발 간 등 록 번 호
11-1741000-000402-10

제12회
대한민국 지식대상
수상사례집



행정안전부 매일경제

제12회 대한민국 지식대상 수상 사례 요약

■ 행정기관 (11개)

환경부
(정보화담당관실, 국립야생동물질병관리원)

국내·외 지식·협업을 통한 야생동물질병 과학적 대응

- 관계기관, 전문가 협업을 통해 야생동물 질병의 과학적 대응체계를 구축하고 **야생동물 질병 확산 억제** 및 **국제 원칙·기준 제시**

※ 아프리카돼지열병: 야생멧돼지 포획(↑4.6배) 및 수색(↑4배) 효율 향상

※ (現) AI 87개 지점 모니터링→(국제원칙) 포괄적 감시 및 조기경보 체계 구축

야생동물 질병정보 통합관리시스템을 통한 종합적 정보 관리(정보 수집·축적), 전문가 공동연구로 첨단 대응 기술 개발→빅데이터 분석*, 관계기관 협조 체계** 구축·대응

* 장·단기 질병 확산예측 모델 결과를 활용한 전국단위 관리지역 설정

** 환경부-농림부 통합정보 실시간 공유로 축산농가 피해 최소화

행정안전부
(재정정책과)

청년, 신혼부부, 소상공인 등을 위한 채권(지역개발채권 등) 제도 개선

- 국민이 지자체에 자동차 등록 또는 인·허가를 받거나, 지자체와 공사·용역·물품 계약 체결 시 의무적으로 매입하는 채권의 면제 대상을 선정하고 표면금리를 인상하여 **국민의 금전 부담 감소 및 규제 완화**

※ 약 500만명의 국민이 약 4,260억원의 부담 해소

지역개발채권 관련 법령, 시·도 조례 및 농협·신한은행 등 관계기관 자료 분석→자동차365, 지방재정365 등 관련 시스템*, 농협 시스템** 등을 활용하여 개선안 마련

* 전국 자동차 및 계약 현황 추출

** 국민의 채권 매도할인 비용 산출

특허청
(혁신행정담당관, 반도체제조공정심사과)

반도체 초격차 기술 확보를 위한 특허청의 삼박자 혁신 – 조직·지식관리·업무 효율화

- 반도체 분야의 신속하고 전문성있는 특허 심사를 위해 **제도개선, 조직 신설, 전문인력 확보, 지식관리 체계**를 **정비**하여 반도체산업 초격차 확보 노력

※ 반도체 분야 「우선심사제도」 시행('22.11월~)→심사처리 착수기간 단축(2.5개월 이내), 해당 분야 퇴직연구인력 채용, 반도체 전담 심사조직(반도체심사추진단, '23.4월) 신설

인공지능 등 디지털 기술 활용, 지식재산 행정시스템 고도화*→지식관리시스템을 60여개 시스템**과 연계하여 스마트 업무 포털로 기능(법령·노하우·판례 등 공유·활용)

* 국외 특허 심사자료(영문)를 한글 번역·탑재, AI 활용 일괄 검색 기능 구현 등

** 특허심사시스템 등 33개, 일반행정시스템 12개, e사람 등 범정부 서비스

부산광역시
(정보화담당관)

초고령사회, 디지털 돌봄서비스로 치매 조기발견

- 고령자 인지력(치매) 및 근력 감소의 조기발견으로 **진료비 등 사회 직·간접 비용 감소**, 데이터 기반 디지털 농업으로 **지역농업 경쟁력 강화** 및 **수익 증대**

※ 약 500만명의 국민이 약 4,260억원의 부담 해소

매월 '지식등록의 날' 운영, 지식활동 우수기관(부서, 우수자) 포상, 전문가 초청 강의, '지식커뮤니티' 지원 등 기관의 지식행정 지원으로 디지털 대전환을 선도하는 정책개발 조직문화 조성

서울 은평구
(기획예산과)

지식행정 첫걸음(First Move), 똑똑한 은평

- 조직 내 활발한 의사소통과 업무경험 공유로 신규직원 업무 적응도 향상, 직원·구민의 제안을 정책으로 실현하여 주민 불편사항 및 안전 개선

※ 평생학습관 운영 개선, 디지털 안전·보건 관리시스템 운영 등

창의적 지식 생산을 위한 '북스타그램', 업무 노하우 전수를 위한 '은평 창의 실수상', 아이디어 토론회 등 추진→'직원멘토링제' 운영, '상상뱅크'·'행정업무 지식공유방' 운영으로 제안 지속 발굴 및 지식 연구모임 지원

충남 서산시
(자치행정과)

지식 활용의 끝판왕! 원스톱 민원처리 서비스

● 원스톱 민원처리 서비스로 복합민원 처리기간 단축률 58%(37% 상승), **민원인 비용·시간 절감**

민원실무심의회 운영, 민관협력체계 구축 등 원스톱 민원서비스 처리 기반 마련, '복합민원 상담 사전 예약제'(민간전문가 참여) 운영 등→'원스톱 민원상담관' 도입, 담당공무원 재능* 기부, IT기술 기반 민원인 편의시책** 확대

* 가설건축물 설계도면 무료 작성(639건), 소규모 건축물 기술 지원(27건)

** 건축 개발행위 통합인허가 온라인 서비스, 허가기간 만료 사전예고자 등

경상북도 교육청
(정책혁신과)

선생님을 아이들 곁으로! 디지털 업무 혁신

● 교원의 업무경감을 위한 디지털 업무 혁신으로 현장 체감도 제고

※ **비용 절감 32%**, **시간절약 30%**, **업무력 향상 18%** (설문 결과, '23.7월)

VoS 플랫폼*, 아이디어 공모전 등 현장 의견 수렴, 학교지원종합자료실 및 '학교업무 디지털 전환 연구동아리' 운영, 업무개선누가기록시스템 운영 등→업무 전산화·자동화 시스템**, 클라우드 기반 공유·협업 플랫폼*** 등 운영

* 카카오톡 채널로 실시간 학교 현장 제안 수집(28천명) ** 온라인 개인정보제공동의서 제출, 학부모 상담 예약 등 *** 온무실.net(온라인 교무실 네트워크), 따알기 마켓.com(자료, 정보 등 공유)

국방부
(해군제1수리창)

고객이 참여하는 직원 정비지원 역량 강화

● '22년 장비 기술개발TF 운영으로 **41건의 정비 기술**을 확보하여 약 **4.66억원의 예산 절감** 효과

신규자(군무원) 대상 멘토링, 내부 직원·외부 고객 대상 아이디어 발굴 활동, 신규 도입 및 운용장비 정비기술 연구개발 TF 운영→지역인재 채용 및 신규임용자 근무여건 개선 등으로 안정적 정비 인력 확보

서울 동대문구
(기획예산과)

전국 최초 교통분야 특사경 업무편람 발간으로 업무 개선

● 지자체 공무원들이 처리하기 어려운 **전문 수사 분야**에 대해 실제 사례를 토대로 업무 경험과 노하우를 정리하여 **업무수행 전문성 향상**

해당 분야 민간 전문가·타 지자체 담당자·유관 기관 간 협업하여 실제 사례, 업무 경험, 노하우 등 지식 수집·분석→ 실무적인 팁과 처리 절차, 실제 공문 등 수록·제작

광주 동구
(노인장애인복지과)

노인맞춤 복지안내책자를 제작·배포하여 알권리 충족, 서비스 만족

● 맞춤형 노인복지정보 제공으로 **수요자 만족도** 향상 및 **행정서비스 질 제고**

각 기관*의 복지안내 책자, 리플렛, 홈페이지 등 활용하여 흩어져 있는 복지서비스 정보 수집, 수요자 및 전문가 대상 자문** 추진→노인복지서비스 안내 책자*** 제작·배포

* 복지부, 건강보험공단, 고용노동부, 질병청 등 ** 수요자 필요 정보, 사용 편리성 등 정보 파악

*** 4개 분야(보건·의료, 돌봄 등) 29개 항목의 정보 제공

서울특별시 교육청
(행정관리담당관)

데이터 기반 교과서 관리로 교육의 생태적 전환 실현

● 교과서 관리를 학교별→통합관리로 전환하여 **예산 절감**(약 36억원) 및 **교육수요자* 만족도 제고**, 해외 한국학교 지원으로 **한국문화 전파**

※ 학교 밖 청소년 대상 교과서 지원 방법 변경(개별 학교 방문→신청 주소지)

빅데이터 분석 전담팀 구성, 학습 커뮤니티 운영 등→데이터 수집·분석으로 '교과서 지도' 개발→관계기관* 연구모임, 관계자** 간담회 등 의견수렴 등으로 개선방안 마련

* 교육연구정보원, 정책·안전기획관, 교육혁신과 ** 관리자, 노조, 담당자

■ 공공기관 · 민간기업 (9개)

건강보험심사평가원
(경영전략부)

대한민국 영아들의 출생신고, 심사평가원이 책임집니다

● '심사평가정보제출시스템*' 활용, 의료기관의 출생 영아 정보를 지자체에 전달함으로써 기반 마련에 필요한 **예산·시간 절감** 및 아동 **선제적 보호**

※ 국내 전 의료기관과 연계, 진료 정보 수집·활용하여 업무효율성 및 서비스 편의성 제고

HiraNet(지식경영 디지털 플랫폼, 데이터 수집→생산→관리), 심사평가정보제출시스템 운영→심평원의 시스템 운영 노하우, '온라인 출생신고' 운영 경험 등을 기반으로 의료기관, 지자체, 행정기관 간 협업하여 '출생통보제' 시행(「가족관계법」 개정, '23.6월)

한국환경공단
(환경서비스처)

맞춤형 지식공유로 환경 서비스 제고 및 기업 부담 경감

● 환경데이터를 활용한 기업 지원 프로그램 운영으로 **환경 기준 준수율**을 **제고**하고 **오염배출 및 기업 부담**을 **경감**

※ 대기오염물질 배출 22.2% 저감, 기업 초과 과징금 136억원 절감 등

대기·수질 원격 관제시스템 운영 및 현장 측정·진단으로 환경 지식* 축적→고객·기업 중심 맞춤형 'K-eco 지식경영 프로그램**' 개발·운영→오염물질 배출총량 「사전진단 서비스」 실시, 배출량 「자동계산 프로그램」 개발·지원, 기업요구 환경지식 「한눈에 비교정보」 제작·공유

* 연간 약 23억개의 디지털 환경 데이터 수집 및 환경 측정·분석 자료 생산

** 기업 대상 간담회 등을 통한 교육 실시(기업 애로사항 파악→과제 발굴), 대내외 협업 연구 활동 등

국민연금공단
(빅데이터부)

데이터로 열어가는 스마트한 행정, 행복한 국민

● 그간 축적한 **데이터를 활용·제공**하여 지역 버스노선 확대·개편 지원, 지역경제 동향 분석을 통한 복지서비스 발굴 등 **대국민·기관*·지역 지원**

* 창원시·양주시 등 인구정책·근로자 현황 및 정책 대상자 소득기준 분석을 통해 '맞춤형 정책 수립' 지원

'국민연금 빅데이터 포털'('22.4월), '금융혁신 빅데이터 센터'('22.5월) 오픈하여 지식 인프라 구축

→ (빅데이터 포털) 주민정보·사업장 정보 등 활용하여 수요가 높은 데이터(12종)와 기관의 정책 결정을 지원하는 데이터(38종)를 제공

→ (빅데이터 센터) 데이터 제공으로 정책 결정·지역 경제 활성화 지원, 민·관·학이 참여하는 공동 연구회 설립 및 정책연구 활동 추진

한국수자원공사
(경영혁신실)

물관리 노하우와 첨단기술을 결합한 물 산업 생태계, 디지털워터플랫폼

● 물 종합 플랫폼(「워터라운드*」)에 물관리 솔루션(46개) 등록 및 유통 지원하여 **기업수익 창출 지원**

* 물 관련 지식·데이터를 한데 모아 제공하고, 수요자와 공급자를 연결하여 물 문제 해결을 위한 워터솔루션을 개발·유통하는 물 산업 육성 플랫폼

※ 참여기업 매출 성과 167억원('22.12월), 'CES 2023 혁신상' 10건 수상

공사 자체 생산 데이터와 대내외 포털과 연계하여 1,063종의 물 관리 데이터 수집→ 축적된 데이터와 그간 노하우를 바탕으로 기업별 맞춤형 컨설팅으로 기업의 물관리 솔루션 개발 지원

※ 전통적 기법(누수음 측정)으로 누수 탐사를 하던 기업 '위플랫', K-water를 만나 수도 Data를 활용한 AI 기반의 지능형 누수관리 솔루션(누수음-수압 Data 분석) 서비스 업체로 변신

한국의약품 안전관리원
(혁신경영팀, 마약류시스템 운영팀)

당신이 받은 마약처방, 똑똑한 마약류통합관리시스템은 다 알고 있다!

● 마약류통합관리시스템을 통해 비정상적 과다처방, 사망자 명의도용 등 이상 징후 탐지하여 **오·남용 예방***, **오·남용 의심 처방 감소**** 유도

* 수집·분석 데이터를 식약처와 검찰, 경찰에 제공하여 마약류 불법사용 단속 기여

** 오·남용 우려 의료기관에 사전알리미 시행으로 처방행태 개선(의심처방 93% 감소)

마약류취급자(병의원, 약국 등)의 취급 내역(제조·수입, 유통·처방 등) 빅데이터* 보유·분석→빅데이터 분석 결과 기반으로 의료용 마약류 안전관리 체계**로 전환

* 관련 전문가로 조직을 구성하여 시스템 운영, 현장전문가 자문 등 활용하여 빅데이터 품질 제고

** 감시실마리 정보 발굴·단속기관에 제공, 의료쇼핑방지정보망 서비스 제공, '내 투약 이력 조회 서비스' 시행 등

KT&G
(기획실)

직무발명 활성화와 지식재산 활용을 통한 지식경영 구현

● **특허출원 수**의 비약적 **확대**('16년 39건→'22년 1,509건) 및 기술·제품 보호를 통해 **시장 점유율 성장**('17년 4%→'22년 47.5%)

지식재산 규정 운영, 지식재산 전산시스템 구축 및 직무발명 장려·보상, 직원 대상 교육 및 신규특허 설명회 추진, 특허출원 컨설팅 운영 등 인적 역량 강화→특허위크 프로그램* 운영으로 직무발명 활성화

* 신규 아이디어 발굴, 지식재산 교육, 경쟁사 기술동향 공유회 등

국민건강 보험공단
(불법개설기관특별 징수추진단)

공공기관 최초 사무장병원 가담 체납자 은닉재산 강제징수

● 누적된 현장 경험을 활용하여 전산으로 확인되지 않은 **은닉재산 발굴·징수**

필수 확인 정보를 목록화한 조사 가이드라인 제시, 사전조사 체크리스트 작성,
타 기관(서울시 38세금징수과) 간담회를 통해 징수 기법 논의 등으로 관련 지식 수집
→불법개설기관특별징수추진단(TF) 현장 강제징수 실시

연천군시설 관리공단
(전략기획팀)

관리자형 리더에서 집단 리더로의 조직혁신을 통한 성과 창출

● 지식활동을 통해 '23년 조달청 도전적 과제* 4건 선정(전국 2위) 및 3년 연속('21~'23년) 조달청 혁신제품 시범 사용기관 선정으로 **지역 안전환경 조성** 및 **예산 절감**(1억3백여만원 혁신제품 확보)

* 공공기관이 공공서비스 개선이 필요한 분야 과제를 제시하고 공모를 통해 문제를 해결할 기업의 제품을 지정하여 과제를 제시한 기관이 선제적으로 제품 사용 후 효과 확산

우수기관 벤치마킹, 전 직원이 참여하는 '혁신릴레이*', '혁신컨설팅**' 운영, 신규조직을 활용한 발굴과제 100% 이행체계 확립→학습동아리 운영 체계화 및 활동 결과 공유, 저성과자 지원 프로그램 운영, 아이디어 공모 등 지식활동 지원

* 전 직원이 참여하는 '순환형 과제 추진' 릴레이 제도

** 과제추진에 어려움을 겪는 부서 대상 지원

한국지능정보 사회진흥원
(D-GOV협력팀)

어려운 해외진출정보, 지식플랫폼 구축으로 수출 활성화

● 글로벌 지식 기반 민관협업을 통해 **디지털플랫폼정부 해외 진출 확대**

※ '23년 디지털ID, 정부포털, 행정문서, 스마트시티, 스마트팜, 조달, 유무선 통신망 등 약 20여개국 대상으로 약 10억달러(약 1조 3300억 규모)의 해외사업 기회 발굴

대·중소기업 간담회 등 통해 애로사항 파악, 협력국 니즈 파악·정보 수집* 등→민관 협의체** 발족 및 공유플랫폼을 개발하여 해외진출 노하우·정보 공유

* 협력국에 직원 파견, 해외공무원 초청연수, 국제기구 등 협력으로 현지 정보 수집

** 대·중·소기업 참여(70여기업), 해외진출 성공경험 공유, 지식공유 좌담회 개최, 해외정부-민간기업 비즈니스 미팅 등 추진

본 사례집은 수상기관이 제출한 응모서의 일부를 발췌하여 제작한 것입니다. 사례별 세부 내용에 대해서는 해당 기관에 문의 바랍니다. (247p 참조)

제12회
대한민국
지식대상

Contents

01. 환경부 | 9

02. 건강보험심사평가원 | 25

03. 행정안전부 | 39

04. 특허청 | 57

05. 한국환경공단 | 71

06. 부산광역시 | 87

07. 서울 은평구 | 95

08. 충남 서산시 | 107

09. 경상북도교육청 | 119

10. 국민연금공단 | 131

11. 한국수자원공사 | 143

12. 한국의약품안전관리원 | 155

13. KT&G | 169

14. 국방부 해군제1수리창 | 177

15. 서울 동대문구 | 189

16. 광주 동구 | 195

17. 서울특별시교육청 | 203

18. 국민건강보험공단 | 215

19. 연천군시설관리공단 | 223

20. 한국지능정보사회진흥원 | 235

제12회
대한민국 지식대상

환경부

01

국내·외 지식 협업을 통한
야생동물 질병 과학적 대응

대통령상

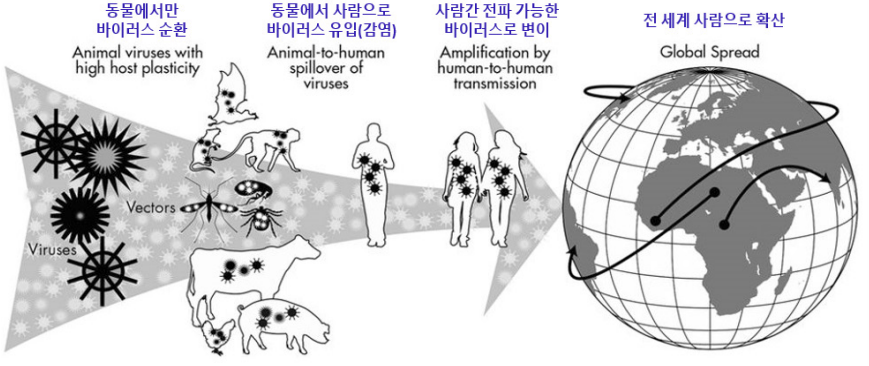
국내·외 지식 협업을 통한 야생동물 질병 과학적 대응

성과효과	정책품질 제고(제도 개선), 업무 프로세스 개선, 비용 절감

1. 추진배경

| 세계적으로 야생동물 매개·기원 신·변종 감염병 확산 및 피해 증가 |

- 국가 간 교류 증가로 메르스('15), COVID-19('20~'23)가 전 세계적으로 유행하는 등 야생동물을 매개·기원으로 하는 인수공통감염병에 대한 우려가 커짐.
- 질병의 매개·기원하는 동물 분포지역이나 북극 해빙 감소로 인한 질병 발생 위험에 관한 분석 논문이 각국에서 발간되는 등 활발한 연구가 진행 중임.



Kreuder Johnson, Christine, et al. "Spillover and pandemic properties of zoonotic viruses with high host plasticity." Scientific reports 5.1 (2015): 14830.

| 국내 야생조류인플루엔자(AI), 아프리카돼지열병(ASF) 등 지속 발생 |

- '03년 고병원성 조류인플루엔자(AI)가 국내에 발생한 이후, 2~3년 주기로 계속 발생하고 있으며, '14년 하반기부터 현재까지 매년 지속적으로 검출 중임.

  ※ ('14~'15) 20건 → ('16~'17) 65건 → ('17~'18) 234건 → ('21~'22) 67건 → ('22~'23) 174건

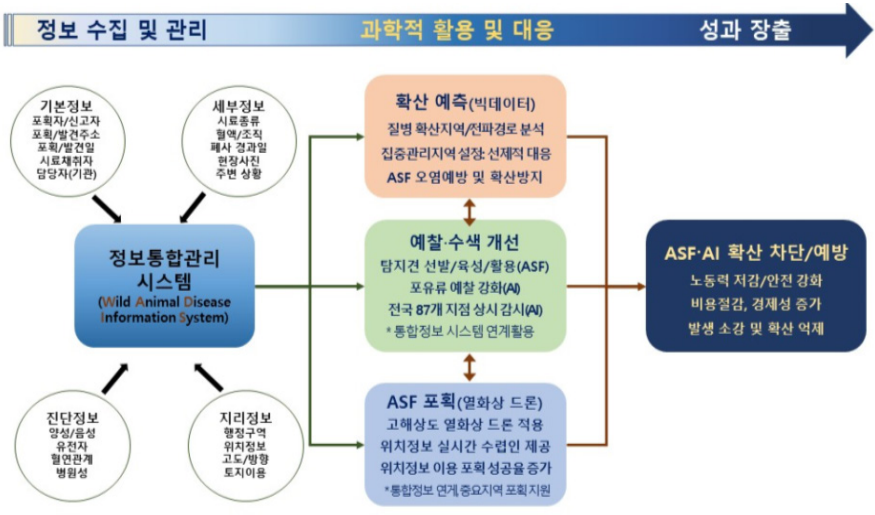
- 경기도 연천 DMZ 내 야생 멧돼지에서 아프리카돼지열병(ASF)이 발생('19.10)한 이후, 최근 충북·경북 지역까지 발생 중임.

  ※ ('19) 55건 → ('20) 856건 → ('21) 964건 → ('22) 878건 → ('23.6월) 50건(누적 3,000건)

| 지식행정에 기반한 야생동물 질병 대응 역량 강화 |

- 지금까지 축적된 다양한 지식정보(개체 정보, 항원·항체 검사, 유전자 분석, 환경 및 지리정보 등)를 통합시스템으로 일원화함.
- 국내 관계부처 간 협업과 국제기관 간 공동연구 및 지식공유를 통해 효과적으로 야생동물 질병을 관리하고자 함.

[야생동물 질병 대응을 위한 정보의 수집·활용 및 성과 창출 과정]



2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 야생동물 질병 정보 통합관리시스템(WADIS) 구축 |

* WADIS(Wild Animal Disease Information System) : 야생동물 질병 정보 시스템

- 새로운 DB는 입력과 동시에 시스템에 업데이트되며 통계 분석 결과를 시·공간 유형별로 분류하여 야생동물 질병 현황을 대국민 공개하고 있음.

* 이 외에도 야생동물 관련 질병(우결핵 등) 법령정보 등을 제공하고 있음.

- ASF-AI 등 야생동물 질병 진단* 정보를 기반으로 신규로 발생하거나 추가 확산징후를 빠르게 인지하여 야생동물 질병 대응에 활용 중임.

  * 멧돼지 아프리카돼지열병: 약 40,000건/년, 야생조류인플루엔자: 80,000건/년

[WADIS 시스템 대국민 정보공개]



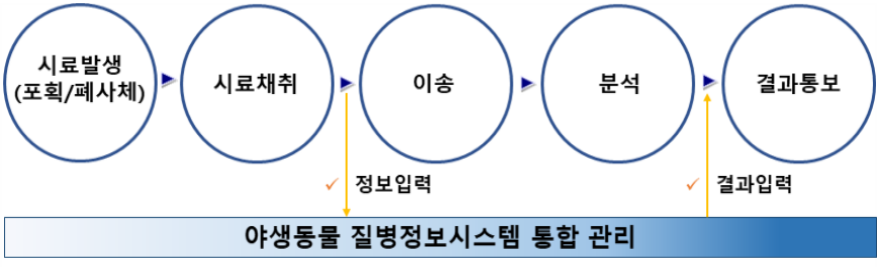




- 지차체 담당자가 의뢰→진단→결과까지의 과정을 실시간으로 확인할 수 있어 수렵인 행위 제한 등의 신속한 방역 조치가 가능함.

  * '22년 이전까지 모든 시·군과 진단기관 간에 검사의뢰 접수와 진단 결과를 공문으로 통보하는 과정에서 노동력과 시간이 많이 소요되어 애로사항이 존재하였음.

- 전수 진단을 통해 수집한 멧돼지 ASF 진단 및 시·공간 정보 등을 통합 정보시스템에 입력하여 질병 발생·확산징후를 선제적으로 인지함.



| 알기 쉬운 야생동물 질병 자료집 제작 |

● 야생동물 질병 관리 분야의 대국민 홍보 및 인식 제고를 위해 안내 책자(야생동물 질병 이야기)를 제작함

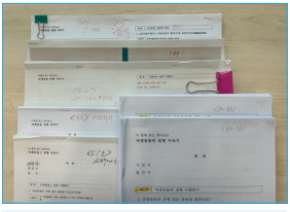
제작 회의('22.11월)	초안 마련('23.4월)	검토 및 제작('23.6월)
• 주제 선정 • 목차 설정 • 주요내용 구성	• 주제별 담당자 지정 • 세부내용 작성 • 출처, 저작권 확인	• 원장·담당자 검토 • 외부 전문가 감수 • 표지 및 내지 디자인

[야생동물 질병 이야기]



안내서 표지


발간 기념사(장관)


회의 자료(약 10회)

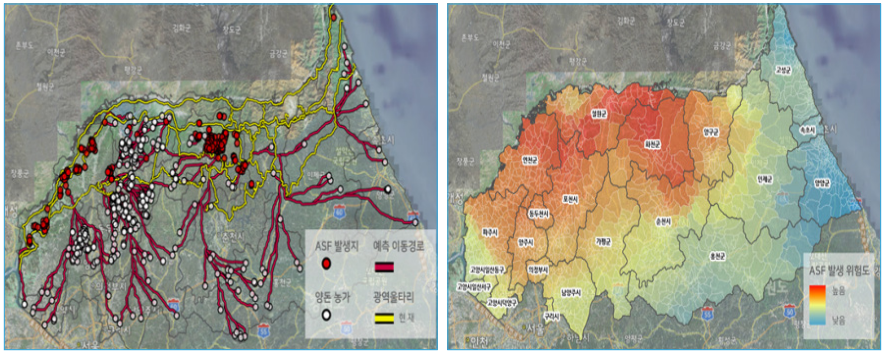
| (ICBM 연구모임) GIS 기반 ASF 피해 가능성 분석 |

* ICBM(IoT Cloud Big data Mobile) : 정보화 역량개발을 위한 모임

● 멧돼지의 생태 특성을 기반으로 야생 멧돼지가 양돈 농가로 접근 가능한 경로를 파악하고, 양돈 농가의 ASF로 인한 피해 가능성을 예측함.

● 환경 공간정보를 바탕으로 공간 빅데이터 분석에 의한 야생동물 서식지 추정, 감염병 위험지역 선별, 방역 계획수립 등 데이터분석에 기반한 야생동물 질병 대응 대책 운영 필요성을 제시함.

[야생 멧돼지 예측 이동 경로 분석 및 지역별 피해 가능성 분석]

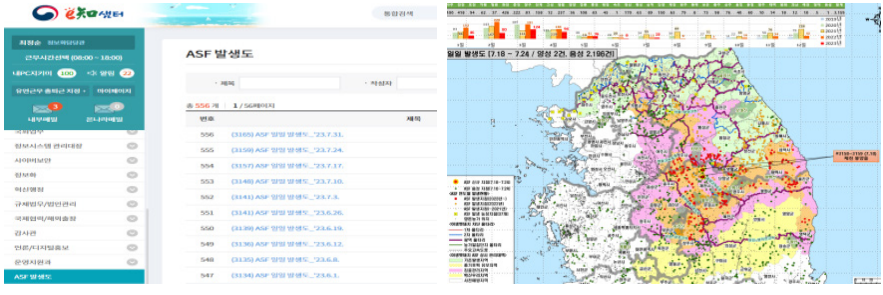


2 지식의 활용

| 환경부 지식관리시스템 운영 활성화 |

- 지식기반 업무포털인 e知샘터에 '지식샘터', '업무샘터'로 구분하여 행정정보·지식정보를 축적·활용하고 ASF 발생 현황을 전 직원에 공유함.

[ASF 발생 현황 업무포털 공유]



| 홈페이지, 페이스북 등에 ASF 차단울타리 훼손 대응 대국민 홍보 |

- 계곡, 산림 등 이용객이 증가하는 휴가철, 집중호우 시기, 장마철 등에 ASF 전파·확산을 예방하기 위해 차단울타리 관련 포스터·리플릿을 배포함.
- "차단울타리 출입문 닫기 캠페인(문닫고, 소독하고)" 참여를 유도하고 장마철 울타리 훼손 등에 대한 즉각 대응을 위한 신고체계를 홍보함.



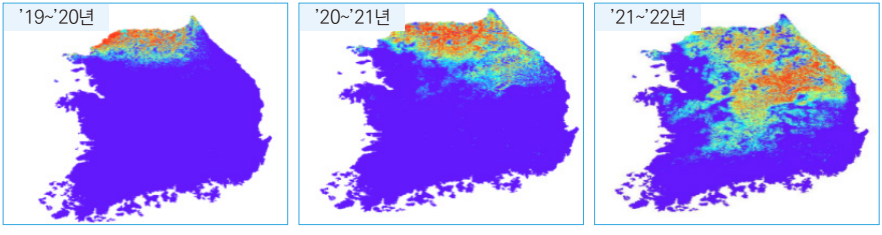
| 과학적 정보분석에 기반한 ASF 대책 추진 |

- ASF 진단 결과를 통해 확산 추세가 지속되고 발생 위험이 점차 증가하는 지역을 분석하여 전국을 3개 권역*으로 나누어 관리함.

  * 지역별 ASF 발생상황에 따라 집중관리·기존발생·사전예방 지역으로 구분

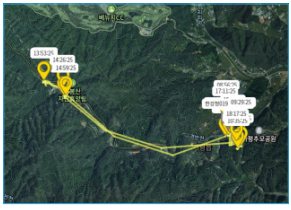
- ASF 전수 진단 정보를 활용해 폐사체 공간 데이터 구축하고 멧돼지 서식 적합성 환경변수를 선정하여 폐사체 발견예측 모형을 개발함.

[국내 ASF 발생 시기별 멧돼지 폐사체 예측 결과]

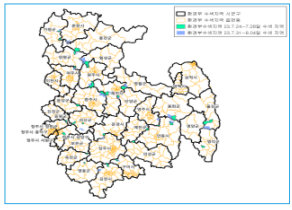


● 폐사체 발견 확률이 높을 것으로 예상되는 지점에 수색원을 투입하고 수색원의 GPS 로그와 발생 정보를 교차 확인하여 중점 수색지역을 조정함.

[GIS 기반 수색 대응체계]



수색원 로그 기록



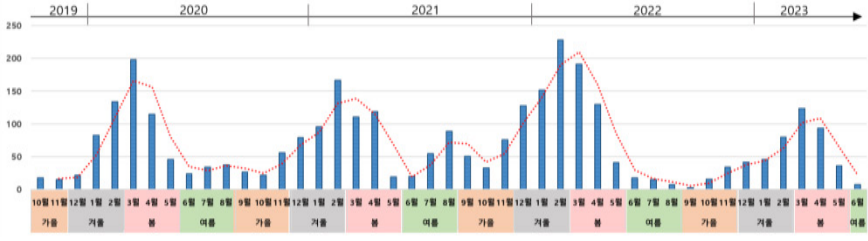
수색지역 설정(수색도)



투입 전 수색 회의

● 멧돼지 간 접촉 빈도가 높아지는 번식기와 출산기에 질병 발생 증가 추이를 확인하여 포획, 수색 등 ASF 대응을 전략적으로 조정함.

※ 멧돼지 출산기(3~5월)에 성체(60kg 이상)에 대하여 포획포상금 상향(20→30만원)



● 멧돼지 개체 수 저감(0.7마리/㎢)을 위해 서식밀도*와 포획실적에 기반한 시·도별 포획목표 및 평가지표를 설정하고 달성률을 확인함.

* 국립생물자원관에서 멧돼지 서식 조사를 통해 발표한 서식밀도 DB 활용

| 첨단기술을 기반한 대응체계 마련 |

● **(IoT 포획)** 무선 통신장비와 포획도구를 결합하여 장소에 구애받지 않고 실시간 영상을 통해 접근 개체를 확인하여 원격으로 멧돼지만 포획함.

※ 전문기관(야생생물관리협회)과 협업을 통해 포획도구 개발 지원함.

- 안전사고 예방과 정확한 DB 수집을 위해 사용자를 대상으로 모바일앱*과 포획도구 사용법을 교육하고 실적에 기반하여 포획도구 위치를 조정함.

  * 야생생물관리시스템과 연동하여 수렵인이 포획 직후 모바일로 상세정보 입력이 가능

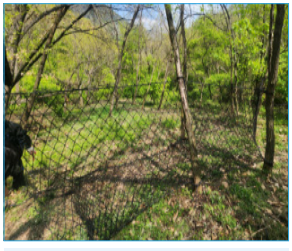
- **(열화상 드론)** 야생동물 놀람 방지기능(저소음)이 탑재된 드론과 고성능 열화상 카메라를 결합하여 멧돼지 행태와 이동 경로를 추적 관찰함.

  ※ 야생동물 추적관찰용 드론을 개발한 전문기관과 위탁 사업을 통해 협업 중임

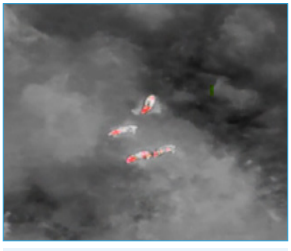
  - 야간에 드론 촬영기사가 실시간 교신을 통하여 멧돼지 위치정보를 수렵인에게 전달하고 안전거리를 확보한 상태에서 연계 포획함.

    ※ 촬영기사는 열화상 영상을 통해 야생동물 종류, 멧돼지 행태 등을 판독 가능한 자

[첨단기술을 활용한 포획기법 다양화]



포획장 사진



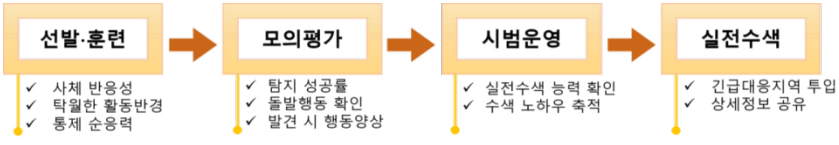
열화상 드론 촬영



야생생물관리시스템(모바일)

- **(탐지견)** 산속에서 대규모 인력 수색이 한계가 있어 뛰어난 후각과 활동력을 지닌 체계적인 훈련을 받은 탐지견을 활용하여 정밀한 수색을 도모함.

[폐사체 탐지견 육성 체계도]



- 탐지견 활동 구역, 폐사체 발견지점 등 상세정보를 해당 시·군에 공유하여 신속한 방역 조치와 통합 정보시스템에 검사의뢰를 요청

  ※ 안전사고 예방을 위해 탐지견은 항상 입마개를 착용하고 수색 업무를 수행함.

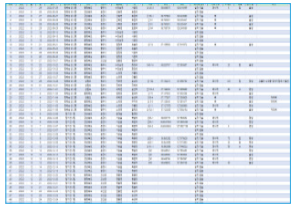
[야생멧돼지 폐사체 탐지견 운영 및 육성]



폐사체 탐지견 상태 점검



수색 능력 모의 평가



실적 DB 통합관리

● **(교육·홍보)** 광범위한 산악지형에 수색 자원 투입은 한정적이기에 효과적인 ASF 확산 차단을 위해서는 전 국민의 관심과 행동 요령 숙지가 필요

- 멧돼지 폐사체 발견 시 신고 요령 포스터를 국립공원, 지자체 등에 배포하고 ASF에 대한 경각심 고취 및 폐사체 신고율 상승 기대

| ASF 발생 현황에 따른 긴밀한 협조 체계 및 정보·지식 제공 |

● **(긴밀 협조)** 지자체 부단체장 등 면담을 통해 ASF 발생 현황 정보를 공유하고 질병 확산 방지를 위한 대응 방안 제시 등 협조 체계 구축

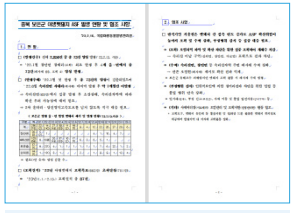
[지자체 부단체장 등 면담]



경북 봉화 부군수 면담(1.5.)



경북 예천 부군수 면담(1.11.)



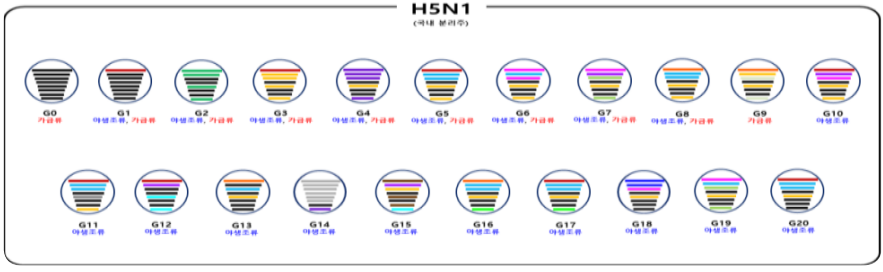
충북 보은 부군수 회의자료(2.16.)

| 바이러스 분석 등 과학화·고도화 추진 |

● **(유전형 분석)** 차세대 염기서열 분석장비(NGS)를 이용한 '22-'23년 동절기 국내 고병원성 AI 21종의 유전형을 확인함.

※ '22~'23년 동절기 야생조류 고병원성 AI 유전형 134건/174건 분석

● **(전파경로 규명)** 유전형 확인을 통한 AI 바이러스의 국내 유입경로 및 전파양상(지역 간 이동)에 대한 과학적 근거를 마련함.



'22~'23년 동절기 고병원성 AI 유전형 분석(21종)

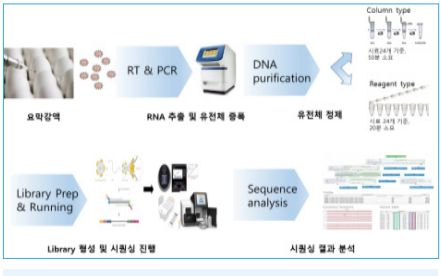


'22~'23년 동절기 야생조류 고병원성 H5 유전자 전파 분석

| 부처 간 협력체계 구축 |

● 야생조류-가금류 바이러스 확산 현황 파악을 위해 고병원성 AI 검출 및 유전형 정보를 관계기관*에 신속하게 공유하고 있음.

* 환경부(야생동물질병관리원), 농식품부(농림축산검역본부), 질병관리청 등 통합적 협조체계(원헬스) 운영



고병원성 AI NGS 분석 절차



고병원성 AI 병원체 특성 연구

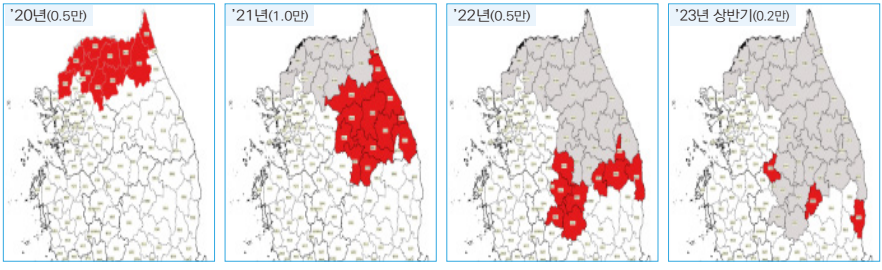
3. 창출 성과

| 선제적 감시·대응으로 야생 멧돼지 ASF 확산 억제 |

- 전국단위 모니터링 및 정보분석을 통해 시·군의 ASF 신규 발생 건수가 '21년 12건 대비 '23년 상반기 3건으로 약 75% 감소하였으며, ASF 확산 억제를 유지하고 있음.

  ※ 연도별 발생 : '19년 55건→'20년 856건→'21년 964건→'22년 878건→'23년 상반기 388건

[연도별 야생멧돼지 ASF 발생 시·군(발생면적 km^2)]



| 감시·대응 체계 효율성 크게 개선 |

- 이송 네트워크 구축으로 '22년 운송비를 '21년 대비 약 43%* 절감하고 운송 시간을 평균 5일에서 2일로 2.5배 단축하여 ASF 진단체계 효율을 개선함.

  * '22년 운송비용 : 약 4.1억 / '21년 운송비용 : 약 7.2억

[ASF 대응체계 개선 효과]



운송 비용 절감 | 운송 시간 단축 | 시료량 증가

- 행정절차 간소화로 실무자의 업무부담이 축소되어 '21년 대비 '22년 진단 건수가 약 3.8배로 증가했음에도 원활한 업무수행이 가능함.

  ※ '21년 분석 시료 17,524건 → '22년 분석 시료 65,721건(전수검사 시행)

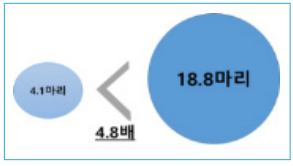
| 첨단기술을 활용한 포획·수색 성과 상승 |

- 원격 포획도구(트랩 1,110/포획장 18)를 14개 시·군과 국립공원 3개소에 3개월간('23.1~3월) 지원하여 멧돼지 161마리를 포획하는 성과를 보임.
- 13개 시·군에서 열화상 드론을 활용한 실시간 연계 포획 결과, 1인당 평균 약 19마리 포획했으며 기존 포획량 대비 약 4.6배 향상함(동일 수렵인 기준)

  ※ 드론으로 개체 확인→실시간 정보 제공→연계 포획→ 추적관찰→ 재포획

[기존 포획실적(총기) vs 실시간 연계 포획실적(드론) 비교]

지역 (기간)	포획 방법	인원	포획실적	포획율 (실적/인원)
13개 시·군 (3개월)	총기	428명	1,751마리	4.1마리
	드론 연계	52명	975마리	18.8마리



- 동일지역 내 수색원/탐지견 수색 투입(1회) 시 GPS 로그 범위를 비교한 결과, 수색원 대비 탐지견 수색 범위는 약 4배*로 효율성이 높음.

  * 탐지견(4마리) 수색 범위 : 0.8㎢ / 수색원(4명) 1회 수색 범위 : 0.2㎢

- 탐지견(1팀)을 ASF 발생지역 중심으로 '22.7월~'23.6월까지 약 130회 투입하여 폐사체를 약 48건 발견하여 발견율 약 36%를 보임.

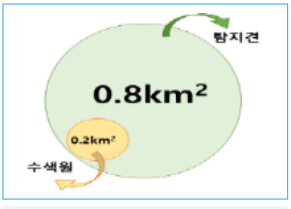
[동일지역 내 수색원·탐지견 일일 수색 범위 비교]



수색원 GPS 로그



탐지견 GPS 로그



수색 범위 비교

| 고병원성 AI 국내 전파·확산 방지 |

- 국내에서 검출된 고병원성 AI(야생조류-가금류)에 대한 유전형(전장유전체) 국내 최고의 분석 체계 구축 및 종간·지역 간 전파경로를 파악함.

  ※ 야생조류에서 19종 유전형(G1~G8, G10~G18) 검출, 가금류에서 10종(G0~G9) 확인

['22~'23년 동절기 국내 야생조류-가금류 고병원성 AI 유전형 현황]

유전형	G0	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	계
야생조류	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19종
가금류	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10종

| 고병원성 AI 신속 대응 및 정책 활용 |

- 고병원성 AI 발생 정보를 관계기관과 공유하여 신속 대응함.

구 분	야생조류 고병원성 AI				가금류 고병원성 AI
	계	분변	포획	폐사체	
'22.10 ~ '23.4.	174건	31	11	132	75건(91농장)

- 향후 고병원성 조류인플루엔자 예찰 계획 수립 및 환경부의 전파확산 방지를 위한 대응 방안 마련에 활용할 예정임.
- 농림축산검역본부와 고병원성 AI 유전형 분석자료의 지속적 공유를 통하여 국내 AI 유전형 분석지도를 완성함.

| 아·태 야생동물 질병 정책 라운드테이블(PRT) 개최('23.10월) |

- 세계 최초의 국제적 야생동물 질병 관리에 관한 선언문 도출을 통해 코로나19 이후 새로운 팬데믹 발생에 대비하는 대응 방안을 마련함.
- 야생동물 질병의 포괄적 감시 및 조기경보, 질병 진단·분석, 정보공유 등 야생동물 질병에 대한 지식축적을 기반으로 국가적 대응 의지 및 정책 방향을 담은 선언을 위한 정책 라운드테이블(PRT) 개최할 예정임.

  ※ 야생동물 질병 지식 취합→협업을 통한 지식축적→선언문 도출

사례 1 '포괄적 감시 및 조기경보 체계 구축' 도출·성과

지식 취합	지식 축적	선언문 도출
• 전국 ASF 전수조사 • 87개 지역 AI 상시예찰	• 정보통합관리시스템 구축 • 야생동물 질병이야기 제작 ※ 야생동물 질병관리원의 경험 및 노하우 집대성	• 질병 발생 및 확산에 대한 '포괄적 감시 및 조기경보 체계 구축' 도출·성과

사례 2 '과학적 진단 및 분석 추진' 도출·성과

지식 취합	지식 축적	선언문 도출
• ASF-CSF 동시진단 개발 연구 • 정도관리방안 연구 • 바이러스 유전자 분석	• 바이러스 변이 추적 • 질병 표준물질 확보 ※ 야생동물 질병관리원의 경험 및 노하우 집대성	• 야생동물 질병의 정확한 진단과 효과적 대응을 위한 '과학적 진단 및 분석 추진' 도출·성과

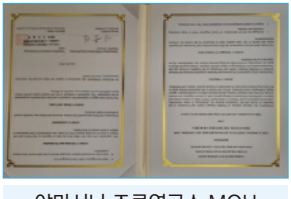
| 미국·일본·베트남 등 양자 협력 본격화 |

- 한국-미국 내무부 국립야생동물보건센터(NWHC) 기관에 방문하여 야생동물 질병 공동 대응과 포괄적 질병 협력을 논의함('23.4.24.~25.).
- 일본 야마시나 조류연구소(6.20.), 이즈미市(6.22.)와 MOU 체결을 통하여 국제적 AI 공동연구 및 정보공유 체계를 마련함('23.6.20.~22.).
- 한국-베트남 ASF 백신 연구 및 상용화를 위한 업무협력 협의 및 국제 공동개발 협약을 추진 중임('23.8월 중).

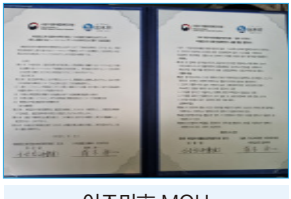
사례 3 '이즈미市 대응 협약서' 도출·성과

지식 취합	지식 축적	MOU 도출
• AI 월동 개체수 모니터링 • 환경시료 분석·연구	• 철새 이동 경로 추적 • AI 발생 현황 등 통계 분석	• 야생조류 AI 감시 시스템을 구축하여 효율적 대응책 공동 모색 도출·성과

[한국-일본 MOU 체결]



야마시나 조류연구소 MOU



이즈미市 MOU



일본 언론(FNN) 방송 장면

제12회
대한민국
지식대상

HIRA 건강보험심사평가원
HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE

02

대한민국 영아들의 출생신고, 심사평가원이 책임집니다

대통령상

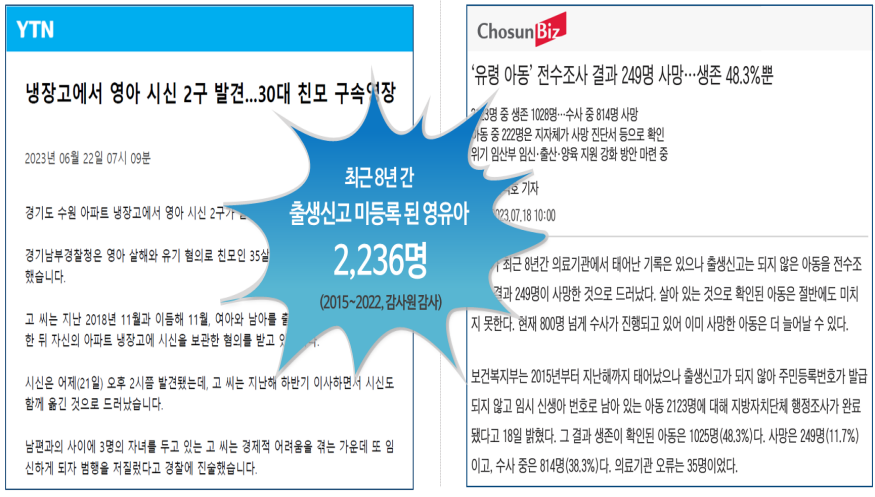
대한민국 영아들의 출생신고, 심사평가원이 책임집니다.

성과효과	정책품질 제고(제도 개선), 정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고)

1. 추진배경

| 태어났지만 세상에 없는 '유령 아동' 2,236명... 대책이 시급하다 |

['유령 아동' 관련 보도자료]



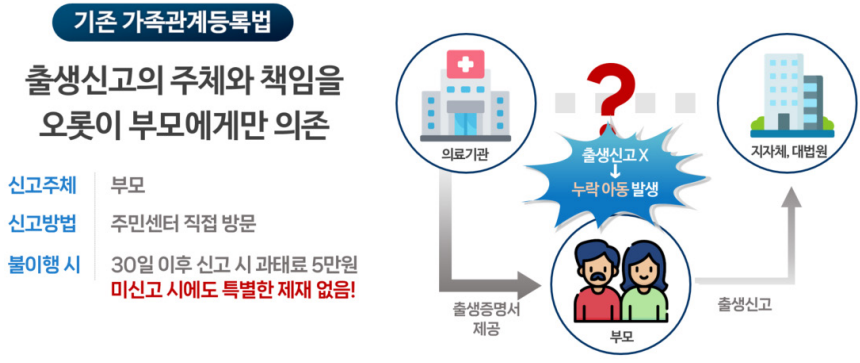
- 최근 출산 기록이 있는 자녀 2인을 친모가 살해하고 은폐하다 발각된 '수원 영아 시신 냉장고 유기 사건'이 세상에 알려지면서 사회적으로 큰 파장을 일으켰습니다.
- 부모가 피해 아동의 출생 신고를 하지 않아 존재 자체가 확인될 수 없어 안전의 사각지대에 속수무책으로 노출되어 있다는 사실에 국민들이 큰 충격을 받았습니다.
- 감사원 감사(보건복지부 대상) 결과, 2015년부터 2022년까지 8년 간 출생신고 미등록된 영유아가 무려 약 6천명이었으며, 그중 외국인 약 4천명을 제외하면 2,236명*에 달하는 것으로 확인되었습니다. 전수조사 실시 결과, 최소 249명이 사망한 것으로 파악되었습니다.

