민들의 범죄 불안감과 사전 예방을 위해 유관기관과 협력 체계를 구축했습니다. 협력 체계를 운영하여 공동체 치안활동 커뮤니티를 구축하고 시민 생활의 안전을 지켜내고자 했습니다.

## [ 지역 유관기관과 공동체 치안 활동 커뮤니티 구축 ]

먼저 공단은 혁신추진단을 구성하고, 천안서북경찰서와 KT와 협력 체계를 구축해 문제를 해결하기 위한 추진동력을 확보했습니다. KT와는 IoT 기술을 활용한 비상벨을 구현하고자 유무선 네트워크를 설치했으며, 천안서북경찰서와는 112 종합상황실과 안심부스 연결을 위한 협력 체계를 마련했습니다.

공단은 '비상시 즉각적으로 대응'하기 위해 치안기관, 민간기관과 협력 체계를 구축했습니다. 이 비상대응체계는 시민들이 위급한 상황에 비상벨로 신호를 보내면 즉시 경찰이 출동해 안전을 확인할 수 있도록 하는 시스템입니다. 공단의 교통환경부가 주차장과 시민안심부스를 관리하고, 시설안전팀이 주차장 안전 점검과 안전 설비 관리를 책임지게 했습니다.

공단은 본격적으로 사업에 착수하여 여성과 1인가구가 집중적으로 거주하고 있는 쌍용동의 제1공영주차장에 'IoT 시민안심부스'를 설치했습니다. 그 동안 사용하지 않는 주차 부스였던 유휴 시설을 활용해 저예산으로 'IoT 시민안심부스'를 설치할 수가 있었습니다. 'IoT 시민안심부스'에 범죄예방디자인(crime prevention through environmental design : CPTED)과 충청남도 안심벨 표준 디자인을 적용해 노약자와 사회적 취약계층이 쉽게 알아보고 사용할 수 있도록 했습니다.

CPTED 환경설계를 통해 범죄를 예방하기 위해 물리적인 환경을 개선하고 심리적으로 안전한 환경을 조성했습니다. 또한 IoT 시민안심부스에는 비상벨, 야간조명, 자동심장충격기(AED), 소화기 등을 구비했습니다. CPTED 환경 설계는 범죄자의 범행 심리를 사전에 차단하고 범죄예방 환경을 조성하는 데 기여할 것으로 예상합니다.

112신고 기능 외에도 응급환자, 화재 발생 등의 다양한 비상 상황에 대비할 수 있게 했습니다. 향후에 시민안심부스의 향후 생활 안전 기능을 더욱 강화하겠습니다. 공단은 시민안심부스가 지역 안전을 위한 지속가능한 경영의 플랫폼 역할을 할 것으로 기대하고 있습니다.

공단은 천안서북경찰서와 범죄로부터 안전한 지역 환경 조성을 위한 업무 협약을 체결하고 '범죄예방 우수 주차장 인증' 제도를 도입했습니다. 이는 경찰서 범죄예방진단팀(CPO)이 범죄 예방을 위한 91개 항목에 대해 직접 현장을



진단하고 평가해 경찰서장 명의의 인증패를 수여하는 제도입니다. 2년마다 인증 요건을 재진단해 합당 여부를 체크할 예정입니다.

더불어 공단은 CCTV 신규 설치, 안전 사각지대 개선, 방범벽 설치, 입·출입구 안내표지판 설치를 추진하여 주차장 이용객들이 느끼는 치안 불안감을 최소화하도록 했습니다. 이와 같이 주차장 환경을 개선하여 우범지대라는 주차장의 부정적인 이미지를 개선했으며, 이용객에게 심리적으로 안정감을 줄 수 있었습니다.

## [ 시민 안전을 책임지는 든든한 치안활동 커뮤니티 ]

공단이 'IoT 기술을 활용한 시민안심부스' 사업을 수행하여 거둔 가장 중요한 혁신성과는 무엇보다도 도심에 방치된 시설을 활용하여 지역사회 안전을 강화했다는 것이라고 할 수 있습니다. 또한 이를 천안시의 '스마트 여성안심도시 조성' 정책과 연계하여 운영한 것도 중요한 혁신성과입니다. 이를 통해 여성 친화적인 천안 만들기에 기여하며 사회적 약자·여성도 안심하고 이용할 수 있는 주차장을 완성했습니다.

공단은 이번 사업을 일회성에 그치지 않고 지속적으로 추진할 수 있도록 지방자치단체와 협의하며 재원을 확보하기 위해 노력할 것입니다. 공단은 앞으로도 다양한 기관과 민간 간의 협력 체계를 구축하고 원활한 상호 소통과 업무 교류를 통해 시민 안전을 책임지는 든든한 치안 활동 커뮤니티의 핵심 역할을 수행하고자 합니다.



장려상

인천광역시부평구시설관리공단

# 지방공단 직무체험 제공과 멘토링 상담을 통한 취업희망 청년 지원 프로젝트

## 01 혁신배경

❖ 필요성

- 코로나19로 인한 경제침체는 청년고용시장에도 심각한 영향을 미쳐 ‘N포세대(모든 것을 포기한 세대)’, ‘이구백(20대 90%가 백수)’ 등의 자조적 표현이 나타내는 바와 같이 청년의 고용불안과 취업난이 그 어느 때보다 가중된 상황
- 국가기관, 공공기관 등의 안정성이 높은 일자리에 대한 청년들의 선호가 뚜렷한 상황에서 도소매업, 요식업 등을 영위하는 개인사업자 수가 월등한 인천 지역 특성을 고려할 때 청년을 위한 양질의 취업서비스 제공이 필요함

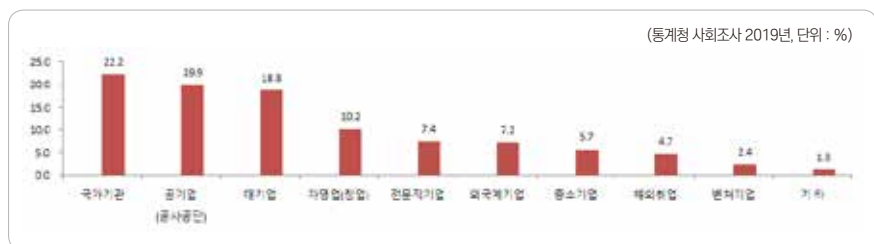
① 코로나19로 인해 2020년 청년취업자수 급감

(통계청 청년고용률, 단위 : %)

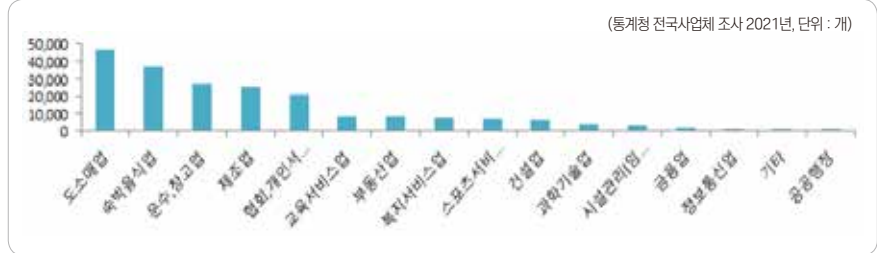
| 시도별   | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 전년대비 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 전국    | 41.7  | 42.1  | 42.7  | 43.5  | 42.2  | -1.3 |
| 서울특별시 | 44.6  | 45.3  | 46.1  | 47.5  | 46.6  | -0.9 |
| 인천광역시 | 44.4  | 45.1  | 47.9  | 48.8  | 46.8  | -2.0 |
| 경기도   | 44.0  | 44.8  | 45.3  | 45.4  | 43.1  | -2.4 |

② 청년들은 정년보장 등 안정성이 높은 공공기관 일자리를 선호하는 경향 뚜렷

(통계청 사회조사 2019년, 단위 : %)



③ 인천시 사업체수는 총 206,244개로 도소매업, 요식업 등이 상당수를 차지하며 양질의 일자리가 부족



- 특히, 지방공단은 청사·체육시설관리 등 기술 경력과 경험이 필수적인 직종으로 해당 시설물을 청년에게 개방하고 실무체험 등을 제공하는 경우 해당 분야 취업에 큰 도움이 될 것으로 판단

02

혁신내용

사업개요

- ❖ 사업명 : 유유기지 부평과 함께하는 청년취업 지원 사업
- ❖ 협업기관 : 유유기지 부평 (사회적협동조합 일터와 사람들)
- ❖ 사업내용 : 지방공기업 취업희망 청년 대상 직무체험 지원과 역량 강화
- ❖ 사업절차



유유기지 부평 소개

※ 유유기지의 뜻 : 類(무리지을유) 愉(즐거울유) 記(기록할기) 地(터지)  
 청년들이 무리지어 어울리며 새로운 관계망을 형성하고 마음이 흐뭇해지는 공간에서  
 다양한 프로그램에 즐겁게 참여하며, 자신의 꿈을 위해 현재를 기록해나갈 수 있는 열린 공간