  * 의료기관에서 출생하여 예방접종을 위한 임시신생아번호를 부여받았으나 미등록한 경우만 해당되며, 의료기관 외 출생 영유아는 확인 불가

| 기존 허술한 출생신고 제도 운영으로 영아들을 사각지대에 내몰다 |

- 기존의 '가족관계등록법'은 출생신고의 주체와 책임을 오로지 부모에게만 의존해 왔습니다.
  - 부모가 직접 신고를 해야 하며, 30일 이후에 출생신고를 하면 '과태료 5만원', 출생신고를 하지 않을 시 특별한 제재를 행하지 않았습니다.

[기존 출생신고 제도 개요]

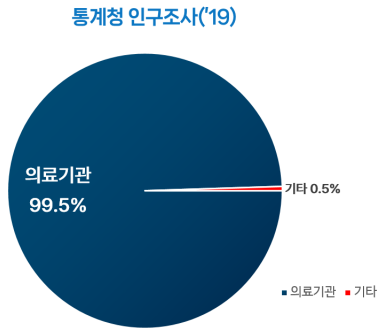


- 갓난아기의 사회적 보호자에 온전히 부모의 책임만 존재했으나, 국가가 국민의 기본권을 지키기 위해 적극적으로 나서야 하는 등 국가기관의 '출생신고 의무화'에 대한 사회적 요구는 갈수록 높아졌습니다.
  - 이에, 정부에서 2019년 「포용국가 아동정책」으로 '출생통보제' 도입 발표 및 2020년 복지부·법무부 등에서 역할을 정립하였습니다.

| 출생신고 통보 제도 개선을 위한 지속적 노력을 기울이다 |

- 통계청 인구조사('19)에 따르면 신생아의 99.5%는 의료기관에서 태어납니다. 즉, 의료기관이 모든 신생아의 출생정보를 직접 지자체에 통보한다면 누락되는 아동의 수를 최소화할 수 있습니다.
  - 그러나 의료기관과 지자체가 직접 정보를 공유할 수 있는 연결망이 갖춰져 있지 않은 상황이었습니다.

[통계청 인구조사('19)]



전체 출생아의 99.5%가 의료기관에서 출생

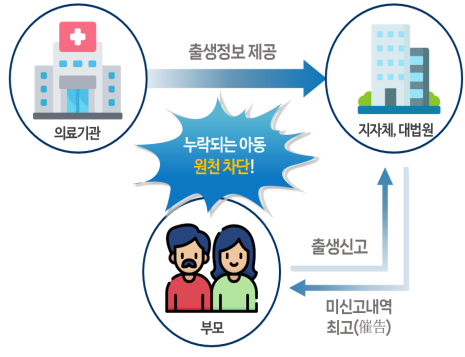
- 2021년 3월, 심사평가원은 정부 및 의료계 등 이해관계자들과 심사평가원 시스템을 통해 출생정보를 수집·통보하는 안을 논의하였습니다.
  - 전국 의료기관뿐 아니라 전국 지자체와 전산망이 이미 연결되어 있는 심사평가원의 시스템을 활용하는 것이 효율적이라 판단하였습니다.
- 의료계에서는 제도 시행으로 발생할 수 있는 법적·행정적 부담에 대한 의견을 제시하였고, 정부와 심사평가원은 지속적인 간담회를 통해 의료계와의 입장 차이를 줄여나갔습니다.

['출생통보제' 운영 흐름도(요약)]

출생통보제

누락없는 출생신고 위해 의료기관이 출생아동 정보 통보

통보내용	영아 출생 관련 정보
통보방법	의료기관에서 자동으로
정보활용	통보내용과 신고내용 교차검증, 의무 미이행 확인 후 통보



2. 주요 추진내용

| 건강보험심사평가원(HIRA)의 역할 |

- 심사평가원은 국민이 병원 등 의료기관에서 제공받은 의료서비스의 비용과 질에 대해 심사·평가하고, 국민이 필요한 의료혜택을 받을 수 있도록 건강보험 보장 항목을 확대하며, 보건의료 인프라를 안전하게 관리함으로써 온 국민이 적정한 비용으로 안전하고 질 높은 의료를 이용할 수 있도록 돕는 준정부기관입니다.

- 심사평가원은 고유한 세 가지 지식경영 강점을 활용하여 다양한 보건의료 사회문제를 해결해왔습니다.
  - 먼저 ① 의사·간호사 등의 보건의료 전문가, 빅데이터 ICT 전문가로 구성된 최고 전문가 조직으로서 지식활동을 통해 집단지성을 발휘합니다.
  - 또한 ② 전 국민의 진료정보, 의료자원(인력, 시설, 장비) 정보, 의약품 유통정보 등 대규모의 보건의료분야 빅데이터를 보유하고 있습니다.
  - 마지막으로 ③ 빠르고 스마트한 지식경영을 지원하는 데이터 플랫폼을 보유하여, 전국민 진료정보 등 관련된 데이터 전반을 수집합니다. 수집된 데이터는 사업별 DB에 축적되어 심사·평가 등 업무에 활용합니다. 이렇게 축적·가공된 데이터는 대국민 서비스 및 대내·외 통계에 활용되어 우리나라 보건의료 정책의 바탕이 됩니다.

[건강보험심사평가원 업무 및 현황]



1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| HIRA 지식경영 디지털 플랫폼(HiraNet) |

● 심사평가원은 '데이터 수집 → 데이터 생산 → 데이터 관리' 과정을 수행하는 HiraNet을 통해 내부 업무 뿐 아니라 의료기관 등 외부정보 주체와 연계되어 정보의 융합 등 새로운 보건의료 가치를 창출하고 있습니다.

[HIRA 지식경영 디지털 플랫폼(HiraNet)]



● **[Step 1. 데이터 수집] 전국민 의료데이터 수집**

- '데이터 수집 시스템'은 국민이 병원 등 의료기관에서 진료를 받은 내역(처치 및 수술 등 치료내용, 소요 비용 등), 의료서비스를 시행한 인력(의사·간호사 등), 시설(병·의원 등), 장비(CT·MRI 등), 의약품이 유통되어 사용되는 경로 등 의료서비스에 관련된 데이터 전반을 수집합니다.

● **[Step 2. 데이터 생산] 공정한 진료비 심사·평가 실시, 대국민 서비스 제공**

- '데이터 생산 시스템'은 수집된 데이터를 의미있는 정보로 가공하여 업무에 활용하는 시스템으로 '진료비가 적정하게 산정되었는지', '의료서비스의 질이 좋은지' 등 의료서비스 과정과 결과에 대한 심사·평가 등 업무를 실행하는 시스템으로 구성되어 있습니다.

● **[Step 3. 데이터 관리] 대한민국 보건의료정책 수립의 근간 마련**

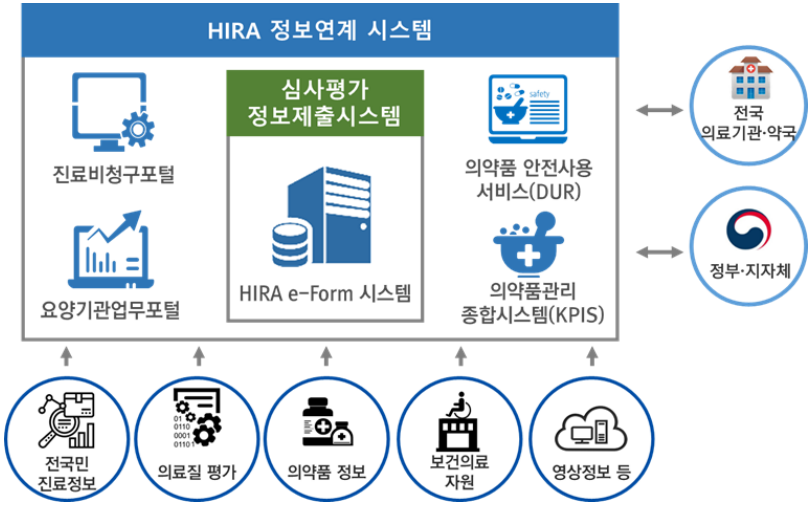
- '데이터 관리 시스템'은 수집·생산한 데이터를 토대로 종합적인 관리가 가능하도록 분석 및 지식화하며, 그 결과는 건강보험을 포함한 보건의료 정책의 중요한 근거로 사용 및 보건의료서비스의 문제점과 개선점을 발굴하는 데 활용합니다.

| 심사평가정보제출시스템(HIRA e-Form) |

● '심사평가정보제출시스템'은 국내 전체 의료기관과 연결되어 진료정보를 수집하고 활용하여 업무효율성 및 서비스 편의성을 제고하는 시스템입니다. 향후 '출생통보제'에 필요한 서식을 개발하여 해당 시스템을 활용할 예정입니다.

※ 행정안전부 주관 '2022년 문서혁신 우수사례 경진대회' 장려상 수상

[HIRA 정보연계 시스템 및 심사평가정보제출시스템]

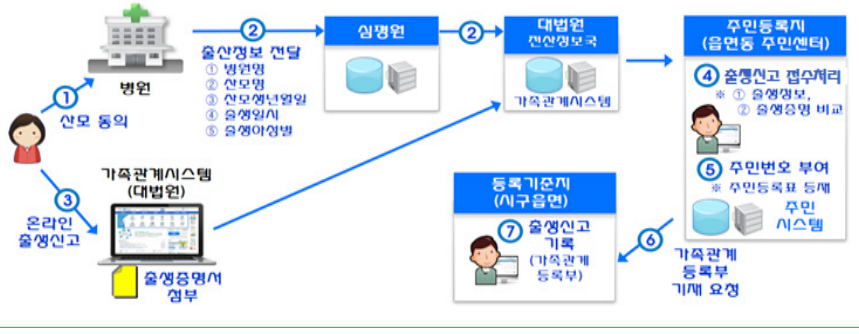


2 지식의 활용

| '출생통보제' 법안 발의 이전에도 출생정보 정보연계 시스템 운영하다 |

● 심사평가원은 2017년부터 행정안전부 주관 '온라인 출생신고' 사업을 추진하여 심사평가원과 의료기관 간 연결된 실시간 시스템을 통해 출생정보를 받아 법무부에 제공하고 있습니다.

[온라인 출생신고 흐름도]



① (부모) 출생정보*를 심평원에 보낼 수 있도록 개인정보 제공동의서 작성

② (의료기관) 심평원(DUR시스템)**을 거쳐 출생정보를 전자적으로 대법원 가족관계등록시스템 송부

③ (부모) 대법원 전자가족관계등록시스템에서 출생신고서 작성

④~⑦ (지자체) 부모의 신고내역과 병원에서 받은 출생정보를 대조해 사실 확인

* 출생정보 : 산모성명, 산모 생년월일, 출생일시, 출생아 성별

** DUR시스템(Drug Utilization Review, 의약품안전사용 서비스): 부적절한 의약품이 처방·조제되지 않도록 의사 및 약사에게 안전성 관련 정보를 실시간 제공하는 시스템

● '온라인 출생신고제'를 통해 국민은 출생신고 및 출생지원 서비스 신청 시 편리성이 증대되었고 정부는 의료기관과 온라인 출생신고서 정보를 대조하여 신속처리 및 정확성을 제고하였습니다.

| '온라인 출생신고제' 확대 추진으로 출생통보제 남은 1년 공백 채워가다 |

● 2018년 18개 → 2023년 현재 237개 의료기관으로 확대

- 출생정보 제출에 대한 법적의무가 없는 의료기관을 대상으로 적극적인 홍보 및 협조를 통해 18개('18년)에서 237개('23.7. 기준)로 확대하여 약 8만 건(누적)의 출생등록을 지원하였습니다. 이는 전국 분만병원 약 600기관 중 약 40%이며 출생통보제가 본격 시행되는 '24년 7월까지 더욱 확대할 예정입니다.

[온라인 출생신고 이용 추이(2018년~2023년 5월)]

☑ 온라인 출생신고 이용 추이

구 분	출생자수*(명)	온라인신고 건수(건)	참여 의료기관 수(개소)	신청률(%)
2018년	334,115	3,807	18	1.14
2019년	308,697	9,054	107	[illegible]
2020년	275,815	14,676	16[illegible]	[illegible]
2021년	263,127	18,194	203	[illegible]
2022년	254,628	21,760	222	8.55
2023년(5월)	102,966	12,108	237	11.76

누적 8만여 건 등록

* 행정안전부 홈페이지 주민등록 인구통계 기준

18개소에서 237개소로 확대 → 전국 분만병원 600기관의 약 40% 참여

■ '출생통보제' 도입 문제 극복 위해 심사평가원 인프라·노하우가 절실하다

● '온라인 출생신고제'는 의료기관의 자발적인 참여로 실시되었고, 법적 의무사항이 아님에 따라 의료계와 지자체의 부담은 크지 않았습니다.

- 그러나 '출생통보제'는 출생아동의 정보를 의료기관이 통보하는 방향으로 검토되었기에, 의료계는 의료기관에 법적 의무가 부과됨과 더불어 행정업무가 가중되어 업무부담이 발생한다는 의견을 제시해왔습니다.

- 지자체에서는 이를 확인하고 누락되는 아동에 대해 직권으로 출생신고를 해야 하는 법적의무가 생겨 정보 정확성 검증 등으로 인한 행정부담이 가중되는 상황이었습니다.

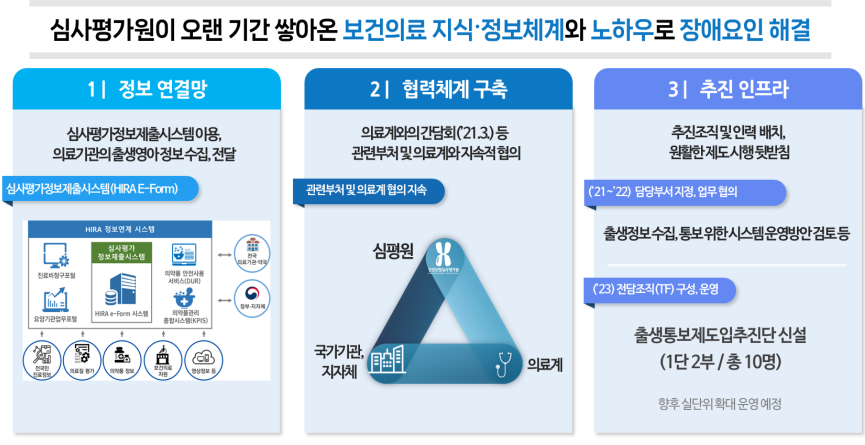
[출생통보제 및 온라인 출생신고제 비교]

구 분	출생통보제	온라인 출생신고제
주관부처	• 보건복지부	• 행정안전부
목 적	• 모든 아동 출생등록 권리 보장	• 출생신고 등 부모 행정 편리성 제고
법적 근거	• 유	• 무
실시 시기	• '24년 7월	• '18년 5월
대 상	• 모든 신생아	• 산모 동의 신생아

| 민·관·공 협업을 통한 지식경영으로 '출생통보제' 시행기반 마련하다 |

● 심사평가원은 ① 건강보험 심사·평가 등으로 구축된 의료기관과의 유기적 네트워크 및 ② 요양기관 신고일원화 사업으로 지자체와의 물리적 인프라 구축 등 오랜 기간 쌓아온 노하우를 바탕으로 '출생통보제' 제도화 기반을 마련했습니다.

['출생통보제' 시행을 위한 심사평가원의 노력]



● 먼저 기존 '온라인 출생신고' 사업에서 사용하던 시스템(DUR)이 지자체와의 연계가 어렵다는 제한점을 고려하여, 심사평가원은 '심사평가정보제출시스템'을 적극 활용했습니다.

- '심사평가정보제출시스템'은 전국 의료기관뿐 아니라 지자체와 연결된 전산망을 통해 자동 정보연계가 가능합니다. 의료기관은 별도의 시스템을 갖출 필요 없이, 이 시스템을 활용하여 출생정보를 제출할 수 있습니다.
- 지자체는 심사평가원 시스템을 통해 통보된 1차 정비된 데이터를 지자체에 적합한 형태로 바로 확인할 수 있어, 차후 신고누락 아동 대조·분석에 소요되는 행정력을 최소화 할 수 있습니다.
- 이러한 장점을 바탕으로 제도 시행을 신속하게 검토할 수 있었으며, 사업에 보다 적합한 시스템으로 안정적 제도 운영이 가능해졌습니다.

[심사평가정보제출시스템]

"심사평가원 시스템을 활용한 '출생정보 자동제출' 구현"



- 또한 심사평가원은 그간 '온라인 출생신고' 사업을 진행하며 의료계의 부담과 우려, 장애요인에 대한 충분한 이해가 있었고, 참여 의료기관 등과 긴밀히 협의하며 '온라인 출생신고' 사업을 원활히 수행하였습니다.
  - 이러한 지식경영 경험을 바탕으로, 심사평가원은 출생정보 전송을 위한 의료계와의 입장 차이를 줄여나가기 위하여 지속적인 간담회 개최 등 꾸준한 노력을 기울였습니다.
  - 그 결과 심사평가원이 출생정보 통보의 주체가 되는 것으로 역할 정립을 이루어 냈고, 의료기관의 부담을 줄였습니다.
- 마지막으로 원활한 제도 실행을 위한 전략을 수립하고 적절한 자원배분에 박차를 가했습니다. 제도 논의 초기부터 담당부서를 지정하여 명확한 업무 협력체계를 구축하였고, 이후 전담조직을 별도 구성(TF)하고 예산·인력을 투입하였습니다.

3. 창출 성과

| '가족관계법' 개정안 15년 만에 국회 통과, '출생통보제' 마침내 제도화 |

- '23년 6월, 심사평가원이 지자체로 직접 출생 사실을 통보하도록 하는 「가족관계의 등록 등에 관한 법률」 개정안이 마침내 국회 본회의를 통과했습니다.

[「가족관계의 등록 등에 관한 법률」 개정안(요약)]

「가족관계의 등록 등에 관한 법률」 개정안

제44조의3(출생사실의 통보) ② 의료기관의 장은 **출생일로부터 14일 이내에 출생정보를** 「국민건강보험법」제62조에 따른 **건강보험심사평가원(이하 "심사평가원"이라 한다)에 제출**하여야 한다. 이 경우 보건복지부장관이 출생사실의 통보 및 관리를 목적으로 구축하여 **심사평가원에 위탁 운영하는 전산정보시스템을 이용하여 제출**하여야 한다.

③ **심사평가원**은 제2항에 따라 출생정보를 제출받은 경우 출생자 모의 주소지를 관할하는 시·읍·면의 장(모의 주소지를 확인할 수 없는 경우에는 출생지를 관할하는 시·읍·면의 장을 말한다)에게 **해당 출생정보를 포함한 출생사실을 지체없이 통보**하여야 한다. 이 경우 **심사평가원은 「전자정부법」제37조에 따른 행정정보 공동이용센터를 통하여 전자적인 방법으로 출생사실을 통보할 수 있다.**

(중략)

제44조의4(출생신고의 확인·최고 및 직권 출생 기록) ① 제44조의3제3항에 따른 통보를 받은 시 · 읍 · 면의 장은 제44조제1항에 따른 신고기간 내에 **출생자에 대한 출생신고가 되었는지를 확인**하여야 한다.

② 시 · 읍 · 면의 장은 제44조제1항에 따른 신고기간이 지나도록 제44조의3제3항에 따라 통보받은 출생자에 대한 출생신고가 되지 아니한 경우에는 즉시 제46조제1항 및 제2항에 따른 신고의무자에게 7일 이내에 출생신고를 할 것을 최고하여야 한다.

③ 시 · 읍 · 면의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 제44조의3제3항에 따라 통보받은 자료를 첨부하여 감독법원의 허가를 받아 **해당 출생자에 대하여 직권으로 등록부에 출생을 기록**하여야 한다.

- '출생통보제'는 모든 의료기관의 출생정보 제출을 의무화함과 동시에 이 정보가 심평원의 '심사평가정보제출시스템'을 통해 지자체까지 자동 연계·등록되도록 하여, 의료기관에서 출생한 모든 영아가 '당연하게, 안전하게' 국민이 될 수 있도록 합니다.
- 이번 개정안은 '출생통보제' 시행을 통해 삶의 여정을 시작하는 모든 아동의 존엄성이 온전히 보장되도록 하였다는 데 의의가 있습니다. 향후 발생할 수 있는 미래세대 수천 명의 기본권을 지켜 낼 성과입니다.

| '출생통보제' 운영 프로세스 |

['출생통보제' 운영 흐름도(요약)]



- 의료기관에서 아이가 태어나면, 의료기관은 14일 이내 출생정보를 심사평가원의 '심사평가정보 제출시스템'에 전송하고, 심사평가원은 받은 출생정보를 수집·검증하여 행정정보 공동이용센터를 통해 지자체로 통보하게 됩니다.
- 그 결과 지자체는 부모의 신고내역과 의료기관에서의 출생정보를 교차 검증하여 미등록 위기아동을 선제적으로 발굴할 수 있고, 조치가 되지 않으면 지자체장 직권으로 등록할 수 있어 사회적 보호체계가 강화됩니다.

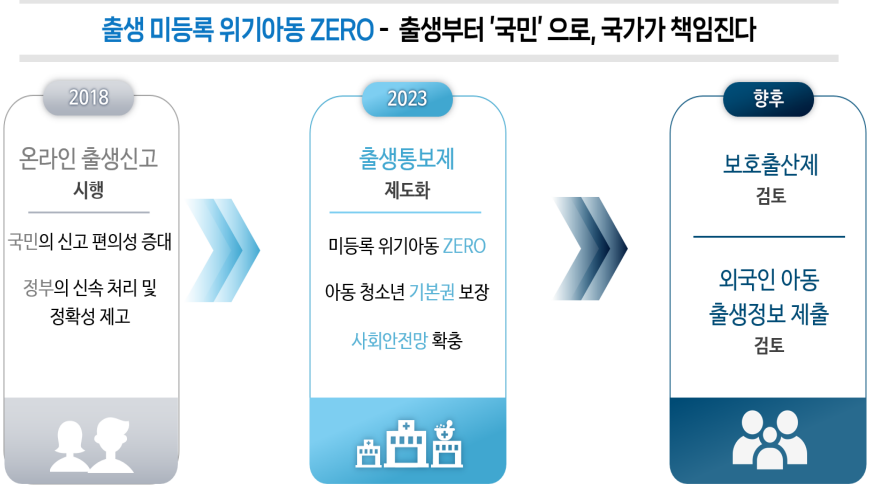
| 디지털 방식 업무혁신으로 서비스 개선, 사회적 비용 대폭 감소하다 |

- 심사평가원은 '심사평가정보제출시스템'에 산모정보 및 출생아 성별, 출생일시 등을 기재할 수 있는 서식을 추가 개발하여, 의료기관에서 출생정보를 등록하도록 할 예정입니다. 기존 시스템을 활용함으로써 신규 시스템 구축비용* 및 행정력 절감이 예상됩니다.

  * 심사평가정보제출시스템 활용 시 '신규 시스템 구축예산' 약 50억 원 절감 예상(내부 산출)

4. 기대효과

[출생통보제 기대효과]



| 출생 미등록 위기아동 ZERO, 출생부터 '국민'으로 국가가 책임진다 |

- 국민으로 기록되지 않은 영아 지난 8년간 2,236명, 그 이전의 과거까지 확인하면 수천 명 이상의 아이들이 사라졌을 것입니다.
  - 법 시행 후, 미등록 위기아동 ZERO를 통해 국가의 공적 주체인 '국민'으로서 책임지고 보호할 수 있습니다.
- 아동 최우선의 이익에 부합하는 관련 법률의 제·개정을 통하여 삶의 여정을 시작하는 모든 아동의 존엄성을 온전히 지킬 수 있게 되었습니다.
  - 사회의 사각지대에 놓인 아동·청소년의 생존권, 건강권, 의무교육 보장권 등 국가 품 안에서 사회 구성원으로서의 '기본권' 보장이 가능하게 되었습니다.

| 출생등록 관련 제도의 확충으로 더욱 촘촘한 안전망 구축된다 |

- '출생통보제'가 시행되어도 '병원 밖 출산' 및 외국인 출생아는 제도에 포함되지 않습니다. 특히 국내 체류하는 외국인은 출생신고 의무가 없어 출생신고 미등록 아동의 정확한 현황을 파악하지 못하는 상황입니다.
  - 이와 관련하여, 위기를 겪고 있는 임산부의 임신·출산·양육 관련 공적 보호체계를 구축하는 '보호출산제' 관련 법안이 최근 국회를 통과했습니다(10월 6일). '외국인 아동의 출생등록에 관한 법률' 관련 법안도 발의되었습니다(6월 15일).
- 관련 제도를 지속 확충하여 대한민국에서 태어난 모든 아이들의 행복·건강을 책임질 수 있도록 해야 할 것입니다.

| 안심 출생관리 정책 초석 마련으로 저출산 위기 극복에 앞장선다 |

- 2022년 우리나라 출생아동 수는 약 25만 명으로 10년 전인 2012년 48만 명에서 절반으로 감소했습니다. 출산율 또한 OECD 회원국 평균인 1.59명에 반해 우리나라는 0.78명으로 현저히 낮은 상황이며, 심각한 인구감소 현상이 진행되고 있습니다.
- '출생통보제' 도입에 따라 모든 아동에 대한 관리체계를 강화하는 데 국가적 관심과 책임이 높아졌습니다.
  - 이에 따라 생명에 대한 소중함을 지키고 존중하는 문화 확산이 기대됩니다.
  - 또한 안심하고 아이를 낳아 키울 수 있는 복지 안전망의 근본적인 초석을 마련하여 출산장려 정책에 이바지할 수 있습니다.

행정안전부

03

청년, 신혼부부, 소상공인 등을 위한
채권 제도 개선

국무총리상

청년, 신혼부부, 소상공인 등을 위한 채권* 제도 개선

* 지역개발채권 및 도시철도채권(이하 지역개발채권)

성과효과	정책품질 제고(제도 개선)

1. 추진배경

| 지역개발채권 개요 |

● 주민이 지방자치단체에 자동차 등록을 하거나, 인·허가를 받거나, 지방자치단체와 공사·용역·물품 계약 체결 시 의무적으로 매입하는 채권임.

● **지역개발채권 및 도시철도채권 개요**

- **(발행)** 17개 광역자치단체 및 100만 이상 대도시(현재, 창원시만 발행 중)
- **(종류)** 2종 (① 지역개발채권, ② 도시철도채권)
  - ① (지역개발채권) 16개 시·도 발행(서울 제외), 5년만기 일시상환(시효 10년)
  - ② (도시철도채권) 서울·부산·대구 발행, 7년만기 일시상환(시효 5년)
- **(대상)** 자치단체에 자동차 등록, 인·허가, 공사·용역·물품계약 체결 시
  - ※ 2,000cc 미만 승용차 구매 시 차량가액의 4~12%(대전 4%, 강원 8%, 서울 12%)의 채권 의무적 매입, 만기(5년 또는 7년) 후 원금 및 이자 환급
  - ※ (예시) 5백만원 채권 매입 시 5년 후(금리 5%) 5백 25만원 환급
- **(용도)** 도로 건설, 개발사업, 상·하수도 사업, 지하철 공사 등의 재원으로 활용

| 고금리에 따른 국민부담 급증 |

● 고금리·고물가로 국민의 경제생활이 어렵고, 준조세 성격의 지역개발채권·도시철도채권 매입에 따른 국민부담이 급증하는 상황임.

● 대부분의 국민·법인은 채권 매입에 따른 금전 부담, 시중이자보다 낮은 이자율로 채권을 매입 즉시 매도하여 할인손실*을 부담하고 있음.

* 기준금리 상승('21년 1%⇒'22년 3.25%)에 따라 할인손실도 2배로 증가

| 청년, 소상공인 등 채권 매입 부담 |

- 지역개발채권 매입자들은 자동차세, 취득세, 등록세 등을 납부함에도 채권 매입을 의무화하고 있어 금전부담이 가중되고 있음.

  ※ ('20년 결산기준) 자동차세 8조 5,849억원, 취·등록세 5조 2,603억원

- 예금금리(2%, '22.6월 기준)보다 낮은 금리의 채권(서울1%, 광역1.05%)을 구매하게 함으로써 주민의 재산권 제한 및 정당한 보상에 미흡함.

| 사회적 비용 발생 |

- 자치단체는 리스, 렌트카 업체의 취득세를 증가시키고자 자동차 등록 채권의 매입을 면제하는 등 과다경쟁으로 시장질서를 교란하고 지역 주민도 차량 원정 등록 등으로 사회적 비용이 발생하고 있음.

  - (인천시) 2,000cc 초과 차량은 채권 매입 금액 인하, 2000cc 이하 차량은 채권 매입을 면제하여 리스·렌트 차량등록을 유치하여 타 시도로 귀속되는 취득세를 인천시로 귀속(2010년부터 8년간 1.5조원)
  - (창원시) 지역개발채권 매입요율을 타 지자체보다 낮은 수준으로 조정하여 차량등록을 유치하여 창원시 세수로 확보(2005년부터 12년간 1.9조원)
  - (대구시) 대구시의 도시철도매입 비용이 부산, 경남 등 타 시도보다 평균 50만원 가량 많아 대구시민이 다른 시도에서 원정 등록하는 왜곡 사례 발생

| 채권 제도개선 추진 |

- 이러한 지역개발채권은 과거 1980년대에 자치단체의 재정이 빈곤하고 채권시장도 발달되지 않은 시기에 태동한 제도로, 현재의 발달된 채권시장, 국민의 금전 부담 및 사회적 비용 등을 고려하여 해당 제도개선을 본격적으로 검토하게 되었음.
- 특히, 고금리로 국민경제가 어려운 시점에 자치단체의 재정지출 없이 국민 편익을 최대화하는 방향으로 제도개선을 추진하였음.

2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 관련 법령 및 현황 정리 |

(지식수집·생산) 법령 분석을 통해 지역개발채권 연혁, 근거, 발행대상을 파악하고 자치단체 자료를 취합하여 발행 현황, 재원활용 등을 정리

- 채권매입 의무화 연혁
  - **(지역개발채권)** 1989년부터 시·도 조례로 주민에게 채권 매입을 의무화하고 2005년 지방공기업법에 매입 의무조항 근거를 도입함.
  - **(도시철도채권)** 도시철도법(舊 지하철법, 국토부 소관) 제정 당시('79년)부터 지하철 건설자금을 조달하기 위해 채권 매입을 의무화함.
- 지역개발채권은 매입 후 5년 후에 상환되며(금리 1.05%, 5년 복리) 지역개발기금 재원으로 조성되어 지역개발사업 등에 활용됨.

구분	지역개발채권	도시철도채권
발행 근거	지방공기업법 제19조제3항	도시철도법 제21조제1항
표면금리 및 상환	1.05%(5년 복리), 5년 후 상환	1.05%(5년 복리), 5년(서울 7년) 후 상환
발행 단체	광역(서울 제외)+창원시	서울, 부산, 대구
재원 활용	지역개발기금 재원 (도로 건설·유지보수, 상하수도 공사, 지역·주택개발사업)	도시철도특별회계 재원 (지하철 공사 및 유지보수)

- 연간 4.1조원 정도 발행되고 있으며 그간 누적 발행규모는 20.5조원*으로 자동차 등록이 가장 많고 계약, 인·허가 순으로 발행됨.

  * 자동차 등록 15.2조(74.2%), 계약 4.6조(22.6%), 인허가 0.7조(3.2%)

('21년 발행 규모 : 4.5조원, 단위 : 억원)

구 분	합 계	자동차 등록	계약	인허가
합계(A+B)	45,552(100%)	34,850(76%)	8,713(19%)	1,989(4%)
지역개발채권(A)	35,821(79%)	26,226(73%)	8,385(23%)	1,210(4%)
도시철도채권(B)	9,731(21%)	8,624(89%)	328(3%)	779(8%)

| 전국 자치단체 조례 분석 및 정리 |

(지식수집·생산) 전국 18개 시·도(창원시 포함) 조례 및 시행규칙 등을 찾아 자동차 등록, 인허가, 계약시 채권 매입대상 및 금액을 파악하여 정리

※ 지역개발채권과 유사한 국민주택채권에 대한 현황 분석도 병행

- 채권 매입 대상 및 금액은 조례로 규정되어 있어 법제처의 법령정보를 활용하여 조사하였고 지역 간 주민 부담이 다름을 알 수 있었음.

1. (예) 자동차 취득가액의 일정 비율의 채권을 매입

* 2,000cc 이상 승용차 : (서울) 20%, (경기) 12%, (부산) 5%, (전북) 10%

2. (예) 1,000억원 공사 계약시, 계약금액의 일정 비율의 채권을 매입

* 공사·용역 : 서울·부산·인천 2%, 대구·강원 2.5% / 물품 : 경기 1.5%

3. (예) 도로하천부지 점용허가(대구·경기 등 농지 ㎡당 1,500원), 골프장 등록(서울: 신규등록 7,500천원, 이전등록 3,750천원 / 광주·경기 등 ㎡당 60원)

[자치단체별 채권 매입대상 및 기준]

매입기준 \ 시도		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기
비사업용 자동차 신규등록	1,000 CC이상	9%	4%	4%	–	4%	4%	6%	6%	6%
	1,500 CC이상									
	1,600 CC이상	12%			4%		4%	8%	8%	8%
	2,000 CC이상	20%	5%	5%	5%	5%	5%	12%	12%	12%
계약	공사 및 용역	2%	2%	2.5%	2%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	1.5%
	물품 구매 등	2%	2%	1.5%	2%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	
인·허가	도로하천부지 점용허가	–	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	–
	토석, 사력의 채취허가	–	–	5%	–	5%	5%	5%	–	–
	골프장 등록 (㎡당)	7,500,000(신규) 3,750,000(이전)		60	60	60	60	60	60	60

매입기준 \ 시도		강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	창원
비사업용 자동차 신규등록	1,000 CC이상	6%	6%	4%	4%	6%	6%	–	3%	–
	1,500 CC이상							4%		4%
	1,600 CC이상	8%	8%	4%	6%	8%	8%		4%	
	2,000 CC이상	12%	12%	5%	10%	12%	12%	5%	5%	5%
계약	공사 및 용역	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	1.25%	2.5%	1.25%
	물품 구매 등	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	2.5%	0.75%	1.5%	0.75%
인·허가	도로하천부지 점용허가	–	5%	–	–	5%	0.5%	–	5%	–
	토석, 사력의 채취허가	–	–	–	–	5%	5%	–	–	–
	골프장 등록 (㎡당)	–	60	60	–	60	60	–	60	–

- 지역개발채권과 유사한 국민주택채권*의 법적 근거, 발행 대상, 표면금리, 재원 활용 등을 법령 및 통계를 찾아 분석·정리함.

  * 국민의 주거복지 증진과 도시재생 활성화를 위해 주택도시기금을 설치하고 필요한 자금 조달을 위해 국민주택채권을 기재부에서 발행

| 지역개발채권의 문제점 분석 |

(지식생산·관리) 국민 재산권 제한 관련 법령과 농협·신한은행 등 관계 기관자료를 분석한 결과 채권의 문제점 정리 및 국민부담 금액을 산출함

● **국민·법인의 재산권에 대한 규제**

- 자동차 등록, 계약 체결 시 지역개발채권, 도시철도채권을 의무적으로 구매하게 하는 것은 국민의 재산권을 제한하는 규제에 해당됨.

※ (행정규제기본법 제2조) 행정규제란 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 것으로서 법령 등이나 조례 · 규칙에 규정되는 사항을 말한다.

● **정당한 보상 미흡**

- 국민의 재산권을 제한할 경우 정당한 보상을 지급하는 것이 대한민국 헌법* 가치이나 낮은 채권 금리로 정당한 보상에 미흡한 편임.

* 헌법 제23조③공공필요에 의한 재산권의 수용 · 사용 또는 제한 및 그에 대한 보상은 법률로써 하되, 정당한 보상을 지급하여야 한다

● **할인비용 및 이자손실 초래**

- 채권 매입자의 약 84%는 채권 매입에 대한 금전적 부담과 낮은 채권 이자율로 매입 즉시 매도*하여 금전적 손실을 보고 있음.

* (예) 360만원 채권 매입 후 8%(할인율은 시장에서 결정, '22. 5월 기준) 할인가격(331만원)으로 매도하여 29만원 손실

- 채권 매입자의 약 16%는 5년간 보유한 후 원금과 이자*를 받으나 시중 예금금리(2.37%)보다 낮아 이자소득의 손실을 보고 있음.

* (예) 360만원 채권 이자 193천원 / 시중금리 적용시 이자는 360천원

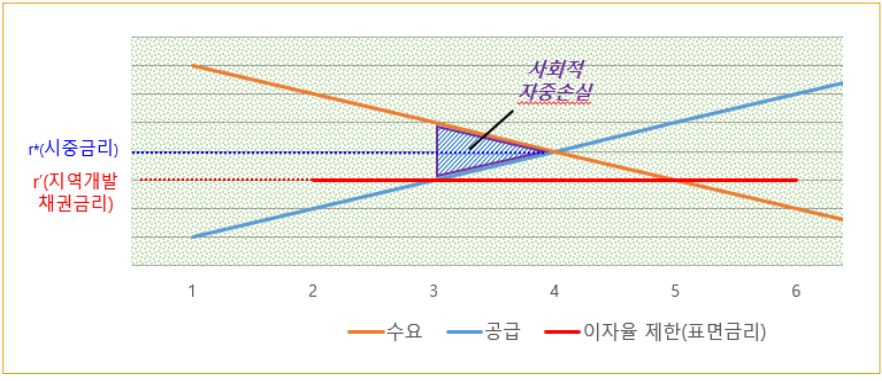
⇒ 전국 국민의 매도손실 및 이자 손실액은 연간 3,062억원('22.5월 기준)

- 채권 매입자는 2,754억원(연 발행액 4.1조원×매도 비율 84%×할인율 8%)
- 채권 보유자는 308억원(연 발행액 4.1조원×보유 비율 16%×0.95%×5년)

● 사회적 자중손실 초래

- 국민의 금전 손실(연간 3,062억)이 자치단체가 정상적인 시중금리로 차입할 경우 얻는 이자 절감액(연간 2,684억원)보다 더 큼을 알게 됨.
- 이를 경제학적으로 분석한 결과 시중금리보다 낮은 채권 금리는 자중 손실을 초래하여 자치단체 이득보다 국민 손실이 더 큰 구조임.

[시중금리 보다 낮은 지역개발채권의 자중손실]



| 관계기관 및 전문가 의견 조회 |

(지식생산·관리) 국토교통부, 자치단체 등 관계기관 의견과 지역개발채권 전문가 회의를 통해 현재 채권의 문제점 및 제도개선 방향을 설정하였음

● **(국토교통부)** 자치단체 이견이 없다면 도시철도채권 폐지도 가능하나, 도시철도 건설·운영을 위한 재원이 부족한 상황에서 신중한 입장임.

● **(자치단체)** 지역개발채권 폐지 반대

- 지역개발채권 발행 폐지시 지방채(모집공채, 차입금)로 발행가능하나 이자부담 증가(금리 3~4%)로 지방재정 부담 등 애로가 큼.

※ (폐지 반대) 서울, 인천 등 15개 시·도 / (폐지 찬성) 부산, 경기 / (의견 없음) 대구

- 국민주택채권(국토부 소관)도 국민의 매입 의무조항이 있어 채권의 폐지는 국가와의 형평성 문제가 초래됨.

● 국민주택채권 개요

- **(개요)** 국민의 주거복지 증진과 도시재생 활성화를 위해 주택도시기금을 설치하고 필요한 자금 조달을 위해 국민주택채권을 발행
- **(발행)** 국민주택사업에 필요한 자금을 조달하기 위하여 주택도시기금의 부담으로 국토부장관의 요청에 따라 기재부장관이 발행
- **(의무매입근거)** 주택도시기금법 제8조 제1항
- **(발행액)** 18.8조원('21년 기준)
- **(활용)** 임대주택지원, 분양주택지원, 도시재생사업, 융자지원 등

● **(전문가 회의)** 지역개발채권 관련 전문가*와 회의('22.3월)하여 '지역개발채권 운용 개선방안'을 논의하였음.

- 전문가들은 채권의 준조세성, 낮은 표면금리 및 권리 제한 등 문제점 인식은 공감하나 제도개선 방식은 다양한 의견을 표출함.

* 지방채무 전문가 교수, 한국거래소 과장, 지역개발채권 논문 전공자 등

지역개발채권 제도개선 방향

관계기관의 강한 반대를 고려하여 채권 폐지는 장기과제로 전환하고 국민 부담 경감을 위해 ① 표면금리 인상, ② 발행규모 축소로 개선

2 지식의 활용

| 채권 발행 적정규모 산출 |

(지식생산·활용) e호조시스템(행정정보)을 활용하여 자치단체별 지역개발기금 운용현황을 파악, 적정 채권 발행규모(국민입장은 채권 면제)를 마련함

- 국민이 매입한 채권으로 조성된 지역개발기금 중 매년 약 8,480억 원은 지역개발사업에 사용되지 않고 금고에 예치되고 있음.

[지역개발기금 조성 규모]

('17년~'21년 5년간 평균, 억원)

구분	총계	금고 예치금	시·도 융자	시·군·구 융자
현 조성규모	139,061	42,406(연평균 8,480)	70,768	25,886

- 국민은 매도할인 손실을 보고 자치단체는 금고에 예치하면서 5년 후 이자비용만 부담하는 구조로 채권이 과다 발행되고 있음.

  ⇒ 지역개발채권의 발행 규모를 연간 8,480억원 축소하는 것이 국민과 자치단체 모두 이득인 구조임을 밝혀냄.

| 채권 매입 면제대상 선정 |

① 자동차 면제 대상 선정

(지식생산·활용) 자동차365(한국교통안전공단), 자동차 통계(국토부)로 cc별 자동차 등록현황을 추출, 시뮬레이션으로 채권 면제 대상을 선정함

- 자동차365, 국토부 통계 등을 분석하여 1,000cc~1,600cc 비영업용 승용차 등록은 약 76만건(신규 28만건, 이전 48만건)으로 추출함.

- 이를 바탕으로 1,600cc 미만 비사업용 승용차 등록 시 채권 매입을 면제하면 매년 76만명이 400억원 매도할인 비용을 계산함.
- 자치단체 입장에서는 약 5,000억원*의 채권 발행이 축소되어 지방채무도 감소하고 불필요한 이자비용 부담도 감소되는 효과임.

  * 자동차 가격(신규 2,000만원, 이전 1,000만원)에 시·도별 매입요율로 산정

② **계약 면제 대상 선정**

(지식생산·활용) 지방재정365(행정정보)를 활용하여 전국 자치단체 계약 현황(금액·유형별)을 추출, 시뮬레이션으로 채권 면제 대상을 선정함

- 지방재정365에 게시된 전국 자치단체 계약현황을 금액별, 유형별로 추출하여 시뮬레이션을 통해 적정 면제 대상을 선정함.
- 2,000만원 미만의 계약 건수는 약 40만건, 계약 금액은 약 800억원*으로 할인매도 손실 부담은 약 60억원**의 감소가 예상됨.

  * 시·도별 계약금액 및 매입 요율로 산정 / ** 800억원×0.08.≒60억원

| 채권 표면금리 인상(안) 마련 |

(지식생산·활용) 농협은행의 시스템을 활용하여 국민의 채권 매도할인의 비용을 정확히 산출, 시뮬레이션을 통해 적정 표면금리 인상(안)을 마련함

- 기준금리(3.25%, '22.10.)의 급격한 상승에 비해, 채권 표면금리는 매우 낮은 수준(1.05%, 서울 1%)으로 국민 부담이 가중되고 있음.

[기준금리 및 채권 표면금리 현황]

구분	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22.8	'22.9.	'22.10.
한국 기준금리	2.5	2.0	1.5	1.25	1.5	1.75	1.25	0.5	1.0	2.5	3.0	3.25
채권 표면금리	2.0		1.5	1.25			1.05					

● 「농업은행 채권할인 비용시스템」을 활용하여 채권 표면금리와 할인비용 간 금액을 산출하여 적정 표면금리(2.5%)를 산정함.

【 채권 할인비용 계산 시스템 】

※ 매도단가란?

제1종 국민주택채권의 신고시장단가(또는 신고시장수익률)로서 고객이 은행창구에서 매입과 동시에 매도할 때 적용되는 단가입니다. 소액채권전담증권사(현20개사)가 전일 업무마감 후에 다음영업일에 적용할 신고시장 수익률 호가를 제출하며, 증권거래소는 이 호가를 접수받아 가중평균하여 발표하는데, 국민주택채권은 매일의 신고시장단가를 제출받아 이를 적용하고있습니다.

※ 수익률과 매도단가와의 관계? ((예시) 최근 2017년 1월 1일부터 : 1.75%)

제1종 국민주택채권은 **만기가 5년이고 연복리(1.75%)** 이므로 만기시 원리금은 $10,000(1+0.0175)^5 = 10,906$(원) 입니다.
즉, 채권을 보유하여 만기시에 10,906원을 상환받을 수 있습니다. 그런데, 채권을 매입 즉시 창구에서 매도한다면 어떻해 될까요?
2017년 이월16일자 신고시장수익률이 2.098% 이라고 합니다. 채권은 매월 말일자 발행이므로, 15일간의 선급이자가 발생합니다.
그러니까, 만기시 금액과 선급이자를 합해서 오늘의 수익률로 할인한다면,

$$p(\text{채권가격}) = \frac{10906}{(1+0.02098\times 15\div 365)\times(1+0.02098)^5} = 9,822$$

즉, 현재의 수익률로 할인하였더니 이 채권의 오늘의 가격은 9,822(원)이 나왔습니다. 만일 채권의 수익률이 4.98%로 상승하였다면, 채권가격은 어떻게 될까요? 위의 식에 의거 채권가격을 계산하여 보니 8,535(원)으로 상당히 떨어졌습니다.
이와 같이 채권가격과 수익률은 정반대로 움직이는 반비례관계에 있습니다.
채권수익률이 하락하면 채권가격은 올라가고 수익률이 상승하면 채권가격은 내려갑니다.

동일색의 셀에 값을 넣어주세요

수익율	3.612%
기준일	2022-08-25
표면금리	2.00%
만기도래기간	5 년

발행일	2022-08-31
일수	6

만기상환원리금 = 10,000 (1+ 0.0200)^5 = 11,040 원

채권가격 = $\frac{11040}{(1+\ 0.03612\ \ X\ \ 6\ \div 365)\ X\ (1+\ \ 0.03612\ \ )^5}$ = 9,239 원

※ 국민주택채권과 지역개발채권의 할인비용 계산식은 동일함.

| 자치단체 설득 및 협의 |

(지식생산·활용) 채권 면제로 인한 자치단체의 재정영향 분석결과를 자치단체와 공유하여 국민부담 감소를 위해 채권 매입면제 대상을 합의하였음

● 행정안전부는 국민부담 경감, 규제해소 등 논리를 보강하고 자치단체 재정영향 분석결과를 공유하여 자치단체와 10여 차례 회의와 설득으로 채권 면제 대상 및 표면금리 인상을 협의하게 됨.

※ 총 120만건 채권 면제 / 약 5,800억원 채권 발행액 감소

▶ (자동차 등록) 채권매입 면제 76만대, 발행액 4,964억원 감소

▶ (계약 체결) 채권매입 면제 44.5만건, 발행액 860억원 감소

[시도별 면제 건수 및 금액]

(단위: 억원, 건)

구분	합 계		1,600cc 미만 자동차 면제		2,000만원 미만 계약 면제	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액
계	1,204,413	5,825	759,130	4,965	445,283	860
서울	110,953	1,151	107,026	1,135	3,927	16
부산	40,519	170	32,276	129	8,243	41
대구	5,068	20	0	0	5,068	20
인천	19,091	50	0	0	19,091	50
광주	34,252	155	30,330	142	3,922	13
대전	43,045	178	33,084	153	9,961	25
울산	40,095	198	24,119	160	15,976	38
세종	10,428	54	5,950	46	4,478	8
경기	296,776	1,801	296,776	1,801	0	0
강원	110,774	355	29,163	207	81,611	148
충북	59,937	291	35,103	229	24,834	62
충남	109,547	327	42,476	215	67,071	112
전북	91,483	252	33,779	142	57,704	110
전남	57,152	291	29,168	196	27,984	95
경북	45,130	294	45,130	294	0	0
경남	100,014	203	14,750	118	85,264	85
제주	15,431	26	0	0	15,431	26
창원	14,718	11	0	0	14,718	11

| 대통령실 및 국회와 정책방향 공유 |

(지식생산·활용) 채권 면제는 국민 재산권 및 국민생활과 밀접한 영향을 미치므로 대통령실 및 국회와 정책 방향을 공유하여 사전에 협의·조율함

- 채권 제도개선(안)을 대통령실(2회 보고) 및 국회 정책위 의장께 보고하여 사전에 정책 협의를 완료(10월), 정책 혼선을 제거하였음.

  ※ 새 정부 정책방향(규제혁파, 건전재정)에 부합하고 국민·법인 부담완화에 기여하므로 자치단체와 긴밀히 협의하여 추진

- 제도 개선의 정책홍보 내용을 사전에 대통령실과 공유함(2월)

3. 창출 성과

(지식활동 전·후) 과거 40년 이상 국민은 채권 의무매입으로 인해 금전 손실, 시간 낭비 등 불편을 겪었으나 지식활동 이후 국민은 금전 혜택, 시간 절감, 채권 매입에 따른 불편해소 등 사회적 비용이 크게 감소함

| 국민의 금전 혜택 | ※ 자치단체 재정지출 없이 국민혜택 창출

- 약 500만명의 국민이 4,260억원의 금적적 혜택을 받게 되었음.
  - 전국 자치단체에서 조례를 개정('23.3.1 시행)하여 1,600cc 미만 비영업용 승용차 등록 및 2천만원 미만 계약 시 채권 매입이 면제됨

    ➡ **매년 청년, 소상공인 등 약 116만명, 460억원 부담 감소**

  - 전국 자치단체에서 조례 또는 시행규칙을 개정('23.1.1 시행)하여 채권 표면금리를 인상(1.05%→2.5%)함으로써 국민부담이 대폭 감소됨.

    ➡ **약 384만명의 국민이 3천 600억원의 금전적 혜택**

개선		기대효과
① **1,600cc 미만 비영업용 승용차** 등록 시 채권 의무매입 면제	→	매년 76만명의 비영업용 승용차 구매자, **약 400억원 부담 감소**
② 자치단체와 **2,000만원 미만 계약** 체결 시 채권 의무매입 면제	→	매년 40만명의 소상공인·자영업자, **약 60억원 부담 감소**
③ 채권 **표면금리 인상**(1.05%→2.5%)	→	매년 384만명 채권할인매도 비용 **약 3,800억원 부담 감소**

개인별 제도개선 기대효과

❶ 1,600cc 미만 승용차 면제시 (예) 아반떼(1,598cc) : 2,000만원

구분	개선 전		개선 후		전국 등록 건수
	채권 매입액	할인매도 손실액	채권 매입	주민부담 감소	
서울시 주민	163만원 (차량가액의 9%)	17.4만원 (할인율 10.7%)	면제	17.4만원	총 76만건 - 신규 28만건 - 이전 48만건
경기도 주민	109만원 (차량가액의 6%)	8.3만원 (할인율 7.6%)	면제	8.3만원	

⇒ **매년 약 76만명의 국민 혜택, 할인매도 손실 부담은 약 400억원* 감소 예상**

* '21년 자동차 등록기준, 국민 모두가 채권을 즉시 할인 매도할 경우를 가정(자동차 가격은 신규 등록 2,000만원, 이전 등록 1,000만원을 가정)

❷ 2,000만원 미만 계약 면제시 (예) 사업자가 자치단체와 1,800만원 물품 계약

구분	개선 전		개선 후		전국 계약 건수
	채권 매입액	할인매도 손실액	채권 매입	사업자부담 감소	
부산시 사업자	32만원 (계약금액의 2%)	2.4만원 (할인율 7.6%)	면제	2.4만원	약 40만건 (채권 매입금액 약 800억원)
충북도 사업자	24만원 (계약금액의 1.5%)	1.8만원 (할인율 7.6%)	면제	1.8만원	

⇒ **매년 약 40만명의 사업자 혜택, 할인매도 손실 부담은 약 60억원* 감소 예상**

* '21년 자치단체 계약 기준, 사업자가 모두 채권을 즉시 할인 매도할 경우를 가정

❸ 표면금리 1.05%(서울 1%)→2.5% 인상시 (예) 소나타(1,999cc) : 3,000만원

구분	채권 매입액	할인매도 손실액		주민부담 감소
		표면금리 1%	표면금리 2.5%	
서울시 주민	327만원 (차량가액의 12%)	65.4만원 (할인율 20%)	35만원 (할인율 10.7%)	30.4만원

⇒ **매년 국민 할인매도 손실 부담이 약 3,800억원* 감소 예상**

* '21년 매입 규모 기준, 채권 매입자가 모두 채권을 즉시 할인 매도할 경우를 가정

| 국민 불편 등 사회적 비용 대폭 감소 |

● 실제 현장에서 정책효과를 검증하기 위해 관계기관과 간담회를 개최('23.5.25.)한 결과 국민 체감효과가 상당하였음.

[간담회 개최 결과 및 정책효과]

- 일시 / 장소 : '23.5.25.(목)15:00~16:00 / 자동차회관(서울 서초구) 6층 대회의실
- 참석자 : (행안부) 지방재정경제실장, 재정정책과 담당자 등
  (관계자) 김준기(한국자동차모빌리티산업협회), 김영현(전문건설협회), 전종구(대한건설협회), 황유미(NH농협은행 채권매출 담당) 등
- 한국자동차모빌리티산업협회는 차량 구매자와 상담 과정에서 **채권 매입 면제를 안내하였는데, 고객들의 반응이 좋았다는 현장의 사례**를 소개
  또한, **과거 40년간 지속된 채권 매입 의무는 국민의 입장에서는 준조세적 성격에 해당**되었는데 이번에 **행안부가 획기적으로 개선한 것**에 대해 감사
- 전문건설협회는 2천만원 미만 계약 채권 면제도 좋지만, **원거리 방문에 따른 시간 낭비, 교통 불편, 채권관련 서류 제출 등 사회적 비용이 감소 되었음**
- 대한건설협회는 채권 이자가 1.05%에서 2.5%로 상승하여 **종합건설업체에 큰 도움이 되었다는 현장의 의견을 전달(채권 만기보유에 따른 이자소득이 증가 등)**
- NH농협은행은 **고객 대기시간이 단축되어 고객들의 불만이 줄었으며**, 채권 매입대상 고객 감소로 **은행 직원의 업무가 경감되는 부수적 효과**도 있음.

| 규제 완화 효과 |

● 1,600cc 미만 비영업용 승용차를 등록하는 국민, 자치단체와 2,000만원 미만 계약을 체결하는 업체는 채권 매입이 면제되어 규제가 해소됨.

※ 국민의 금전 혜택, 시간 낭비, 국민 불편 등 사회적 비용이 크게 감소됨

| 정책에 대한 언론의 높은 관심 |

● 국민의 재산권과 밀접한 정책으로 국민에게 널리 알리고자 보도자료 2회('22.12월, '23.2월), 카드뉴스 등 자치단체와 동시 홍보함.

⇒ 총 160여 건의 언론 보도*, 특히 한국자동차모빌리티산업협회는 '자동차 구입시 채권 면제 정책 환영' 기사를 보도함('22.12.16.)

* MBC, SBS 등 방송 4건, 한국경제 등 지면 16건, 중앙일보 등 온라인 140건

[카드뉴스 제작·지자체 공유 및 언론배포]



⇒ 카드뉴스 제작 당시보다 시중금리가 높아져 국민 매도할인 혜택이 더 높아짐.

| 향후 계획 : 지속적인 제도개선 추진 |

● 급격한 금리 변동에 따른 채권 표면금리*를 시장금리에 맞춰 적시에 조정하기 위해 행정안전부 장관이 자치단체와 협의하여 직접 표면금리를 고시하고 채권 면제 대상도 확대하는 방안 등을 검토 중에 있음.

* 현재는 조례 또는 시행규칙에서 표면금리를 정하고 있어 적시 반영에 애로

제12회
대한민국
지식대상

특허청

04

반도체 초격차 기술확보를 위한 특허청의 삼박자 혁신

국무총리상

반도체 초격차 기술확보를 위한 특허청의 삼박자 혁신 – 조직 지식관리 업무 효율화

성과효과	정책품질 제고(제도 개선), 업무 프로세스 개선

1. 추진배경

| 반도체산업 초격차 확보를 위한 범정부적 노력 |

● 글로벌 반도체 공급망 재편 움직임이 확산되는 등 변화하는 반도체 생태계 속에서 기업과 정부가 협력하여 K-반도체 위상을 확보할 필요가 대두되었음.

[주요국의 관련 동향 – 기술패권 확보 및 반도체 공급망 관련 전략]

공급망 재편, 첨단기술 주도권 유지	**첨단 과학기술·산업의 자립자강 실현**
반도체 과학법 ▶ 반도체 및 10대 첨단기술 집중 육성 ▶ 국제 반도체 공급망 거버넌스 구축	**14차 5개년 규획** ▶ 7대 첨단기술, 8대 신산업 육성 ▶ 중 상무부, 일본 반도체 수출규제 강화 및 중국 반도체산업 억제 관련 입장발표('23.4월)
전략적 자율성·불가결성 기반 경제안보 확립	**디지털·친환경 시대의 전략적 자율성 강화**
경제 안보법 ▶ 반도체 등 전략물자의 공급망 확보 ▶ 日 경제산업성, 23개 첨단 반도체 장비 수출규제품목에 추가('23.3월)	**新산업 전략** ▶ 유럽연합의 산업경쟁력 제고를 위해 반도체·원자재 등 6대 신산업 집중 육성 ('20.5 발표 → '21.5 개편)

| 핵심기술 인력 해외유출 방지 및 특허심사 전문성 제고 시급 |

● 한편, 반도체 등 전문 분야의 기술유출 사건이 큰 사회적 파장을 일으키는 상황에서 특허청은 반도체기술 해외 유출방지와 함께 전문 분야 심사관 부족 문제를 동시에 해결할 대안을 모색해왔음.

[반도체 기술 유출 관련 대략적 현황]

◈ 반도체 등 첨단기술의 해외 유출 심각한 상황

* 최근 5년간 산업기술 유출 109건 적발, 이 중 국가핵심기술 유출 36건('22. 국정원)

◈ 우리 반도체·디스플레이 등은 中의 인력 빼오기 주요 타겟이고, 향후 高경력 기술전문가의 다수 퇴직으로 우려 심화

* 韓엔지니어, 中 파운드리 SMIC에 100명 · 디스플레이 BOE에 50명 근무('22.2 한경)

◈ 日 반도체 같은 '인력유출→산업붕괴'를 방지할 대책 필요

* 기술 유출 원인의 45%는 해외 이직, 최근 5년 피해액 20조원('20. 국정원)

따라서, 민간 경력을 보유한 우수한 퇴직인력을 공공영역이 받아들일 수 있다면, 시너지 효과를 낼 수 있을 것으로 보고 인력 확보를 위한 여러 노력을 기울였음.

한편, 반도체 심사를 전문적으로 담당할 새로운 조직을 만들면서 보다 체계적인 조직관리가 되는 한편, 그간 특허청이 구축해온 지식관리 운영 방식 및 시스템을 보다 전문화 하고, 이에 맞춰 업무효율화 혁신을 꾀할 수 있는 방법 등 조직·지식·업무효율화 3가지 차원에서 혁신을 위한 방법을 고민하고 실행함.

2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 인공지능 등 디지털 기술을 활용·지식재산 행정시스템 고도화 |

- 선행기술 검색이 중요한 특허심사 업무의 특성을 고려하여 최신 AI기술을 연구·분석하여 내부 시스템에 최적화한 적용방식을 검토하였고 관련 개발을 진행 중임.

[AI기술을 활용·내부 운영 시스템 고도화 사례]

- 미국·유럽·중국 특허청, 세계지식재산권 기구(WIPO) 등 유관 기관에서 제공하는 특허심사 자료(영문)를 한글 번역하여 탑재
- AI기능을 활용한 일괄 검색기능을 구현하여 특허심사에 활용
- AI기반 회의록 자동작성시스템을 도입하여 심사관-고객간 면담 등에 활용

● 사업 및 정책부서와 시스템 운영·개선 부서 간 협업하여 지식이 체계적으로 통합·관리되도록 시스템 개선을 추진하였음.

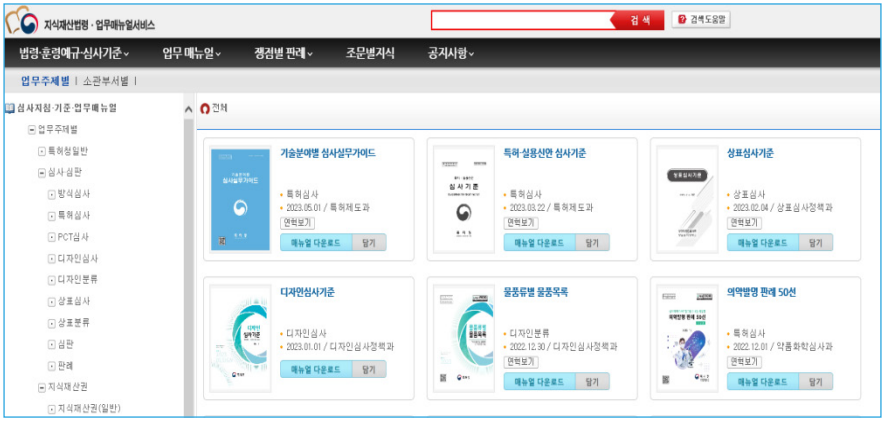
- 제도개선 담당 부서와 시스템 개발 및 운영 담당 부서 간 긴밀히 협업하여 법·제도 개정사항 등을 바로 현행화하여 시스템에 반영함.

| 법령·지침의 지속적 정비 및 노하우·판례의 시기적절한 반영 |

● 대외 환경 변화를 반영하여 법령과 지침을 지속적으로 정비하고, 변경된 기준 및 다양한 실제 사례와 관련된 노하우를 전파하고 공유함.

- 특히, 반도체 분야 가이드라인을 재정비하고, 해당 사례 등을 통해 반도체심사과는 '22년 우수지식부서로도 선정되었음.

[법령·업무매뉴얼서비스(지식관리시스템 내)]



※ 각 부서와 연구회에서 분야별·업무별로 매뉴얼을 업데이트하여 내부 게시판에 게재하고 있으며, 실무가이드 등은 특허청 홈페이지에도 공개하여 대국민 서비스를 제공하고 있음.

2 지식의 활용

| 지식관리시스템 운영 등 특허청의 체계적 지식관리 |

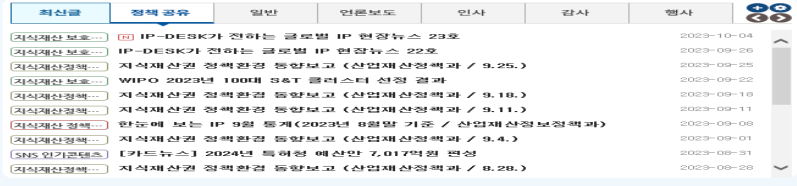
● 지식관리시스템(KOASIS)은 특허청의 스마트 업무포털로서 기능하고 있음.

- 행정업무 알림 정보, 소통 등을 위한 391개 세부 게시판으로 구성됨.

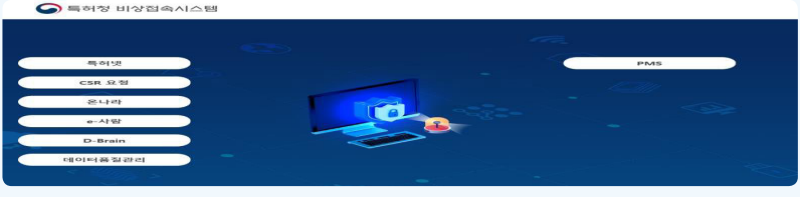
※ 정책환경 변화 및 수요자 의견을 지속 반영하여 기능 고도화 및 신설·개편

[3년간 주요 기능 개선·개편 사항]

- 「정책공유 게시판」 신설 ('21.2월) KOASIS 전면개편과 함께 부서 간 벽 허물기 일환으로 조직 내 주요 사업 및 정책 간 주요사항 신속하게 공유



- 특허넷 비상 접속시스템 구축('22.2월) 시스템 간의 연계성 강화 및 장애 대비 철저



- 업무지원시스템 및 기능 신규 연계('23년 추진) 모바일 공무원증 로그인 연계 지원, 특별사법경찰 수사지원시스템 접속 지원 등

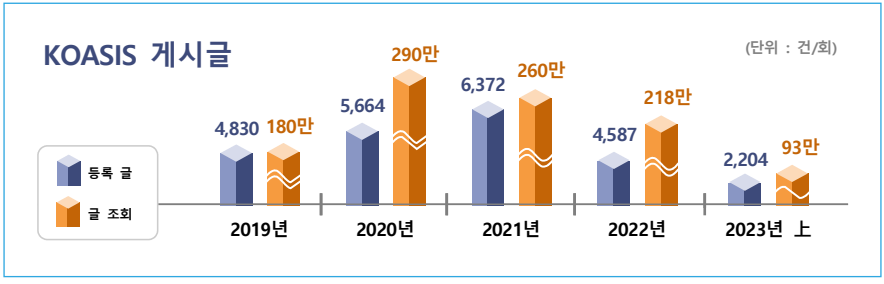
- 특허심사시스템 등 특허넷으로 구분되는 고유 시스템은 33개, 그 외 일반행정시스템 12개, 정부 공통업무를 위한 범정부서비스와도 연계되는 등 총 60여개 시스템이 KOASIS를 통해 연결되어 있음.



● 지식관리시스템에서 연간 2백만 회의 지식이 조회되는 등 활발히 활용되고 있음.

- 연간 5~6천여건의 새로운 게시 글(지식)이 등록되고, 등록된 글이 대략 2백만건 정도 조회되는 등 조직 구성원 간 지식 공유가 활발히 이루어지고 있음.

※ '19년 게시글의 조회 건수가 1,848,781회에서 '22년 2,186,709회로 증가했고 '23년 상반기 929,347회 기록 ('20~'21년 코로나상황으로 비대면 지식 소통 증가)



| 지식활동의 전폭적 지원 및 포상 활성화 |

● 전문적 지식 및 업무기준 관련 노하우를 직접 전파하여 정책품질제고에 기여한 지식전파 주체자에 대한 인센티브를 강화함.

● 지식활동을 권장하고 촉진하는 '지식마일리지' 제도를 운영하고, 활동 우수자(부서)에 대한 인센티브를 부여하여 활성화를 유도하고 있음.

- 지식등록 평가 및 포상에 있어서 객관성·공정성 확보 및 효율적 관리를 위해 내부 '지식전문가'를 신규로 선발하고 포상하고 있음.

[활동 우수자에 대한 인센티브 제도]

1. 지식 전파 주체자(멘토) 인센티브 부여 교육훈련시간 승진반영제도 운영지침

- [목적] 심사지도 등 지식노하우 전파에 대한 보상을 통해 정책서비스 품질제고 유도
- [포상] 지도 심사관에게 매월 성과 관련 가점 및 상시학습 교육시간 부여

2. 지식관리시스템 활동 우수자 인센티브 지식관리 및 보상에 관한 지침

- [목적] 지식활동에 대한 객관적 평가 및 보상을 통해 직원들의 지속적인 관심 유발
- [포상] '22년 우수활동 지식인 및 지식 글 작성자 등 총 개인 포상 107명, 우수활동 부서 4개 부서 포상 등 매년 지식활동 점검하여 포상 실시

[지식관리시스템 우수 활용 사례]

사례 1 특허청 새소식

◈ 지식관리시스템 내 배너형식으로 구성된 「특허청 새소식」 코너를 통해 최근 주요 활동, 공지사항 등 새로운 게시글을 보다 적극적으로 공유

◈ 특히 '22.5월 청장 부임 이후 '소통 및 업무혁신'을 강조하는 새로운 조직문화로 인해 활발히 활용 중

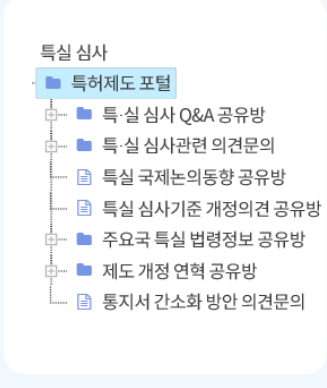


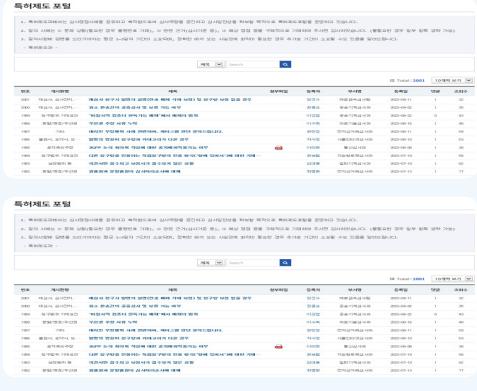


사례 2 특허심사제도 포털

◈ 심사역량 강화 및 심사 사례의 체계적 관리·공유를 위해 운영 중으로, '특허 제도 포털' 내에 여러 코너가 운영되고 있음

◈ 매달 평균 10여건의 질문이 수시로 올라오는 'Q&A 공유방' 등 특허심사에서 다양한 사례·상황에 대한 공유, 세부 기준에 대한 문의, 예상쟁점 질문과 답변이 활발하게 오고 감 ⇒ 심사기준·제도개정 시 반영





● 심사관의 심사역량을 강화하기 위해 심사관이 참여하는 '심사품질활동보고대회'를 개최하고, 심사참고자료를 발간하여 내부에서 활용하고 특허청 홈페이지에도 공개함.

※ (심사품질활동보고대회) 품질 개선 사항을 발굴하고 공유·확산하기 위한 활동

| 민간 전문지식을 적시에 도입·현장에서 직접 듣고 의견 공유 |

● 특허청장을 비롯하여 소관부서 국·과장 및 현직 심사관들이 직접 (주)유진테크('23. 5월), 삼성전자('23.1월), SK하이닉스('22.9월) 등 반도체 주요기업 산업현장 방문 및 간담회 등을 통해 현장 의견을 지속적으로 듣고 그 의견을 정책에 반영하려고 노력함.

〈반도체 산업 경쟁력 강화를 위한 '특허제도 운영 간담회' ('23.4.18.) 개최〉

- 반도체 설계, 제조, 소재, 장비 등 각 분야별 참여
- 삼성전자, SK하이닉스, 옵토레인, 주성엔지니어링, 피에스케이, 크레셈, LX세미콘, 메카로, 동진쎄미켐, 에스앤에스텍, 반도체산업협회 등 참여

[기업 현장 방문]



특허청장, 특허기반 연구개발전략지원사업에 참여 반도체장비 국산화에 성공한 유진테크 방문('23.5월)



반도체심사추진단장, 주요 반도체 기업 관계자들 참여, 반도체 산업 경쟁력 강화를 위한 특허제도 간담회



특허청장, 삼성그룹 지식재산 담당 임원 7명과 국가전략기술 분야 경쟁력강화를 위한 간담회('23.1월)



특허청장, SK그룹 지식재산권 담당임원 4명과 현장소통 간담회 개최, 현장 의견 청취 ('22.9월)

● 관련 분야 전문가를 초청하여 전문지식의 현장 공유도 계속해 옴.

[「반도체 삼국지」 저자 초청 세미나('23.6.28.)]



차장을 비롯하여 주요 국장들 참석,
열띤 질의응답이 오고 간 강연 현장

◇ 중국과 미국의 반도체 패권 전쟁

(성균관대 화학공학과 권석준 교수 강연)

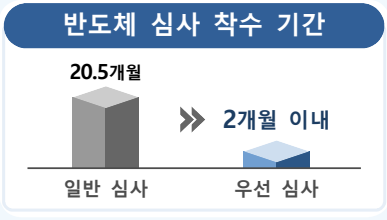
- "중국은 방대한 규모의 투자와 국가 전략에도 불구, 국산화는 20% 선"
- "시니어급 반도체 엔지니어는 당장 업계 관심에서는 벗어나고 있으나 기술 난제를 해결하는 노하우는 그대로 보유하고 있어, 중국기업의 주요 타겟"

3. 창출 성과

| 반도체 분야는 앞당겨 심사처리(우선심사) |

● 반도체 분야에서 「우선심사제도」를 시행('22.11월~)하여 관련 분야 특허출원의 경우 먼저 심사하도록 하여 처리기간의 단축이 가능해짐.

- 그 대상은 국내에서 생산 또는 생산을 준비 중인 기업, 반도체 국가연구개발사업의 결과물, 반도체 특성화대학 출원인을 포함함.



◇ 우선심사 제도

- 긴급처리의 필요성이 있는 특허출원에 대해 신속하게 심사하여 특허권을 확보할 수 있는 제도

※ (특허법 시행령 개정) 다양한 첨단기술로 확대를 신속하게 할 수 있도록 특허청장이 우선심사 대상을 직권으로 지정·공고하는 방식을 적용한 것으로, 반도체 분야부터 먼저 우선심사 대상으로 지정함

| 우리나라 특허청에만 있는 반도체 전담 심사조직 "반도체심사추진단" |

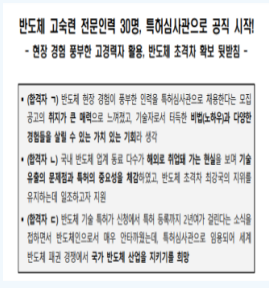
● 반도체 분야 퇴직 연구인력을 심사관으로 채용('22.3월)

- 반도체 분야 근무경력과 기술전문성을 갖춘 민간출신의 고경력 베테랑 30명을 신규 채용하여 현장경험과 지식을 심사에 활용함.

[반도체 특허심사관 채용: 인터뷰 기사]


반도체 초격차 수호, 특허청 반도체 분야 특허심사관 30명 채용




반도체 고숙련 전문인력 30명, 특허심사관으로 공직 시작!
- 현장 경험 풍부한 고경력자 활용, 반도체 초격자 확보 뒷받침 -

• (합격자 ㄱ) 반도체 현장 경험이 풍부한 인력을 특허심사관으로 채용한다는 모집 공고의 취지가 큰 매력으로 느껴졌고, 기술자로서 터득한 비법(노하우)과 다양한 경험들을 살릴 수 있는 가치 있는 기회라 생각
• (합격자 ㄴ) 국내 반도체 업계 등로 다수가 해외로 취업해 가는 현실을 보며 기술 유출의 문제점과 특허의 중요성을 체감하였고, 반도체 초격자 최강국의 지위를 유지하는데 일조하고자 지원
• (합격자 ㄷ) 반도체 기술 특허가 신청에서 특허 등록까지 2년여가 걸린다는 소식을 접하면서 반도체인으로서 매우 안타까웠는데, 특허심사관으로 임용되어 세계 반도체 패권 경쟁에서 국가 반도체 산업을 지키기를 희망


통상 전문임기제 특허심사관
채용 경쟁률 2~3 : 1


반도체 심사관
채용 경쟁률 6 : 1


평균 경력
24년 10개월

최신 기술동향에
정통하고 다양한
노하우를 보유

- 우리 기업의 핵심기술을 체계적으로 보호할 수 있는 심사전문조직으로 '반도체 심사추진단' 신설('23.4월)

※ 주요 특허 강국인 미국, 중국, 유럽 등 어느 나라에도 없는 최초 신설

[조직신설 및 채용까지 관계기관과의 협업 과정]

행안부, 기재부 등 관계 부처 간 지속적 협의('22.6월~) ➡ 전문임기제 심사관 증원 ➡ 단계적 증원 방향 합의('22.하반기) ➡ 전담 조직 형태 확정('23.3월)

- 특허기술분야 5개 심사국에서 6개 심사국으로 확대 개편함

※ 종전에 있던 특허심사기획국, 융복합기술심사국, 전기통신기술심사국, 화학생명기술 심사국, 기계금속심사국에서 관련 세부기술분야를 분석하여 관련 분야를 통합하여 한데 모아 반도체심사추진단을 신설하여 총 6개 심사국으로 확대

[반도체심사추진단 조직·인력 구성 세부 현황]

◇ 다양한 전문지식이 융합된 기술인 반도체 분야를 고려하여 심사역량 결집 및 세부분야·경력을 고려한 적절한 인력 배치

- 전기(소자·공정), 화학(소재), 기계(장비) 등 심사부서로 분산되어 있던 심사 역량을 결집하여 체계적 심사가 가능하게 됨.
- 각 과별로 기존 심사관과 신규 인력을 적정 비율로 고루 배치해 3인 협의심사 등 원활한 협업이 가능한 환경 마련



- 전문가 간 원활한 협의심사 진행으로 고품질 심사 제공
- 반도체 특허 특이사항 모니터링 강화로 지원책 마련 및 문제대응 속도 향상

| 신설 조직에 맞게 업무절차는 효율화, 운영은 유연하게 |

● 집중 OJT : 민간 고경력 신규 심사관을 고려한 교육체계 설계·운영

신규 심사관마다 지도심사관을 매칭하여 OJT 교육을 담당하고, 팀장은 결재와 심층리뷰 등을 통해 신규심사관의 전반적인 심사품질관리를 담당하며, 반도체 분야 신규자 대상 심사절차에 따라 시스템 등 실전 교육을 실시하고 있음.

출원발명 독해 ➡ 핵심 키워드 추출 및 유사키워드 정리 ➡ 검색시스템을 활용한 선행기술 검색 ➡ 의견제출통지서 작성 ➡ 팀장 지도

- 특허청 소속기관인 국제지식재산연수원 내에 반도체 세부기술분야별로 심사관 신기술 교육 과정을 추가 개설하여 전문 교육도 진행함.

[심사관 신기술 교육 과정]

교육 과정명	주요 내용
포토레지스트 및 OLED 소재 최신 기술 동향	EUV 포토레지스트 최신 기술동향 및 국산화 대체 기술현황, OLED/QLED 개요 및 기술 동향
반도체 후공정 기술 개요 및 최신 동향	반도체 후공정, 패키지, 테스트, 플라즈마 가공 기술 개요 및 최신 기술 동향
반도체 제조장비 최신 기술 동향	반도체 제조공정, 반도체 이송장치 및 반도체 액처리 관련 기술 개요 및 최신 기술 동향

● 복수멘토제 : 심사기준·노하우의 효율적 전달·공유

- 통상 단독으로 이뤄지는 특허심사 한계를 극복하여 신규 심사관들의 특허 판단기준 정립을 지원하기 위해 협의심사를 실시 중임.

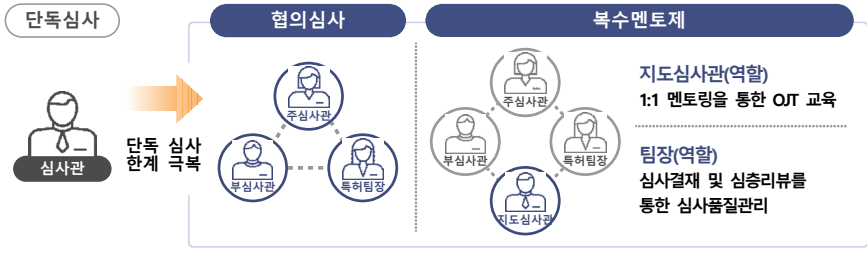
3인 협의심사에서 보다 강화된 방식 **4인 협의체계**

단독심사에 비해 추가시간 **80% 부담**

신규심사관 담당 심사 물량의 **10%선**

※ 신규 전문심사관의 경우, 신속한 특허성 판단 기준 정립을 위해 1년간은 특허팀장, 주심, 부심, 지도심사관이 참여하는 4인 협의심사 체제로 운영

※ 협의심사는 단독심사에 비해 80% 추가시간이 소요되어 그만큼 지도심사관과 심사팀장의 부담이 있음에도 심사지침과 노하우의 효율적 전달을 위해 실시



● 기관장과 소통 - 반도체 심사관과 간담회 개최('23.5월, 7월)

- 민간 고경력 퇴직인력을 심사관으로 채용한 만큼, 공직생활과 심사 업무에 안정적으로 적응할 수 있도록 특허청장과 반도체 심사관들과 간담회를 개최하는 등 소통을 활성화함.

● 반도체 분야 산업분석 및 관련 노하우 공유

- **(심사혁신과제)** 반도체 산업·기술·특허 동향을 조사하고 심사와의 관계를 분석하여, 산업 발전을 지원하는 맞춤형 심사전략을 수립하기 위한 분석 및 과제를 추진하고 있음.

  ※ 차세대 반도체공정기술, 팬-아웃 및 2.5D 패키징 기술분야

- **(품목통계과제)** 반도체 산업 동향이 반영되도록 심사과별 주요 품목에 대한 특허·심사 동향 통계를 구축·관리하여 심사에 활용토록 하고 있음.

  ※ 멀티패터닝, 4D 낸드 플래시 메모리, 3D DRAM 반도체, 차량용 파워 IC 반도체, 마이크로 LED 분야 등

- **(가이드라인)** 출원인에게 보내는 심사 통지서 작성을 위해 사례유형별로 정리한 참고자료 및 가이드라인을 작성하여 공유함.

- **(선행기술 검색 노하우 공유)** 반도체 분야의 경력과 우수심사관으로 선정된 분들의 선행기술검색 노하우 등을 신규심사관 등을 포함한 조직 내에 공유하여 활용토록 함.

제12회
대한민국
지식대상

자연 가까이 사람 가까이
한국환경공단

05

맞춤형 지식공유로
환경 서비스는 높이고! 기업 부담은 낮추고!

국무총리상

맞춤형 지식공유로 환경 서비스는 높이고! 기업 부담은 낮추고!
(환경데이터를 활용한 지식기반 기업 지원 프로그램 운영)

성과효과	행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고)

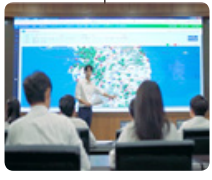
1. 추진배경

| 「한국환경공단」, 탄소중립시대를 선도하는 글로벌 환경전문기관 |

- 한국환경공단은 국민의 생명과 건강보호, 환경친화적 국가발전에 기여함을 목표로 다양한 환경 분야에서 데이터 측정·수집·분석을 통하여 행정자료 활용과 오염물질 관리에 매진하고 있음.

- 특히, 대기·수질 오염물질 배출 기업에 원격감시체계 관제시스템을 구축하고, 현장 측정 및 시설 점검 등 촘촘한 환경관리를 실시하고 있음.
  - 공단은 사업장 오염물질 배출구에 원격 측정장치를 설치하고 관제센터와 온라인으로 연결하여, 오염물질 배출량을 24시간 상시 관리하는 관제시스템을 운영하고 있음.

[대기·수질 오염물질 관리 체계]

오염물질	대기 오염물질	유해대기오염물질	수질 오염물질
관련법령	대기환경보전법	대기환경보전법	물환경보전법
관리수단	**굴뚝원격감시체계** 굴뚝배출구에TMS* 부착하여상시관제	**HAPs 비산배출 점검** HAPs 비산배출사업장 시설점검및측정	**수질원격감시체계** 방류구에TMS*부착 배출농도원격감시
한국환경공단 운영·관리			

* 오염물질 배출구에 원격 측정장치(TMS, Tele-Monitoring System)를 설치하여 오염물질을 자동측정기로 상시 측정하고, 관제센터와 온라인으로 연결하여 24시간 관리하는 시스템

| "몰라서, 바빠서, 어려워서", 강화되는 환경 기준에 기업부담 증가 |

- 갈수록 강화되는 대기·수질 오염물질 배출기준을 준수하기 위한 기업의 업무부담은 가중되고 있음.

- '23년 4월부터 개정·시행된 「대기관리권역법」에 따라 고농도 관리대상 지역이 수도권에서 전국으로 확대되었고, '22년 12월에 재수립된 「대기환경개선 종합계획」의 대기 오염물질 저감목표가 더욱 증가하였음.

  - 또한 '25년부터 배출기준이 더욱 강화될 예정*으로 굴뚝 및 공정에서 발생하는 대기 오염물질 배출관리 고도화 요구 등 배출기준 준수를 위한 기업 부담도 매년 증가하고 있음.

  * 일부 산단 대기오염 전국평균 상회…2025년부터 배출기준 강화(연합뉴스, '23.5.16.)

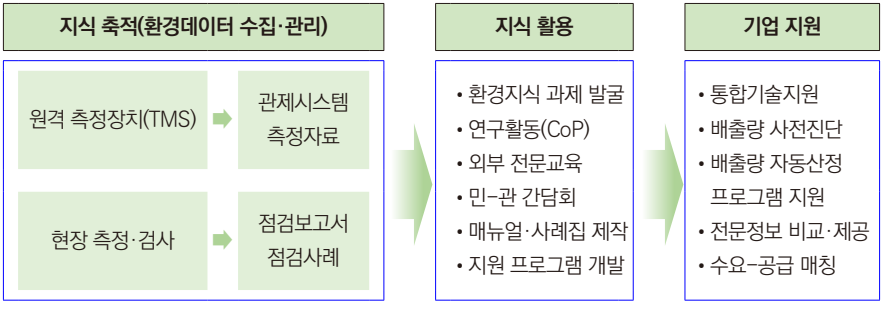
- 「하수도법」 및 「물환경보전법」도 개정되면서 폐수배출시설의 방류수 수질기준이 기존 COD 지표에서 강화되는 TOC* 지표로 전환되었음.

  - 전환 대상 기업은 TOC 측정장비를 법적기한 내 신규 설치해야 하지만, TOC 장비에 대한 정보부재로 설치 현장에서 어려움을 겪고 있음.

  * TOC는 기존 COD로 측정 못 하는 난분해성 유기물질을 포함한 전체 유기물질 측정으로 체계적 유기물관리를 위해 도입되었으며, 기존 수질TMS 운영사업자는 COD 측정기기를 '23.6.30.까지 TOC 측정기기로 전환 부착 의무(미부착시 사업자에 행정처분 발생)

| 기업 부담을 낮추고, 기술역량을 높여주는 적극적인 지식행정 필요 |

- 변화하는 제도에 선제적 대응이 어려운 기업들의 업무부담 경감을 위하여 공단에서 그간 축적한 환경데이터 및 업무 노하우를 활용하여 대기·수질 오염물질 배출 사업자에 적극적인 기술지원이 필요함.



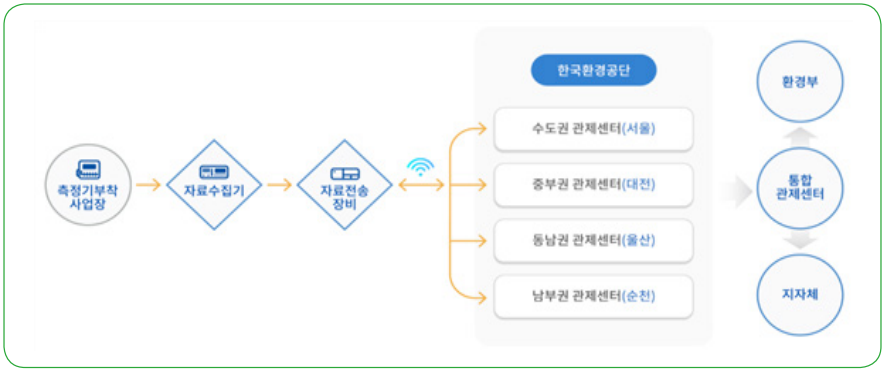
2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 환경전문기관으로 다년간 현장 일선에서 수집·생산한 환경데이터 |

- 공단은 사업장 대기 오염물질 관리시스템을 운영하면서 연간 약 16억개의 데이터를 생산하고, 관리시스템에 디지털 자료로 축적·관리하고 있음.
  - '97년 여수산단 굴뚝 원격감시체계 시범 사업을 시작으로 '02년 전국 4개 관제센터를 구축 완료하여 현재까지 관리시스템을 운영하고 있음.

[사업장 대기 오염물질 관리시스템 구성]



- 현재 전국 1,287개소 대기 오염물질 배출시설의 12,844개 굴뚝 배출구에서 배출되는 3~10개 항목의 물질을 24시간 관제하면서, 연간 약 16억개*의 환경데이터를 디지털 자료로 수집·생산하여 행정자료로 활용하고 있음.

  * 자동측정기 5초 자료가 5분 평균치로 전송되어, 연간 105,120개×15,621개의 항목이 전송



대기 오염물질 관리시스템


측정자료 대국민 공개서비스(CleanSYS)

● 공단은 39개 업종의 HAPs 배출 사업장의 굴뚝을 제외한 시설·공정에서 비산배출되는 유해대기 오염물질 46개 항목에 대한 서류점검, 현장 측정·분석 업무를 수행하고 있음.

- 그리고 3년 검사주기에 따라 지식행정 적용 대상 사업장(317개소)에 대하여 원재료 저장·투입부터 제품 생산·출하까지 전 공정에 대한 서류점검과 현장 측정·분석 업무를 수행하면서 HAPs 측정 데이터에 대한 보고서를 생산하고 있음.

기업자료 서면점검 → 현장시설 검사 → HAPs 배출량 측정·분석 → 점검보고서 생산 → 준수·미준수 사례 축적





구 분	'20년	'21년	'22년	계
사업장	78	146	93	317
준수 사례	53	72	50	175
미준수 사례	25	74	43	142

● 공단은 '07년 수질TMS 관제센터를 구축 완료하고 1,067개 사업장의 1,139개 방류구에서 5개 수질오염지표를 측정·행정자료로 활용하고 있음.

- 연간 약 6.3억개*의 수질데이터를 관제·모니터링하면서 측정기기의 정상작동 및 비정상 데이터를 판별(비정상값 발생 시 원인 분석 및 비정상 판단 필요)할 수 있는 데이터 분석 노하우를 가지고 있음.

* 자동측정기 10초 자료가 5분 동안 평균하여 전송되어, 연간 636백만 개의 환경데이터 전송

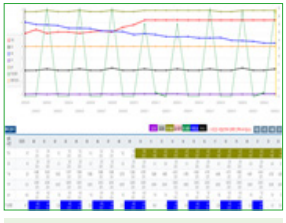
[수질 원격 관리시스템(SOOSIRO) 구성]



수질원격감시시스템

누적수질데이터
부하량산출
수질분석자료
배출량통계정보
배출부과금 산정자료

행정자료 축적



비정상 데이터 분석

2 지식의 활용

| 지식자산을 키워주는 K-eco 지식경영 프로그램으로 환경지식 과제 발굴 |

- 기업의 환경기준 준수를 돕고, 기업 담당자의 어려움을 해소시켜 줄 수 있는 지식과제를 발굴하기 위하여 고객 접점 채널을 강화하였음.
  - 기업 대상 간담회, 찾아가는 설명회 등 기업에서 준수하여야 하는 법령 개정사항에 대하여 교육을 실시하고, 기업들이 현장에서 겪고 있는 어려움에 대하여 공유할 수 있는 자리를 마련하였음.


현장 설명회('22.5~11)


민·관합동 간담회('22.11)


기업 간담회('23.3)


기업 토론회('23.7)

  - 이 과정에서 환경기준 준수를 위한 기업의 애로사항(VOC)을 파악하고, 그에 맞는 기업 맞춤형 지식행정 지원 과제를 발굴하였음.

기업 유형	여건 변화	VOC(애로사항)	지식행정 과제 발굴
대기관리권역 內 대상 사업자	오염물질배출 총량규제 강화	배출허용총량 초과로 비용 발생 부담	❶ 배출허용총량 사전진단 서비스
유해대기 오염물질 비산배출 사업자	영세사업자의 미준수율 증가	전문인력 부족으로 관리기준 준수 어려움	❷ 배출량 자가진단 프로그램 개발
수질TMS 관리사업자	TOC 측정기기 부착 의무	TOC 정보 부족으로 미설치 행정처분 위험	❸ TOC 지식백과 매뉴얼 제작

- 「K-eco 지식경영 프로그램」 운영을 통하여 공단이 보유한 환경데이터를 분류·체계화하고, 기업이 필요로 하는 업무지식을 학습·공유하였음.
- 공단은 지식 습득·공유 활성화를 위한 부서·현장 단위 학습조직을 지원(강사료, 활동비 등)하는 '학습동아리' 제도를 운영하고 있음.

- 학습동아리(CoP: Community of Practice)는 특정 주제에 대한 직원들의 관심과 열정을 공유하고, 지속적인 상호교류와 학습을 통해 지식 및 전문성을 공유하며 문제해결을 행하는 모임으로, 공단의 지식자산을 키워주는 지식활동 지원 제도임.

[학습동아리 운영 프로세스]

① CoP 등록	② CoP 활동	③ 결과 제출	④ 평가
• CoP 목표 설정 • 구성원 모집 • CoP 등록 신청	• 주제별 학습/연구 활동 진행 • 중간성과 점검·보고	• 최종 성과 도출 • 성과물 제출 및 전사적 공유	• 경진대회 개최 • 우수 CoP 선정

※ CoP 경진대회에서 선정된 우수 CoP는 포상금 및 연수기회 지원

- 대기·수질 환경데이터 및 사업장 적정 운영·관리 노하우를 활용하기 위하여, CoP 학습동아리 제도 활용으로 지역·담당자별로 분산되어 있던 지식들을 모아 기업 지원 과제별로 집대성하였음.
- 특히 대기관리권역의 대기 오염물질 배출 사업자를 대상으로 대기 오염물질 배출 총량규제 도입 관련 지식과제는 공단 내부 CoP 경진대회에서 운영성과 1위(대상)로 선정되어 성과물을 전사적으로 공유·확산하였음.



학습동아리 연구활동(CoP)



연구성과 발표회

● 그리고 공단은 외부기관 전문교육 이수 지원 및 전문직위제(전문관 제도) 운영, 내외부 워크숍을 통한 전문지식 공유로 공단 임직원의 업무역량을 강화하고 있음.

- 전문관 제도는 공단 업무에 전문지식을 갖춘 내부직원을 경력, 자격증, 업무 능력 등을 평가하여 전문관으로 선발 및 운영함으로써 공단의 환경 전문성을 확대하는 제도로 '23년 기준 91개 환경업무 분야에서 194명의 전문관을 운영하고 있음.

● 또한 유관기관(환경부, 유역환경청, 지자체 등) 연찬회를 통하여 현안사항 공유 및 애자일한 대응체계를 구축하여 지식을 전파·확산하고 있음.



외부 전문교육 수료



전문지식 공유회의

● 이렇게 공단이 보유한 환경지식을 집대성하는 과정을 통하여, 기업의 요구에 맞는 기업지원 프로그램을 개발하게 되었음.

- 기업별 맞춤 지식행정 지원을 위하여 환경데이터를 기업 요구사항에 맞추어 재가공하고, 기업 담당자가 업무에 즉시 활용 가능한 전문 매뉴얼과 사업장에서 환경기준 준수 여부를 실시간 자가 점검할 수 있는 진단 프로그램을 자체 개발하여 보급하였음.
- 또한 업무 매뉴얼과 사례집, 자체 개발한 프로그램은 공단 지식 공유 플랫폼(통합자료실)에서 공단 全직원이 업무에 활용할 수 있도록 하고 있음.



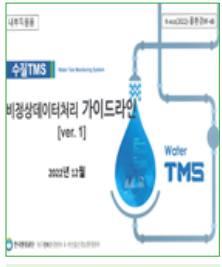
대기총량 매뉴얼



HAPs 사례집



TOC 지식백과



데이터처리 가이드라인

● 맞춤형 지식공유를 통하여 기업 부담 감소와 함께 환경기준 준수율은 높임으로써 환경서비스의 질을 높일 수 있는 3가지 지식 활용 사례를 도출·운영하였음.

| 활용1 : 배출총량 초과 전 알아서 진단하고, 알려주는 「사전진단 서비스」 실시 |

● 대기 오염물질 배출사업자를 대상으로 맞춤형 「핀셋&타겟팅 지식공유 체계」를 구축하였음.

- 「핀셋&타겟팅 지식공유 체계」는 공단의 지식과 노하우를 사업자별, 담당자별로 타겟팅하여 꼭 필요한 정보만 추출·제공함으로써 사업자가 보다 쉽게 환경기준을 준수할 수 있도록 지원하였음.

Target-기업	❶ 대기배출 全사업자	❷ TMS 신규설치 사업자	❸ 총량 초과우려 사업자
공유지식	• 핸드북 '알쓸클북' - 주요정보 압축 제공	• 맞춤형 '통합기술지원단' - 현장진단·기술교육	• 초과 배출량 사전진단 - 예측·저감대책 제시

❶ 신규 담당자를 대상으로 「알쓸클북」* 핸드북을 제작·배포

* 알아두면 쓸모있는 클린시스(배출농도관리) & 총량(배출량관리) 가이드북

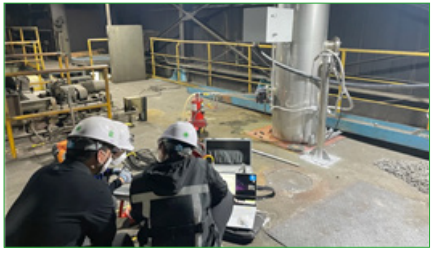
- 사업장 대기 오염물질 배출에 대한 방대한 양의 업무 매뉴얼 중 업무절차, 기업 준수사항 등 신규 담당자가 꼭 알아야 하는 주요 사항만 요약·압축하여 탁상달력 모양의 인포그래픽 형태로 제작하여 배포하였음.
- 기존 업무편람 대비 주요사항만 요약되어 있어, 신규 담당자가 현장에서 쉽고 빠르게 대기 오염물질 배출 관리업무에 적응할 수 있도록 지원하였음.

❷ 신규 TMS* 설치 사업장을 대상으로 현장 중심의 찾아가는 맞춤형 「통합기술지원단」을 운영

* TMS(Tele-Monitoring System)는 사업장 굴뚝에서 배출되는 대기 오염물질을 자동측정기기로 상시 측정하고, 이를 공단 관제센터와 온라인으로 연결하여 24시간 관리하는 시스템

- 사업장 대기 배출시설의 적정 운영·관리를 위해 공정설비 진단, 시설 개선방안, 재정지원 방안 등 사업장 특성에 맞는 맞춤형 솔루션을 제공하기 위하여 현장 통합기술지원을 지원하였음.
- 이를 위하여 사업장의 환경역량 제고 및 효율적 공정관리를 통해 대기오염물질 배출량 저감을 유도하고, 신규 TMS 설치 사업장을 대상으로 사업장에 직접 방문하여 현장 기술교육을 실시하였음.

- 사업장별 법령 적용시기와 '사업장 대기 오염물질 관리시스템' 사용방법 및 주요 준수사항, 행정처분 발생 사례 등 사업장 담당자가 신규 제도를 충분히 숙지할 수 있도록 직무교육을 실시하여 기업이 환경기준을 준수할 수 있도록 지원하였음.



사업장 대기 배출시설 진단



사업장 신규 담당자 대상 기술교육

❸ 배출허용총량 초과 우려 사업장을 대상으로 배출량을 사전에 진단하고, 알려주는 「배출량 사전진단 서비스」를 실시

※ 배출허용총량은 사업장별로 할당된 대기 오염물질 배출 가능량으로, 허용총량을 초과하여 대기 오염물질을 배출하면 사업장에 초과 과징금 행정처분 발생

- 배출허용총량 초과 우려 사업장을 대상으로 과거 3개년간 대기 오염물질 배출량을 분석하여, 배출량 추이 및 저감방안 등 사업장 맞춤형 진단보고서를 생산·제공하였음.
- 現배출(방지)시설 현황과 향후 예상되는 배출량 예측자료로 배출량 저감을 유도하였으며, 기업에 부과될 초과 과징금을 미리 산정하여 알려주고 배출권거래제* 사용을 통해 사전 예방할 수 있도록 안내하였음.

  * 배출권거래제를 통하여 동일권역 내 대기 오염물질 배출가능량이 남아있는 다른 사업장으로부터 배출가능량 일부를 구매

- 그리고 최적방지시설(BACT) 설치 및 연료 개선, 공정 효율화 등 유사한 다른 기업의 배출량 저감 우수사례를 공유하여 초과 사업장의 시설 개선 등 벤치마킹을 유도하였음.

| 활용2 : 소규모 사업자를 위한 「HAPs 비산배출 자동계산 프로그램」 제공 |

● 소규모 사업장의 환경기준 준수를 위한 현장 고충을 해소하기 위하여 HAPs 비산배출 지식을 하나로 모아, 미준수 위험업종을 집중 지원하였음.

- 부산·울산·경남은 지역 특성상 조선업이 활성화되어 있고, 특히 선박제작 및 도장작업을 하는 Ⅳ업종(강선건조업)의 전국 56%가 부산·울산·경남지역에 분포하고 있음.

※ HAPs 비산배출관리 Ⅳ업종 전국 133개소 중 부산·울산·경남에 74개소가 위치

- Ⅳ업종(강선건조업) 사업장은 환경기준 미준수 고위험* 업종에 해당하지만, 주로 영세한 규모로 운영되고 있어 담당자가 현장에서 HAPs 비산배출 관리를 위한 운영기록 자료 작성 등에 어려움을 겪고 있었음.

* 직전 정기점검에서 Ⅳ업종의 환경기준 미준수 비율은 83%로 타업종 대비 높음

- 이러한 업무 고충을 해소하기 위하여 1對1 현장 컨설팅을 강화하고, 현장 자료 작성에 활용할 수 있는 프로그램을 개발·지원하였음.