- 센터현황 : 청년 취창업 위한 카페, 릴렉스룸, 회의실, VR면접 체험실 운영
- 이용대상 : 19 ~ 39세 인천 청년 (방문회원 300여명, 홈페이지 회원 5,000여명)
- 프로그램 현황 : 청년활동 지원프로그램, 청년콘서트, VR모의면접 등 취업프로그램 운영



## 추진과정

### ❖ 부평구시설관리공단의 청년고용률에 대한 검토 ('20.10)

- 매년 청년고용률 3% 이상을 달성하고 있으나, 공단 특성상 신규사업 추가확대가 어렵고, 결원에 의한 채용만 실시하여 결원이 없는 경우 청년고용 지속 창출 한계
  - ※ 공단 연간 청년고용률 : ('17년) 7.8% ⇨ ('18년) 20.3% ⇨ ('19년) 4.3% ⇨ ('20년) 10.1%
- 블라인드 채용, NCS기반 채용 등 채용절차의 공정성을 강화함에 따라 청년을 선별하여 채용하는 것이 불가하고, 이로 인해 청년의 취업경쟁률 심화
- 청년들은 공공기관, 공기업 취업을 선호하는 반면 지방공기업에 대한 관심과 정보 수집은 상대적으로 부족

#### 기대효과

- 지방공기업의 역할을 알리고, 취업희망 청년들을 위한 취업정보를 제공하고 역량 강화 방안 제시
- 인천 유일의 청년 취업 지원센터인 유유기지 부평과 협업하여 효과성 증대

### ❖ 유유기지 부평과 청년 취업지원 위한 협의 실시 ('20.10.26)

- 지방공기업 취업희망 청년의 니즈와 문제점 파악
  - ① 기술직군(전기·기계) 지원 직원의 경우 현장에 바로 투입하기에 충분한 경력·경험이 부족
  - ② 시설관리공단이 운영하는 시설물을 접할 기회가 부족하므로 시설개방시 취업희망 청년에게 크게 도움이 될 수 있음
  - ③ 전문자격 보유직원이 지속적인 멘토링과 네트워크를 통해 지원하면 취업희망 청년들이 자격증을 취득하는 데 도움
  - ④ 공공기관 필기시험이 점차 NCS기반 시험으로 전환되어 시험에 대한 정보와 노하우 부족
  - ⑤ 시험을 통과해야만 면접을 볼 수 있어 공기업에 대한 면접기회가 부족
  - ⑥ 지방공기업이 어떤 사업·업무를 하는지 생소하여 충분한 기관 홍보가 필요

#### ⇨ 유유기지 부평과 연계가능한 프로그램을 개발하여 청년 직무역량 향상과 지속적 멘토링 추진을 협의

- (공단직원 - 청년간 멘토링 운영) 해당직무 담당자, 인사 담당자의 멘토링 통해 청년 취업역량 향상
- (직무체험 강화) 취업 희망자가 직접 시설·기계 등을 조작하면서 실무체험 실시

### ❖ 공단 경영혁신 과제로 선정하고 내부혁신TF팀 회의를 통해 추진방향 논의 ('20.11~)

- 내부혁신 TF팀 운영 (공단 우수과제 발굴위해 각 부서 대리급 이상 직원으로 TF팀 구성)
- 취업청년과 지속적인 네트워크를 형성하고 자격증 취득지원 방안 등을 논의

#### ⇨ 전기, 기계, 소방 업무에 대한 체험·실습을 강화하고 노하우 등을 전수하여 전문인을 육성할 필요

## ❖ '유유기지 부평'과 함께 하는 청년 취업지원 계획 수립 ('20.11)

- 추진 프로그램 확정

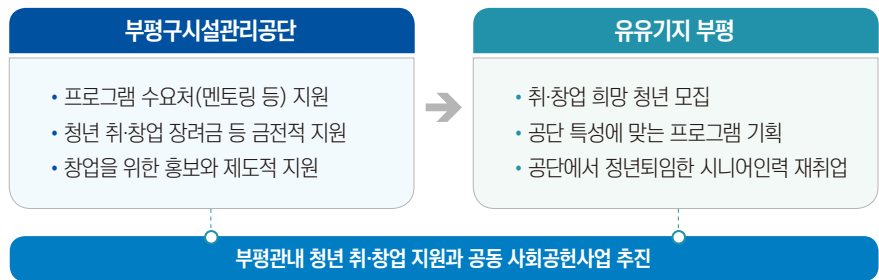
청년멘토링  
DAY

- 구성 : (멘토) 공단 사무직과 기술직 각 1명 / (멘티) 참여자 5명 내외
- 내용 : 공단 입사 조건과 절차 소개, 기술직무 노하우 전수, 취업준비 과정 멘토링

직무체험  
24시

- 분야 : 부평구 청사와 체육센터 전기·기계·소방 업무
- 내용 : 총 3일 (일 8시간) 현장 직무체험 실시

- 유유기지 부평(사회적협동조합 일터와사람들)과 협력·사업연계 방안 확정



- 유유기지 부평(사회적협동조합 일터와사람들)과 업무협약 체결 ('21.3.17)

## ❖ 취업희망 청년 대상 직무체험 참여자 모집 ('21.3)

- 모집기간 : 2021. 3. 6. ~ 3. 13. (1주간)
- 모집대상 : 직무역량 강화를 위해 실무를 체험하고 싶은 청년 3명 (전기, 기계, 소방 분야)
- 참여혜택 : 참여시 활동비 지급 (유유기지 부평 지원)

## ❖ 취업희망 청년 대상 직무체험 프로그램 실시 ('21.3)

- 운영기간 : 2021. 3. 17. ~ 3. 19.
  - ※ 사회적 거리두기 강화로 인해 1일 8시간에서 4시간으로 축소
- 참여청년 : 5명
- 주요내용 : 현장에서 직무체험과 실습, 선배직원 멘토링 상담, 명예임용장 수여

• 주요일정

| 시도별            | 시간          | 주요내용                                        | 비고                       |
|----------------|-------------|---------------------------------------------|--------------------------|
| 3.17.<br>(1일차) | 14:00~15:10 | • 지방공기업과 부평시설관리공단 소개<br>• 공단 취업절차 소개        | 공단 본부<br>(강사 : 이OO, 최OO) |
|                | 15:30~18:00 | • 부평구청사 현장 소개<br>• 직무체험교육과 실습 (기계-소방 설비)    | 부평구청                     |
| 3.18.<br>(2일차) | 14:00~18:00 | • 직무체험교육과 실습 (전기 설비)                        | 부평구청<br>(강사 : 강OO)       |
| 3.19.<br>(3일차) | 14:00~16:00 | • 북부교육문화센터 소개<br>• 직무체험교육과 실습 (전기-기계-소방 설비) | 북부교육문화센터<br>(강사 : 김OO)   |
|                | 16:30~17:50 | • 공단 선배직원의 멘토링                              | 공단 본부<br>(강사 : 김OO)      |
|                | 17:50~18:00 | • 명예임용장 수여식<br>• 마무리                        | 이사장 수여<br>설문조사 실시        |

❖ 참여청년 피드백과 사후관리 실시 ('21.3 ~)

- 직무체험 프로그램 만족도 : 평균 81.8점
  - ↳ 특히, 직무체험 기회 제공에 대해 높은 점수 87.5점 부여
- 참여청년에 대한 사후관리 실시 : 반기별 멘토-멘티 전화통화를 통해 멘토링 수행
  - ↳ '21년 8월 통화 결과, 현재도 취업이 어려워 자격증 취득을 준비하고 취업 공부하고 있다고 응답
- 직무체험 프로그램 만족도 조사 실시 : 평균 81.8점
- 2021년 하반기 제2차 직무체험과 멘토링 실시 예정



## 03

## 혁신성과

## 직무체험자 설문조사 결과

- ❖ 응답인원 : 4명
- ❖ 조사점수 : 평균 81.8점
  - 총 44개 항목 중 43개(97.7%) '만족' 이상 응답

| 구분 | 전체평균 | 프로그램  | 체험기관  | 체험환경 | 전반적 만족도 |
|----|------|-------|-------|------|---------|
| 점수 | 81.8 | 81.25 | 81.25 | 87.5 | 81.25   |

- ❖ 좋았던 점
  - (참여인원) 실습 인원이 적정하게 구성되어 좋았음
  - (체험기회) 프로그램이 체계적으로 구성되어 만족하고, 이론으로 습득한 것을 실제로 눈으로 보고 체험할 수 있어 좋았음
  - (멘토링) 멘토링 프로그램이 진로 설정에 도움이 되었음
- ❖ 아쉬운 점
  - (네트워킹) 체험 전 참여자들간 네트워킹을 통해 보다 편안한 분위기 조성 필요
  - (사전 OT) 직무체험 당일 체험 내용에 대한 사전 공지 필요
  - (실습제한) 감전·오작동 등 위험요소로 인한 실습 제한