기 존	수기계산	• (불편) 도료 사용량, 희석량, 오염물질 배출·저감량 등 수기 입력
개 선	**자동산출**	• (편리) 도료·희석제 제품별 배출량 DB 구축·프로그래밍 → 도료·희석제 사용내역 입력시 운영기록부 자동작성

● 그간 담당자가 일일이 배출량·저감량 등을 수기로 계산하여 작성하여야 했던 기존 운영기록부를 자동계산 기능을 추가한 엑셀 프로그램으로 개선 제작하였음.

- 이를 통하여 현장업무로 바쁜 영세 사업장 담당자는 수기 계산의 번거로움 없이, 사용량만 입력하면 프로그램으로 구축된 도료·희석제 등 화학물질의 제품별 배출량 DB에서 자동으로 배출량을 계산하여 운영기록부를 작성할 수 있도록 개선되었음.

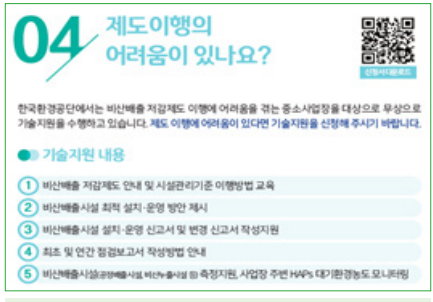
- 영세사업장 담당자의 관리서류 작성업무를 간소화하고, 배출량을 실시간으로 확인 가능하게 전환시켜 Ⅳ업종의 환경기준 준수율을 높일 수 있었음.

Target-기업	기 존	개 선
운영기록부 양식	• 한글 수기 작성	• 엑셀 자동 계산
야외도장시설 도료 사용내역 입력	• 운영기록부와 도료 사용량 세부내역 따로 입력	• 도료 사용량 세부내역 입력 시 운영기록부 자동 입력 가능
휘발성유기화합물 배출·저감량 입력	• 도료별 배출량 및 저감량을 담당자가 수기 계산하여 입력	• 도료 및 희석제 사용에 따른 배출·저감량 자동 계산 가능 • 연간 5wt% 미만의 도료 사용률 자동 계산 기능 추가
휘발성유기화합물 저함량 도료 입력	• 담당자 수기 입력	• 사업장 사용 도료 종류 선택시 저함량 여부 자동 판별

● 그리고 각 사업장 실정에 맞는 현장관리 지원을 위하여 최근 3년간 업종별 시설관리 사례와 주요 시설·항목별 미준수 사례 및 그에 따른 조치방안을 제시하는 사례집을 제작·배포하였음.

- 행정절차를 세분화하고, 측정장비 정도관리를 시각화된 자료로 표현한 업무 매뉴얼을 작성하여 공단 HAPs 업무 담당 직원들이 사업장에 안정적인 업무 지원을 할 수 있도록 내부교육을 강화하였음.
- 또한 HAPs 비산배출시설 사업자의 이용환경 편리성을 위하여 QR코드를 탑재하여 기술지원을 실시하였음.

※ '22년 고객만족도 조사결과 최우선 개선사항으로 도출된 이용자 환경 편리성과 인적자원 역량환경 강화를 업무에 도입(VOC 수렴)



이용자 편의를 위한 QR코드 탑재



중소기업 기술지원 실시

| 활용3 : 「TOC장비 한 눈에 비교정보」 공유로 사업장 적합장비 도입 지원 |

● TOC 측정기기 전환 의무화에 따라 신규기기 설치 및 조기 안정화 지원을 위하여 설치 전·중·후 단계별 지원 및 모니터링을 실시하였음.

- TOC 측정기기 설치 유예기간이 '23. 6. 30. 종료됨에 따라 측정기기미부착에 따른 불이익 처분* 예방을 위하여, 수질 TMS 사업장에 장비 설치 단계별 업무지식 공유 및 모니터링을 실시하였음.

* 벌칙(5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금) 및 행정처분(경고, 조업정지 등) 조치

1단계(TOC 부착前)	2단계(TOC 부착)	3단계(TOC 부착後)
TOC 지식백과 배포	**TOC 데이터 모니터링**	**다각도 기술지원 실시**
• TOC에 대한 기초지식 • 제조사별 장비 특성 비교	• 신규장비 데이터 수집·분석 → 비정상운영 사업장 선별	• 민관 합동 기술지원·컨설팅 → TOC 전환 조기 안정화

● **(1단계) TOC 측정기기 부착 전, 전국 최초 「TOC 지식백과」 정보 지원**

- TOC 측정기기를 신규 설치해야 하는 사업자는 TOC 측정기기에 대한 정보 부재로 사업장에 적합한 기기 선택에 어려움을 겪고 있었음.
- 이에 따라 측정기기 제작사(17개소)별 장비 정보를 제공하고, 측정기기별 특성을 한 눈에 비교할 수 있는 「TOC 지식백과」 매뉴얼을 제작하여 신규 설치 업체에 제공하였음.
- 또한 사업장별 특성(수질기준 등)을 고려한 현장 컨설팅으로 사업장에 적합한 TOC 측정기기를 설치할 수 있도록 지원하였음.



TOC 측정기기 한 눈에 비교 정보



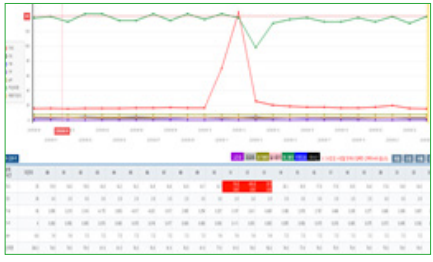
사업장 현장 컨설팅 실시

● **(2단계) 부착단계, 데이터 모니터링으로 비정상 운영 선별 및 기술지원**

- TOC 측정기기를 신규 부착한 사업장을 대상으로 장비 적정 설치여부 판별을 위하여 데이터 모니터링을 지원하였음.
- 측정기기 비정상운영 사업장을 선별하기 위하여 측정기기 측정값과 공정시험방법에 따른 분석값의 오차율 등 비교를 통해 정확성을 확인하고 TOC 측정기기의 적정 설치 여부를 판별하였음.
- 그리고 측정기기 측정값의 변화율, 동일 측정값 발생 및 동작불량 횟수 등 데이터 분석을 통해 운영·관리 미흡 사업장을 선별하여 지원하였음.



TOC 측정기기 한 눈에 비교 정보



사업장 현장 컨설팅 실시

● **(3단계) 부착 후, TOC 전환 조기 안정화를 위한 다각도 기술지원 실시**

- 공단은 유역환경청과 합동 기술지원으로 측정기기의 유지·관리 능력 제고, 운영·관리 지침 및 수질오염 공정시험기준 교육을 실시함.
- 또한 운영·관리가 미흡한 사업장을 정기적으로 방문하여 표준용액을 활용한 측정기기의 정밀도 및 정확도를 현장 점검하고, 운영관리 준수사항에 대한 현장 교육을 지원하였음.



측정기기 현장 점검



조기 안정화 기술지원 실시

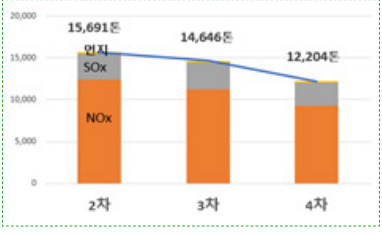
3. 창출 성과

| 지식행정으로 환경기준 준수율은 높이고! 기업의 부담은 낮추고! |

● 대기 오염물질 배출 22.2% 저감, 미세먼지 주의보·경보 발령 48% 저감

- 「찾아가는 통합기술지원단」 운영으로 4차 미세먼지 계절관리제 기간('22.12.~'23.3.) 대기 오염물질 배출량을 '21년 대비 22.2% 저감하였음.
- 사업장에 타겟팅 관리방식의 지식전파를 통해 미세먼지 주의보·경보 발령을 기술지원 전보다 48%('21년 156건→'23년 81건) 저감하였음.

계절관리제 기간	계(톤)	NOx	SOx	먼지
2차('20.12~'21.3)	15,691	12,360	3,123	208
3차('21.12~'22.3)	14,646	11,263	3,194	189
4차('22.12~'23.3)	12,204	9,250	2,799	155



● 배출량 사전진단 서비스로 기업의 초과 과징금 136억원 절감

- 배출허용총량 초과 우려 사업장에 「배출량 사전진단 서비스」를 실시하며 초과 배출량 193톤(예상)에 대해 발생할 수 있는 과징금 136억원을 예방*하였음.

* 배출량 초과(예상) 17개소의 193톤(NOx 192톤, 먼지 1톤) 초과과징금 kg당 3,850~10,650원 발생

- 통합기술지원 및 배출량 사전진단 서비스에 대한 만족도 조사 결과 수혜기업 담당자의 100%가 "매우 만족한다."는 답변을 얻음.

● 적극적인 지식행정 지원으로 공단-기업의 상생 ESG 경영 실천

- 공단은 환경 전문지식을 기업에 적극 공유·전파하여 기업의 환경기준 준수를 도와주고, 대국민 환경 서비스 질을 높임.



대기 오염물질 배출기업

▶ 한국00발전(주) 0000본부 담당자

"(예상)초과배출량, 과징금에 대한 내용을 미리 알 수 있어 배출허용총량 관리에 도움이 많이 되었으며, 배출량에 대한 자세한 분석결과가 사업장 관리에 도움이 많이 되었습니다."

▶ 익명)사업장 담당자

"대기TMS를 신규로 부착하여 운영에 어려웠던 부분과 행정상 범하기 쉬운 실수를 명확히 설명해주셔서 감사합니다."

● HAPs 비산배출 영세사업자의 정기점검 기준 준수율 210% 개선

- 영세사업장의 HAPs 관리업무를 똑똑하게 도와주는 「HAPs 비산배출 자동계산 프로그램」 개발 및 미준수 중소사업장 집중지원으로 환경기준 준수 사업장이 3배 증가하였고, 환경기준 준수율을 210% 개선하였음.

구 분	대상업종	점검수	준수사업장	준수율
직전 점검 결과	Ⅳ업종	30개소	5개소	17%
'22년 점검결과	**Ⅳ업종**	**29개소**	**15개소**	**52%(210%↑)**

● 적극적인 전문지식 공유로 TOC 측정기기 100% 조기 설치·안정화 완료

- TOC 측정기기 비교자료 제작 및 공유로 100% 설치 완료하였으며 전년 대비 조기부착율은 300%가 개선('21년 25개소→'22년 75개소)되었음.
- 또한 유예기간 종료 전 설치를 완료하여 사업장에 발생할 수 있는 행정처분을 최소화(미부착 과태료 2.3억 발생 예방)하였음.
- TOC 측정 데이터 모니터링 및 기술지원을 통한 측정기기의 조기 안정화와 더불어 미준수 통보 건을 전년대비 83%로 감소('21년 30건→'22년 25건)시켰음.
- 「TOC 지식백과」 발간으로 수질TMS 측정기기 개발기업(공급자)과 설치기업(수요자)의 매칭에 대하여 관련 기업의 67%가 만족했다고 답하였음.



수질TMS 관련기업

▶ 부산 00하수처리시설 담당자

"TOC 지식백과에서 필요한 정보들을 손쉽게 얻고 현장에 적합한 장비를 선정하는데 큰 도움이 되었고, 기한 내 TOC 측정기기를 부착하여 미부착시 발생할 수 있는 행정처분을 피할 수 있었습니다."

▶ 00 측정기기 관리대행업체 담당자

"측정기기를 운영 관리하면서 관련 법과 규제가 개정될 때마다 알기 어려웠는데, 공단에서 기술교육을 지원해 주셔서 큰 도움이 되었습니다. 특히 실제 사례를 통해 규정, 운영 방안을 설명해 주셔서 실무에 많은 도움이 되었습니다."

● 지식기반 기업 지원 서비스 수혜기업 지속적 확대 노력

- 대국민 환경 서비스 질 개선을 위하여 기업에 지식행정 지원을 확대하고 공단-기업간 상생 시너지 효과로 대한민국 환경개선에 기여할 계획임.

부산광역시
BUSAN METROPOLITAN CITY

06

'일(work)-학습(study)-삶(life)'을 이어 디지털 전환시대를 선도하다

행정안전부장관상

‘일(work)-학습(study)-삶(life)’을 이어 디지털 전환시대를 선도하다

성과효과	정책품질 제고(제도 개선), 행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고)

1. 추진목표

- “일(work)-학습(study)-삶(life)”이 연계된 조직 내 학습 생태계 구축
- 지식 및 경험 공유, 소통, 협업을 통해 초변화시대의 디지털 대전환 선도

" 디지털 대전환을 선도하는 정책개발 조직문화 조성 "

2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

- 매월《지식등록의 날》을 운영하여 전 직원 지식등록 유도함.

  - 지식관리시스템(KMS)를 통해 업무수행 경험을 축적·공유·활용함으로써 조직의 문제해결 능력 향상 및 소통·협업 문화를 조성함
  - 매월 ‘지식등록의 날’(마일리지 2배) 운영하고, 전 직원 지식 등록을 유도함

〈 2023년 등록지식: 22,483건 〉

(2023.9.30.기준)

합계(건)	지식등록	업무편람	지식SOS	톡톡아이디어 뱅크
22,483	8,945	9,641	3,893	4

※ [참고] 누적 등록지식 : 122,507건

● 《지식 마일리지 제도》를 상시 운영하여 마일리지로 보상함.

- 지식활동에 대한 평가·보상체계의 합리성, 객관성 제고를 위하여 지식활동 참여에 대한 마일리지 보상
- 적립된 마일리지는 우수기관, 우수부서 등 선정 시 평가지표로 사용

[지식 마일리지 부여 기준]

※ 부산광역시 지식 관리 규정 제18조 (마일리지 부여)

구분	활동내역		점수	비고
지식, 업무편람, 독서활동	등록하기		10	
	의견달기		2	
	조회하기		1	
질문과 답변	질문하기		10	
	답변하기		10	
	조회하기		1	
제안과 토론	작성하기		10	
	의견달기		2	
	조회하기		1	
기타 지식활동	담당관이 인정하는 지식활동		2	설문참여자 등
동아리(커뮤니티)	지식형 게시판	등록하기	5	
		조회하기	1	
	질문과 답변형 게시판	질문하기	5	
		답변하기	5	
		조회하기	1	

2 지식의 활용

● 지식관리자 중점교육 및 워크숍을 실시하여 전략적 사고의 역량을 강화하였음.

- 조직의 중추역할을 하는 5급 이상 간부를 대상으로 새로운 가치와 전략적 사고의 역량강화를 위한 전문가 초청 특강 실시

- (일시) 2023. 5. 16.(화) 15:00 ~ 17:00
- (장소) 부산시청 국제회의장(12층)
- (참석) 부산시, 16개 구군 지식관리자 188명
- (주제) 디자이너의 생각하는 방법 - "라면집도 디자이너가 하면 다르다"

● 함께 학습하는 유연한 조직문화 조성을 위한 '지식커뮤니티'를 지원함.

- 소통하고 함께 학습하는 유연한 조직문화 조성을 위하여 지식커뮤니티 지원 및 활성화 추진
- (지원분야) ❶ 우수커뮤니티 선정(분기별) ❷ 강사료 지원 ❸ 워크숍 실시

  ※ 2023년 지식커뮤니티 현황 : 199개팀 11,161명

● 《디지털시대 작가들, 저자초청 북세미나》 개최로 디지털시대 통찰!!

- 작가를 통해 디지털시대를 통찰하고 다양한 시정 정책개발 조직문화 조성
- 디지털시대, 4차산업, 융합, 뉴노멀, 대전환, 트렌드 등 동시대 사회문화 관련 주제를 선정하여 저자초청 북세미나 실시(연3회 운영)

● 《지식활동 활성화 이벤트》로 직원들의 관심을 유도하고 흥미를 제고함.

- 지식등록을 유도하고 우수지식을 발굴 및 활성화 하고자 연 2회 지식활동 활성화 이벤트를 실시하여 직원들의 관심 및 흥미 제고
- (분야) ❶ 우수지식 ❷ 우수 업무편람 ❸ 독서 ❹ 독서감상문
- (포상) 정량평가(추천수 등) 또는 추첨을 통해 상품권 증정

● 지식활동 우수기관(우수자, 부서 등) 포상으로 보상체계를 마련하였음.

- 지식행정의 참여도, 외부지식 이용도, 예산반영, 우수 지식행정 사례등 종합적으로 평가하여 자식행정 우수기관 선정 및 포상
- (분야) 우수기관(4개 기관), 우수부서(3명), 우수지식(5명), 우수자(5명)

3. 창출 성과

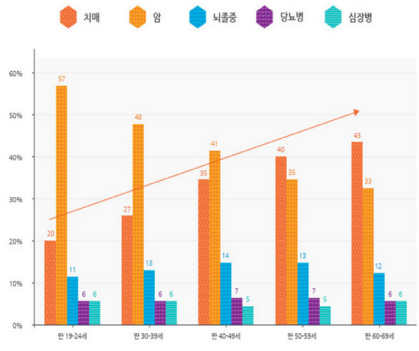
● 고령자 인지장애 및 근력감소 예방을 위한《디지털 돌봄서비스 구축》

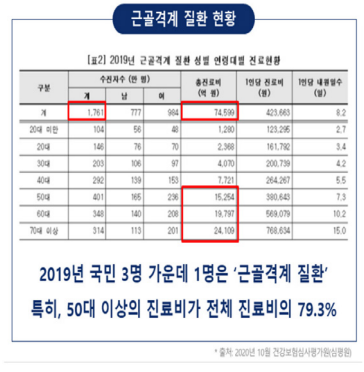
- 인지감각 및 근력감소 위험군 조기발견과 중증화 예방을 위한 "디지털 통합시스템 구축"
- 인지감각과 근력감소 측정을 통해 데이터로 관리하여 위험군을 조기발견, 보호자에게 정보공유 등

- **(문제)** ❶ 전국 7대 대도시 중 부산은 가장 먼저 초고령 사회 진입(만 65세 인구 20% 이상)에 진입하였고, 2022년 12개 구에서 65세 이상 고령인구가 20% 이상 증가하였음.

❷ 2022년 3월 보건복지부 치매 환자 수에 따르면, 부산시는 환자 수가 65~69세 3,029명, 70~74세 6,266명, 75~79세 14,417명, 80~84세 15,855명으로 점점 증가하였음.

❸ 노화로 인해 나타나는 대표적인 신체적 변화로 근육량은 70세 이후에는 10년에 10% 가까이 감소하게 되며, 근력은 근육량보다 더욱 빨리 감소하여 70세 이후에는 10년에 25~35%가 감소하는 것으로 나타남.



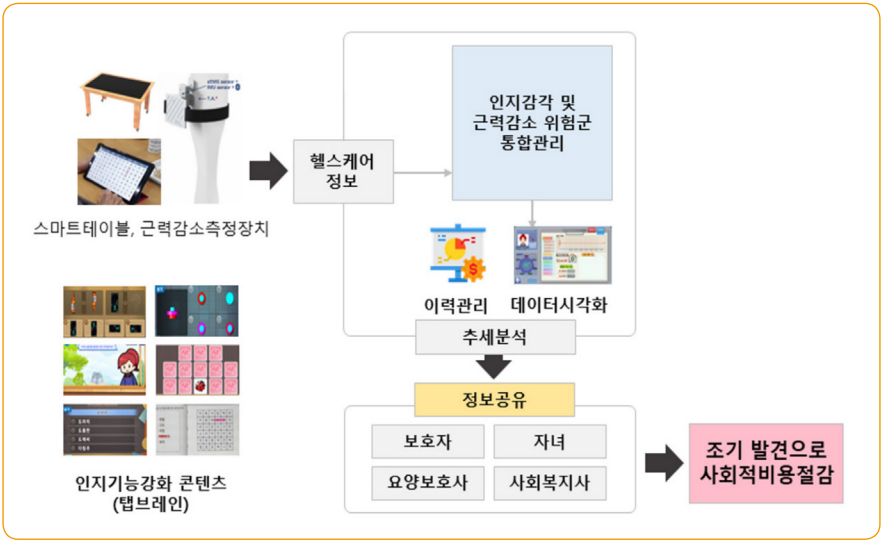


- **(해결)** ❶ 인지 및 근력측정 데이터 추세분석을 통해 인지 및 근력감소 위험군 보호자에게 정보를 공유하여 보건의료 2차 예방활동인 조기발견을 통한 문제해결 방법을 제시함.

❷ 인지데이터 측정: 부산시 남구와 사하구에서 스마트 테이블(49인치)을 활용하여 월 2회 인지데이터(공간력, 기억력, 수리력, 연상력, 주의력, 집행력, 언어력) 측정을 통하여 위험군을 발견하고 보호자 및 인건 보건소와 치매안심센터로 연계함.

❸ 근력데이터 측정: 부산시 남구와 사하구에서 월 1회 TUG 검사를 활용하여 반응시간, 직진 보행, 균형, 근력 측정을 통해 위험군을 발견하고 보호자 및 인건보건소와 치매안심센터로 연계함.

❹ 통합 데이터관리(인지 및 근력) 시스템: 인지 데이터와 근력 측정 데이터를 통합하여 이력관리, 추세분석이 가능하며, 데이터의 기준 이하 시 알림창을 띄워 빠르게 관리자가 위험군 사용자를 판별할 수 있음.



- **(효과)** ❶ 인지 및 근력측정 데이터 추세분석 후 위험군과 정보공유로 직·간접적인 사회적 비용이 감소함.

  ❷ 위험군 발생 시 인근 보건소 및 치매안심센터 정보공유를 통한 인지 및 근력 감소 조기 발견으로 진료비가 감소함.

  ❸ 체감형 콘텐츠 활용으로 다른 사람들과 연관을 맺고 함께 활동을 할 수 있도록 돕는 사회성 향상 효과를 기대함.

제12회
대한민국 지식대상

green chorus
eunpyeong
북한산큰숲, 은평

07

지식 행정 첫걸음(First Move),
똑똑한 은평

행정안전부장관상

활동명	지식 행정 첫걸음(First Move), 똑똑한 은평
분 야	정책품질 제고(제도 개선), 업무 프로세스 개선 행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고)

1. 추진배경

| 과제 개요 |

- 정책제안 창구를 확대하여 구민과의 소통 방법을 늘리고, 행정기관이 미처 인지하지 못한 지역 현안을 발굴하여 알고도 해결하지 못한 문제를 푸는 아이디어를 얻고자 다양한 창의 활동을 도입하였음.
- 상·하급자 간 조직 내 의사소통으로 치열한 경쟁률에도 어렵게 합격한 신규 공무원의 퇴직 요인을 함께 고민하고, 적응을 돕기 위한 다양한 방안을 모색하여 활기찬 조직 분위기를 형성하고자 하였음.

| 추진 계기 |

- 내 업무에서 그동안 지나쳤던 구민들의 개선 의견(다발성 민원, 제안, 정책 의견)을 집중적으로 검토하고, 아이디어는 쉽고 재미있는 것이라는 인식을 마련하여 행정서비스의 질을 높이는 것이 필요함.
- 최근, 업무환경과 보수 면에서 공직이 열악하다는 인식이 팽배하여 소극적인 업무환경이 조성될 우려가 있음. 따라서 공직 사회 분위기 쇄신 및 공공서비스 질을 향상할 방안을 모색하는 것이 필요함.

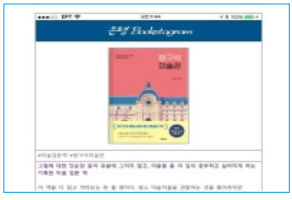
2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 책 읽는 은평, 아날로그 방식 활용한 북스타그램(Bookstagram) 운영 |

- '책 읽는 은평'을 주제로 아날로그 방식을 활용한 북스타그램(Bookstagram)을 운영하여 업무 성과 창출을 위한 창의적인 지식을 수집하고, 지식을 생산하는 활동을 독려하고자 함.
- 과거에 주로 사용되던 인쇄 매체인 '책'을 통한 업무 지식을 향유하며 인스타그램(instagram) 형식을 본뜬 책 후기를 공유하고 작성자에게 후기 1건당 10,000원의 독서 장려금을 지급하는 등 독서를 권장함.





Comment

- ▶ 북스타그램 리뷰 중 '나는 왜 똑같은 생각만 할까'라는 책을 읽고 문제의 함정에 빠진 사람은 문제에서 좀 떨어져 있을 때 잘 이루어지며, 해결을 위해 창의력이 필요하다는 글이 있음.
- ▶ 공무원 조직 특성상 관례적이며 갇힌 생각에 머무르는 경우가 많은데, 글쓴이는 창의적 해결은 수많은 가능성과 남다른 발상으로 업무 혁신의 발판이 되므로 책 읽기를 생활화해야 한다고 말함.

| 상·하급자 간 업무 노하우 전수 및 창의적 사례 및 주관적 경험 숙성 |

- 상·하급자 간 업무 노하우를 전수하고 창의적 사례와 주관적인 경험을 숙성하기 위해 '은평 창의 실수상' 공모전을 개최하여 실수에 대한 부정적인 인식을 개선하고, 실패 극복사례를 발굴하고자 하였음.

● 업무 수행 중 직면한 실수 해결 경험을 공유하며 업무 능력을 축적하고, 우수한 극복 사례를 발굴하여 신규직원에게 본보기를 주고 결속력을 강화하는 등 실수로 인한 성과 획득 사례를 공유함.

창안등급	우수작품명
금 상	엉망진창 트위터 답변
	- 구산동 소재 맛있는 빵집 추천 민원에 자체 답변
은 상	극복!
	- 불법주정차 단속 시 민원인 마찰 극복 경험
동 상	은평구 연신내 거리를 프랑스의 거리처럼?
	- 상급자의 곤란한 지시에 대한 대처 노하우

Comment

▶ 업무를 수행하면서 직면했던 실수 극복 사례, 과거의 실패를 활용하여 새로운 정책이나 사업을 성공적으로 추진한 사례를 수집하는 '2022년 은평창의실수상' 공모전을 개최하였음.

▶ 9~6급 상당의 다양한 직급의 직원들이 공모하였고, 내부 심사 및 전 직원 투표를 통해 3가지 작품을 발굴하여 직원 간 경험과 노하우를 공유할 수 있게 함.

● 또한, 서로의 생각을 허심탄회하게 이야기하는 공론의 장을 마련하여 구청장과 관련 부서 직원 간 브레인스토밍 기반 비경쟁 토론을 진행하였음.

● 정책 현안에 대한 도서와 영화를 선정하여 생각을 공유하고 해결 방안을 모색하는 과정을 통해 세대 간 갈등을 해소하고 협업 체계를 구축하는 방안을 마련하였음.

회식 문화 개혁	반론과 실패를 용인하자
회식 문화 축소 및 민주적 결정 방식 도입 (장소, 메뉴 등) 건배사, 술잔 돌리기 금지	다양한 관점을 수용하는 분위기 조성 및 실패를 성공으로 전환 (선·후배 간 경청하는 방법 훈련)

| 은평구민이 직접 참여하고 제안하는 지식행정 소통문화 조성 |

- 은평구민이 직접 참여하고 제안하는 지식행정 소통문화를 조성하기 위해 은평구민을 대상으로 맞춤형 제안 활성화 교육을 시행하고 브레인스토밍 과정에서 도출한 제안을 정책에 적용하였음.
- 정책 제안기법 강의와 제안서 작성 요령 안내 및 실습으로 정책 아이디어를 지속해서 발굴하였고, 생활 속 사소한 불편에 대해서도 끊임없이 생각하고 제안하는 방법을 제시함.

<table>
<tr><td>제안제목</td><td colspan="3">은평 알림톡 글자가 안 보여요~</td></tr>
<tr><td rowspan="2">현황과 문제점</td><td rowspan="2">은평알림톡 채널
배경색, 글자색이
유사하여 눈에 띄지
않아 식별할 수 없음</td><td>개선방안</td><td>노란색 바탕,
검은색 글씨로 변경</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td>누구나 쉽게
글을 읽을 수 있음</td></tr>
</table>

2 지식의 활용

| 지식 활동의 원활한 활용을 위한 창의 인센티브(보상) 지급 |

- 제안실행 우수자와 창의 우수활동자를 선발하여 창의 활동을 독려하는 취지로, '22년 12월 정책제안 구체화 및 지식축적 유공직원에게 포상금을 지급하여 지식 창의 활동을 지원하였음.

구분	포상금(원)	대상
제안실행 우수자	300,000	은평구 직원
북스타그램 참여자	10,000	은평구 직원

※ 북스타그램 참여자: 1인당 최대 4건까지 인정

[제안실행 우수사업]

연번	제안명	제안내용
1	위험성 예측이 가능한 디지털 안전·보건관리 시스템	수기에서 디지털 방식으로 전환하여 위험예측 시간단축
2	은평구청 누리집 민원 편람 및 서식 안내 관련 개선 제안	민원 서식의 처리 기한 및 절차를 안내하여 편의 제고
3	은평구청 누리집 공공조형물 소개메뉴 신설	공공조형물 관리대장 온라인 게시로 문화 프로그램 활용

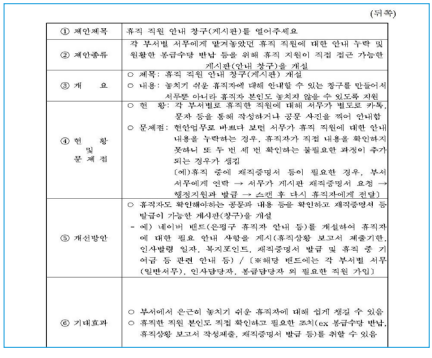
[북스타그램 참여 목록]

연번	도서명	연번	도서명
1	피할 수 없는 부채위기	9	지구를 위하는 마음
2	채식주의자	10	1페이지 미술365
3	시골 의사의 아름다운 동행	11	부자의 그릇
4	세계 경제사	12	긴긴밤
5	박경철의 자기 혁명	13	어서오세요, 휴남동 서점입니다.
6	불편한 편의점	14	고등어
7	어떻게 죽음을 맞이할 것인가?	15	수레바퀴 아래서
8	파친코	16	물고기는 존재하지 않는다

| 지식관리시스템 상상뱅크 및 '행정업무 지식공유방' 운영 및 활용 |

- 새올행정시스템 '상상뱅크' 게시판 및 '행정업무 지식공유방'을 활용하여 직원들이 제안제도에 적극 참여하도록 지원하였음.



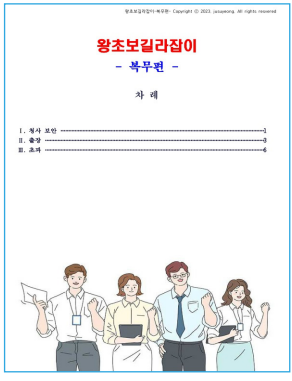


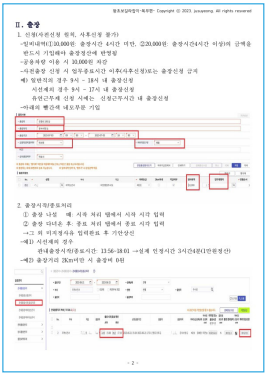
(뒤쪽)

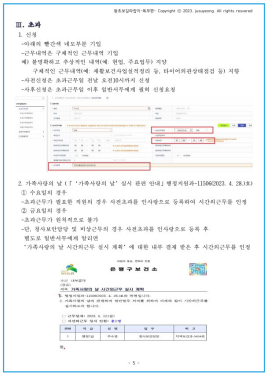
① 제안제목	휴직 직원 안내 장구(게시판)를 열어주세요
② 제안종류	각 부서별 사무에서 발생동했던 휴직 직원에 대한 안내 누락 및 원활한 동급수당 반납 등을 위해 휴직 지원이 직접 접근 가능한 게시판(안내 장구)을 개설
③ 제 요	○ 제목: 휴직 직원 안내 장구(게시판) 개설 ○ 내용: 놓치기 쉬운 휴직자에 대한 안내할 수 있는 장구를 만들어서 사무만 아니라 휴직자도 본인도 놓치지 않을 수 있도록 지원
④ 현 황 및 문 제 점	○ 현 황: 각 부서별로 휴직한 직원에 대해 서무가 별도로 카톡, 문자 등을 통해 작성하거나 공문 작진을 띄어 안내함 ○ 문제점: 현안업무로 바쁘다 보면 서무가 휴직 직원에 대한 안내 내용을 누락하는 경우, 휴직하기 직전 내용을 확인하지 못하니 또 두 번 세 번 확인하는 물림요한 과정이 추가되는 경우가 생김 (예)휴직 중에 제직증명서 등이 필요한 경우, 부서 서무에게 연락 → 서무가 게시판 제직증명서 요청 → 행정지원과 발급 → 스캔 후 다시 휴직자에게 전달)
⑤ 개선방안	○ 휴직자도 확인해야하는 공문과 내용 등을 확인하고 재직증명서 등 발급이 가능한 게시판(장구)을 개설 - 예) 네이버 밴드(은평구 휴직자 안내 등)를 개설하여 휴직자에 대한 필요 안내 사항을 게시(휴직상황 보고서 제출기한, 인사발령 일자, 복지포인트, 제직증명서 발급 및 휴직 중 기여금 등 관련 안내 등) / (※해당 밴드에는 각 부서별 서무(팀반서무), 인사담당자, 동급담당자 외 필요한 직원 가입)
⑥ 기대효과	○ 부서에서 손쉬운 놓치기 쉬운 휴직자에 대해 쉽게 제일 수 있음 ○ 휴직한 직원 본인도 직접 확인하고 필요한 조치(ex 동급수당 반납, 휴직상황 보고서 작성제출, 제직증명서 발급 등)를 취할 수 있음

Comment

- 상·하반기 공모전을 개최할 때 직원 간 아이디어 공유가 자유롭게 이루어지도록 활성화하고, 우수 제안을 선정하여 포상하였음.
- 향후 행정포털을 재구축하여 단순 게시판 글 작성이 아닌 댓글도 남기는 숙성 과정을 도입하는 등 점차 시스템을 보완하고자 함.


왕초보길라잡이
- 복무편 -
차 례
Ⅰ. 정사 포인 ····· 1
Ⅱ. 출장 ····· 3
Ⅲ. 초과 ····· 6


Ⅱ. 출장


Ⅲ. 초과

Comment

- 행정업무 지식공유방을 활용한 업무 매뉴얼을 공유하는 등 신규직원이 지침을 참고하여 업무에 적극 활용할 수 있게 도움을 줌.

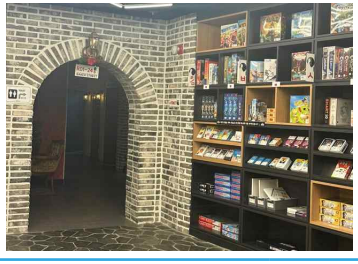
| 주관적 경험 및 노하우 활용, 직원 멘토링제 운영 |

Comment

- 2023년 2~12월, 멘토·멘티 인원 총합 150명 이내 모집하여 업무 지식 전수 및 조직문화·직장생활 관련 상담을 진행함. 멘티 신청자가 희망하는 자를 멘토로 연계하고, 부담감 완화를 위해 1:1 또는 1:多, 多:多 연계하여 그룹 다양화를 장려하였음.

- 업무적·정서적 유대관계를 형성하여 상호 발전적인 소통 문화를 조성할 수 있도록 멘티 주도로 능동적으로 참여할 수 있게 함.
- 서로 간 직장생활 상담을 통해 정서적 유대를 형성하고, 참석자 간 교류를 통해 연계 활동을 원활하게 함.

사전설명회	멘티신청접수 및 결연	멘토링 훈련 및 지원
멘토링제도 취지 및 활동방법 설명 연계 프로그램	저연차 직원 선발 멘토-멘티 결연	멘토링 자율운영 훈련경비 지원 등
'23. 3.	'23. 3.	'23. 4. ~ 11.

멘토링 활동보고서			
활동일시	2023. 5. 31. 19:00~22:30 (3.5H)		
활동인원	멘토 3명, 멘티 3명		
활동형태	문의·상담	현황교류	지식전수
활동내용	○ 모임장소 : 홈즈앤루팡 보드게임 카페 ○ 교류내용 : 보드게임 활동으로 구성원 간 소속감 형성 ○ 문의내용 : 정기 인사 시 이동 부서 상담, 행정 민원대·일반서브 업무처리 노하우 전수		
활동사진			

| 창의력 향상 교육 'Think Day' 추진으로 지식 연구모임 지원 |

Comment

▶ 2022년 5월, 디자인씽킹 기법을 활용한 '창의력 향상 교육 Think Day'를 진행하여 업무 개선 방향에 대해 논의하였음.

활동주제	어떻게 하면 골목상권을 살릴 수 있을까?
선정이유	골목상권 살리는 콘텐츠를 제작하는 업무를 하는데, 어떻게 하면 골목상권을 좀더 활성화할 수 있을지 고민해 보았다.
활동과정	골목상권 네이버 검색 → 검색 결과를 통한 광고 개수 확인 → 불광동 먹자골목 방문 → AR 시스템 관찰

활동사진



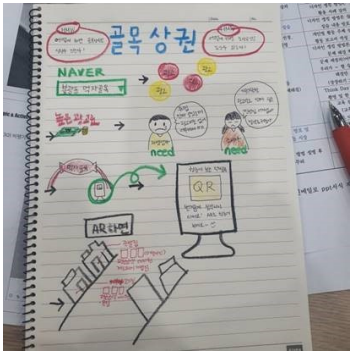






아이디어	골목상권 살리기 '골목상권 Go!' ARAR시스템 개발로 인한 홍보효과 톡톡!

'포켓몬 Go'와 같이 AR시스템을 활용해 가게의 정보 및
가격을 보여주고 먹자골목 입구에 마련되어 있는 QR코드로 안내



1. 소상공인
- 가게 광고 및 홍보 비용 절감
- 관광객 유치 효과

2. 구민
- 검색 필요 없이 한눈에 상점 정보 습득

3. 관공서
- 골목상권 홍보 및 지역경제 활성화

3. 창출 성과

| 장애인의 배울 권리 및 선택 편의를 위한 평생학습관 개선 제안 |

Comment

▶ 공모전을 통해 구민 우수 제안을 선정하고 정책에 반영하였음.

● **제안내용** ('22. 8.)

- 은평구 평생학습관은 다양한 교육정보를 제공함. 다만, 내용을 보면 장애인 수강 여부를 알 수 없고, 장애인 이용 시설과 장비 등 물품 구비 여부를 알 수 없어 장애인의 선택권이 제약됨.
- 따라서, 평생학습관 물품 중 '장애인이 쓸 수 있는 목록'을 갖추어 누리집에 게시함. 구체적으로 '거동 불편 장애인, 시각장애인, 청각장애인' 세분화하여 안내하고 주의사항을 기재하면 좋을 듯함.
- 장애인의 수강 편의 증진과 신청 권리를 제고할 수 있으며, 적절한 평생학습관 자원 활용으로 장애인 이용률 상승하는 등 일반 국민과 차별 없는 선도적 복지로 장애인의 삶의 질을 향상할 수 있음.

● **지식창출 성과** ('23. 2.)

- 23년 장애인 평생교육 기회 확대 제공을 위한 '장애 친화적 평생 학습' 기반을 마련하였음. 장애인 평생교육 실태조사 시행, 장애인 평생교육 네트워크 구축, 장애인과 비장애인이 함께하는 평생 학습 축제 및 성과공유회 개최 등의 내용을 추진하고 있음.
- 제안 내용에 대해 서부장애인종합복지관과 함께 학습관 및 누리집의 장애인 평생학습 접근권 개선에 대해 논의하였음. 다만, 시설(물품) 및 누리집 개선을 위해서는 일정 시간이 소요될 것으로 예상함.
- 장애인 학습자가 수강할 수 있는 프로그램은 별도 표기하고, 학습관의 장애인 이용 가능 화장실과 엘리베이터 시설 여부는 확대하고 평생학습관 누리집 공지사항에 게시하였음.

장애인 평생교육 네트워크 구축	➡	장애인 평생교육 실태조사 시행	➡	장애인·비장애인평생학습 축제 및 성과공유회 개최
'23. 1. ~ 12.		'23. 3. ~ 6.		'23. 9. ~ 11.

| 데이터 기반 위험성 예측이 가능한 디지털 안전·보건 관리 시스템 설치 |

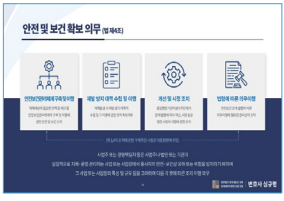
Comment

▶ 창의 활동을 통해 직원 우수 제안을 선정하고 정책에 반영하였음.

● **제안내용** ('22. 4.)

- 안전·보건 관리 업무를 디지털화하여 근로자부터 안전·보건관리자까지 안전보건확보 의무사항(종사자 관리, 위험성 평가, 도급 관리)을 상호 소통할 수 있는 디지털 솔루션이 필요함.
- 위험 요인 파악과 재해 형태별 자료를 수집하고, 재해 위험성 예측 기술 적용 및 현장 내 다양한 계층이 상호 소통할 수 있는 채널을 구축하여 도급 및 종사자에 대한 관리 체계가 확보되어야 함.

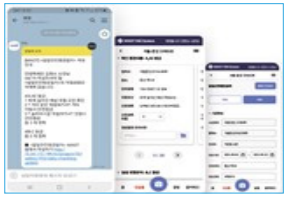
[체계도]



안전보건확보의무



법령에 대한 대응



스마트폰 연동

- 중대재해 처벌 등에 관한 법률에서 요구하는 안전·보건 확보 의무 사항에 대한 체계적 관리와 지속적인 모니터링으로 안전사고 Zero화 달성을 기대할 수 있으며, 재해 데이터 분석을 기반으로 위험성을 예측하여 중대재해로부터 안전한 근무 환경을 확립할 수 있음.

● **검토의견** ('22. 7.)

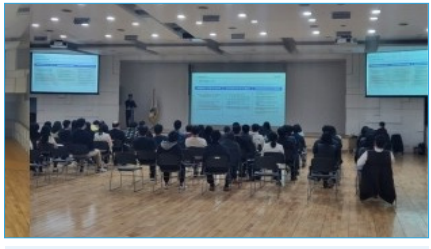
- 중대재해 처벌 등에 관한 법률 시행 이후 산업재해 예방을 위한 안전 보건 체계 구축이 큰 이슈화되고 있음.
- 분기별 안전 보건 교육 및 위험성 평가 등 산업재해 예방을 위한 대책을 마련하고 있으나, 관련 데이터를 총괄하여 향후 발생할 수 있는 산업재해를 예측하고 사전 예방할 수 있는 기능이 필요함.

- 빅데이터를 활용해 발생할 수 있는 산업재해를 예측하고 이에 선제적으로 대응할 수 있는 안전·보건 관리 솔루션이 필요함.

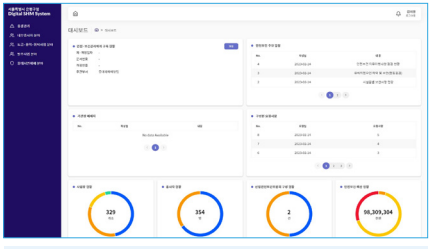
● **지식창출 성과** ('22. 9.)

구축시기	구축내용	세부사항
'22.9.	디지털 안전·보건 관리 시스템 구매	○ 중대산업시민재해, 내부종사자 분야 확립(3개 분야)
'22.10.~12.	시스템 구축 및 실무협의	○ 메인 대시보드 및 모듈 구성 (통계형, 막대그래프 구성)
		○ 중대산업재해 메뉴 구성 및 은평구 서식(평가표) 개발
		○ 중대시민재해 메뉴 구성 및 은평구 서식(점검표) 개발
'23.1.~	디지털 안전·보건 관리 시스템 운영	○ 디지털 방식으로 전환하며 행정개선 효과 창출

- 기존 의무이행 점검 과정에서 문서 제출 지연 및 필수서류 제출 누락 등으로 인한 행정처리 지연의 문제점이 발생하였음.
- 안전·보건 책임자(지자체장)와 관리 감독자, 수급 업체를 포함한 근로자가 함께 참여할 수 있는 양방향 소통이 필요하며, 정량적 데이터 관리를 통한 체계적 통계 관리가 필요함.
- 도급·용역·위탁받는 제삼자의 사고 이력 등 데이터를 축적하여 수급인 선정 시 활용할 수 있고, 각 부서가 보유한 재해정보의 통합적 관리를 통해 중대재해에 선제 대응할 수 있음.



사용자 교육 사진



시스템 화면

Comment

▶ 이처럼, 창의활동을 지속 추진하여 지식행정을 적극 확대할 계획임.

서산시

08

지식 활용의 끝판왕!
원스톱 민원처리 서비스

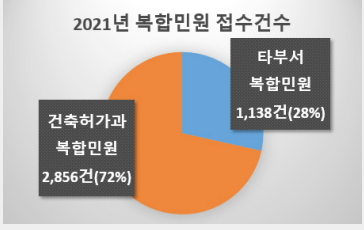
행정안전부장관상

지식 활용의 끝판왕! 원스톱 민원처리 서비스

성과효과	정책품질 제고(제도 개선), 행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고)

1. 추진배경

- 2021년 서산시 민원 처리 현황 분석 결과 복합민원이 3,994건으로 전체 민원의 4.9%를 차지하나, 이 중 46%인 1,826건이 기간 연장 처리됨.
- 특히, 복합민원의 72%인 2,856건이 시민 생활권 및 재산권과 밀접한 건축허가 민원으로써 시민 불만이 고조되는 상황이었음.



※ 복합민원이란?
하나의 민원 목적을 실현하기 위하여 다수의 관계기관 또는 관계 부서의 허가·인가·승인·협의·확인 등을 거쳐 처리되는 민원사무

- 건축관련 복합민원을 건축허가과 건축허가팀과 건축신고팀 3~4명의 소수 인원이 담당하여 복합민원 누적으로 직원들의 피로도가 높아져 업무부담이 가중되고 있었고,
- 근무연수 3년 미만의 저연차 직원을 중심으로 퇴직·휴직자가 급증하면서 업무 공백이 발생하는 상황이었음.
- 복합민원 서비스 품질 제고를 위해 민원후견인제, 핑퐁민원 조정 관제, 시정조정위원회 등 여러 제도를 추진하고 있었으나, 형식적 운영으로 실효성이 부족했고 관련 부서 협의 요청 시 협의가 지연되는 일이 발생하여,
- 복합민원의 신속한 처리를 통한 시민만족 원스톱 민원서비스 제공을 민선8기 제1호 공약으로 내걸고 민원처리 상황에 대한 문제점 분석 후 대대적인 개선에 나섬.

2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 원스톱 민원서비스 처리기반 구축 |

● **복합민원 처리 개선계획 마련**

- 신속한 복합민원 처리와 처리 절차 간소화를 위해 건축허가과, 주택과, 민원봉사과 등 10개 부서장 회의(2022.7.21.)를 열어 현 상황에 대한 문제점 진단 후 개선계획을 마련하기로 결정하고, 언론 브리핑을 통해 추진 의지를 피력함.

● **민원실무심의회 운영**

- 민원처리 과정에서 나타나는 문제점을 조기 해소하고 합리적인 처리 방향을 논의하기 위해 부시장을 위원장으로 하고 민원 관련 부서 책임자(부서장 및 팀장)가 한자리에 모이는 민원실무심의회를 매주 1회 운영함.

● **도시계획위원회 확대 운영**

- 각종 개발행위허가에 대한 자문과 심의기능을 하는 도시계획위원회를 기존 정기회의와 별도로 수시 운영하고, 사전 심의제도를 적극 활용하여 민원처리 기간 단축 향상에 힘씀.

| 복합민원 처리 민·관 협력체계 구축 |

● **민원업무 대행업체와 동반자적 관계 정립**

- 신속한 민원처리를 위해서는 복합민원의 현장조사·설계·민원 상담을 수행하고 있는 민원업무 대행업체와의 지속적인 소통과 협력이 중요함을 인식하고, 민원업무 대행업체 대표자 100여 명을 대상으로 합동 간담회(2022.7.25.)를 열어 민원처리 개선방안 발굴을 위해 협력함.
- 실무진 의견 수렴을 위해 지역 건축사회와 일반측량업 협의회 임원진 등 13명을 대상으로 임원진 간담회(2022.10.19.)를 열고, 신속한 민원처리라는 공동의 목표를 달성하기 위해 간담회 정례화를 추진함.
- 2023년 민원업무 대행업체 대표자 합동간담회(2023.3.16.)에서는 복합민원에 대한 분야별 협력 방안 및 개선방안을 모색하고, 민관이 함께 청렴 실천 결의를 통해 내실있는 민원 서비스 제공 의지를 다짐.

| '복합민원 상담 사전 예약제' 운영 |

● 민원처리 기간의 획기적 단축 (14일 → 7일)

- 건축 인허가 관련 상담을 위해 방문하는 민원인의 대기시간 및 담당자 부재로 인한 업무처리 지연과 재방문 등의 불편을 해소하기 위해 민원인이 복합민원 서류를 제출하기 전 관련 부서가 함께 사전 상담을 진행하는 '복합민원 상담 사전 예약제'를 2022년 8월부터 시행함. 제도 시행으로 결과 통보 기간이 기존의 14일에서 7일로 단축됨으로써 민원인의 시간적·경제적 부담을 경감시킴.

※ 대상민원은 건축허가 및 건축신고 관련 복합민원으로 건축, 개발, 농지, 산지, 배수, 도로점용, 국공유지 등 관련 부서가 다수이며 전문성이 요구되는 민원임. 접수는 방문과 전화, 팩스 등을 통해 할 수 있으며 필요시 현장 출장도 추진함.

[상담 흐름도]

상담예약 접수 (신청인)	상담일정 통보 (상담 주관부서)	사전검토 (해당부서)	상담 실시	상담결과 서면통보 (상담 주관부서)
• 시 홈페이지 등 • 접수대장 기록	• 상담 신청인 • 해당부서 • 민간전문가	• 기본자료 제공 (상담 주관부서) • 설명자료 준비 (해당부서)	• 일괄 상담 • 전용상담실 이용 • 필요시 현장방문	• 상담 후 7일 이내

● 민간 전문가 참여로 투명성·전문성 제고

- 복합민원 상담 사전 예약제의 실효성을 높이기 위해 풍부한 실무 경험을 가지고 지역에서 활동 중인 건축·토목 분야 민간 전문가 4명을 민원상담관으로 위촉함. 이들은 관련 부서 공무원과 함께 민원 상담 과정에 참여함으로써 민원 처리의 전문성을 높이고 민간 전문가의 다양한 시각이 행정에 반영되었음.



복합민원 사전 상담 모습

| 민원처리 프로세스 개선을 위한 다양한 지원 |

● 시정연구동아리 운영

- 부서 간 칸막이 혁파와 협업·소통 기반의 자유로운 연구 분위기 조성으로 참신한 시정 아이디어 도출을 지원하고, 이를 통해 발굴된 성과를 민원처리 프로세스 개선에 활용하고자 자발적 연구모임인 시정연구동아리를 운영 중임.