## 세부 의견

- 체험 회차가 쌓이면서 체계적으로 준비된 부분이 보여서 좋았고 직무에 대해 책으로 본 것과 실제 사이의 차이를 받아들일 수 있었음
- 3일차에 진행한 체험에서 어떤 내용을 진행할지 서면과 함께 미리 전달받으면 사전지식 없이도 체험시 습득 속도가 확연히 높아 수 있음을 느꼈음
- 평소에 직접 보지 못하고 직무의 유용성을 접할 기회가 없었는데 직접 경험하여 그 점이 매우 좋았음
- 체험기회가 부족하여 아쉬우며, 더욱 체계적인 실습과정이 필요함
- 이직준비를 하면서 막연하게 공기업의 안정성만 보고 공기업 스펙을 쌓고 있었는데, '지방공기업'이라는 공기업을 처음 알게 되었음. 클린아이 잡플러스 사이트도 알게 되어 진로선택의 폭이 넓어짐. 취업은 스펙도 중요하지만 정보싸움이기도 한데 더 넓은 선택기회를 제공받아 유익함
- 자격증을 공부하고 있어 수변전 결선도도 익숙하고, 용어나 쓰임을 알고 있어 집중적으로 체험할수 있었음. 이론으로만 접하던 기계를 직접 보고 실무자의 조언을 들으니 선명한 기억으로 남음. 다만, 실제 건물에 투입된 기계이다 보니 직접 조작 등을 통해 실습할 수 없는 한계는 아쉬움

⇒ 지방공단 정보제공, 현장체험 기회제공의 소기 목적을 달성한 것으로 판단



## 04

### 혁신포인트

- ❖ 지역 유관기관과 공동 지원사업 추진
  - 다양한 청년 취업지원 프로그램 발굴
- ❖ 취업준비 청년들에게 실질적인 도움 제공
  - 실무체험 기회 제공, 멘토링 실시, 지방공기업에 대한 정보 제공
- ❖ 지속적인 사후관리를 통해 다양한 프로그램을 발굴하는 등 사업 개선
  - 사후 만족도조사 실시, 의견수렴, 취업현황 조사를 통해 추가 프로그램 제공
- ❖ ⇨ 취업준비를 하는 청년들에게 현장체험 기회를 제공하고 실무직원이 멘토링 실시하며, 지방공기업에 대한 정보를 제공함으로써 청년들의 실질적인 진로선택과 취업준비에 도움

인천광역시부평구시설관리공단

## 지방공단 직무체험 제공과 멘토링 상담을 통한 취업희망 청년 지원 프로젝트

### [ 청년의 취업과 고용 문제에 대해 함께 고민 ]

코로나19의 확산으로 인한 내수 경기침체는 예외 없이 국내 청년고용시장에도 먹구름을 드리웠습니다. 통계청 자료에 따르면 2020년 전국 청년취업률은 2019년 대비 1.3%p 낮아진 42.2%를 기록했습니다. 최근 몇 년 사이 청년고용문제를 대변하는 신조어가 유행입니다. 모든 것을 포기한 세대라는 'N포세대', 20대 90%가 백수라는 '이구백' 등의 신조어는 우리나라 청년들의 취업 문제에 대한 불안 심리를 잘 나타내고 있습니다.

또한 최근 '취업 준비'를 '준비'하는 청년을 지칭하는 '취업준비준비생'이라는 단어가 새로 생겼다고 합니다. 이 같은 취업준비생이 전국적으로 약 154만명에 달한다고 합니다. 이 수치는 우리나라의 청년취업난이 얼마나 심각한 수준인지 보여주는 사례입니다. 코로나19 유행이 여전히 지속하는 상황에서 우리 청년들의 취업 문제는 우리 사회 전체가 관심을 두고 해결해나가야 할 문제가 됐습니다. 현재 국내 청년들은 공무원, 공공기관 직원 등 안정성이 높은 일자리에 대한 선호가 뚜렷하게 나타나고 있습니다. 지방공기업의 청년고용 현황을 살펴보면 청년고용은 연평균 6.8명 수준에 불과한 상황입니다. 특히 시설관리공단들은 사업 규모나 예산 등의 한계로 인해 청년채용 규모를 지속적으로 확대해나가기에는 어려움을 겪고 있습니다.

인천광역시부평구시설관리공단은 보유하고 있는 시설과 자원을 활용해 지역 청년들의 취업 활동을 실질적으로 도울 방법을 논의하고 모색했습니다. 서울과 인접한 인천은 지역 특성상 다른 지역에 비해 도소매, 요식업 등 개인사업자의 비율이 월등히 높은 모습을 나타내고 있습니다. 인천의 이같은 경제구조는 청년들에게 양질의 일자리를 제공할 수 없는 요인 중 하나로 작용하고 있습니다. 통계청의 청년고용률 자료에 따르면 인천시 청년취업률은 2019년 45.4%에서 2020년 43.1%로 2.4%p 감소한 것으로 나타났습니다. 공단은 청사와 체육시설관리 등을 관리하고 운영하기 때문에 공단에서 근무하기 위해서는 기술 경력이나 경험이 중요합니다. 그래서 공단의 해당 시설물을 청년에게 개방하고 실무체험 프로그램 등을 제공한다면 청년들이 해당 분야에 취업하는 데 큰 도움이 될 것으로 생각했습니다.

## [ 공단과 함께 손잡은 청년취업지원센터 ‘유유기지 부평’ ]

공단이 ‘청년들을 대상으로 한 취업 지원 서비스 제공’ 사업을 시작할 때는 구체적으로 어떻게 할지 막막했습니다. 공단에서 직접 청년 대상 취업 프로그램을 운영한다면 과연 청년들이 관심을 가질까 하는 우려도 있었습니다. 논의한 끝에 청년들에게 실질적인 도움을 줄 수 있는 좋은 프로그램을 만들기 위해서는 청년 지원 사업에 상호 협력할 수 있는 지역단체가 필요하다고 판단하고 함께 할 단체를 조사하기 시작했습니다.

다행히 사회적협동조합인 ‘일터와 사람들’에서 다양한 청년 지원 사업을 운영하는 ‘유유기지 부평’이란 단체를 찾을 수 있었습니다. 유유기지 부평은 청년들끼리 관계망을 형성하고 열린 공간에서 다양한 프로그램을 운영하고 있었습니다. 이 단체는 청년의 꿈을 이뤄주기 위해 설립한 곳으로, 특히 청년 취업과 창업을 위한 회의실, 프로그램, 카페 등을 운영하고 있었습니다. 또한 인천, 부평 지역의 청년회원이 5,000여 명, 방문회원이 300여 명에 달할 정도로 활성화돼 있었으며, 청년 활동 지원을 위한 프로그램, 토크콘서트, VR가상모의 면접 등을 운영하고 있었습니다.

공단은 ‘청년 취업에 도움을 주자’라는 취지에 집중하며 ‘유유기지 부평’을 직접 방문했습니다. 지방공기업이 직접 나서 청년 취업 지원 프로그램을 해보겠다는 의지를 피력하니 해당 단체도 공단의 취지에 적극적으로 호응하며 반갑게 맞아줬습니다. 공단과 ‘유유기지 부평’은 ‘취업 희망 청년에게 필요한 것이 무엇인지’에 대해 토론하고 취업 지원 방향 설정과 협업 방법 등에 대해 논의하기 시작했습니다. 많은 이야기 끝에 나온 접근 방향은 ‘정보 제공’이었습니다. 먼저, 청년들이 공무원, 공기업 일자리 등을 염두에 두고 취업을 생각할 때 지방자치단체나 국가공기업은 떠올려도 지역 내 시설관리공단은 잘 모를 수 있다고 생각했습니다. 또한 시설관리공단의 급여가 어느 수준이고, 어떤 일을 하는지 구체적으로 알기 어려울 것이라는 점도 떠올렸습니다.

청년들은 단순히 시설관리공단이 주차장, 체육센터 등 공공시설물을 운영한다는 것은 알지만, 시설관리공단에 세부적으로 어떤 직종이 있고, 어떤 직무를 수행하는지 잘 알지 못하고 있습니다. 특히, 기술 전문직의 경우 취업 희망 청년이 자격증을 갖췄어도 실제 현장 실무를 경험해보지 않았을 경우 직종 선택에도 애로 사항이 있으리라 생각했습니다. 또한 최근 공공기관은 NCS(국가직무능력표준, national competency standards) 기반 채용, 블라인드 채용 등을 통해 실력 위주의 공정한 채용 프로세스를 강화하는 추세입니다. 청년들이 필기와 면접 시험에 대한 정보와 경험을 얻기가 점점 어려워지는 상황입니다. 이런 부분을 보완하기 위해 청년들에게 공공기관의 시험 정보, 면접 노하우 등을 제공하면 효과적인 것으로 판단했습니다.