- 동아리에 대해서는 활동비, 합동 워크숍, 우수기관 벤치마킹 등의 다양한 지원을 하고 있으며 매년 동아리 연구성과 보고회와 연구 보고서 발간을 통해 우수 성과를 공유함.

- 2022년에는 9개 동아리 60명이 활동하며 '서산시 민원지도 구축 방안' 등의 연구결과를 내놨고, 2023년에는 8개 동아리 70명이 '민원친화적 납세 홍보 방안' 등의 자율 주제를 설정해 활동 중임.

[2023년 시정연구동아리 구성 현황]

동아리 명	회원수	연 구 주 제
계	70명	
15시간연구공방	9명	인공지능을 통한 업무 외 시간(18~9시)의 업무처리 방안 연구
1st 서산날다	8명	서산시의 우주·항공·드론·UAM분야 시정발전 방향 모색
S.P.O.T	8명	선진 교통환경 조성으로 살맛나는 서산 만들기
곳간지기	9명	세정발전 및 민원친화적 납세 홍보방안 연구
새삥	10명	서산 깨끗한 도시 만들기 프로젝트
슬기로운 공무원 생활	8명	업무 지식공유를 통한 조직문화 개선
반지원정대	10명	키보드 매크로 등 사무자동화 도구 개발 보급
행정의 달인	8명	서산시 우수 행정 사례 발굴 및 확산



시정연구동아리 연구성과 공유회(2022.12.9.)



창의지식공유방 메인화면

● **아이디어 저장소, 창의지식공유방 운영**

- 각종 시책 추진이나 업무처리에 대한 지식과 노하우를 누구나 쉽게 제안·공유할 수 있도록 내부 행정시스템에 '창의지식공유방'을 운영하고 있음.
- 창의지식공유방은 혁신, 협업, 소통, 지식공유 등 4개의 게시판으로 구성되었는데 활동점수를 부여해 상·하반기 2회에 걸쳐 '창의지식왕'을 5명씩 선발해 표창함.
- 제시된 제안에 대해서는 담당 부서 검토를 거쳐 시정에 반영하고 있으며 2022년에는 7건의 우수 제안이 채택됨.

● **5S5품왕 선발**

- 서산시 자체 행정혁신 운동인 5S5품을 적극 실천하며 시민 체감형 성과 창출에 기여한 공무원을 분기별 5S5품왕으로 선발하고 있으며 연말에는 '5S5품 왕중왕'을 선발해 표창함.

※ 5S란 Smile(친절행정), Simple(간편행정), Soft(유연행정), Speed(신속행정), Smart(깔끔행정)으로 시민 중심의 행정서비스를 지향함. 5품은 두품(창의행정), 입품(칭찬행정), 심품(감성행정), 손품(소통행정), 발품(현장행정)으로 행정 내부 역량 강화를 지향함.

● **민원처리 마일리지 우수 공무원 선발**

- 민원인 만족도를 높이기 위해 민원 사무 담당 직원을 대상으로 '민원처리 마일리지 제도'를 운영해 민원 처리기간 단축을 유도함.
- 법정 처리기간보다 실제 처리기간을 단축한 경우, 마일리지 점수를 부여하고 마일리지가 높은 우수직원을 상·하반기 연 2회 12명씩 선발해 표창함. 일률적인 점수 부여가 아니라 단순, 복합, 고충 민원 등 민원 종류별 난이도에 따른 가중치를 적용함.

[2022년 민원처리 현황 (2일 이상 유기한 민원)]

전체 민원 건수	법정처리일수 합계	실제처리일수 합계	단축일수 합계	단축률
50,105건	599,390일 1건당 평균 11일	309,513일 1건당 평균 6일	289,877일	48%

● **실시간 고객만족도조사 시스템 운영**

- 민원처리에 대한 시민 불만 요인 사전 파악과 민원서비스 만족도 제고를 위해 스마트폰 연계 실시간 고객만족도조사 시스템을 운영함.
- 시 본청 44개 부서에서 신고, 승인, 등록, 교부, 제출 등의 민원업무를 처리한 민원인에게 문자를 발송하여 만족도를 평가받음.
- 조사항목은 친절도, 신속성, 전문성, 공정성, 신뢰도, 만족도 등 6개 항목으로 만족도 조사결과를 주기적으로 분석해 결과를 공유함.

[조사체계]



2 지식의 활용

● **원스톱 민원상담관 채용**

- 시청을 방문하는 시민들이 여러 부서를 방문하는 불편을 해소하고, 친절·신속·정확한 민원서비스를 제공하고자 '원스톱 민원상담관'을 새롭게 도입함.
- 민원인들이 어렵게 느낄 수 있는 복잡한 민원절차를 이해하기 쉽게 안내할 수 있도록 풍부한 행정 경험과 지역 실정에 밝은 퇴직공무원 2명을 원스톱 민원상담관으로 채용하여 2023년 2월부터 종합민원실 내 민원봉사과에서 근무토록 함.

● **시민 맞춤형 민원서비스 제공**

- 원스톱 민원상담관의 주요 업무로는 ▲복합민원 상담, 관련 부서 면담 일정 조율 및 예약 ▲종합민원실 방문 민원인 상담 및 처리 절차 안내 ▲장애인, 고령자, 외국인 등 취약계층 우선 안내 및 상담 ▲무인민원발급기 이용 안내 ▲복사기, 컴퓨터, 북카페 등 편의시설 안내 등이 있음.
- 민원 상담뿐만 아니라 지역 실정에 익숙하지 않은 외지 민원인에게는 자세한 지역정보와 생활민원 상담을 제공하고, 취약계층 민원인의 각종 민원 신청서 작성을 도우며 민원서비스 만족도 향상에 크게 기여함.

- 오래 대기 중인 민원인이나 여러 종류의 민원서류를 발급받아야 하는 민원인에게는 수수료가 무료인 무인민원발급기를 이용하도록 안내하여 민원인의 시간적·경제적 편익을 도모함.

● **건축민원 신속 처리를 위한 '원스톱 허가과' 신설**

- 건축 인허가 민원의 신속하고 효율적인 처리로 시민 만족도를 높이기 위해 2022년 12월 조직개편을 통해 기존 건축허가과를 원스톱허가과로 변경함.
- 조직개편에 발맞춰 건축허가 및 신고는 협의 즉시 처리한다는 방침을 세우고 처리 속도 향상에 힘을 쏟고 있음.

● **가설건축물 설계도면 무료작성 서비스**

- 가설건축물은 임시로 설치하는 건축물임에도 신고 시 배치도나 평면도와 같은 설계도면을 제출해야 하나, 도면에 익숙하지 않은 건축주들은 건축사나 설계사의 도움을 받을 수밖에 없어 별도의 비용이 발생함.
- 귀농·귀촌이 인기를 끄는 가운데 농지 소유자들의 농촌활동을 위한 농막 신고 민원이 급증하면서 불편을 호소하는 민원이 증가하는 추세임.

[연도별 가설건축물 축조 신고 건수]

구분	계	2023년 7월	2022년	2021년	2020년
신고건수	5,114건	1,014건	1,402건	1,397건	1,301건

- 이로 인한 민원인의 경제적·시간적 부담 절감 해소를 위해 가설건축물 축조 시에 필요한 도면을 건축 담당 공무원들이 재능기부를 통해 무료로 작성해주는 서비스를 시행 중임.
- 서비스 대상은 허가대상이 아닌 컨테이너나 농막 등의 가설건축물로써 원스톱허가과에 도면 작성을 의뢰하면 실무 경험이 풍부한 담당 공무원 5명이 배치도와 평면도 등의 도면을 무료로 작성해줌.

[가설건축물 도면 무료 작성 서비스 절차]

가설건축물 축조 상담(건축주)	➡	도면 작성 (담당 공무원)	➡	가설건축물 축조 신고수리	➡	신고필증 교부 (원스톱허가과)
건축 상담		평면도, 배치도, 단면도 등 작성		결 재		상담 후 1일 이내 원스톱 민원 처리

● 소규모 건축물 현장 기술지원 서비스

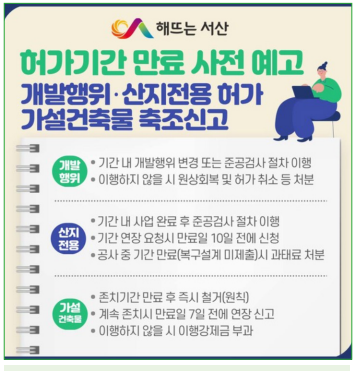
- 건축신고는 제도 특성상 공사감리가 없어 건축물 사용승인 신청 시 실제 신고사항과 다르게 시공되는 사례가 빈번히 발생함. 사용승인 신청 시, 신고사항과 다르게 시공된 경우는 위반사항에 대한 설계변경이나 철거 등의 조치가 뒤따르게 되어 건축주에게 막대한 경제적 손실이 발생해 소규모 건축물 현장에 대한 대책 마련 필요성이 대두됨.
- 이에 위법 사례 사전 방지와 민원인 편의 제고를 위해 농업인 주택 등 소규모 건축물 기술지원 서비스를 시행함. 현장 관리인이 배치되지 않은 공사 현장을 대상으로 실무 경험이 풍부한 담당 공무원이 건축물 위치나 철근 배근 상태 등의 기술을 지원함.

[소규모 건축물 기술지원 서비스 절차]

기술지원 안내 (원스톱허가과)	➡	기술지원 요청 (건축주)	➡	현장 출장 지원	➡	사용검사 신청 (건축주)
행정안내문 사전 안내		일정 협의		건축물 위치, 철근 배근 등 기술지원		사용검사 신속 처리

● 건축 개발행위 통합인허가 온라인 서비스

- 건축개발행위 인허가 절차 간편화와 신속화를 위해 국토교통부 통합인허가지원시스템(IPSS)과 연계해 개발행위 통합인허가 온라인 서비스를 2023년 7월부터 시행 중임.
- 서비스 이용 시, 건축 관련 개발행위 인허가 신청뿐만 아니라 대리인을 통한 신청, 민원 진행 상황, 처리결과 조회, 준공검사 필증 발급 등이 가능함. 온라인이 익숙하지 않은 민원인을 위해 기존의 방문 민원 접수 방식도 병행함.



허가기간만료 사전예고제 안내

● 허가기간 만료 사전예고제

- 민원인이 허가 기간 만료일을 놓쳐 불이익을 받는 것을 사전 예방하고 이로 인한 행정력 낭비 방지를 위해 '허가기간 만료 사전 예고제'를 운영 중임.
- 개발행위허가, 산지전용 허가, 가설건축물 존치 기간 등이 만료되기 30일 이전에 필요한 행정절차와 만료 사실을 미리 알려주는 제도임.

- 제도 시행 효과를 높이기 위해 안내문 발송 외에 문자 전송까지 확대 시행하고 있음.

● **가설건축물 신고필증 무방문 서비스**

- 가설건축물 신고필증을 교부받기 위해 시청을 방문해야 하는 민원인의 불편을 해소하고자, 가설건축물 신고 후 별도의 재방문 없이 건축주에게 신고필증을 전달하는 무방문 서비스를 시행 중임.
- 연간 1,400건의 축조 신고 중 450건의 건축주가 해당 서비스를 이용하는 것으로 나타남.

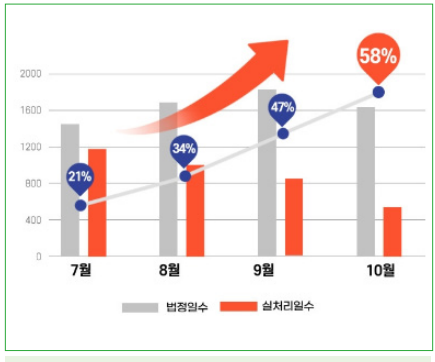
● **건축 인허가 정보 공개 서비스**

- 시민 알 권리 충족과 투명한 건축행정 구현을 위해 건축 인허가 현황 정보 공개 서비스를 운영함.
- 월별로 처리되는 건축허가, 건축신고, 건축물 착공신고, 건축물 사용승인 등을 시 홈페이지에 공개하는 서비스로 건축허가를 받은 건축물에 대해 개인정보나 법인정보 등을 제외하고 건축 구분, 대지 위치, 연면적, 구조, 허가일자, 층수, 용도 등을 공개함.

3. 창출 성과

● **복합민원 처리기간 단축률 37% 상승 (58% 달성)**

- 시민 체감형 원스톱 민원서비스 제공을 민선8기 1호 공약으로 내걸고 다양한 시책을 추진한 결과, 복합민원 처리기간을 크게 단축하는 성과를 이뤄냄.
- 2022년 10월 기준 건축허가, 개발행위허가 등의 복합 민원 처리기간 단축률은 58%로 민선 8기가 출범한 7월 단축률 21%보다 37% 상승함.
- 처리기간 단축률은 법정처리기간 대비 실제 민원처리 시 단축한 기간을 나타낸 것으로 7월 21%부터 시작해 8월 34%, 9월 47%, 10월 58%를 달성하며 지속적으로 상승함.



2022년 하반기 월별 민원처리 단축률

● **유기한 민원 실시간 고객만족도 94.9점**

- 2일 이상의 유기한민원에 대한 실시간 고객만족도 조사결과 종합 만족도가 94.9점으로 나타남.
- 2023년 1월부터 6월 말까지 본청 29개 부서와 15개 읍면동에서 2일 이상의 유기한민원을 처리한 민원인을 대상으로 조사한 결과임.
- 조사표본 13,758명 중 2,238명이 응답해 응답률은 16.3%이며 조사항목은 신속성, 친절성, 전문성, 공정성, 신뢰성, 만족도 등 6개 항목임.

[2023년 상반기 실시간 고객만족도 조사결과]

만족도 평균	신속성	친절성	전문성	공정성	신뢰성	만족도
94.9점	95.1점	95.8점	94.6점	95점	94.7점	94.4점

● **가설건축물 설계도면 639건 무료 작성 → 3억 2천만원 절감 효과**

- 2022년 하반기부터 2023년 상반기까지 담당 공무원 재능기부를 통해 639건의 가설건축물(농막) 도면 무료 작성 서비스를 제공함.
- 건축주가 가설건축물 도면 작성을 건축사무소 등에 의뢰할 시, 평균 50만원 내외의 비용이 소요되는 점을 감안하면 3억 2천만원의 비용 절감 효과를 거둠.

● **소규모 건축물 기술지원 27건 → 540만원 절감 효과**

- 2022년부터 2023년 상반기까지 담당 공무원 재능 기부를 통해 농업인 주택 등 소규모 건축물에 대한 27건의 기술지원 서비스가 제공함.
- 위치 확인이 16건, 위치 및 철근 배근 11건으로 건당 소요 비용을 20만원씩 계산하면 540만원의 비용 절감 효과를 거둠.

● **기관 종합 청렴도 2등급 달성(4등급 → 2등급)**

- 시정에 대한 시민 신뢰도와 체감도 향상을 위해서는 1차적으로 민원인들과 대면하는 민원 서비스 개선이 중요하다는 판단하에 다양한 노력을 기울인 결과 시의 종합청렴도가 크게 상승함.
- 국민권익위원회가 전국 501개 공공기관을 대상으로 주관한 '2022년 공공기관 종합청렴도 평가'에서 2021년보다 2단계 상승한 2등급을 달성함.

- 전국 시 평균보다 청렴체감도와 청렴노력도가 각각 3점, 4.6점 높은 것으로 나타났으며, 종합청렴도는 3.9점 높은 80.5점을 받음.
- 내부 체감도는 전국 시 평균 대비 6.6점, 외부 체감도는 1.5점 높은 점수를 받았으며, 특히 기관장 등 고위직 노력과 리더십 지표가 전국 시 평균 대비 17.6점이 높았음.

● **원스톱 민원서비스 우수사례 자리매김**

- 서산시의 원스톱 민원서비스가 민원서비스 혁신 우수사례로 확실히 자리매김함.
- 민원처리 노하우 벤치마킹을 위해 2023년 1월, 인근 당진시 공무원들이 방문하고, 7월 충북 괴산군 공무원들이 찾는 등 문의와 방문이 끊이지 않고 있음.
- 시는 건축 관련 복합민원 처리 진행 기록표 관리, 민간 전문가가 함께 참여하는 복합민원상담 사전예약제, 민원업무 대행업체와 협력체계 구축 등의 시책을 소개함. 주민이 장기간 통행로로 이용하고 있는 도로를 이해관계인의 동의를 얻지 아니하고 위원회 심의를 거쳐 도로로 지정할 수 있는 조례와 실제 사례도 공유함.



충북 괴산군 직원 방문('23.7.16.)

경상북도교육청
Gyeongsangbuk-do Office of Education

09

선생님을 아이들 곁으로!
디지털 업무 혁신

행정안전부장관상

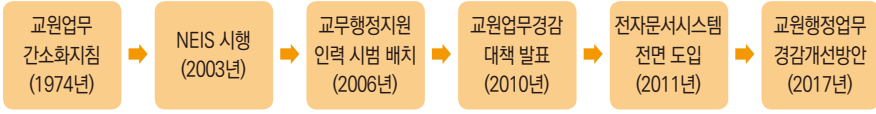
선생님을 아이들 곁으로! 디지털 업무 혁신

성과효과	행정서비스 질 제고, 국민(고객) 만족도 제고), 업무 프로세스 개선, 비용 절감

1. 추진배경

● 배경 및 필요성

- 1974년 이래 다각적인 교원행정업무 경감 정책이 반복적으로 추진되고 있으나 학교 현장에서 실질적으로 체감할 수 있는 효과는 미미하여 새로운 대안이 필요한 실정임.



- 계속되는 정책의 수립과 실행에도 불구하고 교원의 행정업무 부담은 점점 늘어나고 있는 추세임.

  ※ 행정업무 시간 : '13년 5.73시간 → '22년 7.23시간('22년 KEDI)

- 학교 업무경감을 위한 새로운 도전으로 디지털 기술을 활용한 업무 효율화 방안을 모색할 필요가 있음.

  ※ 학교에 도입된 정보 시스템(neis, 에듀파인 등)으로는 실질적인 업무경감 효과 부족함.

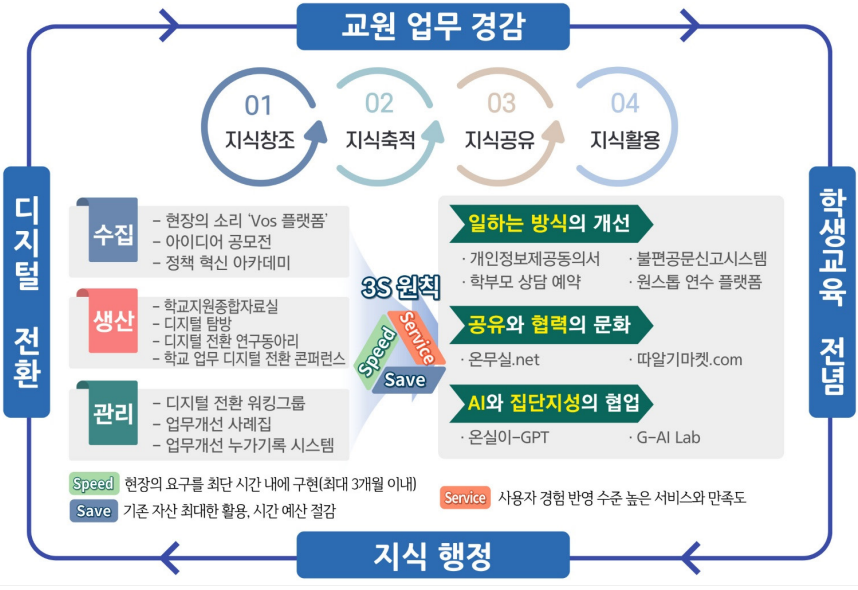
- 현장 교원의 요구와 사용자 경험을 반영한 업무의 디지털 전환이 가능하도록 경북교육 구성원의 지식과 노하우의 공유가 절실함.

- 2022년 경북미래교육정책연구단에서 발간한 보고서에서 5대 경북교육 과제의 하나로 '디지털 대전환'을 설정하였고, 민선 5기 교육감의 2023~2026 경북미래교육계획에 '학교업무 디지털 전환 사업'을 구체적으로 제시함.

  ※ 정책혁신과에 관련 사업 추진을 위한 예산 및 전산 인력 1명 확보함.

목적

- 경북교육 구성원의 지식과 노하우를 축적, 공유, 활용하여 시너지를 창출할 수 있는 지식 행정 구현하기
- 지식 행정을 학교업무 디지털 전환에 투여하여 교원의 업무경감에 새로운 대안을 제시하기
- 학교업무 디지털 전환을 통해 학교가 학생교육에 집중할 수 있는 문화와 시스템을 만들기



2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

● 현장의 목소리를 통한 지식의 수집

- 디지털/인터넷/공개 모바일 기반 카카오톡 채널인 'VoS(Voice of school) 플랫폼'을 구축하여 실시간으로 학교 현장의 다양한 제안을 수집하여 정책에 반영하는 시스템을 갖춤.

  ※ 채널 친구 수 2022년 4월 2,800명에서 2023년 7월 28,000명으로 10배 증가함.

- 학교 현장의 제안은 '즉시, 단기, 중기'로 구분하여 '도입, 개선, 발전' 단계로 적용함.

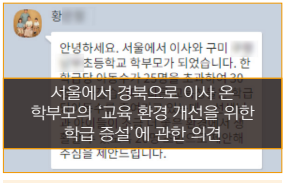
  ※ 제안 정책 총 180건 중 즉시 3건, 단기 10건, 중기 3건을 적용함.

- 디지털/인터넷/공개 디지털 기술을 활용한 '학교 업무경감 아이디어 공모전'을 개최하여 우수 아이디어를 시상하고 차년도 디지털 전환 사업 계획에 반영함.

  ※ 공모전 아이디어 133건 제안 중 50건 시상, 12건을 사업 계획에 반영함.

- 아날로그/비공개 현장의 요구가 현장밀착형 정책으로 이어지기 위한 '정책혁신 아카데미' 연수 과정에서 팀별 활동으로 학교업무 디지털 전환 과제를 발굴함.

  ※ 기본과정 2022년 1회, 2023년 상반기 2회 운영, 각 회별 5주 40시간 30명씩 총 90명 이수함, 2023년 하반기 심화과정 운영 예정임.



VoS 플랫폼



아이디어 공모전



정책혁신 아카데미

● 현장의 지원을 위한 지식의 생산

- 디지털/인트라넷/공개 '학교지원종합자료실'에 교직원이 필요로 하는 다양한 교육행정 정보를 체계적으로 분류하여 제공함으로써 정보의 접근과 활용도 및 교원의 업무 전문성을 신장함.

  ※ 학교지원종합자료실은 6월 현재 130만 누적 방문객, 생성형 3.0 버전 구축 중임.

- 아날로그/비공개 디지털 전환 사업을 추진하고 있는 경북교육청 소속 부서 담당자들을 모아 디지털 전환 '우수기관 탐방'(네이버, 구글, MS 등)을 실시하여 아이디어를 벤치마킹함.

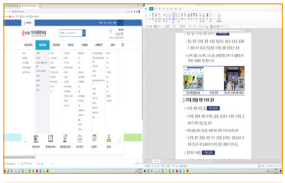
  ※ 1회당 1박 2일, 30명씩 2회에 걸쳐 워크숍을 진행하고 보고서를 작성함.

- 아날로그/공개 '학교업무 디지털 전환 연구 동아리'를 운영하여 현장 교원의 요구를 바탕으로 사업 목록과 방향을 제시함.

  ※ 2022년에는 2팀을 운영하였고 2023년에는 공모를 통해 4팀을 선정 운영 중임.

- 아날로그/공개 2022년 11월 전국 최초로 '미래의 학교는 어떻게 일하는가'라는 주제로 '학교업무 디지털 전환 콘퍼런스'를 개최하여 관련 사례를 공유하고 학교의 의견을 수렴하는 과정을 타운홀 미팅 형식으로 진행하였고 이를 유튜브로 전국에 생중계함.

  ※ 교육부, KEDI, 시도교육청, 도내 교원, 교육전문직원, 일반직 등 150여명 참가, 콘퍼런스 결과물로 사업 제안서를 작성함.



학교지원종합자료실



디지털 탐방단 활동



학교 업무 디지털 전환 콘퍼런스

● 디지털 전환을 위한 지식의 관리

- 아날로그/비공개 경북교육청 내 디지털 전환을 위한 비전과 가치를 공유하고 부서별 소통을 촉진하여 컨트롤 타워 역할을 위한 '경북교육 디지털 전환 워킹그룹'을 구성하여 운영함.

  ※ 본청 6개과, 직속기관 2기관의 관련 담당자 10명 내외 유연한 조직으로 운영함.

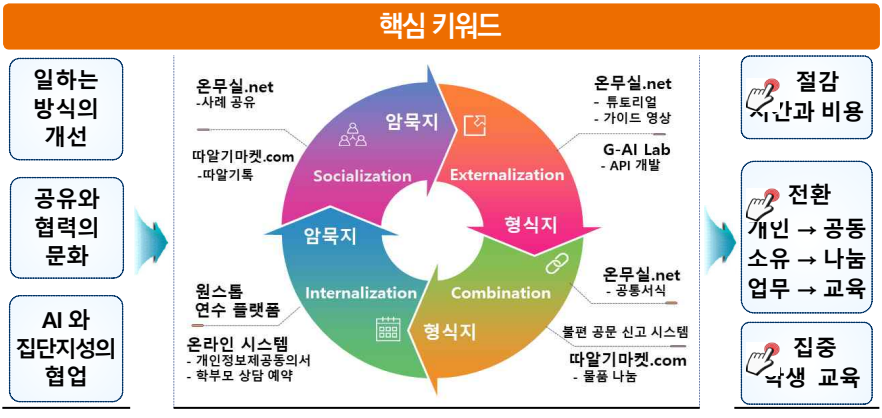
- 아날로그/공개 2018년 이후 경상북도교육청 산하 각 기관에서 제출하고 실제 사업 부서에서 실행한 업무경감 아이디어 중에서 우수한 사례를 집대성하여 2023년 7월에 '업무 개선 우수 사례집'을 발간하여 소속 전 기관에 배부함.

• 디지털/인트라넷/비공개 '지식관리시스템'을 통해 경북교육 구성원의 우수 지식에 대한 공유와 확산 및 인사상 인센티브를 제공함.

년도	2019년		2020년		2021년		2022년		2023년 5월
건수	724		581		490		426		151
선정	우수	표창	우수	표창	우수	표창	우수	표창	미정
건수	20	14	21	13	40	20	39	19	

※ 경북교육청은 2019년 neis에 업무개선누가기록시스템을 자체 개발하여 운영중임.

2 지식의 활용



● 일하는 방식의 개선

• 업무경감은 크게 업무 총량을 줄이는 것과 업무의 프로세스를 개선하여 효율화하는 것으로 나눌 수 있는데, 디지털 전환을 통하여 업무를 전산화, 자동화하는 시스템을 개발·적용하여 일하는 방식을 개선함으로써 시간과 노력을 크게 절감함.

학교	배경-개선-활용
☑ 개인정보제공 동의서 온라인 제출	(배경) 매년 학생과 학부모를 대상으로 10여 종의 개인정보제공 동의서를 수합하는데 종이와 행정력 낭비가 발생함. (개선) 종이출력으로 진행되는 개인정보제공 동의서를 온라인으로 전환하여 예산과 시간, 노력을 절감함.  (활용)2023년은 학교지원센터의 주관으로 시범운영 후 하반기 시스템을 개발하여 향후 학교 홈페이지 장착 예정임.
☑ 학부모 상담 예약 온라인 시스템	(배경) 학부모 상담 주간 운영을 위해 종이 안내장을 출력하여 배부하고 수합하여 일정을 조정하고 중복된 일정을 유선으로 조율하는 등의 과정이 비효율적임. (개선) 구글 캘린더 기능을 활용하여 학부모 상담 예약을 시스템 개발 없이 온라인으로 전환 가능한 매뉴얼을 보급함. (활용) 학교 현장의 만족도가 높아 2023년 학교 홈페이지 개선을 위한 과업에 포함하여 개발을 요청하고 2024년 학교 홈페이지에 관련 기능 탑재를 목표로 진행 중에 있음.

교육청 및 교육기관	배경-개선-활용
☑ 불편 공문 신고 시스템 개선	(배경) 업무경감을 위해서는 공문서의 불편사항을 개선하기 위해 불편 공문서로 신고된 항목을 담당자가 수작업으로 정리하여 전달하는 등절차가 복잡하고 처리 시간이 지연됨. (개선) 불편 공문서가 신고되면 ❶ 업무 담당자에게 문자로 즉시 통지되고 ❷ 업무 담당자는 글을 확인하고 승인을 누르면 공문 생산자에게 메일로 고지되는 방식으로 전환함.  (활용) 공문서 불편사항 개선을 위한 절차가 간소화 되고 공문 생산자가 즉시 조치함으로써 업무 경감에 기여함.
☑ 원스톱 연수 플랫폼	(배경) 각종 연수를 운영하기 위해서는 사전에 연수용 교재를 제작하고 배부하기, 과정에서는 질의응답, 연수 이후에 만족도 조사 등이 각각 별도로 진행되어 시간과 노력이 중복되는 비합리성이 있음. (개선) 기 개발된 유사 플랫폼을 연수에 최적화한 형태로 커스터마이징하여 라이센스를 구입 활용함. (활용) 5주 40시간 과정의 연수에 3회 시범 적용한 결과 업무 담당자와 연수생 모두에게서 높은 만족도를 나타냄.

일하는 협력과 나눔의 문화 형성

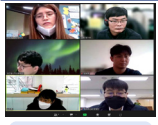
- 디지털이 가지고 있는 무한복제와 양방향성이라는 특성에 주목하여 클라우드 기반 공유와 협업이 가능한 플랫폼을 구현하여 기존에 단선형 업무 처리 방식에서 동시에 다중이 함께 작업하여 효율성과 투명성, 참여도를 제고하는 문화를 형성함.

온무실.net

온무실 마크

(배경) 클라우드 기반의 온라인 교무실의 네트워크인 온무실.
NET을 구축하여 단위학교 온무실에서 참고할 수 있는 콘텐츠를 안내하고 학교의 우수사례를 발굴하고 공유함.

온무실.net



TF 팀 협의회

(과정) 온무실 추진 TF팀 구축과 연수
- 클라우드 활용 학교 사례 발굴, 표준 마련
- 학교 적용 모듈 개발과 교육 영상 제작
- 기본 사이트 제작을 위한 1~2차 원격 연수 학교 급별로 나누어 진행, 추후 유선 지원



원격 연수



튜토리얼

(내용) 디지털 기술을 기반으로 한 공유와 협력을 통하여, 학교의 업무는 줄이고 그만큼 더 학생 교육에 전념할 수 있는 여건을 조성함. 온라인 교무실 구축을 넘어 학교의 시스템과 문화를 혁신하는 교무실의 재개념화를 지향함.

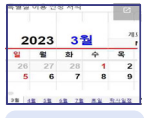


가이드 영상



교육지원청
학교지원센터

(활용) 단위 학교에서 활용 가능한 튜토리얼, 가이드 영상, 온무실 갤러리, 공통 서식 등을 제공하여 벤치마킹하도록 함.
교육지원청의 학교지원센터, wee 클래스 등도 온무실을 활용하는 사례가 늘고 있음.



공통 서식
활용 안내

따알기마켓.com

(배경) 선생님을 위한 모든 나눔, 교수-학습이나 업무용 물품, 자료, 정보, 상담까지 필요할 때 언제든 나눌 수 있는 시스템이 요구됨.

(내용) 시중의 중고 거래 사이트처럼 교사들을 위해 특화된 나눔 사이트를 개발하기로 하고 '따알기 마켓'으로 명칭을 정함.

※ 따알기 마켓: '따뜻하고 알뜰해서 기분좋은 온라인 나눔 장터'라는 의미이며 한글 도메인으로 '따알기마켓.com'을 등록함.

경상북도교육청 내 3개의 부서와 2개의 직속기관이 협력하여 특성화 페이지 탬플릿을 활용하여 자체 인력으로 추가 비용 발생없이 2개월 내 사이트 구축을 완료함.



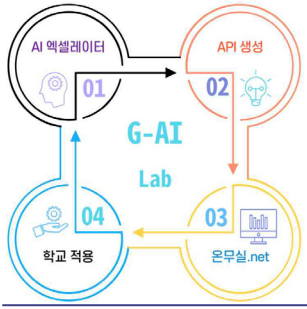
구합니다: 물품과 자료 | 드립니다: 물품과 자료 | 따알기톡: 고민, 일상 나눔

(활용) 경북교육포털인 내친구교육넷 계정으로 로그인할 수 있으며 온무실.net과 연동되어 접근성을 높임. 버려지거나 사용되지 않는 자원의 낭비를 줄이고 필요한 자료를 요청하면 즉시 공유하여 도움을 줄 수 있어 나눔 문화의 형성에 기여함.

AI와 집단지성의 협업 도전

- AI가 가진 엄청난 잠재력과 선생님들이 가진 전문성이 시너지를 창출하여 교육 현장의 솔루션을 개발·보급하는 시스템이 필요하다고 판단하여 교육계 최초로 'AI 활용 실험실'을 구축하고 툴을 개발함.

시스템	배경–내용–활용
☑ 온실이–GPT	(배경) chatGPT 이후 급격히 높아진 생성형 인공지능에 대한 관심과 이를 교실에서 활용할 수 있는 공식 창구가 필요하였음. (내용) chatGPT 3.5 API를 생성하여 온무실.net에 연동되는 채팅창으로 구현하고 이를 '온실이–GPT'로 명명함.
	(활용) 선생님들이 교실에서 수업을 할 때 별도의 로그인 과정이나 요금 부담 없이 생성형 인공지능을 활용할 수 있도록 기능을 제공함. ✪ 안녕하세요? 저는 경상북도교육청 온실이-GTP입니다. 무엇이든 물어보세요. ✪ 보고서를 잘 쓰려면 어떻게 해야하죠? ✪ 보고서를 잘 쓰기 위해서는 1. 목표 설정: 보고서를 작성하기 전에 명확한 목표를 작성하세요. 보고서의 목적과 주제를 이해하고, 구체적인 내용을 도출해야 합니다.
☑ G–AI Lab	(배경) AI를 활용하여 학생교육에 도움이 될 수 있는 여러 가지 툴을 개발하고 보급하는 실험실이 필요함. (내용) 네이버 클라우드와 지속적인 협의를 통해 한글에 강점을 지닌 인공지능 클로바와 협업할 수 있는 온라인 실험실을 개설함. (활용) AI 엑셀레이터들이 학교에서 필요한 교수–학습 및 업무용 도구(API)를 AI의 활용을 통해 개발하고 온무실.net에 연동하여 학교에 보급함. 학교는 사용 후 개선 의견과 새로운 아이디어를 실험실로 피드백하는 선순환을 유도함.



(전국 최초) ❶ 경북교육청 소속 교직원 중 AI와 협력하여 교수-학습 및 업무용 솔루션을 개발하는 AI 엑셀레이터 50명을 공개모집하여 연수를 실시함.

❷ 2023. 7월 출범 이후 1호 결과물인 '보도자료 생성기'를 개발 보급 완료하였고 향후 학교폭력 처리 절차, 학적 업무 챗봇 등을 제작 중에 있음.



엑셀레이터 연수회



보도자료 생성기

3. 창출 성과

● 성과 1. 일하는 방식 개선으로 업무 효율성 강화

- 오래도록 학교 현장에 업무를 더해 온 복잡하고 불편한 오프라인 과정을 온라인으로 디지털화한 '개인정보제공 동의서 온라인 제출', '학부모상담 예약 시스템', '불편 공문 신고 시스템' 등은 불필요한 절차를 간소화하여 시간과 노력을 절감함.

  ※ 개인정보제공 동의서 온라인 제출 시스템은 10개 지역 17교, 학생 4,487명이 참여하여 활용 만족도 93%를 나타냄.

- 3S로 바라본 성과

  - **Speed** 실행 사례를 발굴하여 도내 희망 학교를 상대로 상반기 내 시범 운영
  - **Save** (기존자산) 설문기능, 구글 캘린더 등 활용하여 개발비 제로화
  - **Service** 시범 운영 만족도가 높아 정식 모듈 개발 후 학교 홈페이지 탑재 예정

● 성과 2. 협력과 나눔의 문화 형성으로 학생교육에 집중

- 디지털 기술을 활용하여 업무를 경감할 수 있는 각종 콘텐츠를 담은 '온무실.net', 선생님을 위한 모든 나눔이 이루어지는 '따알기마켓.com'을 개장하여 협력과 나눔을 통해 교사가 학생교육에 전념할 수 있는 여건을 조성함.

  ※ '온무실.net'은 올해 도내 전체 학교의 25% 구축 예정이며, 만족도는 89%에 달함. '따알기.com'은 2023.5월 개장 이후 1일 평균 방문자 300명을 기록 중임.

• 3S로 바라본 성과

- Speed 홈페이지(사이트)를 구축 소요기간 각각 2개월 이내
- Save (기존 자산) 구글 사이트, 특성화 페이지 활용 비용 제로화
- Service 공유, 협력, 나눔의 업무 시스템과 문화 창출

성과 3. 인공지능과 집단지성의 협업을 통한 업무의 혁신

• '온실이-GPT' 서비스 사례를 출발점으로 관련 부서에서 인공지능 활용 가이드라인 및 매뉴얼을 제작 보급하는 등 학교 현장을 돕기 위한 새로운 시도가 이어짐.

※ 온실이-GPT 월평균 리퀘스트 15,670, 사용 토큰 13,715,000로 사용량 증가 추세임.

• 전국 최초로 인공지능과 선생님들의 집단지성이 협업하는 온라인 실험실(G-AI Lab)을 개설하여 교수-학습 및 업무용 자료를 개발·보급함으로써 학교 업무의 혁신을 제시함.

※ AI를 활용한 교수-학습 및 업무용 툴이 필요하다는 응답이 90%이며, G-AI Lab 1호 앱으로 '보도자료 생성기'를 온무실.net에 연동함.

• 3S로 바라본 성과

- Speed 2023년 3월 14일 챗GPT-4 출시 21일만에 온실이-GPT 구현
- Save API 생성 및 온무실 연동 자체 TF로 해결, 비용 제로화
- Service 교원의 교육 전문성과 인공지능의 시너지로 새로운 서비스 창출

성과 4. 디지털 업무 혁신의 효과성 입증 및 확산 가능성 제시

• 2023 상반기 디지털 업무 혁신 사업의 목표를 초과 달성함.

비전	지표	측정 내용	목표	실적	달성률
교사가 학생 교육에 전념할 수 있는 여건 조성 (선생님을 아이들 곁으로)	프로세스 간소화	전산화, 자동화 시스템(프로그램) 수	3	4	134%
	공유와 협력의 문화	공유·협력이 가능한 온라인 사이트 수	2	2	100%
	인공지능과 집단지성의 협업	AI와 선생님의 협업 실험실 구축(개발 도구 수)	1(2)	1(2)	100%

● '학교업무의 디지털 전환' 사업이 업무경감에 도움이 되는 영역에 대한 응답에서 '비용 절감(32%), 시간 절약(30%), 업무력 향상(18%)'으로 응답함으로써 실질적인 효과성을 입증함.

※ 2023년 7월 도내 유·초·중·고·특수학교 940교의 교당 1명의 교사를 대상으로 한 설문조사에서 676명이 응답함.

- 경북교육청의 디지털 기술을 활용한 학교 업무 효율화 사례는 교육부 2022년 사업 결과보고서에 자세히 소개되었고 2023년 이후 관련 사업의 핵심 과제로 추진하게 됨.

  ※ 한국교육개발원 수탁연구보고(CRR 2023-11. p115~129)에서 2개의 사례가 소개됨.

- 2023년 우수 정책 확산을 위한 교육부, KEDI, KERIS, 시도교육청 담당자 연수회에서 사례를 발표하여 전국적인 확산에 기여함.

  ※ 교육정책네트워크 정책랩(2023. 4. 27.)에서 업무 디지털 전환 사례를 발표함.

국민연금공단
National Pension Service

10

데이터로 열어가는
스마트한 행정, 행복한 국민

행정안전부장관상

데이터로 열어가는 스마트한 행정, 행복한 국민

성과효과	행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고), 업무 프로세스 개선

1. 추진배경

| 「데이터 기반 행정」 환경의 변화에 대처 필요 |

- **(개요)** 대한민국은 현재 디지털플랫폼정부(DPG)의 실현을 위해 데이터 활용의 폭 확대·일자리 창출과 비대면 시스템 도입 등이 가속화되고 있으며,
  - 4차 산업혁명의 시대적 요구에 따라, 데이터 산업 활성화를 위한 정부·공공기관의 역할 또한 커지고 있음.
- **(그 간의 실태)** 그러나 공단은 관습적·관행적 업무추진으로 정부 기관 간, 민·관 간 데이터 공유에는 한계가 있었으며,
  - 정부의 디지털화 노력에도 불구하고 공단이 추진한 오프라인 중심의 제도·절차에 따라, 행정제도의 혁신은 소원해 보였음.
- **(추진의 필요성)** 이렇듯 정부·지자체 및 민간 등 공공 데이터를 활용하고자 하는 수요가 계속 증가함에 따라, 공공데이터 활용 수요에 효과적으로 대응할 수 있는 시스템이 필요하게 되었으며,
  - 이에 부응하여 우리 공단은 보유한 데이터의 가치를 재발견하고, 정부 부처·지자체·지역과 상생협력 및 지역발전을 위해 빅데이터를 활용한 자료의 제공 및 분석 인프라를 구축하기로 함.

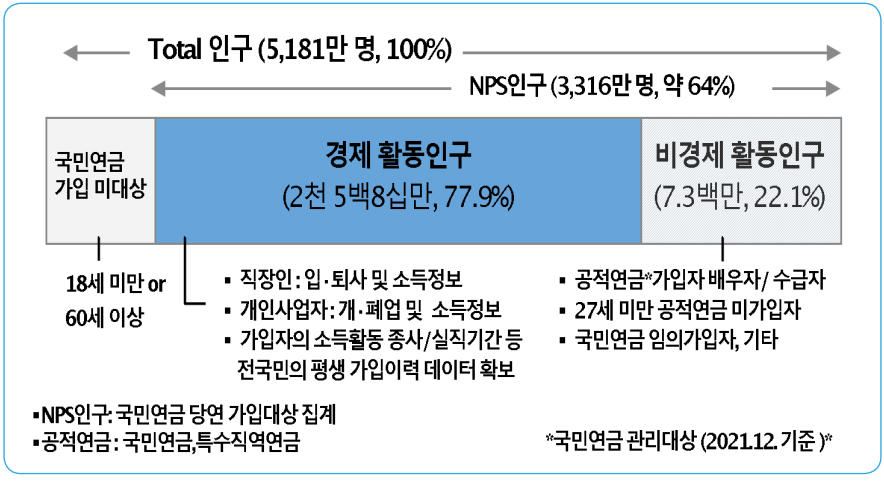
2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 국민연금 데이터 가치의 재발견 |

- **(수집)** 국민연금공단은 가입자뿐만 아니라 비경제 활동 인구를 포함한 전(全) 국민의 소중한 정보를 보유하고 있음.

- **(생산)** 또한 공단은 창립 이후 30년 이상의 누적된 데이터를 보유하고 있으며, 청년기·장년기·노년기 등 생애주기 전반에 걸친 데이터를 매월 적시에 생산하고 있는 상황으로,
  - 이에 따라 시계열 분석을 통한 장기 추이 분석이 가능한 개인·사업장 등 관련 종합정보를 빅데이터 시스템에 800억 건 이상 생산·수집할 수 있게 되었음.



- **(관리)** 국민연금은 고품질 데이터 관리체계를 유지하고 있으며,
  - 공공기관 최초로 "데이터관리인증(DQC-M)*통합 3-Level"을 획득하는 등 전사적인 연계 통합 관점에서 일관성 있는 데이터의 품질관리를 진행하고 있음.
    * 한국데이터산업진흥원이 운영하는 기관 정보시스템의 데이터 품질 인증제도
  - 또한, 공공데이터포털(www.data.go.kr)에서 공단 사업장 데이터는 77,466개 중 조회순위 2위('23.1월 기준)로 높은 관심을 받고 활용되고 있는 상황임.

| 지식의 인프라 구축을 위한 사업수행 |

STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
협력체계 구성	인프라 구축	공동과제 추진	성과 공유
· 협업기관 선정 · 협업체계 운영	· 빅데이터 「포털*」 · 「플랫폼**」 및 「센터」	· 추진과제 발굴 · 과제 상세화	· 성과 점검 · 사례 확산

* 국민연금 빅데이터 포털, ** 금융혁신 빅데이터 플랫폼 및 센터

● 공단은 「국민연금 빅데이터 포털」 시스템을 구축, '22년 4월 오픈하여 운영하고 있는바,

- **(국민의 알권리)** 공단 주요 데이터를 시각화하여 제공하고, 국민연금 통계정보 및 개방 데이터에 대한 접근채널을 확대하였으며,
- **(행정효율화)** 정부 부처·지자체 등 협업 기관에는 사회적 현안 실태 파악과 정책 마련에 필요한 데이터를 생산·공유하여 국민체감형 정책 추진을 지원하고자 하였음.

[빅데이터 포털 화면 구성]



대국민 빅데이터 서비스 | 협업기관 빅데이터 서비스

● 또한 「금융혁신 빅데이터 센터(플랫폼)*」를 '22년 5월 오픈하여 공단·외부 데이터** 및 가명정보 등을 보유하고 분석·활용할 수 있는 시스템과 공간을 제공하고 있으며,

* 정부의 지역 균형발전을 위한 '공공기관 주도 10대 협업과제'로 선정되어 46억원 규모(국토교통부 지원), 전라북도 및 전북창조경제혁신센터와 협업하여 구축

** 국민연금·신용·기업·카드거래 등 125종, 데이터 약 47억 건 (2023.6월 기준)

● 국민연금·카드거래 등 민감한 자료를 보유한 센터(플랫폼)는 공공기관 최초로 데이터 안심구역*으로 선정되어 안전하게 다양한 자료를 분석·활용할 수 있는 기반을 확보하였음.

* 데이터산업법에 따라 민감한 데이터를 안전하게 분석할 수 있도록 과학기술정보통신부가 지정·인증해 준 공간

[빅데이터 센터(플랫폼) 화면 구성]



2 지식의 활용

| 포털 기반 빅데이터 분석·활용 |

- 「국민연금 빅데이터 포털」에서는 공단이 보유하고 있는 전(全) 국민 데이터에 기반하여,
  - 주민 정보, 사업장가입자(근로자) 정보, 사업장 정보 등을 활용하여 데이터 수요가 높고 정형화된 표준형 데이터(12종)와 정부 부처·지자체의 정책 결정을 지원하기 위한 수시 맞춤형 데이터(38종)를 제공하고 있음.
- 이를 통해 공단은 정부 부처·지자체의 개별 요청에 따라 문서나 e-메일을 통해 전송하던 자료를 포털을 통해 신속하게 제공하게 되어 행정구현의 효율성을 높였을 뿐만 아니라,
  - 빈번하게 개별 요청되었던 협업기관 맞춤형 데이터 중 효과성이 입증된 콘텐츠를 발굴, 표준형 데이터로 전환하여 자동 제공함으로써 자료 추출의 업무부담을 감소시켰음.
- **표준형 데이터**: 주민종합, 사업장가입자, 지역이동현황 등 (12종)

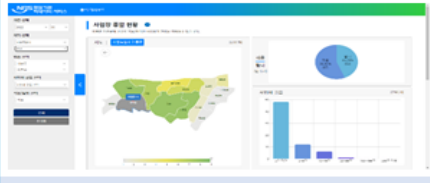
읍면동별·연령별·성별·업종별 취득인구수·상실인구수 현황 정보



✓ 관할 지역의 근로자들을 성별·연령대별·업종별로 빠르게 파악 가능

사업장 가입자 종합 현황

읍면동별·업종별·사업장가입상태별·가입인원수 사업장수 현황 정보



✓ 관할 지역의 양질의 일자리 현황을 업종·종사자규모별로 빠르게 파악 가능

사업장 종합 현황

성별·연령대별·업종별·거주지(읍면동)별·근무지(시군구)별 근무자수 현황



✓ 지역별 거주하는 근로자들이 어디 지역으로 출퇴근하는지 한 눈에 파악 가능

지역 이동 현황

읍면동별·연령별·업종별(현재)·업종 별(이전) 근무자수 현황 정보



✓ 지역별 거주하는 근로자들이 어느 업종으로 이동했는지 한 눈에 파악 가능

업종 이동 현황

※ [붙임] 표준형 데이터 12종 목록 참조 (P.139)

● **맞춤형 데이터**: 정부 부처·지자체의 정책 결정 지원 등

	협업기관	사업명	활용 데이터	정책 활용
청년 지원	전라북도	코로나19 극복 청년 지원사업 (인건비 지원)	· 시군별 5인 미만의 만18~19세 이하 청년이 대표인 사업장 정보 (상호명, 유선번호 등)	· 코로나19로 인한 경영난 겪는 도내 **청년 사업장 경영부담 완화** 및 **청년 신규 고용 촉진** 사업계획 수립시 활용
여성 지원	성남시	경력단절여성과 관련된 수요 중심의 맞춤형 복지 지원 및 정책 수립	· 성남시 경력단절여성 현황 분석 (규모(동별), 퇴직당시 현황(직종, 임금, 근무기간 등), 가족형태 등)	· 여성가족과 '**경력단절여성 실태조사**' 용역사업 수행 시 기초자료로 활용
인구 정책	창원시	관내기업체 노동자전입 지원금지원 창원시 행정전반 활용	· 전입자 중 관내외 기업종사자수 · 관내 거주 또는 사업장 가입자의 거주지 및 사업장 소재지	· 관내 기업체 **노동자 전입 지원금 사업 확대** (창원시 직원 활용 내부시스템 개발)

| 지자체와 협업하여 빅데이터 활용 역량 강화 |

● **(데이터 활용교육)** 국민연금공단 데이터 활용·분석 사례 교육 및 실습을 통해 빅데이터 활용 활성화 기반을 조성하고 있으며,

● **(교육기관 연계)** 교육 운영기관*과 협업, 데이터안심구역을 활용한 실습 교육을 연계하여 전문인력을 양성하고 있음.

* 지역선도대학육성사업단, 빅데이터 혁신공유대학, 관련 학과, 연구기관 등

● **(경진대회)** 아울러 센터(플랫폼)에서 보유·관리 중인 데이터를 활용한 비즈니스 아이디어 경진대회* 및 데이터 분석 BM개발 경진대회를 운영하여 학생 분석역량 및 창업환경에 활력을 더하고 있음.