## [ 청년의 관점에서 생각하고, 청년의 목소리에 귀 기울인 '직무 체험 24시' ]

공단과 '유유기지 부평'은 공단의 시설자원을 활용한 체험 프로그램과 인적 자원을 활용한 멘토링 상담 프로그램 등을 병행하기로 계획을 세웠습니다. 총 3일간 8시간 동안 진행하기에 '직무 체험 24시'라고 이름 붙이고, 청년 직무 체험 프로그램을 시행하기로 했습니다. 지난 2021년 3월에 실시한 '직무 체험 24시'에는 20명에 가까운 청년들이 지원했습니다. 최종적으로 전기, 기계 기술 전공자 위주로 5명을 선발했으며, 체육센터와 청사 건물 등에서 현장 실습과 멘토링, 취업정보 제공 등의 직무 체험 프로그램을 운영했습니다.

프로그램 종료 후 설문조사를 통해 청년들의 솔직한 의견을 접할 수 있었습니다. 취업을 희망하는 청년들에게 지방공기업, 시설관리공단에 대한 정보가 부족한 측면이 있다는 사실을 확인할 수 있었습니다. 프로그램에 참여해 알게 된 '공공기관 알리오', '지방공공기관 클린아이' 사이트를 통해 각종 공공기관, 취업 공고 등의 정보를 얻을 수 있어서 많은 도움이 됐다는 의견도 있었습니다. 또한 각종 설비를 직접 다루고, 선배 직원이 진로 상담을 해줘서 대학 전공과 자격증 취득 공부에 대해서도 자신감을 얻었다고 하기도 했습니다. 프로그램에 참여한 청년들의 전체적인 만족도는 81.8로 나타났으며, 실습 인원의 적정성, 프로그램의 체계적 구성, 멘토링 프로그램 등에 대한 호응도도 전반적으로 높았습니다.

공단은 지역단체인 '유유기지 부평'과 협업하여 청년 관점에서 프로그램을 설계했기 때문에 청년들에게 실질적인 도움을 제공할 수 있었다고 생각합니다. 앞으로도 공단은 청년들의 다양한 의견을 수렴해 '청년 취업 지원 프로그램'을 발전시켜 지속적으로 운영하고자 합니다.

장려상

인천광역시계양구시설관리공단

# 이용객의 편의 향상과 스마트 공영주차장 도약을 위한 공영주차장 통합관리시스템 구축

## 01 혁신배경

- ❖ 공영주차장 감면 대상 차량 자동감면 기능 도입 필요
  - 감면·면제 대상 차량이 공영주차장 이용 시 주차관제 시스템과 연계하여 자동 감면·면제가 가능하게 하는 이용자의 편의성을 제고하는 시스템 도입 추진
- ❖ 각각 물리적·독립적으로 운영되고 있는 관제시스템의 중앙집중적 관리 필요
  - 각종 통계 수기 관리, 실시간 확인불가 문제 개선
- ❖ 독립 관제시스템 기능 관리상 불편 해소
  - 주요 공통 핵심기능에 대해서도 각 관제기를 상이하게 운영하여 불필요한 관리 요소 발생
- ❖ 각 주차장별 미납요금 처리방식 개선 필요
  - 일별로 발생하는 주차장 이용 미납요금 업무를 수기로 처리하여 행정력 낭비
- ❖ 무인화 운영 전환과 콜센터 도입을 위한 단계적 시행
  - 향후 무인화와 콜센터 운영을 통해 주차장 운영 인력 인건비 절감 기대
- ❖ 스마트 주차장 도약을 위한 기반 시스템
  - 선납 프리패스, 선등록카드 실시간 결제 기능, 모바일을 통한 주차장 이용정보 제공 등 이용자 편의성을 극대화하는 스마트 주차장으로 전환하기 위한 기틀 마련

## 02

## 혁신내용

- ❖ 각기 다른 기반의 관제기 시스템을 효율적으로 통합하는 「중앙시스템 구축」
  - 중앙집중적 관리를 위한 통합 프로그램 개발
  - 이기종 관제기를 네트워크망을 통해 S/W적으로 중앙의 통합시스템과 연계 처리
    - ① 기능연계 : 각종 편의 기능과 관리 기능 추가
    - ② 데이터연계 : 운영 데이터 중앙 관리 기능
- ❖ 각 「독립관제기의 공통 기능 개발」과 「통합시스템 연계」
  - 통합시스템과 기능을 연계하기 위해 관제기 제작사별 추가기능 개발
    - ① 자동감면 : 인식된 차량번호를 통합시스템과 연동하여, 자동감면 처리
    - ② 각종 통계 데이터 기능 : 공영주차장 이용차량에 대한 감면내역과 기타 주차장 이용현황을 파악하기 위한 운영데이터 송·수신
- ❖ 자동감면을 위해 국가행정망의 「행정정보 공동이용 시스템」과 공단의 통합시스템을 연동
  - 주차장 이용 시 차량번호를 행정정보 공동이용 시스템에서 실시간으로 조회, 감면 대상 여부를 판단, 자동 감면 처리
    - ① 실시간 조회기능을 구현하여 요금 자동감면 처리
    - ② 자체 서버를 운영하여 주차장 이용 고객의 개인정보를 철저히 관리
    - ③ 다수 공영주차장이 원활하게 동시에 접속하여 정보를 조회하고 처리할 수 있도록 고성능 서버 운영
- ❖ 업무 처리방식을 개선하기 위해 관련 시스템 개발 추진
  - 미납요금 업무의 수기처리에 의한 행정력 낭비를 해결하기 위한 시스템 도입 추진
    - ① 일단위 발생 미납요금 데이터 통합시스템 발송
    - ② 각 주차장별 미납데이터 통합시스템 처리 기능 추가
    - ③ 미납고지서 작성, 가상계좌 발급과 연동을 통해 미납 처리 전산화 구현

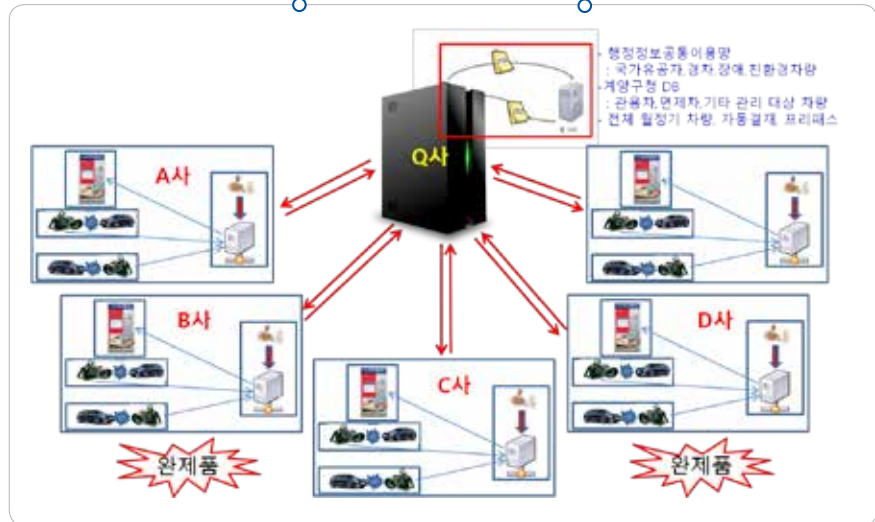
❖ 「이기종 + 독립관제시스템」 운영 방식



- 입차 : 관제시스템에서 차량번호 저장
  - 출차 시도 : 저장된 입차시간에 따라 요금 부과
  - 감면 적용 : 운전자의 요청에 따라 주차관리원이 감면증빙 확인 후 감면 적용, 요금납부 ⇨ 수동 감면
  - 각종 증빙자료를 주차관리원이 직접 확인한 후 감면
- ❖ 중앙 「통합시스템」을 신규로 구축하고 각 주차장 「관제시스템」의 기능을 통합시스템에 연계
- 기반 기술이 전혀 다른 여러 종류의 관제시스템을 운영하는 상황에서 통합시스템과 각 관제시스템을 연계하는 방식을 최우선으로 고려
  - 각 관제시스템의 특성이 각기 다르기 때문에 각 관제기와 통합시스템 연계, 감면기능 개발 등의 공통 사항을 일괄 적용하기 위해서는 각 관제사의 기술적 협의 과정이 필수

- 「비관제사」를 중심으로 한 연계방식 통합

### “통합시스템 개발 ‘Q사’ + A사 + B사 + C사 + D사 + E사”



- 장점 : 관제시스템 A~E사를 제외한 Q사를 통해 통합시스템을 개발하여 집중 관리와 운영이 가능하고, 신규 시스템 도입으로 인해 기존 운영 관제시스템에 미치는 영향과 운영상 변경 사항 발생을 최소화
- 단점 : 관제시스템 A~E사의 협조가 필요하며, 통합시스템 운영 시 여러 관제기를 관리할 필요
- ❖ 관제기 운영 주차장과 모바일 기기(PDA) 운영 주차장의 기능적 통합
  - PDA를 주로 사용하는 노상 주차장의 경우 관제사의 개입없이 독자적인 운영이 가능하기 때문에 다양한 기능을 시도하고 확장하는 것이 가능
  - 관제시스템 운영 주차장과 PDA 운영 주차장의 동일 기능을 원활하게 처리하기 위한 처리 프로세스의 설계를 다변화
  - PDA의 경우 데이터 전송 속도와 기타 모바일 운영환경에 있어서 다양한 예외 상황이 존재하므로 이에 대비한 설계안 적용
- ❖ 기능을 고도화하고 스마트 주차장으로 전환하기 위해 통합시스템의 확장성을 고려하여 설계
  - 향후 기능을 고도화하기 위해 각종 추가기능을 개발해야 하는 상황에 대비하여 시스템 설계
  - 스마트 주차장으로 전환하기 위한 기반 시스템으로서의 역할