* 전북 도지사상(대상) 100만원 및 공단 이사장상(최우수상) 70만원 등 총 7개팀 280만원 각각 지급

| 빅데이터 생태계 조성 |

● **전북 빅데이터 기술 교류 공동연구회**

- 민·관·학이 참여하는 공동연구회 설립과 업무협약체결*을 통하여 빅데이터 활용 및 정책 연구 활동을 활발하게 추진함으로써,

* ('20년) 5개 → ('21년) 14개 → ('22년 上) 18개 → ('22년 下) 23개 → ('23년 下) 군산시, 우석대학교, 한국전자통신연구원(호남권 연구센터) 등 3개 기관 추가 참여

- 빅데이터 센터와 같은 데이터 활용 기반을 바탕으로 벤처창업 지원 확산 및 산학연계 교육환경을 확대하고 있음.

[공동연구회 추진과정 및 참여기관]



3. 창출 성과

| 대(對) 국민 생활 개선 관점 |

- **(전주시)** 주민 이동이 잦은 권역의 버스노선 확대·개편
  - 관할지역에 거주하는 근로자들이 어느 지역으로 출·퇴근하는지를 분석하여, 시민들의 이동권 향상 및 교통 소외 지역의 대중교통 서비스를 개선토록 지원하였음.
- **(경기도)** 김포골드라인, 베이밸리 등 대중교통 체증 완화 및 교통시설 개선
  - 이동 수단별 생활 관계 인구분석을 통해, 교통체증 완화 및 교통시설 개선을 추진하여 주거·일자리 환경 개선정책 강화를 지원하였음.

| 기관 협업을 통한 정책 지원 관점 |

- **인구정책 관련 현황 분석**
  - **(창원시)** 창원특례시 인구 100만 사수 대응, 과학적 정책 마련을 위한 상세한 데이터 분석을 지원하였음.
  - **(화성시)** 화성시의 인구변동을 반영한 인구 예측 및 증감원인 분석으로 급격한 인구 변화에 따른 정책설계를 지원하였음.

● **정책 대상자 소득기준 책정의 효과적인 선정**

- **(양주시)** 공단은 관할지역 근로자들의 소득 파악이 가능하기에, 사업 시행 대상 지역의 평균소득월액(소득) 현황을 빠르게 파악*하여 정책지원금 대상자 기준을 확대 제공하였음.

  * 대상자 확대 제공: 중위소득 120% 이하인 자 → '중위소득 150% 이하인 자'

● **근로자 관련 현황 분석**

- **(창원시)** 부산항 신항 근로자의 고용 안정화와 복지증진을 위해 출·퇴근 및 근무환경 여건 등을 분석하여 제공하였음.
- **(창원시, 김해시)** 다문화 교육계 신설에 따른 외국인 노동자 분포 현황을 제공하여 효율적인 외국인 노동자 취업 교육을 실시하도록 지원하였음.

● **맞춤형 정책수립 활용**

- **(전라북도)** 경제불황으로 인한 미취업 청년들의 구직활동 및 취업 청년들의 안정적인 지역 정착을 돕기 위해 관할지역의 정책에 맞는 대상자 현황을 빠르게 파악하여, 객관적인 데이터를 활용해 행정력 낭비를 줄이고 예산을 효과적으로 산정·집행*할 수 있도록 지원하였음.

  * 전라북도에서는 '전북 청년 지역정착 지원사업' '전북형 청년활력수당' '전북청년 함께두배적금' 사업을 추진

- **(안산시)** 지역적 특성을 반영한 체계적인 '제2차 안산시 청년정책 5개년 기본계획' 수립을 지원하기 위해, 청년종합현황을 제공하여 청년정책*의 기본 틀을 마련, 실효성 있는 중장기 정책을 추진할 수 있도록 지원하였음.

  * 안산시에서는 청년도전 지원사업, 청년인턴사업 등 다양한 청년정책을 추진

| 지역 동반 성장 견인 관점 |

● **(지역현안 해결)** 빅데이터를 기반으로 지역과 상호 협력을 통한 복지 서비스 발굴 지원

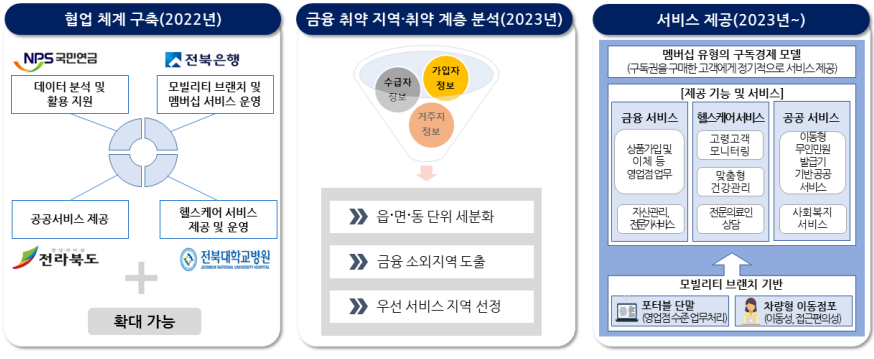
- **[정책]** 한국은행 전북본부와의 협업을 통한 지역경제 동향 분석
  - (분석) 팬데믹 이후 금리인상 및 가계대출 증가 등 경제 어려움 발생에 따른 전국 대비 전북지역 소득활동 데이터 분석을 통해 정책을 도출하여,
  - (해결) 취약계층에 대한 지원 등 문제해결로 복지 사각지대 해소에 기여토록 노력하였음.

[한국은행 전북본부와의 협업 과정]



- **[서비스개발]** 이동형 금융서비스 개발(진행 중)
  - (대상) 금융시장의 비대면 서비스 확대 등으로 금융서비스 이용에 어려움을 겪는 국민 증가 등에 따른 금융 소외계층을 파악하여,
  - (서비스) 선정된 지역별로 순차적으로 이동형 금융서비스(금융+헬스케어+노후설계+행정)를 수행하고 있음.

[전북은행 및 전북대학교와의 협업 과정]



- **「금융혁신 빅데이터 센터」를 활용한 16개 지역기업 육성**
  - 전라북도 및 전북창조경제혁신센터와 협업하여 금융혁신 빅데이터 센터를 구축하고, 지역기업 16개소*를 선정하여 교육, 시제품 개발, 사무공간 제공 등 벤처 육성 및 창업을 지원하였음.

* 시니어 대상 디지털 금융 서비스, 블록체인 기반 미술품 분할 소유 등

[표준형 데이터 제공 목록 (12종)]

구분	제공 화면	내 용
1	주민 종합 현황	가입자 현황
2	사업장가입자 종합현황	지역별 현황, 취득/상실 현황, 성별 현황, 연령별 현황, 업종별 현황, 월별 가입자수 추이
3	사업장가입자 취득현황	전월 대비 증감비, 기준월 현황, 전년동월 대비 증감비
4	사업장가입자 상실현황	전월 대비 증감비, 기준월 현황, 전년동월 대비 증감비
5	평균소득월액 현황	전월비, 평균소득월액현황, 전년동월비
6	지역 이동 현황	지역별 현황, 지역별 이동량 그래프, 지역별 이동량 표
7	업종이동 현황	업종 이동 현황 그래프, 업종 이동 현황 표
8	사업장 종합 현황	지역별 현황, 적용/탈퇴 현황, 사업체 규모별 현황, 사업장수 상위 3개 지역, 사업장수 하위 3개 지역, 사업장수 상위 3개 업종, 사업장수 하위 3개 업종, 월별 사업장수 추이
9	사업장 적용 현황	전월 대비 증감비, 기준월 현황, 전년동월 대비 증감비
10	사업장 탈퇴 현황	전월 대비 증감비, 기준월 현황, 전년동월 대비 증감비
11	일자리 종합 현황	국민연금자료, 워크넷, 잡코리아, 사람인
12	청년 종합 현황	(18~39세) 지역별, 업종별, 연령대별, 성별, 중위소득 별 취업/실업 현황

제12회
대한민국
지식대상

11

미래 물 문제 솔루션은 다 있는,
물 분야의 넷플릭스 '워터라운드'

행정안전부장관상

미래 물 문제 솔루션은 다 있는, 물 분야의 넷플릭스 '워터라운드'

성과효과	행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고), 기타(녹색신산업 육성)

1. 추진배경

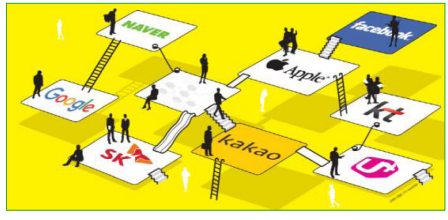
| 「데이터 기반 행정」 환경의 변화에 대처 필요 |

● **(글로벌) 다양한 물 문제 해결을 위한 새로운 대안은 '플랫폼 방식'**

- 기후 위기, 수생태계의 급격한 변화 등으로 인한 물 문제는 가뭄, 홍수, 수질 등 복잡하고 다양한 형태로 나타나고 있음. 이에 안정적인 물 공급을 위한 기술력 확보는 국가적 과제로 부상함.
- 한편 경제구조는 소비와 공급자가 하나의 온라인 공간에서 자원을 공유하고 직접 거래하는 '디지털 플랫폼'이라는 새로운 방식으로 전환되고 있으며, 물 문제에 대응하는 대안으로 제시함.







● **(대한민국) 미래신사업을 위한 국내 물 산업 분야의 성장 지원 필요**

- 대한민국은 반도체 등 국가 전략산업 유치, 성장과 초격차 달성을 위하여 「3대 녹색신산업」 과제 중 하나로, '물 산업 분야'에서의 역량 결집을 강조하였음.
- 하지만 건설, 제조업에 비해 영세한 규모의 사업체가 많은 국내 물 시장에서, 민간기업이 사업의 개발, 유통과 해외시장 진출까지 자체적으로 실행하는 것은 불가능에 가까운 상황임.

● 이에 K-water는 그간 축적된 물 관리 지식을 물 산업 기업들이 기술력과 결합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 '플랫폼' 기반의 생태계 조성을 추진하였음.

2. 주요 추진내용

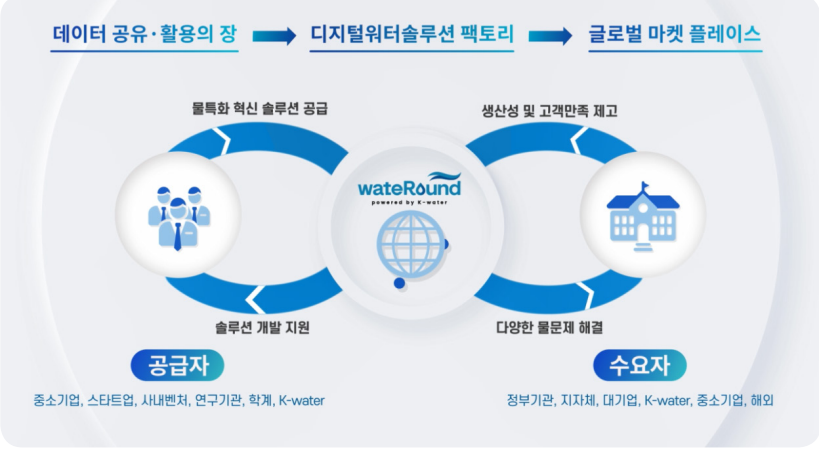
● 개발에서 유통까지 단 하나의 공간에서 이루어지는 디지털워터플랫폼, 「워터라운드(wateRound)」를 조성하였음.

- K-water는 각지에서 발생하는 물 문제에 대응하여 민간기업과 함께 솔루션을 개발하고 유통하여 물 문제를 해결하는 동시에 대한민국 물 산업 육성을 지원하고자,
- 물 데이터의 공유 및 활용으로 시작해, 이를 활용한 솔루션 기획부터 개발·유통에 필요한 모든 프로세스가 이루어지는 단 하나의 디지털 지식 공간인 「워터라운드」를 론칭함.

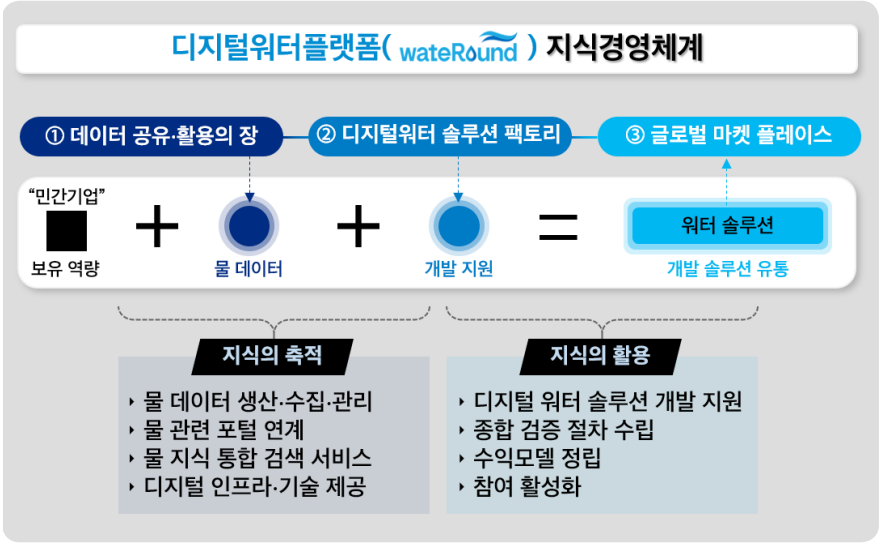
디지털워터플랫폼(wateRound)이란?

물 관련 지식·데이터를 한데 모아 제공하고, 수요자와 공급자를 연결하여, 물 문제 해결을 위한 워터솔루션*을 개발·유통하는 물 산업 육성 플랫폼

디지털워터플랫폼(wateRound) 운영 프로세스



* 워터솔루션: 물 문제를 해결하기 위해 사용자의 필요에 맞춰 제작된 물 관리 소프트웨어로, 최근에는 솔루션 거래방식이 별도의 프로그램 설치가 필요 없는 클라우드 기반의 웹서버 환경에서 구동되는 '구독' 형태로 확산(ex. 넷플릭스가 대표적, MS오피스도 프로그램 설치 방식에서 구독 방식으로 전환)



1 지식의 수집 · 생산 · 관리

● 물 관리 '데이터 공유·활용의 장' 구축

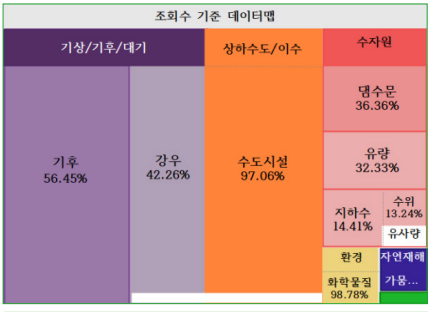
- 워터라운드 플랫폼 내 물과 관련된 데이터를 수집·제공하여, 민간기업들의 워터 솔루션 개발을 위한 기반을 마련함.
- 가뭄, 홍수, 수질 등 물 문제가 발생하는 원인이 다양한 만큼 방대하고 다양한 물 관리 데이터를 축적하기 위하여, K-water는 댐, 수도 등에서 자체적으로 생산하는 수량, 수질 등의 데이터뿐만 아니라, 대내외 다양한 물 관련 포털과 연계하여 물 산업·기후와 연관된 공공, 환경 데이터도 축적하고 공유함.
- 워터라운드에 축적된 1,063종의 물 관리 데이터는 민간기업과 국민 누구나 '물 지식 통합 검색 서비스'를 통해 확인·활용이 가능함.

[워터라운드에 등록·연계된 물관리 데이터]

출처	연관기관(23개)	지식(데이터) 분야
환경빅데이터플랫폼	산·학·연	지형, 화학, 기후 등
국가수자원관리종합정보시스템	환경부	유량, 수도, 댐 등
공공데이터포털	K-water, 기상청 등	강우, 대기, 기후 등



물관리 데이터 등록·검색 화면



물관리 데이터 분야(맵)

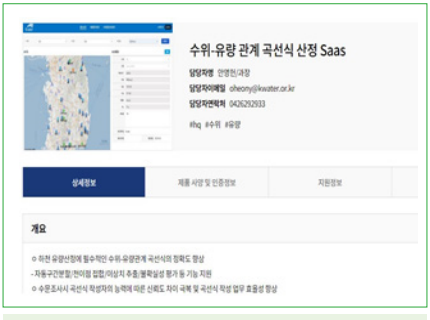
● 솔루션 생산 공장, '디지털 솔루션 팩토리'

- 플랫폼에 수집·공유된 다양한 물 관련 지식은 '디지털 솔루션 팩토리'를 거쳐 새로운 워터 솔루션으로 가공됨.
- 디지털 솔루션 팩토리는 솔루션 개발을 위해 민간기업에 제공하는 디지털 기능을 모아둔 것으로, 민간기업은 '보유 기술'에 '물 데이터'와 '팩토리 기능'을 활용하여 새로운 솔루션을 개발하고 등록할 수 있음.

[디지털 솔루션 팩토리 제공 기능]

제공	내용
인프라	클라우드(문서, 사진 등의 정보, 자료를 저장하는 웹 시스템)
서비스	물 특화 서비스(수위-유량관계 산정, 물관리 시뮬레이션), 기술지원
플랫폼	공간정보, AI 머신러닝, IoT

※ K-water가 개발한 프로그램·알고리즘을 기업들이 솔루션에 활용할 수 있도록 기능 지원



물 특화 서비스(수위-유량관계 산정 프로그램)



기술지원 세미나

2 지식의 활용

● 디지털 워터 솔루션 개발 지원

- 민간기업이 보유한 역량과 플랫폼에 축적된 물 관련 지식을 활용한 최적의 솔루션 도출을 위해, K-water는 그간의 물관리 노하우를 바탕으로 기업별 맞춤형 컨설팅을 지원하였음.

[기업 맞춤형 솔루션 컨설팅 내용]

(민간기업)	보유 기술	(K-water) 컨설팅 방향	개발 솔루션
위플랫	누수음, 수압 측정	• K-water 수도 Data 연계로 정확도 향상 • 기존 분리된 S/W → 1개의 클라우드 기반 S/W 통합	지능형 누수관리 시스템
무브먼츠	공사용 자재에 QR코드 부착	• 자재 재고 파악 및 위치 추적이 가능한 클라우드 기반의 솔루션 개발	수도건설자재 스마트 관리 솔루션
유앤유	수질 측정 센서 (탁도, 유기물, 조류 등)	• H/W, S/W, 운영시스템까지 개발·제작 가능한 업체로 이를 통합할 패키징·표준화	지능형 정수처리시설 구축을 위한 차세대 솔루션
더웨이브톡	휴대용 탁도 계측기	• 데이터 로거·IoT 기술을 보완하여 특정 T/B(아파트 물탱크 등)에서의 실증을 통한 솔루션 개발·확장	가정용/휴대용 수질 측정기
GSiL	위치 태그 및 작업자 위치 파악용 스캐너	• 클라우드 기반 AI·IoT 기술을 활용한 위험성 평가 후 센서 기반 안전 감지 기술 등 도입	스마트 안전관리 시스템

- 개발된 솔루션은 적합성·기술성·상품성 중심의 종합 심사를 통해 '글로벌 마켓 플레이스' 등록 여부를 판단하며, 이와 같은 솔루션 종합 검증 절차는 솔루션 품질의 신뢰도를 높여 사용자(고객) 만족도를 제고하였음.
- 검증 과정은 공급자(민간기업)의 물 관리 역량과 기술을 강화하면서도, 수요자의 니즈를 충족시킬 수 있는 Win-win으로 작용하며, 향후 더 넓은 물·디지털 분야로의 판로 확대도 기대됨.

● **'글로벌 마켓 플레이스' 조성 및 참여 활성화**

- 촘촘한 지식 체계로 검증된 '디지털 워터 솔루션'은 다양한 형태의 지식이 결합한 새로운 형식지로서 세상에 유통 중이며,
- K-water는 창출된 지식에는 가치를 부여하고, 지속적인 지식 확산을 위한 수익모델을 정립 및 도입하였음

[글로벌 마켓 플레이스: wateRound 수익모델]



- 공급자는 온라인 구독방식을 통해 솔루션 개발에 대한 안정적인 수익을 보장받고 기업 성장 및 사업 확장을 기대할 수 있으며, 수요자는 최적의 솔루션 매칭으로 물 문제를 빠르고 효과적으로 해결함.
- 또한 참여 활성화를 위하여, K-water 내 수요자를 대상으로 솔루션 사용요금을 감면해주는 User Innovation 제도를 도입·운영 중이며, 매해 새로운 유망기업 발굴을 위해 참여기업도 공모 중임.

3. 창출 성과

● **46개 물 관리 솔루션 워터라운드에 탑재, 지식 유통의 새로운 시작**

- K-water는 워터라운드를 통해 지향하고자 하는 3가지 핵심 가치를 설정하여 데이터를 활용한 솔루션을 개발하고 참여기업을 육성하는, '물 산업 생태계의 선순환' 도모하고 있음.



- 데이터로 시작해, 솔루션의 개발-유통까지, 촘촘한 체계로 창출된 46개의 솔루션은 워터라운드 마켓에 등록되어 '22년 처음 세상에 공개되었으며 각지에서 물 문제 해결사로 역할 중임.

[「워터라운드」에 등재된 46개 솔루션]



● **[적용사례] 서산시 누수탐사 현안, "AI기반 워터솔루션으로 해결하다"**

- 전통시장이 위치한 서산시 구도심 지역은 수도 누수 탐사 시 누수음을 듣고 사람이 직접 판단하는 전통적인 방법을 활용하고 있어, 주변 소음으로 인하여 정확한 탐사가 어려운 상황이었음.

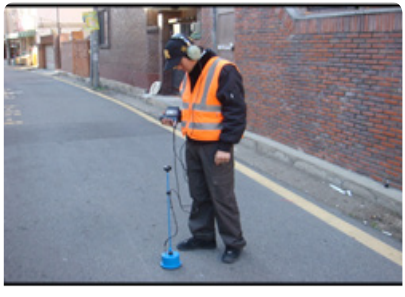
- 간단한 장비만으로 관로 내 진동과 압력 데이터를 AI로 분석하며 누수 여부와 지점을 예측하는 '지능형 누수관리 솔루션*'을 도입하여, 실제 누수 탐사의 정확성과 효율성을 획기적으로 개선하였음.

  * 「워터라운드」에 탑재된 민간기업 '위플랫'의 워터솔루션. 하나의 시스템으로 누수 감시에서 누수 점검, 누수 탐사가 가능한 IoT·인공지능 기반의 통합 누수관리 시스템

- 전문가 경험에 의존하던 전통적인 방식을 벗어나, AI 기술을 활용하여 비전문가 누구나 누수 탐사가 가능하고 편차 없이 일정한 누수 탐지 성능을 유지하며 작업 시간(40%↓)과 비용을 절감함.

- 장기적으로 누수 탐사가 어려운 지방상수도 전체에 확대 적용할 경우, 매년 누수로 낭비되는 비용까지도 효과적으로 절감이 가능함.

  ※ 민간기업 '위플랫'의 '지능형 누수 관리 솔루션'은 K-water 23개 지방상수도 사업 현장에 시범 적용하여 성능 검증을 완료('20.~'23.)



청음봉을 활용한 누수음 측정 후 누수 추정
(전문가 수행 必, 정확도 ↓)

전통적 방식의 누수 탐사 기법



진동, 압력 데이터 기반 AI 분석으로 누수 탐지
(비전문가 누구나 수행 가능, 정확도 ↑)

지능형 누수관리 솔루션

● **'CES 2023 혁신상' 10건 수상, 글로벌 新시장 개척의 포문을 열다**

- 「워터라운드」를 통한 참여기업의 매출 성과는 167억원('22.12.)이며,

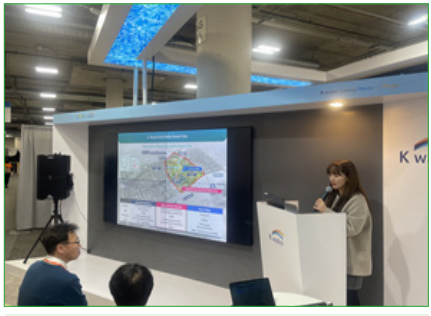
- 1인 기업, 벤처기업으로 시작한 37개 민간기업은 디지털 워터플랫폼을 통해 '보유 기술과 역량'을 '솔루션'으로 확장하여 매일 새로운 시장을 개척 중임.

2019년, 1인 기업으로 시작한 K-water 사내벤처 '위플랫'은, 기존의 누수 측정 보유 기술을 활용한 대표 솔루션, '지능형 누수관리 시스템'을 개발하여 워터라운드에 탑재, 국내 지방상수도 유수율 제고 프로젝트를 시작으로 솔루션의 성과를 입증하였으며, 현재 터키, 싱가폴 등 8개 해외프로젝트에도 참여, 기업가치 175억원에 달하는 유니콘 기업으로 성장

- 또한 물 산업 기업의 글로벌 시장 진출 및 동반성장을 위하여 세계 최대 혁신 박람회 'CES 2023'에 참여해, 9개 워터솔루션 기업이 10건의 솔루션으로 '혁신상'을 수상하였음.

  ※ CES(Consumer Electronics Show), 미국 소비자 기술협회 주관, 세계 최대 규모 ICT 융합 전시회

- 물 산업 육성을 위해 국내외 온·오프라인 수출상담회에 참가, 베트남, 싱가포르 등 5개 국가에 워터라운드 플랫폼과 탑재된 솔루션의 우수성을 홍보하고, 베트남 현지 기업과는 총 36억원의 글로벌 계약도 달성



CES에서 워터솔루션 소개



국외 기관 미팅

- 데이터와 솔루션, 공급자와 수요자를 잇고 대한민국과 글로벌을 잇는 물 분야 지식 역량의 결집으로, 디지털워터플랫폼 '워터라운드'로 펼칠 물 산업 생태계의 새로운 앞날을 기대함.

[워터라운드 운영 체계]


wateRound 아키텍처
공급자
K-water 플랫폼 운영시스템
수요자
회원가입 및 협약
솔루션 개발환경
솔루션 개발
솔루션 마케팅
솔루션 판매
지원
개발지원
마켓 플레이스
생태계 활성화
회원가입 및 협약승인
개발환경 제공
클라우드 서버 제공
데이터 제공
공통기능 API 제공
로그인 인증
사용량 체크
라이선스 관리 등
마켓 플레이스
솔루션 등록
검색&추천서비스
마케팅 지원
견적요청
물기술 통합검색
논문
특허
보고서
동향 등
오픈 커뮤니티 지원
개설관리
회원초대
프로젝트관리
성과공유
분석도구 지원
주피터 노트북 (파이썬)
솔루션 검색
견적서 제공
계약 관리
물기술 통합검색
커뮤니티
분석도구
정부기관/지자체
대기업/중소기업
K-water
해외
클라우드
개발 환경 (DevOps)
기업
개발언어
개발 프레임 워크
DBMS
WEB/WAS
Dev
Ops
쿠버네티스
도커 컨테이너
소스형상관리
보안관리
분석 환경 등
학계 · 연구
빅데이터
인공지능
시각화
물리모형
데이터
envbigdata
환경빅데이터플랫폼
WAMIS
국가수자원관리종합정보시스템
K water
데이터활용플랫폼
(정보관리처 구축중)

제12회
대한민국
지식대상

KIDS
한국의약품안전관리원

12

당신이 받은 마약처방,
똑똑한 마약류통합관리시스템은
다 알고 있다!

행정안전부장관상

당신이 받은 마약처방,
똑똑한 마약류통합관리시스템은 다 알고 있다!

성과효과	정책품질 제고(제도 개선), 행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고)

1. 추진배경

| 의료용 마약류 안전관리 체계 기반 마련 |

- 우리나라 국민의 평균 수명이 증가하고 고령화가 진행되고 있어 질병관리에 필요한 의료용 마약류의 사용도 증가 추세에 있으나, 그 중독성에 대한 경각심은 낮아 오남용뿐만 아니라 불법사용 사례가 지속적으로 발생하여 사회적인 문제가 되고 있었음.

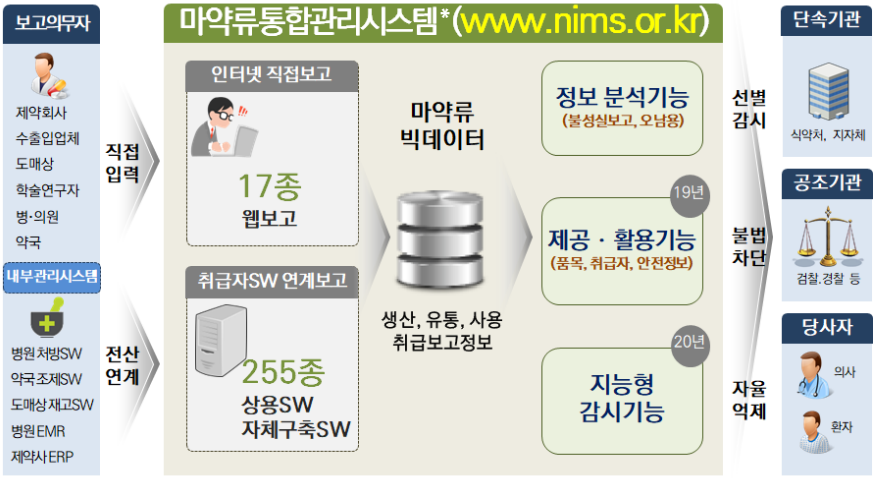
- 2018년까지만 해도 마약류를 취급하는 병원·약국의 경우에는 기록·보관 의무만을 규정하고 있어 마약류의 투약·조제내역을 파악하기 위해서는 현장방문 확인을 통한 사후관리체계만 운영하고 있었으며,
  - 제약회사의 경우 판매내역에 대한 보고의무가 없는 등 의료용 마약류의 제조부터 판매까지의 유통 정보를 파악하고 불법유출 등을 유기적으로 점검할 수 있는 체계가 갖추어져 있지 않았음.

취급보고 시행 전 관련 언론기사 등(발췌)

◈ 체중검사·부작용 설명도 않고…식욕억제제 '마구 처방'('17.10월, SBS)
◈ 졸피뎀 남용 '위험수위'('17.12월, 문화일보)
◈ 프로포폴, 감기약, 다이어트약까지…자고 나면 불어나는 신종 마약('18.1월, 한국일보)

- 이러한 제도적인 한계를 인식한 후 '마약류 관리에 관한 법률'이 개정되어 2018년 5월부터 '마약류 취급내역 보고제도'가 본격적으로 시행되었고,
  - 의료용 마약류의 제조부터 사용 전체 내역에 대한 수집·분석·관리를 강화하기 위해 '마약류통합관리 시스템'을 구축하였음.

[마약류통합관리시스템 구조]



*「마약류 관리에 관한 법률」 제11조의2(마약류통합정보관리센터)에 따라 한국의약품안전관리원이 해당 업무 수행

| 의료용 마약류 빅데이터 활용 가치에 대한 관심 증가 |

- 2018년 5월 '마약류 취급내역 보고제도'가 본격적으로 시행되어 의료용 마약류 사후관리에 대한 패러다임을 대대적으로 전환하였고 마약류 불법 사용에 대해 범정부적·상시적으로 대응할 수 있는 기반을 마련하였음.
- 특히, 마약류통합관리시스템을 통해 매년 1억건 이상의 데이터가 수집되고 있으며 2022년말 기준으로 약 6억건 이상의 데이터를 축적하여 국내 최대 규모의 의료용 마약류 빅데이터를 보유하게 되었음.
- 하지만, 마약류통합관리시스템 구축의 근본적 취지인 오남용 예방 및 불법사용 차단을 위해서는 단순히 정보의 수집만이 아닌 축적된 빅데이터를 분석하고 활용하는 것이 더욱 중요하게 되었음.

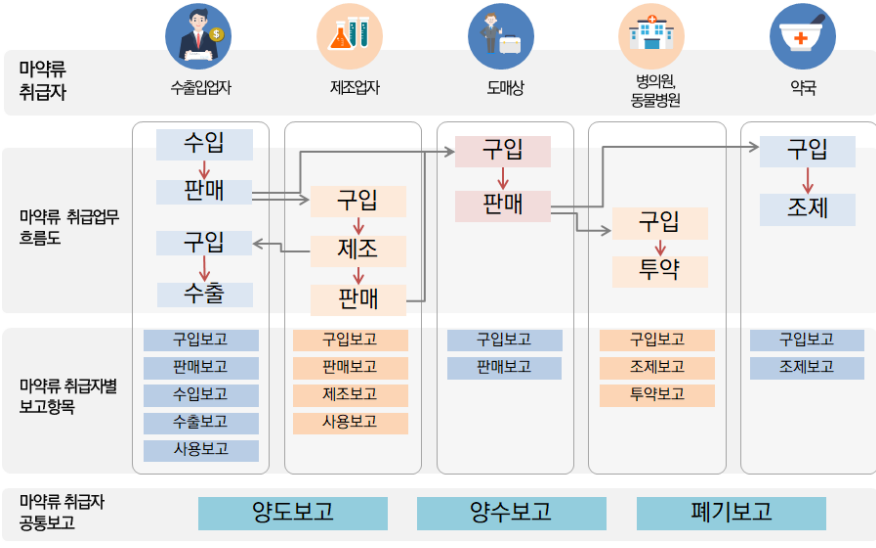
2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 보유지식 자산: 국내 유일의 의료용 마약류 빅데이터 보유 |

- 마약류통합관리시스템을 통한 취급 보고가 의무화 되어 마약류 취급의 전 과정에 대한 상시 모니터링이 가능하게 되었으며, 축적된 빅데이터를 통해 각종 오남용 예방 정책을 위한 제도 개선 뿐만이 아니라 체계적이고 실효성 있는 감시체계 운영 환경을 조성할 수 있었음.

[마약류통합관리시스템 특징(업무흐름도)]



| 조직구성: 마약류 의약품 분야 지식과 노하우를 축적한 전문가 |

- 마약류통합관리시스템을 운영하고 있는 '마약류통합정보관리본부'는 전체 약 40명으로 빅데이터 및 ICT 전문가, 보건의료 통계 전문가 그리고 의료전문가인 약사·간호사 등 다양한 인적지원으로 구성되어 있음. 이들은 자체 세미나, 내부 교육, 전문가 자문 등 다양한 지식활동을 통해 집단지성을 발휘하고 있음.

- 또한, 마약류통합정보관리본부는 2018년에 약 10명 정도의 인원으로 출발하였으나 최근 4~5년새 조직규모가 4배 이상 증가하였음. 조직규모가 커지고 업무 복잡성이 증가하면서 3개의 각 팀간 협력을 통한 의사결정이 중요해졌음.
  - 마약류통합관리시스템을 안정적으로 운영해야 하는 '마약류시스템운영팀'과 빅데이터를 분석하고 활용하는 '마약류정보분석팀', 마지막으로 취급보고 제도를 교육·홍보하고 상담업무를 수행하는 '마약류제도지원팀' 간의 업무 연계성이 매우 중요해 매주 부서간 정기 회의를 운영하고 있음.
- 그리고, 매월 모든 부서원이 공유해야 할 필요가 있는 현안업무들에 대한 부서세미나를 운영하여, 주요한 업무와 이의 진행방법 및 관련 지식들을 더욱 깊이 연구, 토론, 공유하여 집단지성을 확장하고 있음.

| 사용자 의견 반영: 함께 모여 결정하는 현장 전문가 자문 활용 |

- 마약류통합관리시스템을 사용하는 가입자는 약 54,000개 이상 기관으로, 시스템 기능 개선 등 새로운 정책 추진 시 사전 논의부터 최종 확정에 이르는 과정에서 의료계 뿐만이 아니라 공무원, 제약회사, 판매업체 등 다양한 이해관계자들의 의견을 적극 수렴하고 있음.
  - '22년에도 '대한약사회, 한국병원약사회, 한국의약품유통협의회'등이 참여하는 마약류소통협의체를 통해 수출입업자, 제약회사 제조업자, 도매상 판매업자, 병·의원 의료업자, 약국 소매업자, 학술연구자 등 다양한 취급자들의 시스템 개선 요구사항을 반영하였음.
- 이와 더불어 마약류취급자(종합병원, 약국 등)를 직접 방문하여 취급보고에 대한 불편사항을 청취하여 기능개선이 되도록 노력하였으며, 연계SW업체 대상으로 정기간담회를 실시하고, 마약류 관리 업무를 직접 수행하는 공무원 대상으로 업무 설명회를 통해 질의 및 개선의견을 수렴하고 피드백 등 환류절차를 거쳐 유관기관과의 협력체계를 유지하였음
- 또한, 의료용 마약류 관리 현장에 종사하는 '공무원'과 의료용 마약류를 취급하는 '마약류취급자'를 대상으로 의료용 마약류 관리 및 취급보고업무 역량 강화를 위해 주기적인 교육을 추진하였음.
  - 정보 전파력이 높은 약무 업무 담당 공무원에게는 '마약류통합관리시스템'과

'의료용 마약류 취급 통계정보서비스' 활용 방법, 관할 기관 행정 관리 전반에 걸친 내용을 교육하였음.

- 전국의 마약류취급자에게는 「마약류 관리에 관한 법률」을 기반으로 한 의료용 마약류 안전 사용·관리 방법과 함께 마약류통합관리시스템 활용법을 교육하여 업무 이해도를 향상시키고 불필요한 행정처분을 예방하였음.
- 또한 현장 의견을 조금 더 듣기위해 '교육 만족도 조사'를 통하여 의견을 수렴하였고 이를 바탕으로 교육 프로그램을 지속적으로 개선했음.

● 유관기관 및 협회에서 주관하는 각종 학술대회·연수교육에 참가하여, 전문가 접점에서 실무 중심 교육을 실시, 전문가 단체와의 업무 협력 체계를 강화했으며,

- 의료용 마약류 다빈도 처방 학회 내에 홍보부스를 설치하여 처방의사를 대상으로 의료용 마약류 안전사용을 위한 홍보를 진행하였음.



약무 업무 담당 공무원 교육


마약류취급자 교육


마약류 다빈도처방학회 홍보

● 국내 마약류 중독·재활치료 전문가 및 약물 오남용 전문가와 주기적인 자문회의를 진행하여 가장 최신의 전문적인 지식을 업무에 반영하고, 의료용 마약류의 오남용이나 불법사용이 의심되는 환자와 처방사례에 대한 정보를 수집하여 빅데이터 분석 과정에 활용하고 있음.

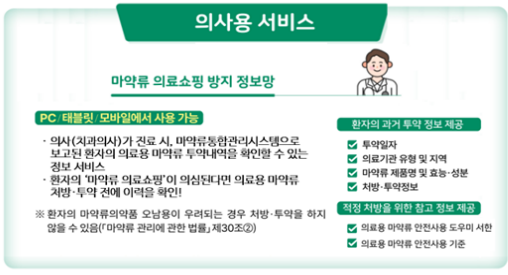
2 지식의 활용

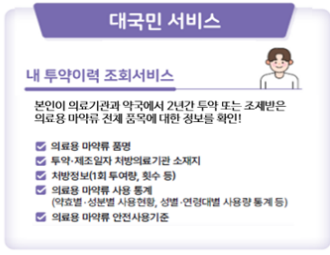
| 빅데이터 기반 의료용 마약류 오남용 예방 및 범죄 차단 |

● 공공부문에 데이터 기반행정을 위한 기술발전과 활용이 대두되고 있으며, 그에 따른 빅데이터 업무영역이 확대되는 상황에서 '마약으로부터 안전한 사회 구현'을 위해 빅데이터 분석 결과를 기반으로 저비용·고효율 의료용 마약류 안전관리 체계로 전환하였음.

[의료용 마약류 빅데이터 활용 서비스]

마약류 취급보고 제도 시행('18.5.18) 이후
마약류통합관리시스템(NIMS)을 통해 수집된 마약류 통합정보를
일반 국민, 의료인, 연구자 등이 활용할 수 있도록
'의료용 마약류 빅데이터 활용서비스'를 **구축·운영**하여
빅데이터 기반의 마약류 안전 관리 체계를 구현해 나가고 있습니다.







① 의료용 마약류 빅데이터 분석정보 제공을 통한 감시체계 구축

● 의료용 마약류 불법사용 근절을 위해, '22년부터 마약범죄특별수사팀이 전국 4대 권역에 설치되어 운영되고 있으며, 식약처는 별도의 TF를 구성하여 의료용 마약류 이상사용 감시·단속에 박차를 가하고 있음.

- 이에 한국의약품안전관리원은 6억건 이상 수집된 49개 의료용 마약류의 약물별 처방·조제·판매 빅데이터를 분석하여 감시실마리정보를 발굴하고, 식약처 및 특별수사팀에 주기적으로 정보를 제공하여 효율적인 불법사용 및 오남용 감시 운영체계 수립에 기여하고 있음.

[실마리정보 선정 및 활용 프로세스]

제공정보 분석		▶ 실마리정보 제공계획 수립	▶ 기획·합동감시 및 현장대응 감시에 활용(식약처)
검/경 감사원 관리필요도 국회요구자료 기획합동감시 현장대응감시 유관기관 등	정보 제공 취합 (939건)	• 3개 부문 실마리 주제별 구성 – 불법사용, 오남용, 취급보고위반 • 21개의 하위 주제별 분류 – 명의도용, 자가처방, 연령금기 등 • 112개의 실마리정보 후보목록 선정	① 마약류오남용감시단 운영 계획 – 분기별 감시계획, 현장대응 등 ② 기획합동감시 운영 계획 – 펜타닐패치 오남용, 동물병원 등 ③ 현장대응감시 운영 계획 – 청소년 오남용, 의사본인투약 등

● 의료용 마약류를 불법으로 수수하거나 투약하는 등의 범죄사실이 발생한 경우 검찰 및 경찰의 수사에 필요한 범죄자별, 투약기관별 정보를 요청에 따라 신속히 제공하고 있으며,

- 국회나 식품의약품안전처의 마약류 정책수립을 위한 전국단위 맞춤형 통계정보 또한 제공하며 해마다 전체 정보 제공건수가 증가하고 있음.

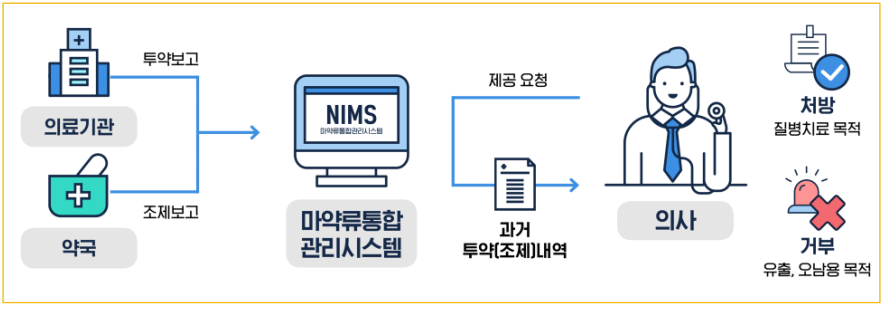
  * 최근 3개년 정보제공 현황 ('21) 183건→('22) 217건→('23.7월 현재) 253건

● 또한, 안전한 의료용 마약류 사용을 위한 민간 차원의 연구·조사·교육을 위해 수집된 빅데이터 정보를 49개 마약류 약물 전체로 확대·개방하여 제공하고 있음.

② 의료쇼핑방지정보망 활용을 통한 오남용 차단

● 현재 의사가 환자를 진료 시 환자가 마약류의 처방을 일방적으로 요구하거나 특정 질환 없이 마약류를 복용하려는 경우 등 오남용 및 의료쇼핑이 의심되는 환자에 대해서는 '의료쇼핑방지정보망'을 통해 기존 투약내역을 확인하여 마약류를 처방하지 않을 수 있도록 프로포폴, 졸피뎀, 식욕억제제 등 모든 의료용 마약류에 대한 투약 조제정보를 제공하고 있음.

[마약류 의료쇼핑 방지 정보망 활용 절차]



● 기본적으로 PC를 활용한 서비스를 제공('20.6.)하고 있었으나, 디지털 헬스케어 시대에 맞춰 최근 종합병원을 중심으로 태블릿 등을 통한 환자 진료 시스템이 도입됨에 따라 의사가 보다 편리하게 활용할 수 있도록 스마트폰 또는 태블릿으로 서비스를 제공('22.7.)하고 있으며,

- 처방 소프트웨어를 통한 조회가 가능하도록 각 병의원 및 약국에서 사용하는 처방 및 조제 소프트웨어와 마약류통합관리 시스템간의 연계를 확대 추진하였음.

③ 본인 스스로 손쉽게 오남용 및 명의도용 불법 처방 확인 가능

● 국민들은 의사에게 별도 설명을 듣지 않으면 병·의원 등에서 처방받아 복용한 의약품이 마약류인지 알 수 없는 경우가 많음.

- 온라인 상으로 본인의 마약류 투약이력을 조회할 수 있도록 '내 투약이력 조회서비스'를 가동·운영하여 처방의료기관, 제품명, 효능, 투약수량, 1회 투여량 등을 알 수 있게 되었음.
- 내 투약이력 조회서비스는 마약류통합관리시스템에 수집된 투약 정보를 근거로 본인의 과거 2년간 투약이력(제품명, 투약일자, 투약량 등) 및 '마약류 처방 내역 알림서비스'와 '처방받은 마약류 안전정보'도 함께 제공하고 있음.

* '22.5.부터는 PC 이외 모바일 앱에서도 본인 스스로 손쉽게 오남용 및 본인 명의를 도용한 불법 처방에 대한 확인이 상시 가능하도록 기능 개선을 실시함.

[내 투약이력 조회]



PC 모바일

④ 마약류 안전사용 기준을 벗어난 경우 사전알리미 시행

● 마약류통합관리시스템을 통해 처방정보 분석이 가능해짐에 따라 마약류 오남용 방지 여건을 확보하고 '의료용 마약류 안전사용기준'과 '오남용 방지를 위한 조치기준'을 마련을 통해 의사의 마약류 과다처방에 보다 적극적으로 대응할 수 있게 되었음.

● 마약류통합관리시스템으로 수집된 의료용 마약류 처방 빅데이터를 분석한 결과를 바탕으로 오남용 우려 의료기관에 대하여 사전에 '의료용 마약류 안전사용기준'과 '오남용 방지를 위한 조치기준'을 벗어나 오남용이 의심되는 처방에 대해

- 각 처방의 개인별로 정보제공(사전알리미)을 하여 과다처방 방지 및 처방현장에서 의료용 마약류에 대한 적정한 처방 환경을 조성하였음.

※ (안전사용기준) 의료용 마약류의 안전한 처방 및 사용을 위하여 식약처에서 전문가 협의 및 마약류안전관리심의위원회 의결을 거쳐 기준 수립하여 배포한 마약류 적정사용 가이드라인

- 이미 안전사용기준이 마련된 식욕억제제, 졸피뎀, 프로포폴제 뿐만 아니라, 오남용 우려가 있는 진통제와 항불안제 등 성분에 대해서도 마약류통합관리시스템 처방정보를 분석하고 의사의 마약류 오남용 처방 의심 사례에 대해서는 서면으로 통보하고 있음.

- 특히 식품의약품안전처는 사전알리미 서면 통보를 받은 의사에 대해서는 서면 통보 전·후의 처방·투약정보를 주시하여 전문가협의체에 의해 의학적으로 타당성이 인정되지 않음에도 불구하고 처방량이 줄지 않는 등 개선여지가 없는 경우에는 현장감시나 업무정지 등 행정조치를 실시하고 있어 적정 처방 환경을 조성하고 있음.

- 그리고 한국의약품안전관리원과 식품의약품안전처는 올해부터 청소년을 대상으로 오남용이 많이 발생하리라 예상되는 ADHD치료제에 대한 사전알리미를 실시하고 마취제, 최면진정제의 안전사용기준을 마련하여 의료현장의 마약류 오남용에 대한 주의를 촉구하고 처방행태를 개선함으로써 우리 국민이 마약류 오남용으로부터 안심하고 치료받을 수 있는 환경을 조성하고 있음.

⑤ 안전사용 도우미 서한 제공으로 자율적인 안전한 의료용 마약류 사용 유도

- 안전사용기준이 마련된 의료용 마약류 32개 성분을 처방한 경험이 있는 모든 의사에게 본인의 마약류 처방내역에 대한 분석자료를 제공하여 마약류 오남용 관리에 도움을 줄 수 있도록 안전사용 도우미 서한을 제공 하였음.

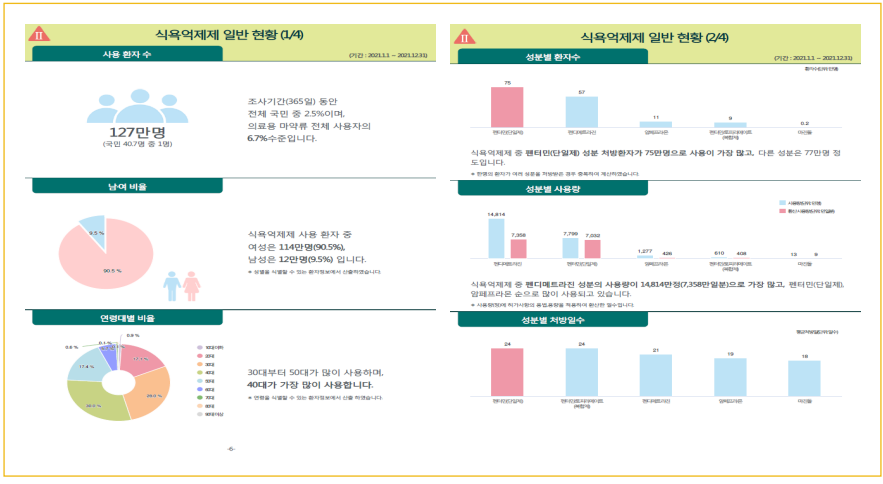
- 안전사용도우미를 통해 자신의 마약류 처방량과 처방행태를 전국의 다른 의사들과 비교·점검해 볼 수 있도록 하여 자율적인 적정처방을 유도하고 있으며 의료용 마약류의 안전 사용을 당부 하고 있음.

  - 안전사용 도우미 서한의 주요 내용은 ▲의사별 처방 통계(처방 환자수, 총 처방량 순위, 환자 1인당 평균 처방량, 사용 주요질병 등) ▲다른 의사들과 처방량 비교 ▲기본통계(성분별 환자 수, 질병분류별 사용현황, 진료과목별 사용현황)임.

  - 이는 마약류통합관리 시스템으로 수집된 마약류 처방 통계 빅데이터 자료를 분석해 의사 개인별 맞춤형 처방 정보 및 전체 처방 현황과 비교·분석한 자료를 제공한 것임.

- 특히 안전사용 도우미 서한은 의사가 쉽고 편리하게 확인할 수 있도록 온라인(의료용 마약류 빅데이터 활용 서비스)에서 제공하되, 처방량이 많은 의사에게는 서면(우편)으로도 안내하여 필요한 정보가 확실하게 처방의사에게 전달되도록 하고 있음.