### 03 혁신성과

- ❖ 통합시스템을 구축하여 주차요금 자동감면 기능 구현
  - 통합관리시스템과 행정안전부 행정정보 공동이용시스템을 연계하여 자동감면 가능 환경 조성
  - 행정정보 공동이용망 연계를 통한 자동감면 처리 실적('21.07월 기준)

| 감면항목       | 처리 건수         | 감면 금액(원)          |
|------------|---------------|-------------------|
| 모범납세자      | 35            | 66,000            |
| 자원봉사참여차량   | 5             | 5,800             |
| 임산부        | 202           | 285,500           |
| 국가유공자      | 317           | 483,300           |
| 보훈대상자      | 6             | 8,850             |
| 5.18 민주유공자 | 5             | 8,400             |
| 병역명문가      | 1             | 0                 |
| 경형과 이륜 자동차 | 5,386         | 7,502,080         |
| 고엽제 피해자    | 390           | 680,100           |
| 장애인        | 2,809         | 4,681,450         |
| 다자녀 가정     | 932           | 2,248,300         |
| 승용차부제      | 222           | 534,550           |
| 친환경차량      | 3,529         | 3,485,950         |
| <b>합계</b>  | <b>13,839</b> | <b>19,990,280</b> |

- ❖ 주차장 이용현황 통합 DB를 활용하여 중앙집중적 관리 기능 구현
  - 각 관제기 시스템에서 생성된 입·출차 정보와 요금내역 등의 정보를 통합시스템으로 전송하여 주차장 운영자료와 각종 통계자료로 중앙에서 관리
  - 주요 운영 방침을 동일하게 적용할 수 있도록 현재 운영하고 있는 관제기 시스템에 감면 등 사항을 처리할 수 있는 기능 구비
- ❖ 스마트 공영주차장을 구현하기 위한 기반 시스템 마련
  - 프리패스, 실시간 자동결재, 선납차감 요금제, 모바일을 통한 실시간 가용주차장 정보제공 등 사용자 편의 기능 도입 추진
  - 주차장 운영을 무인화하고 고객응대 콜센터를 도입하여 인건비 예산을 절감하는 스마트 공영주차장의 기반 시스템을 구축
- ❖ 고객만족도 제고와 행정효율 향상
  - 자동감면 기능을 통해 신속하게 감면을 처리하여 주차장 이용자의 고객만족도 향상을 기대
  - 주차장 이용자 중심 편의기능 신설에 따른 이용 편의성 향상으로 사용량 증가 ⇒ 수입 향상 기대
  - 각종 통계자료 자동 추출로 행정 처리시간 단축

## 04

### 혁신포인트

- ❖ 이해관계자의 needs를 반영
  - 외부고객과 내부고객(직원) 등 이용자의 편의성을 극대화하기 위한 설계 추진
  - 국가행정망 「행정정보 공동이용 시스템」에 통합시스템 연동
- ❖ 이기종 관제 시스템을 통합하여 효율적으로 운영 관리
  - 여러 업체의 이기종 관제 시스템 통합을 위해 업체간 업무 협조와 시스템 통합 자료 제공 등의 조율 필요
- ❖ 필요 예산을 확보하기 위한 노력
  - 막대한 예산이 소요되는 사업이므로 지방자치단체, 관할 부서와 긴밀한 협조 관계를 유지하는 것이 중요



인천광역시계양구시설관리공단

## 이용객의 편의 향상과 스마트 공영주차장 도약을 위한 공영주차장 통합관리시스템 구축

### [ 고객가치의 중요성을 최우선에 두고 창의적 혁신과 변화 도모 ]

기업의 경영 환경은 과거와 달리 매우 복잡해졌고, 변화를 거듭하고 있습니다. 고객의 욕구가 다양해지고 있으며, 국내외 시장의 경쟁도 날로 치열해지고 있습니다. 기업들은 급격한 경영 환경의 변화 속에서 어려움을 극복하고 생존을 이어가기 위해 노력하고 있습니다.

지방공기업들 역시 새로운 흐름과 환경 변화에 대응하며 적응하기 위해 다양한 혁신 활동을 펼치고 있습니다. 인천광역시계양구시설관리공단은 '구민의 편의 도모와 복리 증진'을 위해 공단 경영에서 '고객가치의 중요성'을 최우선에 두고, 창의적 혁신으로 적극적인 변화를 도모하고 있습니다.

자동차는 현대인의 생활에서 필수요소가 됐습니다. 개인 차량은 편리성과 쾌적성, 무한한 이동성을 보장해주기에 대중교통수단과 비교할 때 그 비용 부담에도 불구하고 많은 사람들은 개인 차량에 대해 높은 선호도를 나타냅니다. 우리나라에서 1인 1차량 시대를 넘어 차량이 계속해서 증가하지만 이를 수용할 수 있는 주차 기반 시설은 부족하며 관련 서비스 역시 부실한 상황입니다.

공단은 지역의 주차 문제와 관련해 혁신이 필요한 상황을 맞았습니다. 지역 내로 인구 유입이 증가하는 가운데 신도시, 산업단지 등의 개발이 진행되며 차량도 많이 늘어났습니다. 주차 문제가 심화되어 더 많은 공영주차장들을 조성했습니다. 현재 운영하는 많은 공영주차장을 같은 시기에 동시에 조성하지 않고 시차를 두고 순차적으로 조성할 수밖에 없었습니다.

## [ 주차장 통합관리시스템 구축을 통해 운영 효율 향상 ]

공단은 각 공영주차장에 대한 통제관리시스템을 경쟁입찰을 통해 선정한 업체가 개별적으로 구축하도록 했습니다. 시간이 흐르면서 계양구의 공영주차장들을 관리에 사용하는 주차관제시스템은 다양한 방식으로 혼재하는 상황에 이르렀습니다. 그러므로 현재 할인·감면 내역, 차량 입·출차 기록 등 계양구 공영주차장의 관련 자료를 조회하기 위해서는 여러 개의 시스템에 접속해야 조회할 수 있었습니다. 뿐만 아니라 시스템 간에 데이터가 호환되지 않았기에 업무 효율이 저하되는 것 뿐만 아니라 여러가지 문제가 발생했습니다.

공영주차장을 이용하는 시민들의 불편도 커졌습니다. 주차 차량의 감면·할인 내역을 반영하기 위해서는 주차관리원이 확인증이나 기관에서 발급한 스티커 등을 직접 확인하고, 시스템에 할인 내역을 입력해야 하는 번거로운 과정을 거쳤습니다. 이런 과정 때문에 주차장의 차량 대기 시간이 길어지는 문제도 발생했습니다.

공단과 계양구는 이 같은 주차관리 문제점을 인식하고 해결 방안을 논의하게 됐습니다. 공단이 관할하는 공영주차장들 전체를 일괄적으로 관리할 수 있는 '통합관제시스템'을 구축하는 것이 필요하다는 결론에 도달했습니다. 계양구는 통합관제시스템 구축 계약을 진행하며 사업 비용을 부담하고, 공단은 시스템을 구축하고 유지 관리를 수행하는 방식으로 사업을 추진했습니다.

공영주차장 통합관제시스템 구축 사업을 추진하기 시작했지만 그 동안 서로 다른 주차관제시스템들을 운영해온 여러 업체 간의 협조를 끌어내는 것이 가장 큰 어려움이었습니다. 여러 개의 업체가 새로운 하나의 관제시스템 업체에 정보와 데이터를 제공해야 하는데, 각 업체는 보안 유지 어려움과 시스템 차이를 이유로 들어 원활하게 협조하지 않았습니다. 공단과 계양구 해당 부서는 관련 업체들 간의 협조를 끌어내기 위해 꾸준히 협의하고 설득하는 작업을 진행해야 했습니다. 결국 업체들이 상호 간의 이견을 조율하여 '공영주차장 통합관제시스템 구축 사업'이 본 궤도에 오를 수 있었습니다.

여러 이해관계자들의 협조를 통해 통합관제시스템을 성공적으로 구축했습니다. 이 통합관제시스템을 2021년 7월부터 정식으로 운영하면서 시민들에게 더욱 나은 서비스를 제공할 수 있게 됐습니다. 통합관제시스템 구축에 따른 성과로 '주차요금 자동 감면 기능 구현'을 들 수 있습니다. 통합관리시스템과 행정안전부의 행정정보 공동이용시스템을

연계하여 자동감면 서비스가 가능한 환경을 조성했습니다. 또한 주차장 이용 현황 통합 DB를 활용하여 중앙집중적인 관리 기능을 구현할 수 있게 됐으며, 스마트 공영주차장을 구현하기 위한 기반 시스템을 마련할 수 있게 됐습니다. 통합관제시스템 덕분에 무엇보다 고객들의 만족도가 높아졌으며 행정효율이 향상됐습니다.

## [ 혁신과 새로운 가치 창출을 통해 공영주차장의 효율적 운영관리 목표 달성 ]

이번 통합관제시스템 구축 사업의 가장 큰 의의는 이해관계자의 요구를 적극적으로 반영해 이용자 편의성을 극대화하기 위한 설계를 추진했다는 것입니다. 통합관제시스템을 국가행정망인 ‘행정정보 공동이용시스템’에 연동해 새로운 자동감면 서비스를 제공한 것도 의미가 큼니다. 또한 여러 종류의 관제시스템들을 통합하는 작업을 통해 이해관계자인 다양한 업체 간의 상호 협조를 이끌어내 ‘공영주차장의 효율적인 운영 관리’라는 사업 목표를 달성한 것도 공단에게는 가치 있는 경험이 됐습니다.

공단은 앞으로 공영주차장 통합관제시스템을 더욱 고도화해 무인화 운영 방식으로 전환하고자 합니다. 이를 통해 연간 약 7억 4,800만원의 인건비를 절감하는 효과를 거둘 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

무인 공영주차장에 문제가 발생했을 때 즉시 대응할 수 있는 시스템을 구축하고, ‘상시 고객 콜센터’와 ‘긴급출동 대기반’을 운영해 고객만족도를 더욱 높여나갈 수 있도록 노력할 것입니다. 빠르게 변화하는 환경에서 신속하게 대응하며 혁신하여 새로운 가치를 창출하는 공단이 될 수 있도록 언제나 최선을 다하겠습니다.



장려상

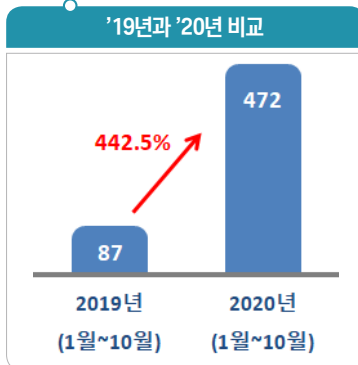
부산광역시기장군도시관리공단

# 주민과 함께 하는 친환경 실천운동 ‘그린스타트 프로젝트 : 애쓰지(ESG)’

## 01 혁신배경

- ❖ 지역현안 발생
  - 부산광역시 기장군의 인구와 관광객의 증가에 따른 생활폐기물 증가와 코로나19 장기화로 인해 플라스틱, 일회용품, 아이스팩 등의 포장재가 새로운 지역사회의 문제로 떠오름
- ❖ 주민의 목소리
  - “아이스팩 어떻게 버려야 하나요?”하는 의문을 가지는 사람들이 많아지고, 전통시장의 소상공인들은 더 많은 아이스팩을 필요로 하는 상황에서 주민 중심의 상생 방안 모색
- ❖ 공단 대응방향
  - 폐 아이스팩의 재사용에서부터 시작하여 주민이 직접 참여하는 친환경 실천 운동으로 사업을 확장하여 주민 스스로 역량을 강화하고 지속가능한 자원순환시스템을 구축할 수 있도록 분위기를 조성하며 지방공기업으로서 지속가능한 ESG 경영을 추진

폐 아이스팩 재사용 관련 민원 분석 자료



[출처] '20년 국민권익위원회 민원빅데이터

02

혁신내용

주요 사업내용

주민과 함께 하는 자원순환마을 만들기 「그린스타트 프로젝트 : 애쓰지(ESG)」

[애]

Environment(환경) : 아이스팩 다시 쓰지  
- 주민이 주도하는 자원순환 실천운동

[쓰]

Social(사회) : 사회적 실천 애쓰지  
- 환경 인식 교육과 주민 참여 캠페인(친환경 랜선 축제)

[지]

Governance(지배구조) : 미래를 생각하지  
- 여성과 아동·청소년이 주도하는 지속가능한 친환경 실천을 위한 공동체 추진

사업별 추진내용

1

[애] Environment(환경) - 아이스팩 다시 쓰지

❖ 주민과 함께 하는 아이스팩 재사용 실천 운동

아이스팩 재사용 수거



자원봉사자 선별작업



전통시장 소상공인 공급



- 아이스팩 재사용을 위한 업무협약
  - 아이스팩 전용 수거함 설치 : 12개소(녹색어린이집 등)
  - 시민단체, 자원봉사자와 함께 수거·세척·건조
- 전통시장(기장시장) 등 소상공인 무상 제공
- 아이스팩 수거량과 재활용 현황

(단위 : 팩)

| 수거횟수 | 총 수거량(제공량)   | 잔고량(폐기물처리) |
|------|--------------|------------|
| 총 7회 | 2,640(1,313) | 1,327      |



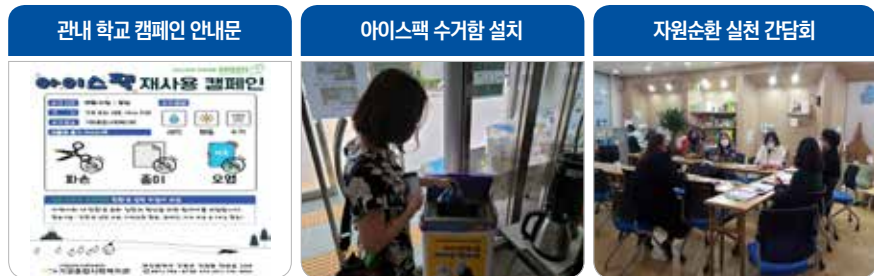
❖ 우리 동네 친환경 실천 지킴이(코디네이터) 모집과 활동



- 친환경 지킴이 아이스팩 세척 활동
- 친환경 실천 지킴이 교육 : 총 9회 / 51명 참여
  - 아이스팩 재활용 활동을 위한 EM교육(기장군농업기술센터 연계 협업)
  - 친환경 실천 역량강화 교육과 선진지 견학(자원순환시민센터 연계 협업)
- 우리 동네 쓰레기 줍깅 캠페인 진행
  - 길거리 환경 정화활동 : 월 1회

**2** [쓰] Social(사회) - 사회적 실천 애쓰지

❖ 지역주민 참여 친환경 활동과 환경 인식 개선 교육



- 관내 초등학교에게 환경 인식을 교육하고 친환경 활동 전개
  - 교리초, 대청초 아이스팩 수거함 설치와 재사용 교육
- 녹색어린이집 자원순환 실천사업 간담회 진행
  - 관내 어린이집(10곳) 녹색소비교육과 아이스팩 재사용 캠페인
  - 친환경 랜선 축제 참가와 자원순환 실천 간담회

|    |      |     |     |
|----|------|-----|-----|
| 대상 | 최우수상 | 우수상 | 장려상 |
|----|------|-----|-----|



- 기장애(愛) green 폐식용유 수거 캠페인 : 17명 참여 / 79Kg 수거
- 친환경 랜선 주민 축제 「기장애(愛) green」개최 : 320명 지역주민 행사 참여
  - 주민축제 개최로 환경에 대한 지역주민의 인식 개선
  - 그린스타트 빙고챌린지 : 일상생활 속 환경 지키기 미션 실천
  - 부대행사 : 자원순환 체험부스, 아이스팩 재사용 캠페인, 친환경 실천 다짐, 녹색제품 전시 등 운영
  - 친환경 기념품 제공 : 세제, 칫솔, 재생종이연필, 장바구니 등
- 지구의 날 기념 친환경 실천 활동(4/22)
  - #용기내 챌린지, 전국 소등행사 참여로 친환경 활동 공감대 형성

❖ 직원 참여 친환경 활동과 환경 인식 개선 교육



- 그린오피스 캠페인 실시
  - 사무 공간에서의 녹색제품 사용 활성화를 통해 실내 공간의 오염을 최소화하고 나아가 녹색 소비네트워크에 참여하여 친환경 소비 문화 형성에 기여
  - 친환경 제품 구매 : 친환경칫솔(400개), EM세탁물비누(20개) 등
  - EM(복합유용미생물) 전 직원 나눔 행사(4/5)
- 플라스틱 고! 고! 캠페인 참여
  - 일상생활 전반에 걸쳐 플라스틱 용품 줄이기, 조직 내 회의 시 개인 텀블러 사용과 인증 샷으로 환경캠페인 동참, 그린카드 사용

- 조직 내실화를 위한 윤리경영 활동
  - 환경 캠페인 관련 정보공유와 열람, 조별 중요 키워드 선택 제출 활동으로 일회용품 줄이기 동참
- 2021년 상반기 부산녹색소비네트워크 녹색소비포럼 참석(6/28)
  - 사회복지현장의 제로웨이스트 실천과제
- 전통시장 소상공인 응원 캠페인
  - 관내 초등학교와 연계하여 감사편지 쓰기 등의 행사 진행
  - 친환경 장바구니와 재사용 종이포장지 활용