[안전사용 도우미 서한(예시)]



3. 창출 성과

| 빅데이터 기반 지능적이고 효율적인 감시체계 구축 및 운영 |

- 의료용 마약류 처방·투약 빅데이터 분석을 토대로 비정상적 과다처방, 사망자 명의도용, 위조 처방전 사용 등 감시 알고리즘을 활용하여 이상 징후를 탐지하고, 오남용 예방에 기여하였음.
- 졸피뎀, 프로포폴, 식욕억제제 등 오남용 우려가 높은 의료용 마약류를 집중적으로 모니터링 하여 유명 연예인 A씨와 같은 과다 투약 사건의 적발·조치 등으로 마약류에 대한 경각심을 고취하여 마약류 오남용 예방에 기여하였음.

마약류 분석정보 활용을 통한 오남용 적발 사례 관련 기사 발췌

〈청년의사, '23.5.31.〉

마약 투약 연예인 '덜미'...답은 마약류통합관리시스템에 있다

청년의사 | 김진혁 기자 | 입력 2023.05.31 05:22 | 댓글 0

관리원, 마약류 취급 정보 누적 약 6억 400만건 수집
"의사랑 등 처방SW·의료소프트웨어 연동 확대"

(전략)

관리원은 지난 2018년 5월부터 의료용 마약류 원료·완제·수입, 제조·유통, 조제·투약·폐기 과정에서 발생하는 모든 취급 정보를 수집·보고하는 '마약류통합관리시스템(Narcotics Information Management System, NIMS)'을 운영하고 있다.
관리원은 마약류통합정보관리센터를 통해 NIMS 결과를 모니터링 및 관리하고 있다. 해당 시스템은 의료용 마약류의 생성부터 환자에게 전달되고 폐기되는 일련의 과정을 유기적으로 관리해 모니터링하고 재고 현황을 확인할 수 있도록 구현돼 있다.
NIMS 시행 이후 현재까지 누적 약 6억400만 건의 정보가 수집됐으며, 이를 환산하면 연간 1억 건 이상, 일일 평균 약 40만건의 데이터가 수집되는 수준이다. 특히, 최근 마약 투약 혐의를 받고 있는 배우 유아인 또한 해당 시스템에 덜미를 잡힌 것으로 알려졌다.

〈동아일보, '23.2.23.〉

정의안정 · 사회

"마약 시스템이 잡은 엄홍식, 유아인이었다" 식약처장이 밝힌 전말

(전략)

오 처장은 "마약류 통합관리시스템에는 6억5000만 개의 데이터베이스가 있는데, 어떤 향정신성의약품을 처방받았는지 다 알 수 있다."며 "지난해 평균보다 처방이 많은 의료기관과 개인 등 51건을 서울경찰청에 넘겼는데 거기 엄홍식이 있었다. 시스템이 굉장히 정교하게 이상 징후를 보이는 마약 처방을 다 잡아낸다."고 설명했다.

● 한국의약품안전관리원에서 수집하고 분석한 데이터를 식품의약품안전처와 검찰, 경찰에 제공하여 마약류 불법사용 단속에 기여하는 성과를 이루었으며, 국가 마약류 정책수립을 위한 통계정보를 국회에 제공하고 있음.

[불법사용 의심사례 단속을 위한 실마리 정보 제공]



* 업무목적 외 마약류 취급의심, 취급내역 보고 위반 등 「마약류 관리에 관한 법률」 위반으로 의료기관 34개소 및 불법 투약 의심되는 환자 16명을 적발·조치하는데 기여함('22년 기준)

〈 주요 적발 사례 〉

- (사례 1) A의원은 2019년 7월부터 2021년 11월까지 약 27개월 동안 환자 B씨에게 펜타닐 패치(100㎍·h)를 총 243회(2430매) 처방·투약한 사례가 확인
- (사례 2) 환자 C씨는 2021년 1월부터 2022년 3월까지 약 15개월 동안 19개 의료기관을 돌아다니며 옥시코돈(10mg)을 총 222회(6,824정) 처방·투약받은 사례 확인

| 환자 중심의 의료서비스를 위해 처방단계에서 오남용 우려 처방 감소 |

- 오남용 우려 의료기관에 대한 사전알리미 시행으로 처방단계부터 오남용 의심처방을 93% 감소시키는데 기여 하였으며, 처방행태를 개선하여 사용자 중심의 오남용 예방을 유도하였음.

[사전알리미 시행 성과]

구분	1차 발송	2차 발송	감소율(%)
식욕억제제	1,631명	121명	92.5% ↓
프로포폴	486명	23명	95.2% ↓
졸피뎀	1,912명	104명	94.5% ↓

- 또한 의료용 마약류 5종 효능군(식욕억제제, 진통제 등) 처방 경험이 있는 모든 의사(약 28만명)에게 적정처방과 안전사용을 당부하는 '안전사용 도우미 서한'을 온라인으로 제공하여 환자 당 평균 마약류 처방량이 3.3% 감소하였음.
- 의료용 마약류는 현재 의료현장에서 수술 전 마취나 만성통증 관리 등을 위해 필수적으로 사용되고 있으며, 향후 인구 고령화 등 수요 증가가 예상되는 바,
  - 의료쇼핑 방지 정보망 서비스와 같은 마약류통합관리시스템의 빅데이터를 활용한 적정 처방을 통하여 의료용 마약류가 불필요하게 수입되는 국가 경제적 손실을 최소화 하는 효과를 기대해 볼 수 있음.

| 보유한 데이터 개방을 통해 지식으로의 전환 모색 |

- 의료용 마약류의 연구·교육·조사를 위한 활용자료 제공범위를 전체 마약류 성분(49종)으로 확대·개방하여 국내 의료용 마약류 관련 연구 활성화로 인한 마약류 안전사용 기반 조성에 기여하였음.
- 또한 의료용 마약류 전국 사용 현황을 분석해 국가승인통계 16종을 통계청에 등록하였으며 일반 국민 누구나 국내 의료용 마약류 사용 현황 및 추이를 쉽게 확인하여, 의료용 마약류에 대한 관심 및 안전사용 의식 고취에 기여하였음.

제12회
대한민국
지식대상

KT&G

13

직무발명 활성화와 지식재산 활용을 통한 지식경영 구현

행정안전부장관상

직무발명 활성화와 지식재산 활용을 통한 지식경영 구현

성과효과	정책품질 제고(제도 개선), 업무 프로세스 개선

1. 추진배경

- 주식회사 케이티앤지(이하, 케이티앤지)는 과거 공기업 시절부터 연구개발의 산출물과 상표에 화체된 가치를 보호하기 위하여 특허권, 상표권 등 지식재산권 출원을 지속적으로 수행하였음.
- 특히 케이티앤지는 오랜 역사를 가진 국내 토종의 담배제조기업으로 독자적인 기술 개발을 통해 국내 소비자의 요구를 충족시킴으로써, 해외 글로벌 기업들의 국내 시장 진출에 대하여 대응하고 있음.
- 최근 궐련형 전자담배 시장이 전 세계적으로 커지고 있는 상황에서 해외 기업들의 국내 시장 선점을 막기 위하여, 케이티앤지는 지식재산의 중요성을 한 번 더 강조하며 적극적인 발명장려 정책을 펼침으로써 국내 산업 및 지식재산 보호에 앞장서고 있음.

2. 주요 추진내용

| 직무발명 장려 정책을 통한 지식재산 인식 제고 |

- 케이티앤지는 2010년 '지식재산권관리지침'을 제정하여, 사내 특허 출원 업무에 대한 상세한 내용을 규정하고 이에 따른 체계적인 지식재산 업무를 수행하고 있음. 구체적으로 상기 지침은 ① 직무발명 절차, 방법 및 기준, ② 직무발명심의회에 관한 사항, ③ 지식재산 검토업무 및 ④ 직무발명 보상에 관한 사항을 상세히 규정
- 지식재산권 출원 이후 내부 직무발명심의 기준에 따라 A/B/C 등급을 부여하고 발명자에게 출원 및 등록과 관련된 직무발명보상금을 지급

| 적극적인 지식재산 업무 확장 정책을 통한 정확하고 효율적인 지식재산 업무수행 |

- 케이티앤지는 1990년대부터 특허 출원 및 검토업무를 수행하던 중, 전 세계적으로 전통 담배 기술과 전자담배 디바이스의 융합 기술이 새롭게 대두되면서 이에 대응하기 위하여 2016년부터 사내 변리사를 채용하고 IP 전담 조직을 신설하는 등 특허 업무 활성화를 위한 조치를 적극적으로 수행하였음.

| KT&G 지식재산 전산 시스템(KIPI) 구축 및 지속적 고도화 작업 수행 |

- 2018년 케이티앤지의 모든 지식재산권을 시스템에 등재하여 효율적으로 관리할 수 있는 KIPI 시스템을 도입하였고, 이를 통해 발명자들의 직무발명에 대한 접근성의 향상과 관리 강화를 도모함.

| 지식재산권 창출 및 지식경영을 위한 KT&G '특허 위크' 운영 |

- **배경**
  - 특허위크는 케이티앤지 직무발명 활성화의 일환으로 2021년부터 운영되었으며, 구성원들의 창의적인 아이디어 발굴과 지식재산권 창출 및 조직문화 활성화에 목적이 있는 케이티앤지의 독자적인 프로그램임.
  - 특허위크 기간 내 직무발명만을 진행하는 것이 아니라, 지식재산권 분쟁 사례 또는 기술 세미나를 운영하고, 관련 사업 전세계 특허 동향리포트 공유, 국내에 새롭게 공개된 특허를 분석하는 '신규공개 특허설명회'와 지식재산권 실무교육까지 병행하여 구성원들에게 지식재산권 이해도 증진 및 직무발명 창출을 위한 내용을 운영 중임.

[특허위크 포스터]



2021년 특허위크 포스터



2022년 특허위크 포스터



2023년 특허위크 포스터

- **내용**

  ① 지식재산 창출

  - 사업과 관련된 내용을 아이데이션하고, 사내 변리사 및 외부 특허법인 변리사의 컨설팅을 통해 아이디어를 구체화하고 특허 출원까지 진행

  ② 지식재산권 세미나

  - 현재 지식재산권과 관련된 이슈 또는 지식재산권 전반에 대한 이해, 특허 출원 및 등록 절차의 이해, 선행기술분석 및 아이디어 고도화에 대한 이해 등 운영

③ **전세계 특허동향 리포트 (해외)**

- 분기별 관련 사업 분야 최우선 출원된 전세계 특허를 분석하고 공유

④ **신규공개 특허설명회 (국내)**

- 분기별 최초 공개된 국내 경쟁사 특허를 분석하고 공유

⑤ **지식재산권 실무교육**

- 현업에서 필요한 지식재산권 이론 및 실무교육 진행

● **성과**

- 내부적으로 기술혁신을 장려하고, 창조적인 아이디어 발굴 및 연구개발에 대한 동기를 부여하고 전세계 특허출원 현황 및 주요 특허 내용을 공유함으로써 기술흐름을 파악하고 신기술 발굴에 활용할 수 있는 정보제공 및 토의

[특허위크 관련 발명 창출 현황]

구분	2021	2022	2023
직무발명 신고	72	73	91
특허출원 완료	30	33	진행중

● **향후 계획**

- 앞으로도 케이티앤지는 특허위크를 지속해서 운영할 계획이며, 구성원들의 지식재산권 전반에 관한 관심과 이해도 증진을 바탕으로 발명 창출 및 보호를 적극적으로 지원 예정임.
- 특허위크에서 신고된 직무발명이 우수한 경우 사업화까지 염두하고 TFT 구성, 인적/자원 지원, 선행문헌 제공, 컨설팅까지 지원하여 기술의 상용화를 도모할 계획임.

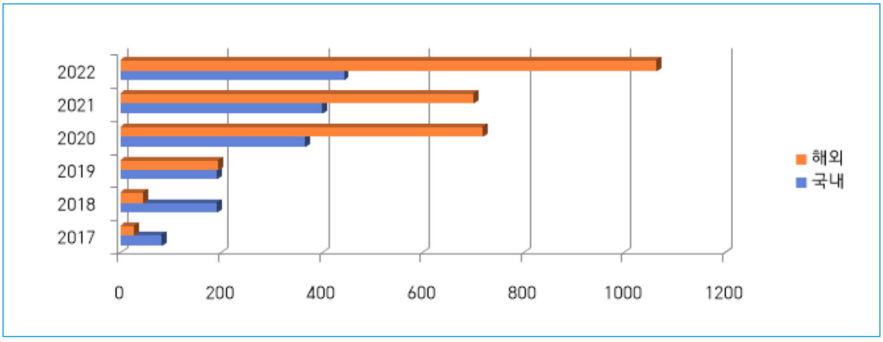
3. 창출 성과

● **국내 특허 및 상표 출원 건수의 급격한 증가를 통한 국내 산업기술 보호에 기여**

- 케이티앤지는 선제적이고 적극적인 지식재산 정책을 펼친 결과, 케이티앤지의 국내 특허 출원 수는 2017년 82건, 2018년 191건, 2019년 191건, 2020년 366건, 2021년 401건 2022년 444건으로 극적으로 증가하였음.

- 해외출원 역시 2017년 27건, 2018년 45건, 2019년 195건, 2020년 719건, 2021년 702건, 2022년 1,065건으로 대폭 증가하였음.

[KT&G 국내외 특허출원 현황]



- 이러한 적극적인 지식재산창출 노력의 결과로 국내외 특허출원건수는 폭발적으로 증가하였으며, 2022년에 유럽특허청이 발표한 '2021년 대한민국 기업 유럽특허지수'에서는 삼성, LG에 이은 3위에 선정되었음.

[대한민국 기업 유럽 특허지수 (2021)]

2021년 유럽 특허청 대한민국 출신 상위 특허 출원인

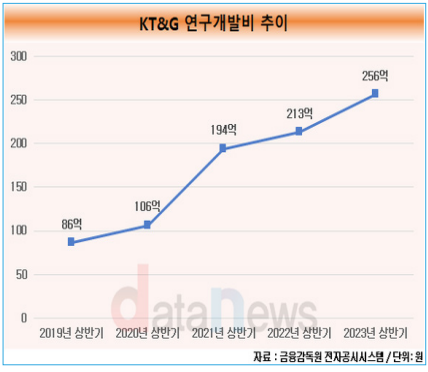
상위 15

1	삼성	3 439	
2	LG	2 422	
3	KT&G	233	
4	포스코	168	
5	SK	138	
6	현대	93	
7	현대자동차	84	
8	CJ 제일제당	73	
9	서울 바이오시스	68	
10	한국 전자 통신 연구원(ETRI)	39	
11	LS 전선	32	
12	한화 솔루션	31	
12	고려대학교	31	
14	코오롱 산업	25	
15	두산	24	
15	아이센스	24	
15	롯데	24	
15	서울대학교	24	

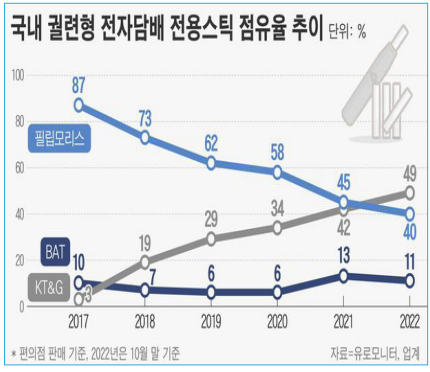
출처: EPO. 기준일: 24.01.2022.

- 2010년부터 2016년까지의 누적 특허 출원 현황이 국내 116건, 해외 65건임을 고려하면, 2017년부터 전담 조직을 설치하고 지식재산권 시스템을 정비하면서 국내외 특허 출원 건수는 폭발적으로 증가하였음.

- 이러한 집중적인 연구개발과 과감한 R&D 투자를 통해 2017년 4%에 불과하였던 전자담배 시장점유율은 2018년 16.1%, 2019년 31.7%, 2020년 34.3%, 2021년 40.4%, 2022년 47.5%로 꾸준한 상승세를 보여주고 있으며, 현재 국내 궐련형 전자담배 시장에서 시장점유율 1위를 수성중임.



KT&G 연구개발비 추이



궐련형 전자담배(NGP) 시장점유율 추이

- 케이티앤지는 담배 사업뿐만 아니라, 건강·기능식에 관한 연구도 진행중이며 최근에는 종근당바이오와 '락토바실러스 플라타룸 균주를 이용한 파마바이오틱스'를 공동으로 연구하고 특허를 출원 및 등록하여,

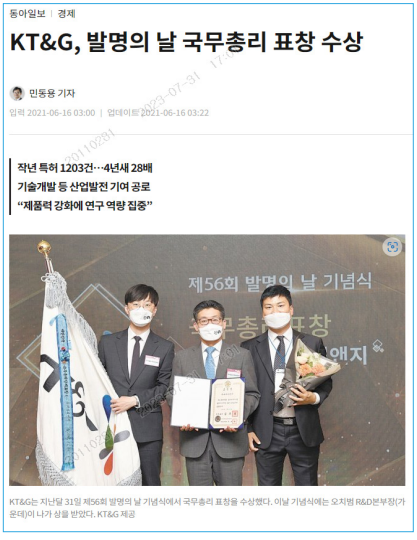
- 다양한 산업에 대한 지식재산 권리화에 힘쓰고 있으며 자회사인 KGC 인삼공사와 함께 건강·기능식에 대한 많은 공동 연구 및 특허 권리화를 진행중임.

- 케이티앤지는 대한민국 특허 제도의 발전을 위하여 특허청과도 지속적인 교류를 진행하고, 특허청의 관련 심사부서의 심사 품질 향상을 위하여 심사관을 초대해 케이티앤지 신탄진 공장 견학 및 기술 교육을 진행하였으며,

- 산업에서 필요한 특허 제도에 대한 의견을 전달하고, 심사관의 제품 기술에 대한 이해도 증진을 도모하고 있음.

- KT&G의 이러한 전방위적인 지식재산 창출 및 보호의 노력을 대내외적으로 인정받았으며, 2021년 제56회 발명의 날에는 지식재산 전담 조직 신설 및 전산 시스템 구축과 적절한 직무발명 보상금 지급을 통한 직무발명 장려의 우수성을 인정받아, 국무총리 표창(단체부문)을 수상하였음.

- 2023년에는 글로벌 지식재산권 솔루션 기업인 ‘렉시스넥시스’가 선정하는 ‘혁신 모멘텀 글로벌 톱 100’ 기업에도 선정되었음.



동아일보 | 경제

KT&G, 발명의 날 국무총리 표창 수상

민동용 기자

입력 2021-06-16 03:00 | 업데이트 2021-06-16 03:22

작년 특허 1203건…4년새 28배
기술개발 등 산업발전 기여 공로
“제품력 강화에 연구 역량 집중”

KT&G는 지난달 31일 제56회 발명의 날 기념식에서 국무총리 표창을 수상했다. 이날 기념식에는 오지범 R&D본부장(가운데)이 나가 상을 받았다. KT&G 제공

제56회 발명의날 국무총리 표창 (단체부문)



생활경제

KT&G ‘혁신모멘텀 글로벌 톱100’ 선정

2023.02.20 11:11

김동철(오른쪽) KT&G NGP사업실장과 마르코 리처터 렉시스넥시스 지식재산 솔루션 글로벌 제품 고객 성공 총괄.

[KT&G 제공]

렉시스넥시스 혁신 모멘텀 글로벌 톱100선정

제12회
대한민국
지식대상

국방부 해군제1수리창

14

고객이 참여하는
직원 정비지원 역량 강화

매경미디어그룹회장상

고객이 참여하는 직원 정비지원 역량 강화

성과효과	행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고), 업무 프로세스 개선, 비용 절감

1. 추진배경

- 해군 1수리창은 1함대사령부에 예·배속된 해군함정 장비와 3군 공통 장비 및 해양경찰 함정에 대한 정비지원 임무를 수행하고 있음.
- 최근 5년간 다수의 숙련 정비인력이 정년 및 명예퇴직하여 이로 인한 공석을 신규임용 군무원으로 채용하면서 신규임용 군무원이 전체인원 중 40% 이상을 차지할 정도로 급증하였음.

  ※ 전체 구성원 중 전입 5년 이하 근무자 비율('23년 7월 기준): 44.2%

- 또한, 대다수 신규임용 군무원의 연고지가 강원도 이외 지역으로 1수리창에서 1~2년 근무 후 많은 인원이 연고지 전출을 희망함.

  ※ 신규임용 군무원에게 정비기술 전수가 이루어지고 숙달되는 단계에서 대다수가 전출하고 다시 신규 인력을 충원하여 함정 정비기술도 향상에 어려움 발생

- 이로 인해 1수리창의 함정 정비지원 기술도 저하가 우려되어,
  - 신규임용 군무원의 근무여건 개선과 지역인재(동해, 삼척) 선발을 추진하는 등 다양한 조치로 신규임용 군무원이 1함대 지역에 장기간 지속 근무할 수 있는 환경을 조성하고,
  - 1수리창 소속 정비인력에 대한 함정 정비기술 향상을 위한 업무개선 IDEA 발굴 제도를 마련하여 기술력 향상과 근무여건 개선을 동시에 추진하고자 함.

순번	명칭	비 고
1	신규임용 군무원 멘토링	신규군무원 조기 적응 / 임용 후 6개월 간 운영
2	신규임명 관리자 同化 Program	조직 화합 / 관리자(5급 및 팀장 이상) 전입 후
3	『내가 CEO 수레카』	수리창 발전방향 제시 / 1수리창 전입 1년 경과
4	IDEA BANK	다양한 개선 IDEA / 1수리창 근무자
5	작업방법개선	정비작업 개선 / 1수리창 근무자
6	고객 IDEA 공모	정비효율성 향상 / 1함대 근무 全 장병
7	정비기술 연구개발 TF	신장비 및 운용장비 기술 / 자체인원 선발

2. 주요 추진내용

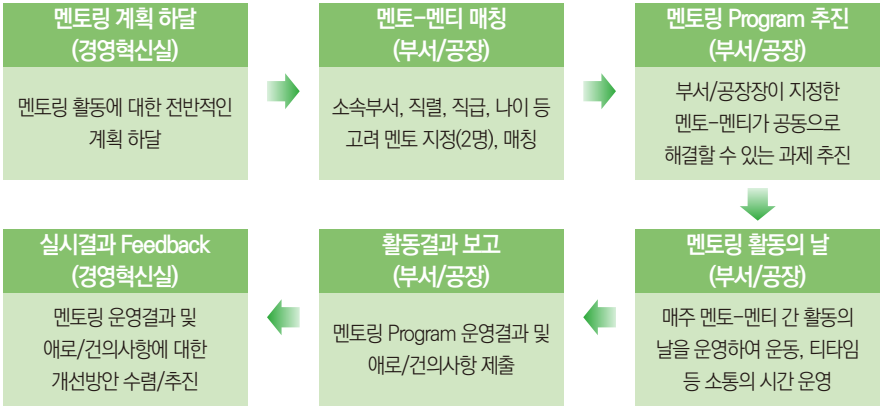
1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 신규임용 군무원 멘토링 및 신규임명 관리자 同化 Program 시행 |

● **신규임용 군무원 멘토링 활동**

- 신규임용 군무원의 조직 융화 및 조기 적응과 근무여건 개선을 위한 멘토링 활동은 군무원 임용 후 6개월간 소속부서, 팀의 선임자 중 모범적이고, 업무에 도움을 줄 수 있는 멘토(2명)를 지정하여, 업무 노하우 전수와 상담, 지도 등 활동과 운동, 취미활동 등을 함께하여 조기에 적응할 수 있도록 하는 제도임.

[멘토링 활동 흐름]

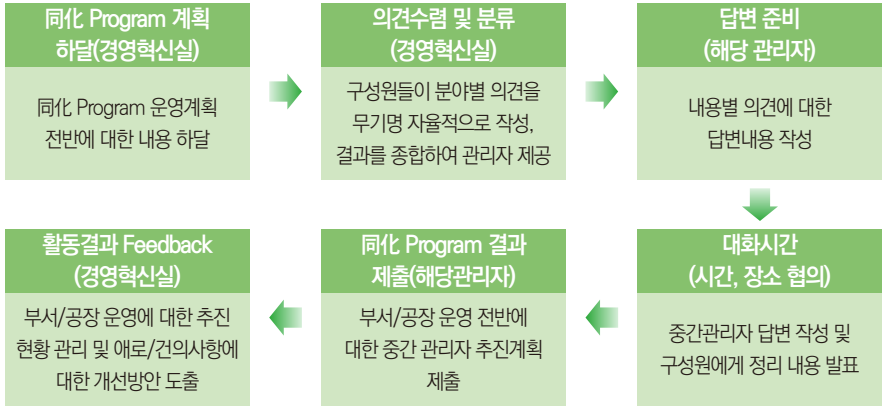


● **신규임명 관리자 同化 Program 시행**

- 신규임명 관리자(5급 및 팀장 이상)의 조직 운영에 대한 비전과 방향을 소속원과 공유하고, 소속원이 생각하는 기관발전 의견을 수렴하여 조직의 화합과 소통의 장을 마련하는 제도임.

- 신규임명 관리자가 조기에 예하 조직의 업무환경을 파악하고, 소속원의 문제 인식 수준과 업무 의지를 진단하여 조직의 성과 향상을 극대화할 수 있도록 同化 Program을 시행함.

[同化 Program 흐름]



● **『내가 CEO 수레카』 제도 시행**

- 1수리창 전입 군무원은 근무 1년 경과시 소속감과 전문가로서 자긍심을 고취하기 위하여 잠재역량을 강화하고, 수리창 발전 방향을 제시할 수 있도록 『내가 CEO 수레카』 제도를 시행함.

내가 CEO : 수리창 구성원 한 사람 한 사람이 조직의 주인임을 의미

수레카 : 수리창 + 유레카(그리스어로 찾았다 알았다)

유레카 : 무언가를 발견해 깨달음을 얻거나 질문에 대한 답을 알아냈을 때 기쁨을 나타내는 말로 이런 느낌을 한마디로 표현한 단어

- 전입 초기 단계에서는 멘토링 활동과 同化 Program으로, 업무 파악 단계에서는 사업계획 수정·보완 및 내가 CEO 수레카로, 이후 업무추진 단계에서는 각종 업무개선 활동 참여로 이어지는 일련의 과정에서 구성원들이 창의성을 발휘하고 기관 발전에 동참할 수 있도록 연계하여 추진

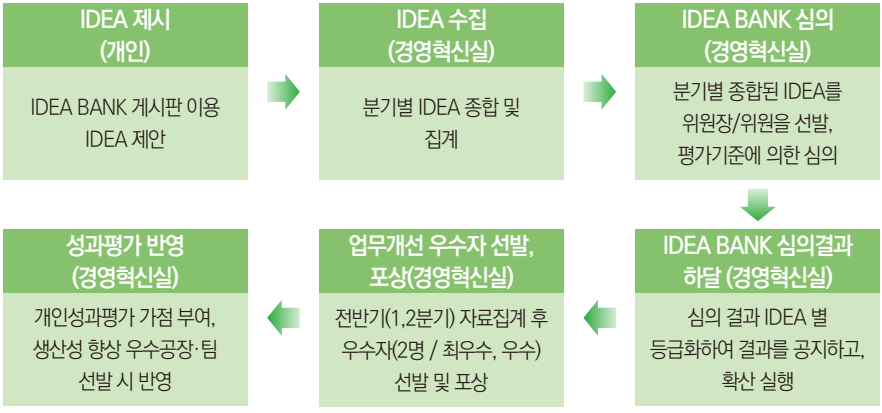
※ 관리자 및 신규임용 군무원 업무적응 단계별 활동

구분	전입 초기 단계	업무파악 단계	업무추진 단계
관리자	同化 Program	사업계획 수정·보완	업무개선 활동
신규임용자	멘토링 활동	내가 CEO 수레카	업무개선 활동

| 업무 효율화를 위한 아이디어 발굴 활동 |

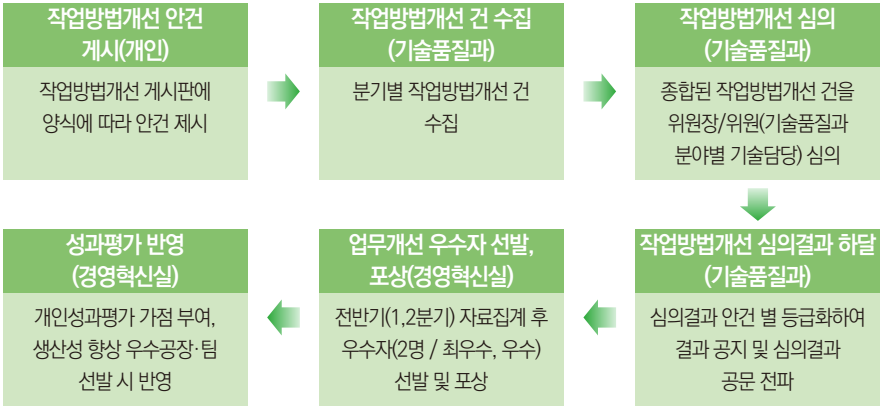
● IDEA BANK 활용

- IDEA BANK 활동은 단순한 업무절차 개선과 작업환경개선, 안전사고예방 등 5개 분야로 구분하여 홈페이지 게시판을 통해 아이디어 제안이 가능하며, '22년 282건, '23년 전반기 135건의 개선 의견이 접수되었고, 의견수렴 절차는 아래와 같음.



● 작업방법개선 활동

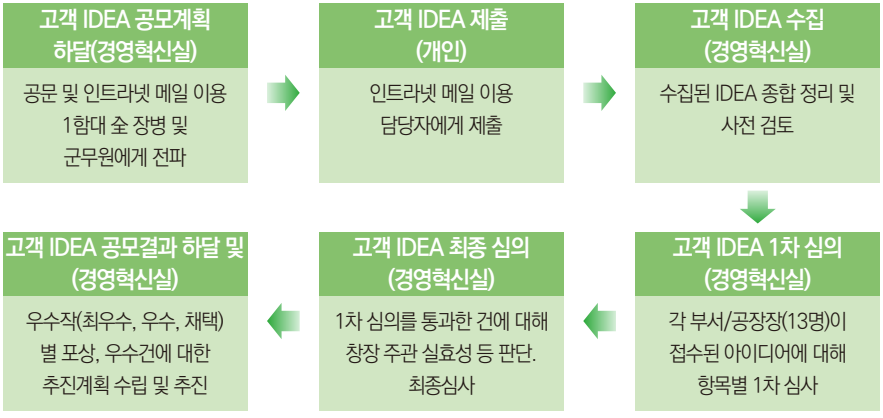
- 작업방법개선 활동은 함정 정비작업 중 작업방법 또는 정비절차 개선과 대체 수리부품 제작, 관련 공구(계측기) 제작 등 총 3개 분야로 구분하였으며, 홈페이지 게시판에서 '22년 90건, '23년 전반기 62건의 제안을 접수하여 실용화하였음
- 작업방법개선 제안 의견 제시는 다음의 절차로 이루어짐.



- 특히, 작업방법개선은 IDEA BANK와는 달리 현재 수행 중인 정비작업의 절차, 공시(정비 소요시간) 절감 등 실제 정비공정에 미치는 파급력을 고려하여 작업표준서(정비절차서)를 수정하고, 해당 장비 부서장의 검토를 거쳐 제출함으로써 신뢰성을 확보 하였음.

● **고객 아이디어 공모**

- 고객 아이디어 공모는 1수리창에서 수행하는 정비 관련 업무의 효율성과 고객만족도 향상을 위한 全 분야 업무에 대하여 1함대 근무 全 장병과 군무원의 의견을 공모하여 '22년 31건, '23년 17건의 의견을 수렴하였으며, 업무개선에 활용하였음.



- 아이디어 공모건 중 우수안건에 대해서는 포상하고, 실현 가능한 개선 의견은 주관부서 검토를 거쳐 실행하고 추적 관리하여 실질적인 개선이 이루어지도록 하였음.

● **신규도입 및 운용장비 정비기술 연구개발 TF**

- 신형함정에 도입된 신규 장비와 운용장비 정비기술 연구개발 TF는 매년 3~11월까지 운용하며, 전, 후반기 추진현황을 분석하고 관리함으로써 연구개발 활동 활성화를 지원함.

순번	명칭	내용
1	신장비 정비기술 연구개발 TF	호위함 통합기관제어장치 야전정비 확보 등
2	운용장비 연구개발 TF	호위함 화생방 방호시스템 야전 정비기술 확보 등

- 수리창의 공장별 기술확보 목표를 설정하고 부족 정비 분야에 대한 기술확보를 위해 TF를 구성하여 팀원별 업무분장 및 추진하였음.

순번	명칭	구성	업무분장
1	신장비 정비기술 연구개발 TF	15개팀 50명	팀장, 자료수집, 기술도서 등
2	운용장비 연구개발 TF	17개팀 80명	팀장(교육), 계측기, 공구

2 지식의 활용을 위한 기관 지원

| 신규임용 군무원의 정비지원 역량 강화 |

● **신규임용 군무원 멘토링 활동 지원**

- 신규임용 후 6개월간 멘토링 프로그램을 운영함.
- 소속부서와 공장 인원 中 멘토를 선발, 매칭하여 구성원과의 원만한 관계 형성을 위한 상담, 정비기술 노하우 전수 등의 활동을 함께함으로써 조직에 조기 적응할 수 있도록 유도함.
- 매주 수요일 오후에 「멘토링 활동의 날」을 지정, 운영하여 멘토-멘티가 교류할 수 있는 시간을 부여함으로써 소통·공감과 상호 존중의 조직문화를 조성함.
- 『내가 CEO 수레카』 활동 및 워크숍을 통하여 우수 건에 대한 포상과 예산 지원 등 여건을 보장하여 프로그램을 내실화함.

● **안정적 정비인력 확보를 위한 지역인재 채용**

- 신규임용 후 1~3년 경과시 연고지로의 전출로 정비기술 저하를 방지하기 위해 지역인재 채용을 추진하여, '21년 6명, '22년 16명을 선발하였으며, '23년에는 11명을 채용 예정임
- 지역인재 채용은 공개경쟁 채용 선발 대비 지역 내 거주를 기본 자격으로 필기시험 과목이 적고, 관련 분야 근무경력이 있으면 누구나 지원 가능하여 많은 인원이 지원함.

※ 지역인재: 임용예정일 기준 강원도 동해시(삼척시)에서 본인 또는 직계존속이 5년 이상 거주하고 있으며, 기술 분야 근무경력이 있는 자를 선발

● **신규임용 군무원 근무여건 개선**

- 신규임용 군무원의 주거비 부담 해소를 위해 함대사령부와 협조하여 미입주 여유 군 관사를 군무원에게 제공함으로써 안정적인 주거 여건을 조성으로 장기근무를 유도함.

※ '22년 말 기준 103세대(미혼 47, 기혼 56) 군 관사 입주 지원

| 분야별 개선 활동에 대한 인센티브 부여 |

- IDEA BANK, 작업방법개선은 각각 반기 최우수, 우수 인원을 선발하여 기관장(수리창장) 상장 수여 및 포상품을 지급하고, 부서/개인별 성과평가에 반영하여 성과상여금 지급
- 고객 IDEA 공모 건은 최우수, 우수 인원을 선발하여 기관장 표창(상장) 및 포상품을 지급하여 공모제도를 활성화함.
- 운용장비, 신장비 정비기술 TF 구성원으로 참여하여 성과를 달성한 인원에 대해서는 개인 성과평가 시 가점을 부여함.

| 우수사례를 상급부대/기관에 제출하여 기관 및 개인성과로 연계 |

- 국방군사제안: 40mm 노봉함포 근접 Switch 검사기 개발을 통한 정비 신뢰성 향상 등 9건
- 전투발전제안: 발전기 염분 제거용(세척용) 담수 탱크 제작
- 국방군수경영혁신: PKG함 안정기 군직 제작능력 확보에 따른 국방예산 절감 등 8건
- 특허출원: 팔랑스 공기건조 조립체 시험기 등 2건

| 우수 제안 건에 대해 전문가 자문 지원 |

- 한국생산성본부 수석전문위원 주관, '22년 국방군수경영혁신 과제 지도 자문 등을 추진함.
- 현장 기술 요원에 대한 장비 제작사 OJT, 초, 중, 고급 창정비 교육 등 단계별 기술교육을 지원함.
- 최신 첨단 정비기술 변화에 부응할 수 있도록 분야별 박람회, 세미나 참가 등 정비지원 역량 강화를 지원함.

3. 창출 성과

● '22년 신형함정 및 운용 장비 정비기술 연구개발 TF를 운영하여 41건의 정비기술을 확보하여, 약 4.66억 원의 예산절감 효과 달성

- 신장비 정비기술 연구개발 건: 호위함 통합기관제어장치 야전정비 능력 확보 등 24건
- 운용장비 정비기술 연구개발 건: 호위함 화생방 방호시스템 야전정비 능력 확보 등 17건

● **각종 업무개선 활동을 통한 성과 창출 대표사례**

① 팔랑스 근접방어무기체계 환경조절부 냉각수관 세관전용 특수 공구 제작('22년)으로 국방부 장려상 수상

- 20mm Phalanx 근접방어무기체계(CIWS) 냉각수관 세척 시 자체 특수공구가 없어 장비 제작사 기술지원으로 세척 정비를 시행하고 있었음.

※ Phalanx CIWS : 항공기 등 공중 위협으로부터 함정을 보호하기 위한 무기체계

- 제작사 정비지원 요청 시 수리기간이 과다소요되고 외주정비비 예산 절감을 위해 특수공구를 자체 제작하여 외주정비에서 자체 정비로 전환 추진하였음.
- 공기주입 및 냉각수 회수용 고압 호스, 밸브, 연결 니플 등을 자체 제작, 적용하여 자체 세척작업이 가능해졌으며, 이에 따라 약 3,700만 원의 예산 절감 효과를 달성하였음.



개선 前



개선 後

② 함정용 자동 변기 세정장치 개선('22년)을 제안하였으며, '23년에 해군본부가 국방군사제안 분야로 채택하여 국방부에 추천하였음.

- 신형함정에 탑재된 VPC Controller 및 작동 버튼의 잦은 고장으로 연간 약 4억 원의 과도한 교체비용이 소모되고, 진공 방식을 채택하고 있어 해당 장비 수리시까지 진공 형성 불가로 화장실 사용이 제한되어 승조원 생활여건을 저해하고 있음.

※ VPC Controller: 대·소변기의 오수를 진공을 통해 오수배관으로 배출시키는 제어장치

- 이를 개선하기 위해 대체품을 개발하여 진공 제어 방식에서 전기제어방식으로 개선하여 내구성을 확보하고, 정비 용이성을 향상하여 약 3.4억 원의 예산 절감 효과('21년 대비 85% 절감)를 달성하였음.



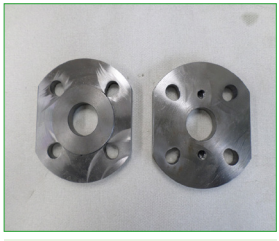
개선 前(기존 제어 방식)



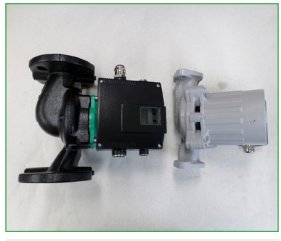
개선 後(전기 제어 방식)

③ 함정 탑재 순환수모터 입·출구 연장 플랜지 제작을 개선('22년)하여 1.62억 원의 예산 절감(기존 대비 -95%) 효과를 달성하였음.

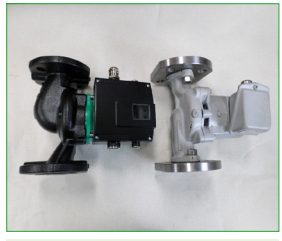
- 순환수모터는 구형, 신형으로 구분되며 모터 크기가 상이하여 연장 플랜지 가공 및 제작, 취부를 통해 호환이 가능하도록 개선하여 기존에 가지고 있는 구형 순환수모터 활용으로 예산 절감 효과를 달성함.



입출구 연장 플랜지



개선 前



개선 後

④ PKG(유도탄고속함) 함 안정기 안정판 (PIN BLADE) 군직 제작능력을 확보하여 정비 기간을 단축하고 4,600만 원의 예산을 절감하였음.

- 유도탄고속함 안정기 구매단가 과다(약 4,600만 원) 및 조달 및 정비에 장기간 소요(약 150일)건 개선을 위해 분야별 내부전문가로 구성된 TF를 운영하여, 함 안정기 안정판을 자체 제작('22. 3월)하여 구매단가를 절감하고 정비 기간을 40일('21년 대비 73% 단축)로 단축하였음.

⑤ 함정 입·퇴창 시운전 및 수리 건 정비판단 일정 협조를 위한 사전예약 시스템 도입으로 고객만족도를 제고함.

- 사전예량과 입·퇴창 시운전 일정 사전 예약제 기능이 없어 일정 예약 및 취소에 대한 문의 증가로 업무 효율성 저하 및 입·퇴창 시운전 지연 등으로 내·외부 고객의 불만이 가중됨.
- 수리창 홈페이지에 사전예량 및 입·퇴창 시운전 일정 사전 예약제 기능을 추가하여, 예약 화면은 신청/취소, 신청자, 예약 일자, 예약 함정 선택 후 시간 입력 예약이 완료된 날짜와 취소된 날짜는 식별이 될 수 있도록 숫자나 색으로 표시하고, 예약 현황은 달력으로 확인하도록 개선하였음.



● 대한민국 동해 해역방어 임무를 수행하는 1함대사령부 예·배속 함정에 대한 완벽한 정비지원을 위해 해군 1수리창은 함정 정비기술 분야 경쟁력 제고와 조직역량 강화를 위해 최선의 노력을 다하고 있음.

제12회
대한민국
지식대상

동대문구

15

전국 최초 교통분야 특사경 업무편람 발간으로 업무 개선

매경미디어그룹회장상

전국 최초 교통분야 특사경 업무편람 발간으로 업무 개선

성과효과	정책품질 제고(제도 개선), 업무 프로세스 개선 행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고)

1. 추진배경

● **추진 계기**

- 특별사법경찰(이하 특사경) 업무는 수사 및 사법영역이 생소한 일반직 공무원이 업무를 수행함에 있어 어려움이 많으며 인수인계도 암묵지[1] 형태로 이루어지고 있는 상황임.

- 기존 법무부에서 시행하는 특사경 교육은 산림·보건 등 광범위한 영역으로 진행되며, 무보험 차량운행으로부터 시민을 보호하기 위해 전국 지자체에서 공통으로 운영하고 있는 교통분야 특사경(자동차손해배상보장법위반, 자동차관리법위반)에 대한 전문적인 업무편람 및 수사기법이 수록된 책자가 없어 형식지[2] 변환의 필요성이 대두됨.

▶ 암묵지 형태의 지식을 형식지 형태로 변환하는 표출화 과정이 필요하다고 사료됨.

● **과제 개요**

- 실제 수사기법과 사례 등을 업무편람으로 제작·배포하여 사법영역이 생소한 일반직 공무원이 교통분야 특사경 업무를 원활하게 수행할 수 있도록 하고, 전문성을 도모하고자 함.

1) 학습과 경험으로 체화되어 겉으로는 드러나지 않는 지식
2) 문서나 매뉴얼 등을 통해 외부적으로 표출되어 여러 사람에게 공유될 수 있는 지식

2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

● 업무편람 제작 과정

- 제작기간: 2022. 8. 1. ~ 2023. 3. 31.(7개월)
- 추진과정
  - ▶ ('22.8.1.~'23.1.31.) 자료 수집 및 책자 집필
  - ▶ ('23.1.30.) 전문가(2명) 1차 검수 공문 발송
  - ▶ ('23.1.31.) 국토교통부 보험운영과 책자 발송 및 검토 요청
  - ▶ ('23.2.7./2.20.) 전문가 1차 검수 의견 회신
  - ▶ ('23.3.2.) 전문가 1차 검수의견 반영 자료 재검토 요청
  - ▶ ('23.3.13./3.20.) 전문가 2차 검수 의견 회신
  - ▶ ('23.3.14.) 타 자치구 공문 수록 내용 자치구 의견조회
  - ▶ ('23.3.21.) 책자 발간등록번호 부여
  - ▶ ('23.3.31.) 전문가 검토의견 최종 반영

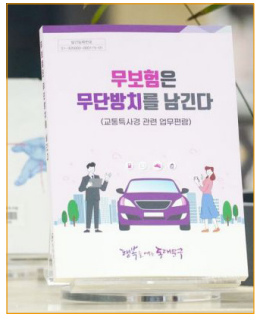
- 담당자의 실무 경험 등 암묵지 형태의 업무지식을 문서화하고, 전문가 및 타 지자체의 협조를 얻어 실제 처리 공문, 사례 등을 수집함. 단순히 한 개인의 경험 및 수사 기법 나열이 아닌 수사 전문가인 민·관이 협업하여 데이터를 축적하고, 데이터 분석 및 공유를 통해 내용을 검토함.
  - ▶ 민: 백○○ 교수(前 ○○○지검 사건과장)
  - ▶ 관: 국토교통부, 법무연수원 용인분원, 서울특별시, 서울시 용산구, 서울시 송파구, 경기도 여주시, 대구광역시 달성군, 강원도 속초시, 경상남도 창원시, 밀양시, 경상북도 포항시
- 특사경 지명에서 사건종결까지 사건의 처리 절차 순으로 목차를 구성하여 각 업무 단계를 수행하며 쌓인 경험이나 노하우 등을 적절히 활용할 수 있도록 정리하였음.
- 절차가 중요한 사법영역의 절차를 도표로 간략히 정리하고 실제 공문을 삽입하여, 업무를 처음 접하는 공무원도 현장감 있고 쉽게 업무를 처리할 수 있게 편집함.
- 타 지방자치단체에서 장기간(9년) 교통특사경 전문관으로 근무하고 있는 현직자의 의견수렴은 물론 실제 송치된 사건을 처리했던 前의정부지검 사건과장으로 퇴직한 민간 전문가(백○○)도 함께 제작에 참여·검수하여 책자의 전문성 및 신뢰성을 높임.

- 지방자치단체의 수사관들이 실제 근무하면서 쉽게 접하기 힘든 구속영장신청 실제 공문 및 판례 등을 수록하여 현장에서 신속하게 대처할 수 있도록 제작함.

2 지식의 활용

● **전국 지자체 최초 교통특사경 관련 업무편람 발간**

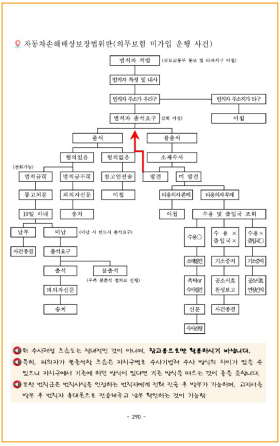
- 업무편람은 '무보험은 무단방치를 남긴다'라는 제목으로 발간되었으며, 지자체로 위임된 의무보험 미가입 운행 위반(자동차손해배상법) 사건과 무단방치 사건(자동차관리법)을 수사하는 데 필요한 실무적인 팁을 담았음.
- 편람은 전체 304p, 총 5개의 장으로 구성되어 있으며, 실무에서 쓰이는 각 기관별 다양한 공문을 개인정보 부분만 삭제한 형태로 삽입하여 현장감 있게 구성하였음.
- 또한, 타 지자체(여주시, 창원시)와의 협업을 통해 지자체 공무원들이 접하기 힘든 압수·수색·검증영장, 체포영장 등을 제공받아 편람에 수록함.



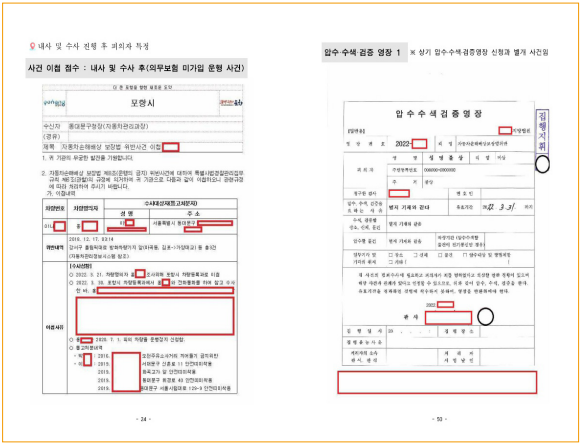
책자 형태로 제작된 업무편람

▶ 목차구성 및 내용

특사경지명	교통특사경지명 관련 법령 및 교통특사경이 업무를 수행함에 있어 반드시 알아야 할 「형사소송법」 및 「사법경찰관리의 직무를 수행할 자와 그 직무범위에 관한 법률」 등을 수록
사건접수	의무보험 미가입 운행 사건 및 무단방치가 접수되는 경로를 해당 각 공문과 함께 수록
수사개시 및 자료수집	법인과 개인을 수사할 경우 수사개시에 필요한 서류 및 발급받을 수 있는 행정적인 정보를 함께 수록하고, 처음 특사경 업무를 접하는 일반직 공무원에게 좀 더 쉽게 업무를 익힐 수 있도록 공문, 세외수입시스템·자동차관리시스템 등을 자료수집에 이용하는 방식까지 수록
사건종결	피의자를 특정·심문한 뒤 사건을 종결하는 방법을 피의자 검거/미검거한 경우에 따라 나누고 사건이 검사에게 도달해 마지막으로 처리되는 과정에 대해 저술(실제 검찰송치 시 제출서류 등을 수록하여 현장감 있는 참고자료로 활용)
참고사항	특사경→검사→판사에 이르기까지의 사건처리 흐름도를 수록하고, 송치에 필요한 다툼영역이 있는 중요 판례들을 수록하여 피의자신문조서 작성 및 송치 활용에 용이하도록 편집



도표로 정리한 수사과정 흐름도



타 지자체와 협업하여 실제 공문, 영장 등 수록

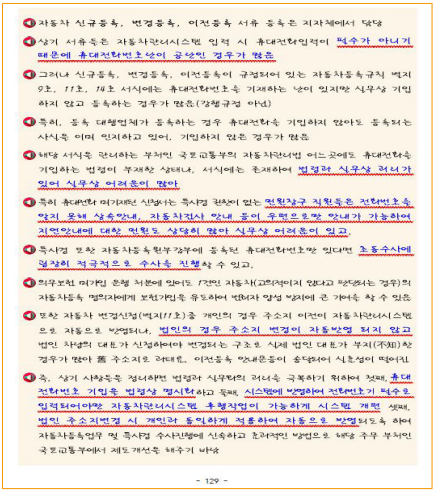
3. 창출 성과

● **지자체에 맞는 수사 기법 전파로 효율적·효과적인 업무수행 보조**

- 2023년 4월 책자를 발간·등록한 후 교통 분야 특별사법경찰 제도를 운영하고 있는 전국의 지방자치단체에 전자문서로 배포하고 온나라 시스템 업무 매뉴얼란에 게시함.

- 온나라 이음을 통해 지자체에 배포한 이후 타 기관의 책자 활용 및 벤치마킹 요청이 쇄도함.