**3**

[지] Governance(지배구조) - 미래를 생각하지

❖ 여성과 미래세대가 주도하는 지속가능한 친환경 실천을 위한 공동체 추진



- 친환경 소비문화 확산을 위한 「자원순환 실천사업 업무협약」
  - 부산친환경생활지원센터 : 관내녹색어린이집 선정, 캠페인 총괄
  - 부산지속가능발전협의회 : 친환경캠페인 홍보와 예산 지원
  - 기장종합사회복지관 : 아이스팩 재활용, 자원봉사자 지원
- 전통시장 아이스팩 재사용 업무협약
  - 기장시장번영회 : 아이스팩 상인 재사용
- 친환경 활동에 대한 자원봉사자(강사)와 자원 연계
  - 부산수자원공단 : 아이스팩 세척 봉사활동(매월 마지막주 토요일)
  - 기장농업기술센터 : EM교육 강사 연계
- 미래세대 어린이들에게 자원 순환의 중요성에 대해 교육하고 지역사회 공감대 확산을 위해 협력적 파트너십을 형성
  - 아이스팩 재사용 운동, 친환경 랜선 주민축제

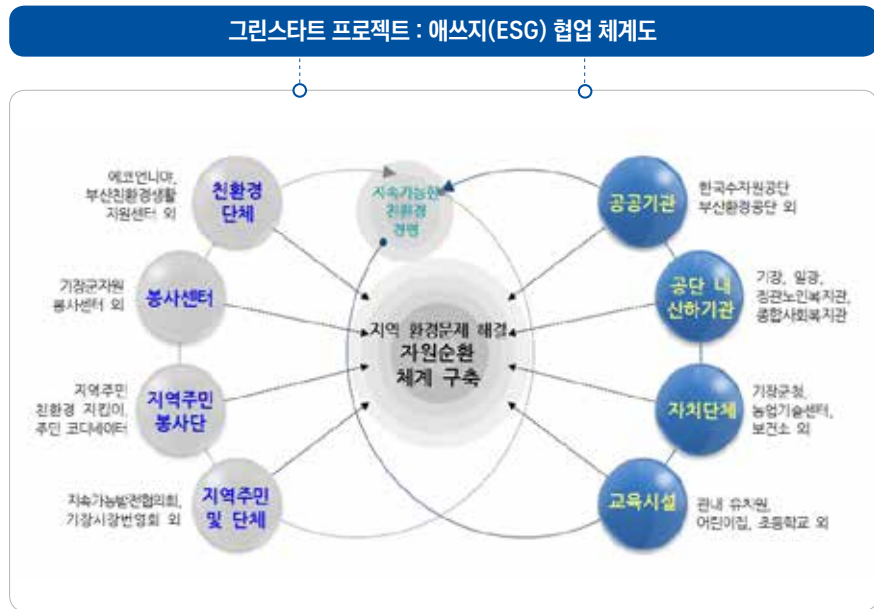
## 03

## 혁신성과

- ❖ 주민 참여 기반 아이스팩 재사용으로 환경보호의 중요성을 알리고, 전통시장 소상공인에게 무상으로 제공하여 자원 선순환 체계를 확립하고 지속가능한 친환경 경영을 실현
  - 폐 아이스 팩 재활용을 통한 폐기물 감량과 환경보호
  - 아이스팩 구입비용 절감을 통해 소상공인 간접 지원, 시장경제 활력 제고
    - 사회경제적 편익 : 수거량 약 3,000개 추산 (2021년 2월~7월)
    - 환경적 편익 : 미세플라스틱 약 1.5톤 감소
- ❖ 시민단체, 자원봉사자, 직원, 미래세대가 함께 하는 재사용 캠페인과 자원순환 교육으로 지속가능한 친환경 실천을 위한 공동체 형성 발판 마련
  - 자원(기관) 간 친환경 활동에 대한 공감대 형성과 사회적 책임 이행을 위한 업무 협약 진행(3건)
  - 미래세대에게 자원 순환의 중요성에 대해 교육하고 지역사회 공감대 확산을 위해 협력적 파트너십 구축
  - 폐 아이스팩 재사용을 매개로 한 새마을 부녀회 시범 활동을 통해 지역사회에 거의 존재하지 않는 친환경 자원순환 시스템 구축 활동을 위한 기초 마련
- ❖ 지역주민과 함께 하는 친환경 경영 실천
  - 지역주민과 함께 친환경 경영 비전을 공유하고, 지역주민이 친환경 활동에 직접 참여하여 주민주도·주민참여를 통한 친환경 경영 실현과 민주적 경영체제 확립
- ❖ 환경문제 해결 등 사회적 책임을 이행하여 지역공동체의 중심 역할 수행
  - 그린스타트 프로젝트 아이스팩 재사용, 폐식용유 수거 캠페인, 주민대상 친환경 교육 시행 등 전 지구적 환경문제 해결을 위한 다양한 친환경 사업 운영을 통해 지역공기업으로서 사회적 책임을 이행
- ❖ 친환경 실천 사례를 공유하고 그린오피스 환경을 조성하여 ESG 경영 실천을 선도하고 지역 내 유일 공기업으로서 사회적 책임을 이행하고 친환경적 사회 기반을 조성

## 04 혁신포인트

- ❖ 협업을 통한 혁신 실행
  - 지역주민, 전담조직, 친환경단체, 봉사단체 등 약 30개의 다양한 유관기관이 가장형 자원순환 시스템 구축·운영을 위한 협력적 파트너십을 형성
  - 협업 네트워크와 협력 파트너십을 형성하여 주민주도형 자원순환 시스템을 구축하고 사업을 운영
- ❖ 협업 체계도



## 부산광역시기장군도시관리공단

주인과 함께하는 친환경 실천운동 '그린스타트 프로젝트: 애쓰지(ESG)  
환경(Environment), 사회(Social), 지배구조(Governance)

## [ 세계적인 이슈로 부상한 '친환경'과 '자원순환' ]

친환경이란 주제가 세계적으로 주목받는 이슈가 되면서 자원순환에 대한 관심도 지속적으로 높아가고 있습니다. 자원순환은 폐기물 발생을 최대한 억제하고, 폐기물에 대해서는 재사용(reuse)하거나 재생이용(recovery)하는 것을 의미합니다. 즉 불가피하게 남은 폐기물이 환경에 미치는 영향을 최소화해 처리하는 것을 의미합니다. 이를 위해서는 자원과 에너지의 흐름이 우리 생활과 산업 안에서 순환될 수 있도록 체계를 전환해야 합니다. 과거에는 폐기물을 어떻게 처리하느냐에 초점을 맞췄다면 자원순환은 폐기물 발생 자체를 어떻게 줄이느냐에 집중하는 것입니다.

현재 우리 정부와 지방자치단체는 자원이 순환되는 '매립제로도시 비전'을 담은 자원순환의 궁극적 지향점을 발표한 바 있습니다. 그렇지만 아직까지 구체적인 실현 방안은 마련되지 않았습니다. 현장 단위에서 다양하게 실험하고 모델을 제시하는 것이 필요한 단계입니다. 단순한 행정 주도형 하향식 사업 추진으로는 진정한 자원순환이라는 목표 달성은 요원한 상황이며, 시민들의 의식 개선과 자발적 참여가 선행될 때 성공 가능성이 크다고 할 수 있습니다.

마을 단위의 자원순환 모델을 수립하기 위해서는 환경에 대한 시민들의 문제의식과 적극적인 참여가 꼭 필요합니다. 마을 단위 자원순환 모델을 통해 마을에서 사용할 수 있는 자원과 역량을 모아 '재사용', '재활용', '재활용품 분리배출', '깨끗한 마을 만들기' 등의 순차적인 목표를 구현할 수 있을 때 진정한 자원순환에 다가갈 수 있습니다.

부산광역시기장군도시관리공단은 친환경 실천운동으로 '그린스타트 프로젝트, 애쓰지(ESG)' 사업을 추진했습니다. 사업을 추진한 이유는 현재 기장군에 생활폐기물이 증가함과 동시에 플라스틱, 일회용품, 아이스팩 등의 포장재 쓰레기들이 꾸준히 쌓여가기 때문입니다. 기장군 내 인구가 증가하고 있으며, 관광객 유입도 늘어나는 가운데 코로나19 장기화로 인해 배송물류가 급증하며 각종 쓰레기가 많아졌습니다.

## [ 아이스팩 처리에 대한 문제의식과 함께 출발한 '그린스타트 프로젝트' ]

2021년 '주민주도형 그린스타트 프로젝트 애쓰지 사업'은 지역 내 기장읍, 정관읍, 일광면 등 도심 지역을 중심으로 진행한 시범 사업의 하나였습니다. 아이스팩을 사업 추진 매개로 선정한 이유는 기장군이 지역 특성상 지리환경적으로 바다에 접해 있고, 전통시장 상인들 대부분이 수산업에 종사해 재사용 아이스팩이 필요했기 때문입니다.

공단은 아이스팩을 수거하기 위해 13곳의 거점 수집 기관을 지정하고, 아이스팩 수거 인원 1명을 배정했습니다. 거점기관을 통해 수거한 아이스팩을 전통시장에서 재사용할 수 있도록 무상 제공하여 자원순환 측면에서 모범적인 성과를 창출했습니다. 또한, 아이스팩뿐만 아니라 폐식용유 등의 재활용 사업도 함께 추진했습니다. 여기에는 쓰레기 문제에 관심이 많은 친환경 활동가 17명이 함께 했으며, 지역사회 공공기관과 어린이집, 민간단체 등 30개 이상의 기관이 참여했습니다. 공단은 자원순환마을 만들기 사업을 일회성이 아니라 지속적으로 추진할 수 있는 주체를 발굴하고 양성하기 위해서도 많은 노력을 기울였습니다.

공단이 '그린스타트 프로젝트, 애쓰지 사업'을 진행하며 가장 역점을 두었던 부분이 자원순환에 대한 주민들의 관심과 공감대 확산이었습니다. 공단은 주민들의 참여를 끌어내기 위해 두 가지 방안을 마련했습니다.

첫째, 친환경 지킴이는 물론 일반 주민들, 특히 미래세대가 자원순환에 지속적인 관심을 두고 참여할 수 있도록 교육을 진행했습니다. 이와 함께 직접 자원순환 실천사업에 주민이 참여할 수 있도록 기회의 폭을 넓혔습니다. 둘째, 주민들이 마을 변화를 체감할 수 있도록 사업 결과물을 남겼으며, 일상에서 가깝게 자원순환 실천사업을 실행할 수 있는 체계를 갖추고자 했습니다. 기부데이 등 특별한 이벤트가 없더라도 재사용 활동 실천, 올바른 품목별 배출 방법 안내서 제작, 온오프라인 병행 교육과 홍보 등을 활발히 펼치며 시민들의 일상적 참여를 지속시키기 위한 노력도 기울였습니다.

공단은 자원순환에 대한 교육 사업을 진행하며 대상자의 폭을 크게 확대했습니다. 친환경 지킴이는 물론, 일반주민, 유아, 학부모, 소상공인 등 다양한 세대와 계층을 아울러 교육했습니다. 강의와 체험교육, 탐방 등으로 이뤄진 교육은 일상 속 쓰레기를 활용할 수 있는 자원으로 새롭게 인식하고, 폐자원 재활용 방안에 대한 문제의식을 함양하고 감수성을 향상시키는 데 기여했습니다.

## [ 주민들의 자발적인 참여와 실천으로 만들어 간 '자원순환마을' ]

'그린스타트 애쓰지 사업'은 아이스팩 처리문제에서 출발했기 때문에 사업 영역을 다양화하고 확장하는 부분에서 부담이 있었습니다. 그럼에도 불구하고 시범 사업이었기에 '친환경 랜선 축제', '친환경 실천을 위한 공동체 추진' 등 가능한 한 다양한 사업을 실험하고 도전할 수 있었습니다. 이는 추후 공단의 사업 사례에서 창출된 많은 아이디어와 경험들이 다른 지역에 전파될 수 있기를 바랐기 때문입니다.

'그린스타트 애쓰지 사업'의 성과는 주민이 참여하는 가운데 환경보호의 중요성을 알리는 계기가 됐다는 점입니다. 재사용 캠페인과 자원순환 교육으로 친환경 실천을 위한 공동체 형성의 기반을 마련했다는 점도 큰 성과였습니다. 이번 사업을 통해 공단은 사회적 책임을 이행하며 지역공동체의 중심으로서 역할을 할 수 있었던 점도 상징적인 의미가 컸습니다.

공단은 2022년 '그린스타트 애쓰지 사업'으로 해변 쓰레기 모니터링을 확대해 실태조사와 지역자원 조사 등을 수행할 계획을 수립하고 있습니다. 주민들의 직접적인 참여를 유도해 해양 쓰레기 문제를 스스로 인식할 기회를 제공할 예정이며, 이를 토대로 다양한 통계자료도 확보하고자 합니다. 마지막으로 공단은 2021년 사업에 참여한 자랑스러운 모든 시민에게 감사의 인사를 드립니다.



2021년 혁신우수  
지방공공기관 경진대회

선정심사위원회

심사위원장 : 이윤석 계명대학교 행정학과 교수  
간 사 : 강대창 지방공기업평가원 선임연구위원

[1차 선정심사위원회]

외부위원

황 용 식 세종대학교 경영학과 교수  
사 득 환 경동대학교 행정학과 교수  
이 윤 석 계명대학교 행정학과 교수  
심 준 식 한국능률협회컨설팅 파트너컨설턴트  
박 성 민 성균관대학교 국정전문대학원 교수  
남 재 결 단국대학교 행정학과 교수

강 황 선 건국대학교 행정학과 교수  
이 석 민 한신대학교 공공인재학부 교수  
이 환 성 한국행정연구원 국정평가연구실장  
박 종 혁 강남대학교 경영학과 교수  
노 승 용 서울여자대학교 행정학과 교수  
한 인 섭 조선대학교 행정복지학부 교수

성 옥 준 서울과학기술대학교  
IT정책전문대학원 교수  
김 정 렬 대구대학교 도시행정학과 교수  
김 창 수 부경대학교 행정학부 교수  
표 민 호 아이앤아이컨설팅 책임연구원

[2차 선정심사위원회]

외부위원

남 기 범 성결대학교 행정학부 교수  
백 승 천 공공가치연구소 소장  
원 구 환 한남대학교 행정학과 교수  
함 요 상 대구대학교 도시행정학과 교수

내부위원

장 석 준 지방공기업평가원 경영평가실 연구위원  
김 영 단 지방공기업평가원 경영평가실 연구위원  
박 기 경 지방공기업평가원 경영평가실 연구위원  
김 다 경 지방공기업평가원 경영평가실 연구위원

임 정 은 지방공기업평가원 경영평가실 연구위원  
윤 치 호 지방공기업평가원 경영평가실 연구위원  
민 소 라 지방공기업평가원 경영평가실 연구위원  
이 경 은 지방공기업평가원 경영평가실 연구위원

[3차 선정심사위원회]

외부위원

우 지 영 나라살림연구소 수석연구위원(정부혁신추진위원)  
이 두 원 행정안전부 공기업정책과 서기관  
이 윤 석 계명대학교 행정학과 교수(경영평가위원)  
이 원 희 한경대학교 총장(2021년 지방공기업 경영평가단장)  
이 은 송 경영평가 주민참여단(시민위원)

내부위원

박 지 호 지방공기업평가원 선임연구위원  
정 성 환 지방공기업평가원 선임연구위원

[4차 선정심사위원회]

외부위원

백 승 천 공공가치연구소 소장(경영평가위원)  
우 지 영 나라살림연구소 수석연구위원(정부혁신추진위원)  
이 두 원 행정안전부 공기업정책과 서기관  
이 윤 석 계명대학교 행정학과 교수(경영평가위원)  
이 은 송 경영평가 주민참여단(시민위원)

내부위원

김 상 윤 지방공기업평가원 경영지원단장  
박 지 호 지방공기업평가원 선임연구위원  
최 태 선 지방공기업평가원 선임연구위원

**2021년 전국 시·군·구 지방공기업  
우수사례 경진대회**

**선정심사위원회**

심사위원장 : 박동훈 가톨릭관동대학교 행정학과 초빙교수

간 사 : 김응경 정선군시설관리공단 경영지원팀장

**[심사위원]**

강대창 지방공기업평가원 선임연구위원

김영단 지방공기업평가원 연구위원

김선자 명지대학교 지방행정학과 교수

박동훈 가톨릭관동대학교 행정학과 초빙교수

박한섭 한국갈등해결센터 전문위원

| 2021년 지방공공기관 혁신우수사례집 |

지방공공기관  
비건화와 혁신을 선도하다

발행인 : 최치국 지방공기업평가원 이사장

편집인 : 박정주 행정안전부 공기업정책과장

편집위원 : 이두원 행정안전부 공기업정책과 서기관

박지호 지방공기업평가원 경영평가실장

편집간사 : 강대창 지방공기업평가원 선임연구위원

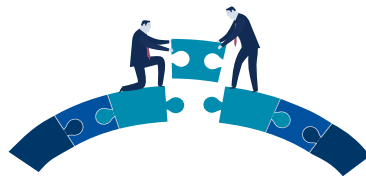
발행처 : 지방공기업평가원

인쇄일 : 2021년 12월 22일

발행일 : 2021년 12월 27일

ISBN : 979-11-962875-3-5

인쇄 : (주)케이에스센세이션



| 2021년 지방공공기관 혁신우수사례집 |

지방공공기관  
변경화와 혁신을 선도하다

비매품/무료



ISBN 979-11-962875-3-5