- 또한, 실무에서 겪는 어려움 등을 책자에 정리하고(p.129) 발간 후 그 내용을 토대로 교통특사경 관련 제도개선 건의를 위해 국토교통부 보험운영과에 방문하여 실무의 어려움과 현장의 애로사항을 전달함.



p.129 발췌(현장 애로사항 등 수록)

● **무보험 자동차로부터 시민을 보호하고 무분별한 범죄자 양성 방지**

- 자동차 의무보험 미가입 기간이 길어질수록 무보험 운행을 하게 될 가능성이 높아짐.
- 업무편람을 통한 수사방법 공유로 신속한 초동수사를 진행하여 무보험 자동차 등록명의자에게 보험가입을 안내하고 범칙금 납부 유도 및 사건을 종결하여 검찰에 불송치함으로써 무분별한 범죄자 양성을 방지함.

※ 자동차 의무보험 미가입 운행은 1회의 경우 구청에서 범칙금 납부로 사건을 종결할 수 있으나 2회 이상 상습적인 운행은 무조건 검찰에 송치됨.

※ 범칙금은 행정벌의 일종으로 납부 시 범죄경력에 미등재되나, 검찰에 송치되어 벌금을 납부하는 경우 범죄경력에 등재되어 전과가 남음.

● 지자체 공무원들이 전문적으로 처리하기 어려운 수사 분야에 대한 지식을 공유하여 업무의 효율성을 높이고 시행착오를 줄일 수 있을 것으로 기대함.

광주광역시동구
GWANGJU DONGGU

16

노인맞춤 복지안내책자제작
알권리 충족, 서비스 만족

매경미디어그룹회장상

노인맞춤 복지안내책자제작 알권리 충족, 서비스 만족

성과효과	행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고)

1. 추진배경

| 복지서비스 정보 얼마나 알고 있는가? |

- 광주 동구의 전체인구 106,620명 중 노인 인구는 23,820명으로 전체 인구의 22.1%(23.6 월기준)로 2016년부터 초고령사회를 진입하였으며 전국 평균(18.4%)을 상회하고 있음. 베이붐세대의 65세 도래로 향후 몇 년은 노인 인구가 더 늘어날 것으로 보임.

- 각 부처에서 제공하는 복지서비스는 방대하지만 국민이 알고 있고 체감하는 복지 서비스가 많지 않음. 특히 65세에 도래한 주민은 노인복지서비스에 대한 정보가 전무함.

- 2022년 코로나19상황에서 독거노인 대상 안부 확인 및 복지서비스 안내 사업을 추진하여, 2,500여명에게 10개월동안 안부확인 및 사업 정보를 안내하였으나 복지정보를 제한적으로 아는 분이 대다수로 파악됨.

- 100세 시대에 65세는 인생 이모작을 준비하는 중요한 시기이며 노인을 대상으로 국가 주도적인 사업뿐만 아니라 지방자치단체에서 추진하는 다양한 사업들이 많음. 또한 65세는 일자리와 여가참여 욕구가 강한 걸로 파악되었음.
  - 이런 세대의 특성을 반영하여 노인복지서비스 정보 제공이 필요하며 단순한 정보 제공에 머무르지 않고 65년을 성실하게 살아온 주민들에게 자존감을 높이는 기념행사를 함께 추진하였음.

  * 전국 최초 '6·5day' 추진

2. 주요 추진내용

1 지식의 축적(수집 · 생산 · 관리)

| 흩어져 있는 복지서비스 수집 |

● **기존 복지안내 책자, 리플렛, 홈페이지 활용**(4개 분야 / 29개 항목)

- 보건복지부(5), 국민건강보험공단(3), 고용노동부(1),
  질병관리청(1) 한국주택금융공사(1), 국민연금공단(1),
  광주광역시(1), 실명예방재단(1) 노인의료나눔재단(1),
  광주광역시 동구청(12), 노인보호전문기관(1), 코레일, 통신사 등(1)

[기존 복지서비스 책자 및 리플렛]





● **동구에서 추진하고 있는 주민대상사업 수집**

- 동구 노인대상 사업 정보, 특히 여가지원사업 정보 수집에 집중하였음.

사업개요

▶ 사 업 명: 노인복지서비스 안내책자 제작

▶ 기　간: 2023. 4. ~ 10.

- 자료수집 기간: 2023. 4. 12. ~ 4. 30.
- 자료정비 및 책자 제작: 2023. 5. 1. ~ 5. 31.
- 6.5day 기념식 및 노인복지서비스 안내교육: 2023. 6. 7.

- 책자배부: 2023. 6. ~ 10.
  · 발행부수: 2,900권
- (1958년생 1,600여명 포함) 동구 거주 노인
  · 발행형태: 신국판(A5 150×220mm) / 단행본 50면 내외
  · 사업내용: 노인복지서비스 책자 제작 및 '6.5day' 기념식 추진
  · 예　　산: 20,000천원(구비)

※ 6.5day란?

65세가 되는 어르신이 제2의 인생을 준비하는데 도움이 되고자 노인복지사업 및 구정 정보, 여가지원에 대한 정보를 제공하고 65세에서 기념하여 6월 5일을 '6.5day'라 이름 짓고 기념 행사 개최

| 수요자 중심의 필요정보 파악|

● **65세에 도래하거나 도래예정자 대상 욕구 조사** …… 자문

- 대상: 6명(신중년 경력형일자리사업 참여자)
- 시기: 2023. 4월 (4회)
- 내용: ① 어떤 정보를 담을 것인가?
  ② 정보를 이해하기에 어려움이 없는가?
  ③ 글자 크기와 책 내용은 보기에 편한가?

※ 신중년경력형 일자리사업

"신중년"이란 50세 이상 70세 미만인 사람을 말하며,
퇴직전문인력에게 지역사회가 필요로 하는 사회서비스 일자리를 제공하고 일 경험을 통해 민간일자리로의 이동을 지원하기 위한 사업

● **노인복지 유관기관과 협조하여 수요자 욕구 파악** … 전문가 집단

- 대상: 동구노인맞춤돌봄협의체 위원
- 시기: 2023. 3. 23.
- 내용: ① 노인에게 도움이 되는 정보인가?
  ② 복지서비스 정보가 누락된 점이 없는가?
  ③ 현장에서 어르신들이 자주 문의하는 내용을 담았는가?

※ 동구 노인맞춤돌봄협의체

목적: 지역사회 내 노인복지 유관기관 간 상시적 협의체계를 구축함으로써 노인돌봄 현안 등을 공유하고 발전 방향을 논의하는 협의체

위원: 노인맞춤돌봄 수행기관, 동 행정복지센터, 보건소 노인 업무 담당자 등



신중년경력형 일자리 참여자 회의



노인복지유관기관 회의

❷ 지식의 활용

| 노인복지서비스 안내책자 제작 |

● **노인서비스 정보 수록 (4개 분야 29개 항목)**

❶ 안정적인 노후생활(6개)

- 기초연금제도 (보건복지부)
- 노후준비서비스(국민연금공단)
- 주택연금제도 (한국주택금융공사)
- 노인일자리 및 사회활동지원(보건복지부)
- 어르신을 위한 요금감면제도(코레일 등)
- 일자리공유 카페 (광주광역시 동구청)

❷ 보건·의료 (7개)

- 안검진 및 개안수술(광주실명예방재단)
- 틀니지원(국민건강보험공단)

- 치과 임플란트 지원(국민건강보험공단)
- 무릎인공관절 수술지원(노인의료나눔재단)
- 국가예방접종 지원(질병관리청)
- 치매검진지원(보건복지부)
- 치매환자 등록 관리 및 지원(광주광역시 동구청)

❸ 돌봄 (7개)

- 노인맞춤돌봄서비스(보건복지부)
- 독거노인·장애인 응급안전안심서비스(보건복지부)
- 노인학대 신고 및 예방 서비스(노인보호전문기관)
- 노인장기요양보험제도(국민건강보험공단)
- 동구형 광주다움 통합돌봄(광주광역시)
- 동구 효출동대 운영(광주광역시 동구청)
- 행복동구택시 (광주광역시 동구청)

❹ 여가생활(9개) (1~8번 광주광역시 동구청사업)

- 백년동아리 지원
- 어르신 자서전쓰기
- 어르신 인생사진첩 제작
- 2023 동구평생학습관 프로그램 운영
- 2023 동구 행복학습센터 운영
- 온동네 달빛체조교실 운영
- 다함께 동네 한바퀴
- 구민 정보화교육
- 국민 내일 배움카드(고용노동부)

● 부록 (동구 관내 노인시설 및 13개동 주민자치프로그램 등)

- 노인복지시설 (여가복지, 주거복지, 재가노인, 노인의료복시설, 장기요양기관, 경로당)
- 동 주민자치 프로그램 및 관내 복지관 여가프로그램

[노인복지서비스 책자]



| 노인복지서비스 안내 및 기념식 추진(6.5day) | (전파 노력)

- 일 시: 2023. 6. 7.(수) 14:00
- 장 소: 동구청 대회의실
- 참 석: 270명
  - 65세 주민 250명, 관내 복지 기관 관계자 등
    (동구노인종합복지관, 동구시니어클럽, 빛고을종합사회복지관 등)
- 내 용: 노인복지서비스 안내 교육 및 '65세 기념행사' 추진
  - 어르신들을 모시고 직접 정보 전달 (책자 내용)
  - 기념식 추진, '58년 개띠! 우리들의 인생이야기' 수상작 시청





| 노인복지서비스 안내 책자 배부 | (전파 노력)

- 동 행정복지센터 배부 (2,000권)
  - 13개 동 행정복지센터 (1958년생 어르신 및 주민)
- 관내 노인복지유관기관 배부(900권)
  - 노인일자리기관 8개소, 노인맞춤돌봄기관 2개 , 노인복지관1개소, 종합사회복지관 1

| 동구청 홈페이지 자료 등록 | (정보 공개)

- 동구청 홈페이지 '노인복지서비스 안내' 정보 등록
  - 광주광역시 동구청 → 분야별 정보 → 노인 → 노인복지업무

3. 창출 성과

| 맞춤형 노인복지정보 제공으로 행정서비스 질 제고 |

- '구슬이 서 말이라도 꿰어야 보배'라는 말이 있듯이 노인에게 필요한 정보를 수요자의 욕구에 맞게 수집 및 제작하였음.
- 본인에게 맞는 서비스를 각각 주민이 찾아야 하는 불편함에서 벗어나 한 권의 책자로 볼 수 있도록 구 홈페이지에 등록하여 공개함.

| 정보 제공 및 65세 기념행사 추진으로 주민 만족도 향상 |

- 노인복지서비스 안내책자 교육 뿐 아니라 퇴직 후 제2의 인생을 준비하는 주민 대상으로 기념행사를 추진하여 행사 참석자의 감성을 자극하고 자존감을 향상시켜 참여자의 만족도가 높았음.
- 행사를 참여한 어르신 및 기관 관계자들의 의견을 반영하여 지속 사업으로 검토 중임.

서울특별시교육청

17

데이터 기반 교과서 관리로
교육의 생태적 전환 실현

매경미디어그룹회장상

데이터 기반 교과서 관리로 교육의 생태적 전환 실현

성과효과	정책품질 제고(제도 개선), 비용 절감, 업무 프로세스 개선 행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고)

1. 추진배경

● **현황**

- 교육부는 교육과정 운영에 대한 학교의 자율성을 확보하고, 교과서의 질을 제고하기 위해 교과서 다양화 정책을 추진하고 있음.

※ 2023학년도 학교급별 교과서 종류: 초 554종, 중 580종 [총 1,134종]

- 학생들이 사용하는 교과서는 학교에서 매년 9월 익년도 교과서를 사전 주문하고, 출판사에서는 주문된 수량만큼만 교과서를 제작하는 사전 주문·공급 시스템으로 배부하고 있음.



- 이에, 학교별 교과서 다양화로 전입생의 경우 전출학교의 교과서를 전입학교에서 대부분 사용할 수 없으므로, 익년도 교과서 주문 시점에 학교별로 전입생 제공용 교과서를 추가 주문·보관하고 있음.

2022학년도 초·중학교 학생수	2022학년도 전입생 수	학생 1인당 필요 교과서 수량	전입생용 필요 교과서 수량
601,418명	26,113명	평균 12권	약 313,356권

● **문제점**



- 교과서 수요 예측 어려움으로 수급불균형, 재고 과다 발생, 예산 낭비 등 초래됨.
  - 교과서 주문 시점에 학교별 정확한 학생 수 산정 및 전입생 추산이 어려워, 학교별 잔여 교과서가 과다함.

[2022학년도 교과서 구매·배부 실적]

초·중학교 학생수	구매 부수	배부 부수	구매예산	잔여 부수	잔여 교과서 구매액(폐기)
601,418명	10,057,376권	9,821,061권	512억원	212,944권	약 11억원

  - 일부학교는 교과서 과다 보유, 일부학교는 교과서 부족 현상이 발생하고 있음.
    ※ 2022년 추가 구매 현황: 196교(전체 996교) / 2,470명(전체 전입생 중 9.5%) / 42,173천원

- 교과서 업무가 비효율적이며 학교 교육활동을 저해함.
  - 학기 중 교과서 부족 학교의 경우 교과서 추가 확보를 위한 업무 가중, 교과서 확보·배부에 장시간이 소요(약 7일)되어 적기에 배부가 곤란함.
  - 학교별 잔여 교과서가 학년연구실, 도서실 등에 산재되어 있어 교육활동을 위한 공간의 침해가 발생함.

- 공급자 중심의 학교 밖 청소년 교과서 지원으로 수요자 불편을 야기함.
  - 학교 밖 청소년의 검정고시 준비를 지원하기 위해 교과서를 지원하고 있으나, 학교 밖 청소년(학부모)이 직접 교과서 보유학교에 방문하여 교과서를 수령하는 방법으로 운영되고 있음(약 10~15일 소요).

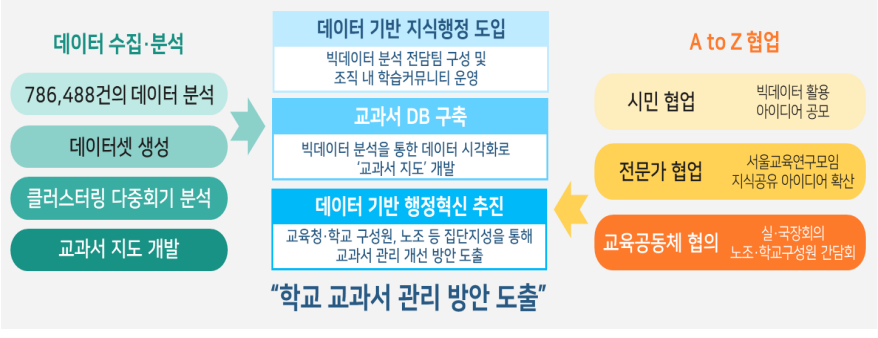
● **업무 개선 방향**

- 조직적 차원의 지식관리 지원 및 참여 독려로 지식행정 활성화
- 데이터 기반의 과학적인 교과서 관리업무로 일하는 방식 혁신
- 적정 수준의 교과서 수급 관리를 통해 교육재정의 효율성 제고
- 현장 중심 정책 추진으로 학교 교육활동 지원 강화, 수요자 편의성 증대

2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

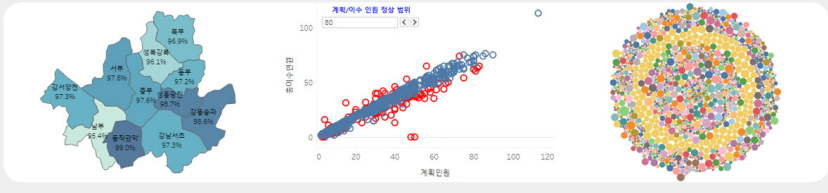
| 데이터 기반 지식행정 도입 및 능동적 협업 One-Team 운영 |



● 교육분야 데이터 품질관리 및 데이터기반 행정 활성화를 위해 빅데이터 분석 전담팀을 구성하여 정책 결정을 과학화하고 시민이 언제 어디서나 편리하게 교육정보를 한눈에 알 수 있도록 서울교육 시각화시스템을 운영

[서울교육 시각화 시스템(data.sen.go.kr)]

■ 교육청과 각급학교의 주요 업무 지표를 정기적(월, 분기, 년 등)으로 분석하여 한눈에 알기 쉽게 지도, 차트, 그래프 등의 자료를 제공하는 정보시스템



● 조직 내 자율적인 학습을 통한 전문지식의 창출·축적·공유·활용 체제를 확립하고 현장 주도의 업무 개선을 위해 조직 내 지식관리시스템(KMS)을 활용한 학습커뮤니티를 운영함.

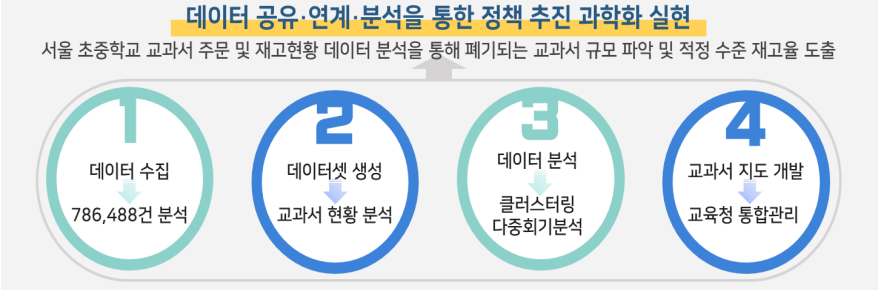
- 학습커뮤니티 지원 활성화를 위한 연구지원금 예산 증액 및 다양한 인센티브 제도(발탁승진 가점, 포상금 지급, 상시학습시간 인정)를 강화하였음.

회계연도	2021년	2022년	2023년
연구지원금 예산	6,000천원	12,000천원(100% ↑)	43,800천원(265% ↑)

2 지식의 활용

| 데이터 수집·연계·분석 |

● 교과서 빅데이터 분석 DB 구축, 관계기관 협업으로 교과서 관리 개선방안을 도출함.



● 단계별 세부 추진내용은 다음과 같음

STEP 01. 데이터 수집

NEIS(교육행정정보시스템)에서 관리하는 교과서 주문 데이터 및 학생전출입 데이터의 수집을 위해 총괄 관리 기관인 KERIS(학술교육학술정보원)과 협업하여 데이터 추출

데이터명	기간	수집변수	수집건수
나이스 교과용도서	10년치	학교명, 학교코드, 교육과정차수, 도서 신청일, 국검인정 구분, 도서명, 교과용 도서코드	519,522건
교과용도서 재고 현황	3년치	도서명, 도서코드, 출판사, 대상부수, 정산부수, 단가정산금액	245,300건
학교 및 학생 현황	6년치	학년도, 학교명, 기준년원, 시군구명, 이동구분 이동대상학교, 이동학생수	18,048건
담당자 정보	3년치	학년도, 학교명, 학교코드, 담당자ID, 직위, 직급	3,618건

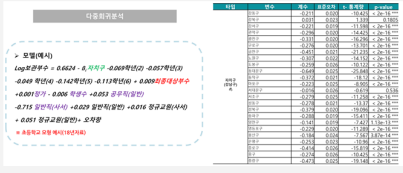
STEP 02. 데이터셋 생성

학교별 교과서 주문 데이터, 전출입 데이터, 재고현황 보고 데이터 조합을 통해 분석·활용할 수 있는 데이터셋 생성

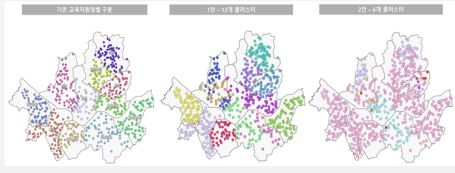
연도	지원청	시	자치구	학교명	학교코드	…	학년별	구분	국검인정구분	도서명	나이스도서명	과목상위	과목최상위	특수구분	지도서구분	당초대상부수	…	도서코드	최종대상부수	배부부수	보관부수	전학생수	학생수	작종
2018	강남서초	서울	서초구	계성초	B10000236	…	1	서책	국정	국어 (1~2학년군)1-2가	국어 (1~2학년군)1-2가	국어	국어	0	0	127	…	K0087	127	126	1	4	120	정규교원(일반)
2018	강남서초	서울	서초구	계성초	B10000236	…	1	서책	국정	국어 (1~2학년군)1-2나	국어 (1~2학년군)1-2나	국어	국어	0	0	127	…	K0086	127	126	1	4	120	정규교원(일반)
2018	강남서초	서울	서초구	계성초	B10000236	…	1	서책	국정	국어활동 (1~2학년군)1-2	국어활동 (1~2학년군)1-2	국어 활동	국어	0	0	127	…	K0096	127	126	1	4	120	정규교원(일반)
2018	강남서초	서울	서초구	계성초	B10000236	…	1	서책	국정	수학 (1~2학년군)1-2	수학 (1~2학년군)1-2	수학	수학	0	0	127	…	K0094	127	126	1	4	120	정규교원(일반)

STEP 03. 데이터 분석

교과서 재고 예측과 효과적인 관리 방안을 찾기 위해 데이터셋을 이용하여 다중회기분석과 클러스터링 분석을 수행



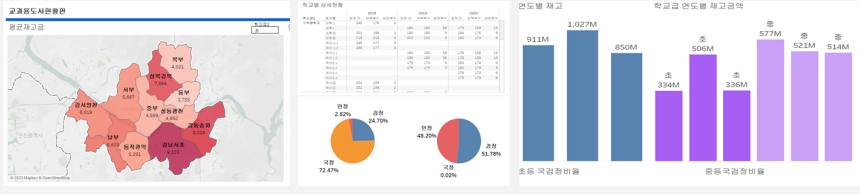
다중회기분석 수행 결과



클러스터링 분석

STEP 04. 교과서 지도 개발

교과서 재고현황 데이터를 이용한 「교과서 지도」를 개발하여 본청 및 교육지원청 교과서 담당자가 활용할 수 있도록 공유

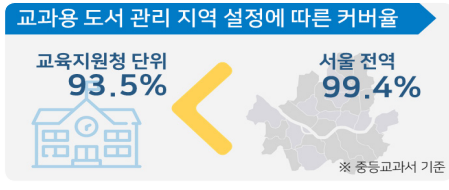


* 교과서 지도: 교과서 재고 현황 데이터를 그래프 간 상호작용 기능을 활용해 한눈에 알기 쉽게 지도, 차트, 그래프 등으로 시각화한 자료

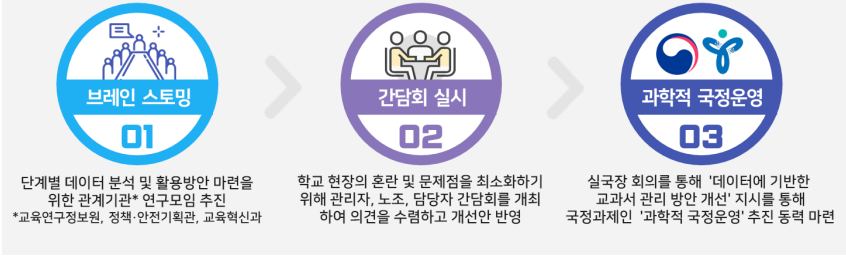
[교과서 데이터 분석 주요 내용]

- [다중회귀분석] 재고 요인 파악 및 주요 요인과 재고 간의 예측 모델 개발
  - 교과서 배부 부수는 전년도 학생수와 전학생수가 주요 요인으로 작용
- [클러스터링 분석] 학교별 재고 관리 방식 개선을 위해, 교육지원청 통합관리 및 서울시교육청 통합관리에 대한 효과성 비교 방법으로 클러스터링 분석

☞ **초·중학교 모두 서울시 전역을 기준으로 통합관리를 하여야 학기 중 교과서 필요분을 수용할 수 있음(커버율 99.4%)**



| 교과서 관리 개선 방안 마련을 위한 A to Z 협업 |



- **관계기관 협업을 통한 데이터 분석 결과 연구 및 활용방안 모색**
  - 단계별 데이터 분석 결과에 대한 활용방안 마련을 위해 관계기관(교육연구정보원, 정책·안전기획관, 교육혁신과) 연구모임을 추진하고,
  - 연구 결과물을 지식관리시스템(KMS)에 등재하여 지식의 공유 확산하기 위해 노력함.
- **현장 의견 반영을 위한 학교 교과서 관련자 간담회 실시**
  - 학교 교과서 업무 처리 현황 및 문제점 파악을 위한 노조, 학교 및 교육지원청 교과서 업무담당자 대상 간담회를 개최하였으며,
  - 학교 현장의 혼란을 최소화하고, 실무자의 업무를 경감할 수 있는 교과서 업무 개선안을 마련하였음.
- **데이터 기반 학교 교과서 관리 개선 방안 도출 및 추진 결정**
  - 실·국장 회의를 통해 데이터를 기반으로 한 교과서 관리 방안의 효율적 실행 계획을 토론함.

    ☞ 조직적 차원의 지식관리 지원 및 참여
  - 집단지성을 통해 '교과서 통합 관리 시스템 구축·운영' 계획을 수립하였음.
  - '데이터 기반 행정혁신' 실행으로 과학적 국정운영 추진 동력을 확보함.

서울시교육청 단위 교과서 통합 관리 시스템 구축·운영 추진

2. 창출 성과

❶ 초·중학교 교과서 통합관리(보관·배송) 시스템 구축 ☞ 교과서 관리 업무 효율화
[학교 업무 경감, 교과서 관리 전산화, 학교 교육활동 공간 확보]

❷ 교과서 수급 적정 관리 ☞ 예산 절감(자원 절약) ☞ 생태전환교육 실현
[잔여 교과서 수량 114,585권 감축, 전년 대비 약 6억7천만원 예산 절감]

❷ 학교 밖 청소년 교과서 지원방법 개선 ☞ 교육수요자 만족도 제고
[거주지에서 교과서 수령, 수령기간 13일 단축↓, 전년 대비 지원 수량 361% 증가↑]

| 초·중학교 교과서 통합 관리 시스템 구축·운영 | 전국 최초



- **대상 기관**: 공·사립 초·중학교 996개교(무상교과서 지원교)
- **추진 절차**

교과서 수거·입고 (23.3월/8월)	창고 보관 (23.3월~12월)	교과서 주문 (23.4월~12월)	교과서 배송 (23.4월~12월)	재고 관리 보고 (매월말 기준)
• 수행업체 – 1학기: 초·중 – 2학기: 초	• 수행업체	• 학교 – 교과서주문 시스템 활용	• 수행업체 – 학년/반별 포장 – 주문일로부터 2일이내 배송	• 수행업체 → 교육청

- **교과서주문시스템 구축·개통**: 2023. 4. 3.(월)
  - 학교별 교과서 선정자료를 활용하여 수요자 중심형 교과서주문시스템을 구축함.

- 학교에 전입생이 발생할 경우, 교과서주문시스템을 통해 교과서를 주문하고 택배로 교과서를 수령하여 전입생에게 제공함.

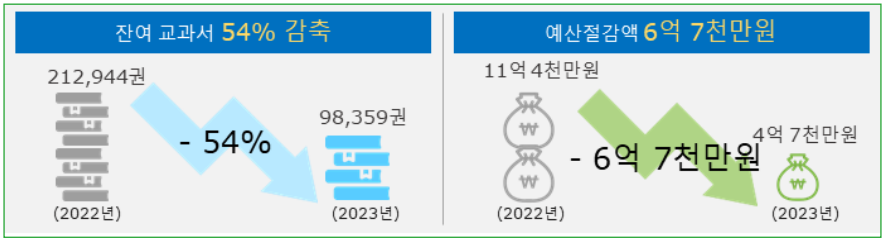
● **운영 실적**(2023.6.30.기준): 배송학교 1,008교 / 평균 배송일수 1.28일

3월 학교 잔여 교과서 수거량(A)	전입생용 교과서 배송량(B)	6월 교과서 보관량(A-B)	배송율 (B/A)
108,495권	10,136권	98,359권	9.3%

● **사업 효과**

- (학교 업무 경감) 개별학교에서 관리하고 있는 초·중학교 전입생용 교과서를 교육청에서 통합 관리하여 학교 업무를 경감시킴.
- (업무 효율화 및 신뢰도 증가) 전산시스템을 통한 교과서 주문으로 교과서 관리의 전산화 및 수급 관리 효율성을 증대함.
- (학교 공간 활용도 제고) 학교 재고 교과서 'ZERO'로 기존 교과서 보관 공간을 교육활동 공간 등으로 활용함.

| 교과서 적정 관리를 통한 교육의 생태적 전환 실천 |



● **여유분 교과서 기준율 하향 조정을 통한 교과서 주문량 감축**

■ 여유분 교과서 기준율: 학기 중 교과서가 필요한 경우(전입생 등)에 대비하기 위하여 교과서 주문시점(사전)에 추가 주문하는 교과서 비율(하향 조정할수록 교과서 주문량 감소)

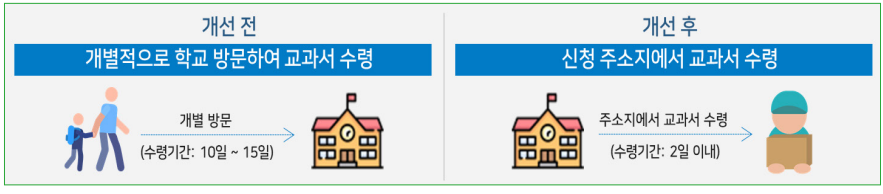
■ 잔여 교과서: 교과서를 배부한 이후 남아있는 교과서

- 초·중학교 교과서 통합관리를 통해 학교 간 교과서 이전이 가능하여 여유분 교과서 기준율의 하향 조정이 가능함.
- 타 시도교육청과 비교하여 최저 수준의 여유분 교과서 기준율을 달성하였음.
- 2023학년도 3개월(4~6월) 운영 실적으로 2022학년도 대비 약 6억7천만원 예산 절감 효과가 발생함. 비용절감

※ 잔여 교과서 추산액 6억3천만원 + 학기중 교과서 추가 구입 중지에 따른 절감액 4천만원

교과서 적정 관리 ➡ 교과서 수량 감축 (자원 절약) ➡ 지구를 지키는 생태전환교육 실현

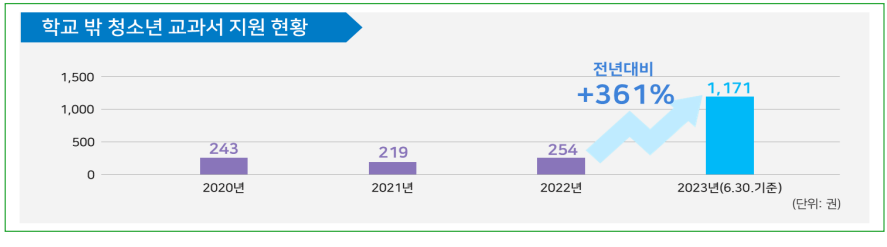
| 수요자 중심의 학교 밖 청소년 교과서 지원 추진 |



● 수요자 편의성 증대 방식으로 학교 밖 청소년 교과서 지원 절차를 개선함.

기존	〈신청자〉 서울시 교육청 홈페이지에 교과서 지원 신청 ➡	〈교육청〉 신청 교과서 보유학교 수동 검색	〈교육청〉 신청자 및 학교에 교과서 수령/배부 안내 ➡	〈신청자〉 교과서 보유학교 방문하여 교과서 수령
개선		〈교육청〉 교과서주문시스템을 통한 교과서 신청	〈수행업체〉 신청자 주소지로 교과서 배송	〈신청자〉 신청 주소지에서 교과서 수령

● 학교 밖 청소년 지원센터, 대안교육기관과의 협업 체계를 구축하고 홍보를 강화하여 학교 밖 청소년 대상 교과서 지원을 확대함.



| 타 기관 전파 노력 |

- 공통의 문제점을 가지고 사업을 실시하고 있는 타 시·도교육청으로 사업을 확산하기 위해 노력하고 있음.
  - 2023년 2분기 전국 시·도교육청 교육국장 협의회에서 우수사례로 발표 하였음. (경기도교육청, 경북교육청에서 벤치마킹 협의)
- 교과서 통합관리시스템 파급 시 연간 약 36억원의 예산 절감 효과가 예상됨.

[교과서 통합관리에 따른 예산 절감 추산액]

구분	학생수	잔여 교과서 절감수	예산 절감액
서울	579,149명	114,585권	6억2,606만원
서울 외	3,352,054명	663,206권	36억2,360만원

※ 2023학년도 3개월(4~6월) 운영 실적을 기준으로 추산한 자료임
※ 2023.3. 나이스 초·중학교 학생수 참조

| 중·장기 사업 확대 전략 |

- **잔여 교과서 재활용을 통한 생태전환교육 확산**
  - 2023학년도 잔여 교과서를 2024학년도 전입생용 교과서로 재활용할 예정임(재활용 가능한 교과서에 한하여 실시).
  - 2023학년도 교과서 수급 현황 분석·활용 및 잔여 교과서 재활용으로 2024학년도 교과서 구매 수량을 대폭 감축할 것으로 예상됨.
- **해외 한국학교 교과서 지원 실시로 해외 한국문화 전파**
  - K-콘텐츠의 확산으로 한국에 대한 해외의 관심이 증가하고 있고, 다수의 해외 한국(한글)학교가 현재 운영 중임.
  - 그러나 해외에서는 한국 교과서의 수급이 원활하지 않아 우리나라 교과서의 수요가 지속적으로 발생하고 있음.
  - 이에, 교과서 통합관리로 보관 중인 교과서 중 일부를 해외 한국(한글)학교에 보급하여 교과서 수요를 해소하고, 한국 교과서 및 문화를 더욱 적극적으로 해외에 알리고자 함.
  - 탄자니아(교육과학기술부)에 서울시교육청 교과서를 제공하였으며, 2023년 하반기에는 독일 프랑크푸르트 한국학교에 교과서를 지원할 예정임.

제12회
대한민국
지식대상

h·well
국민건강보험

18

공공기관 최초 사무장병원 가담 체납자 은닉재산 강제징수

매경미디어그룹회장상

공공기관 최초 사무장병원 가담 체납자 은닉재산 강제징수

성과효과	업무 프로세스 개선, 기타(혁신성과 창출)

1. 추진배경

- 지난 10년간 사무장병원 체납금은 3조4천억원에 달하나, 6.7%의 낮은 징수율을 끌어올리기 위한 대책을 마련하기 위한 사회적 공감대가 형성됨.

  ⇒ '21.4. 사무장병원 불법운영 체납금 징수 향상을 위한 TF를 신설하였음.

■ **(운영기간)** 2021.4.28. ~ 2023.12.31.

- ('21.4.~12.) 사무장병원 체납자 현장징수 전담부서(TF) 신설
  ※ 사업 효과성 검증을 위하여 1개 국민건강보험공단 지역본부(부산) 시범 운영
- ('22.1.~12.) 본부 TF확대 및 전국 체납자 대상 현장징수 추진
  ※ 1단 3반 5부로 운영 / 겸임 22명, 전임 2명
- ('23.1.~) 조직개편으로 국민건강보험공단 의료기관지원실 사후징수부, 불법개설기관 특별징수추진단(TF) 공동 추진

■ **(관련근거)**

- 국민건강보험법 제14조(업무 등), 제57조(부당이득의 징수), 제57조의2(부당이득 징수금·체납자의 인적사항 등 공개), 제81조(보험료등의 독촉 및 체납처분), 제84조(결손처분)
- 국세징수법 제3장 강제징수 제24조(강제징수)~제50조(금전의 압류 및 유가증권에 관한 채권의 추심)

2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

- **(사전조사 파일링 실시)** 다각도의 자료를 활용하여 체납자 생활 수준 파악
- 현장징수 추진 대상자 사전조사 시 필수로 확인해야 할 정보들을 목록화하여 조사 가이드라인 제시 … 사전조사서 작성
- 체납자 파일링 방식을 정립하여 업무 표준화 및 서류 간소화

[사전조사서]

납부의무자 사전조사서

관리번호: 서울-1 조사일: 년 월 일

기초자료					요양기관	요양기관1	요양기관2	요양기관3	요양기관4
납부의무자명		납부의무자번호			요양기관 기호				
행방주소					요양기관명				
고지서 등 송달지 주소									
실거주지주소					법인번호				
주거형태		확정/폐폐 일자			법인명				
실소유주(실거주지)		관계			개설일자				
연락처		의료인구분			폐업일자				
건강보험자격		직장명			납부의무자 세부구분				
직장 주소					관할지역본부				
재산, 소득 현황					환수 결정 사유				
부동산		임금/연금			법적율				
자동차		배당 및 기타 소득			환수 결정 일자				
공매 현황	공매 진행 여부	Y	물건상태		징수이관 일자				
	배분일자		배분금액		총 체납금액	-	-	-	-
총 체납금액(인법+건보법)		-	총 체납금액(건보법)		체납 원금				
체납 원금(건보법)			체납연체금 등(건보법)		체납 연체금 등				

압류 내역			소송 및 가압류 내역				
물건유형	상세내역(주소)	압류일자	사건구분	사건번호	법원명	심급	소송결과

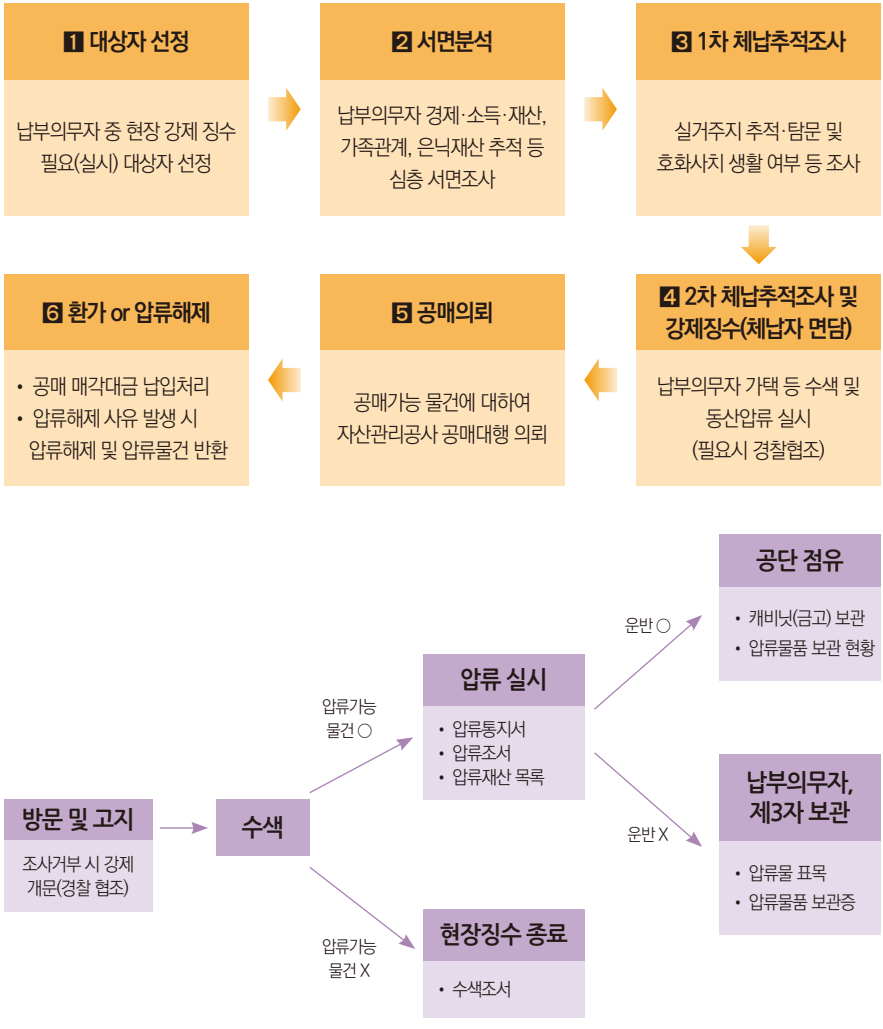
납부내역					연대납부의무자				
납부일자	수납유형	압금종류	납부총액	비고	납부의무자 생년월일	납부의무자명	세부구분	총 체납금액	납부여부(최근3개월)
특이사항									
담당자 의견									

[관계도 작성]



2 지식의 활용

● 현장징수 업무흐름도



● (1단계) 대상자 선정

- (고액 체납 순) 50억원 이상, 50억원~30억원, 30억원~10억원, 10억원 미만 순
- (소멸시효) 소멸시효 완성 임박자 상대 적극적인 권리행사 실시

● **(2단계) 서면분석**

- 납부의무자 및 친·인척 또는 제3자 명의로 재산 은닉 의심자 등 서면분석을 통한 강제징수 실익 파악
- 분석항목 및 수집대상 정보
  - (행정정보공동이용망) 부동산 등기부등본, 자동차등록원부 등
  - (전자소송) 사건번호, 소송 진행 확인 등
  - 체납자 신용정보 등
- 납부의무자 체납금액 납부의지 파악
  - 납부능력 부족, 사망, 회생(개인회생) 및 파산 계획 등에 의한 체납
  - 경제적 납부여력이 됨에도 불구하고 고의적인 불성실 체납자

● **(3~4단계) 체납추적조사 및 강제징수**

- (체납추적조사) 체납자 및 친·인척 등의 은닉재산을 발견하기 위해 서면분석, 수색 등을 적극 활용하고, 소득·소비 지출, 재산 변동, 생활실태 등을 종합적으로 조사
  - 실거주지 조사과정에서 일정한 장소의 평온을 침해할 우려가 있는 경우 해당 건물 소유자 및 관리자 사전 고지
- (강제징수)
  - 가택 수색 및 동산압류 실시(바디캠 착용)
  - 귀금속, 사치품 등 매각이 쉽고 환가 가치가 큰 물건 위주로 압류

● **(5~6단계) 공매의뢰 및 사후관리**

- 공매대행 의뢰(한국자산관리공사 및 오토마트)
- 압류해제 사유 발생 여부 및 공매 실익 여부 검토

3. 창출 성과

● **누적된 현장 경험을 활용하여 전산으로 확인되지 않은 은닉재산 발굴**

- 주소지 및 실거주지 불일치, 서면분석 시 확인된 재산이 없음에도 강제징수 시 은닉재산 발견

참 고

사례 1

- 강제집행을 피하기 위하여 주민등록지와 실거주지를 달리 한 후 경제활동 영위
- 부부가 고소득 전문직에 종사하고 있으면서도 체납된 부당이득금에 대한 납부 의지가 없었으나 강제집행을 통한 유체동산 압류 및 분할납부 약속을 받아냄

- 체납자 의사 K는 1,499백만원의 부당이득금을 납부하지 않고 있는 자로 공단의 채권확보를 피하기 위하여 주민등록지를 본인이 근무하고 있는 병원 기숙사에 위장전입을 하였음.

- 이에 공단은 K가 현재 근무중인 ○○병원을 중심으로 동선을 확인하여 약사인 배우자 C의 주소지인 고가의 아파트에 가족과 함께 거주하고, 고급 리스차량을 운행하며 일정 수준의 경제활동이 있음을 확인함.

- '23.4월 공단은 K의 출근 전 실제 거주지를 방문하여 장제징수 절차에 돌입하였으나 배우자 C는 체납자와 같이 살고 있지 않다며 변명함.

- 공단은 강제집행을 고지하고 거주지를 수색 하던 중 안방에 숨어 있는 체납자를 발견하고 그 외 현금(22백만원), 귀금속(8점) 등을 현장에서 압류 한 후 체납자를 설득하여 일정금액 분할납부를 약속받음.





강제징수 압류품목 현황

사례 2

- 납부의무를 면탈하기 위하여 주민등록지를 실제 거주지와 다르게 신고
- 자녀명의 고급아파트 거주하며 납부의사 전혀 없고 징수행위에 강하게 저항
- 현장 강제징수시 소득활동 및 사무장병원 운영 의심 확인

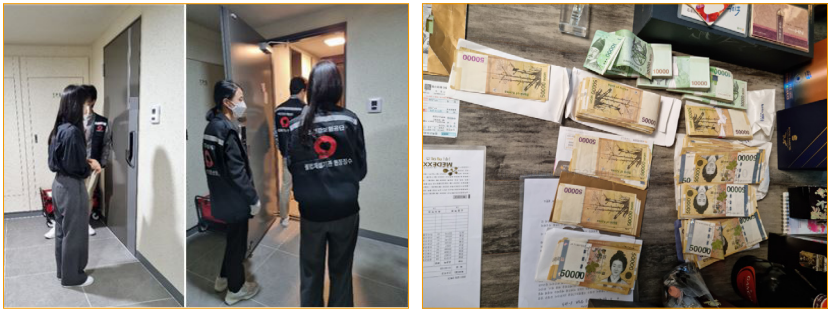
- 체납자 G와 P는 부부관계로 사무장병원 운영으로 10,440백만원의 부당이득금을 납부하지 않은 상태로 공단의 채권확보를 피하기 위하여 주민등록지를 모텔로 하고 실제 거주지 않음.

- G는 3년형을 선고받아 '21.8월 출소하였고 표면상으로는 부부 모두 재산이 전무하고 고령으로 소득활동을 하지 않고 있는 상태였음.

- 공단은 징수를 위하여 체납자 G, P의 주변을 탐문한 결과 실제 거주지가 자녀 C 명의의 고가 아파트(47평)에 거주중임을 확인하였음.

- '23.4.19. 공단은 체납자 부부의 실제 거주지를 방문하여 강제징수 절차에 돌입하였으나 개문거부로 경찰 입회하에 강제 개문 후 자택에 진입할 수 있었음.

- 체납자 및 가족들의 강력한 반발로 인해 강제집행에 어려움이 있었으나 46백만원 현금, 상품권 등을 압류하여 50백만원 납부반영 처리함.



체납자 강제징수 상황 및 압류품목 현황

제12회
대한민국 지식대상

연천군시설관리공단
Yeoncheon Facilities Management Corporation

19

관리자형 리더에서 집단 리더로의 조직혁신을 통한 성과창출

매경미디어그룹회장상

관리자형 리더에서 집단 리더로의 조직혁신을 통한 성과창출

성과효과	행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고), 업무 프로세스 개선, 비용 절감

1. 추진배경

● **국정철학과 정부혁신**

- 정부는 문제를 효율적으로 잘 해결하는 일 잘하는 정부를 지향하며 국정의 기준을 국민에 두고 국민과의 소통을 강조하였음.

※ [국정목표 1] 약속 ③ 소통하는 대통령, 일 잘하는 정부가 되겠습니다.

- 국민에게 필요한 행정서비스를 적극 발굴하고 조직 내 형식주의를 타파하여 민첩하고 유연하게 일하는 정부 구현을 강조하였음.

※ [3+1 개혁] 범정부적 정부혁신 강조

● **국민이 바라는 정부혁신**

- 국민은 정부가 국민과 투명하게 소통하고 안전한 생활환경 조성 등 공공서비스 및 공공기관이 일하는 방식 개선을 요구함.
- 또한 급격한 사회변화에 대해 정부가 민첩하게 대응하고 정부·민간·지역사회 간 협력하는 것이 정부혁신을 위해 필요하다고 인식함.
- 정부혁신 인식조사 주요 결과(온라인 조사, 2천명 응답, 2023. 1.)

※ 정부혁신을 중점적으로 추진해야 할 분야

19%	18%	16%	13%	11%	10%	15%
공개·개방	안전관리	서비스	공직문화	포용	참여	기타

※ 발전적이고 지속가능한 정부혁신을 위해 필요한 사항

27%	25%	17%	16%	15%
소통·참여	민첩한 대응	상호협력	혁신 의지	필요성 인식

국민이 체감하며, 확신한 변화를 위해 문제를 효과적으로 빠르게 해결하는데 중점을 두는 범정부 혁신이 필요함

● **연천군시설관리공단 내부 환경**

- 연천군시설관리공단은 지방공기업법과 설치조례가 정하는바에 의하여 '연천군수가 지정하는 공공시설물을 효율적으로 관리·운영함으로써 국민의 복리증진에 기여함'을 설립 목적으로 하여 대행사업을 운영하고 있음,
- 자체적인 사업운영이 어렵기에 공공서비스 개선을 위한 과제발굴 및 선제 대응을 위해 정부 지원사업에 적극적인 도전이 필요함.
- 또한 주민체감 맞춤형 서비스 제공을 목표로 질 높은 공공서비스 개선과 혁신적인 대응을 위해 관리자가 목표를 제시하고 이를 달성하는 '관리자형 리더' 조직에서 탈피하여 조직 구성원과 함께하는 '혁신형 실무 리더' 조직으로의 변화가 필요함.

● **경영환경 분석을 통한 주요 과제 설정**

① 내부조직혁신을 통한 추진기반 마련

- 급격한 사회변화와 주요정책 관련 사업을 추진하기 위해 국민에게 필요한 공공서비스 과제발굴과 선제적인 대응을 할 수 있는 내부 조직혁신을 통한 추진기반 마련

② 벤치마킹 활성화 기반 우수사례 도입 확대

- 우수기관 벤치마킹, 정부 혁신 박람회, 제도 설명회 등의 전사적 참여 노력으로 혁신문화를 내재화하고 우수사례 발굴 및 도입을 통해 전 직원이 참여할 수 있는 제도를 마련하여 지속 성장 가능한 사업 추진체계 구축

③ 공공서비스 개선을 위한 정부 공모 사업 선정

- 공단의 사업특성상 자체적인 사업 운영이 어렵기에 조달청의 '혁신시제품 시범사용기관 선정', '수요자 제안형 도전적과제 수요 제시' 등 정부 지원 공모사업 확보노력을 통해 공공서비스 개선에 적극 기여

2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

● **우수기관 벤치마킹을 통한 우수사례 발굴**

- 2022년 공단은 총 5개 부서에서 우수기관 벤치마킹 목표를 24건으로 설정하고 경영진의 독려와 전직원의 적극적인 참여로 벤치마킹 및 우수사례 도입의 활성화를 이루어냄.
- 벤치마킹 추진실적은 전년대비 15건이 증가하였고, 이를 통해 우수사례 도입 실적은 77건으로 전년대비 65건이 증가하였음.

구분	벤치마킹 실적	우수사례 도입 실적
2022년	31건 (15건↑)	77건 (65건↑)
2021년	16건	12건
습득 우수사례	• 혁신 과제 선정 체계 고도화 계획 수립 운영 • 부서별 중점과제 기반 혁신과제 발굴 및 추진 • 혁신과제 추진 및 성과에 따른 포상 강화	

● **혁신형 실무조직 구축을 위한 신규 조직 마련**

- 2022년 공단은 행정안전부 혁신가이드라인에 적극적으로 동참하기 위해 총 4개의 기능별 조직을 신설하였으며,
- 2022년 12월 기준 공단 일반직 62명 중 공단의 신규조직 정기활동 참여 인력은 30명으로 공단 조직원의 약 50%가 참여하였음.



신규조직	주요내용
1 혁신자문위원회	• 혁신과제선정 및 추진계획의 적정성 2차 자문
2 혁신TFT	• 혁신과제선정 및 추진계획의 적정성 1차 자문
3 MZ학습동아리	• 혁신과제 애로사항 및 미흡사항 해결방안 논의
4 혁신토론학습동아리	• 혁신과제 발굴, 모니터링 등 혁신토론회의

● **신규 조직 기반 4단계 추진체계 구축으로 선정과제 100% 이행**

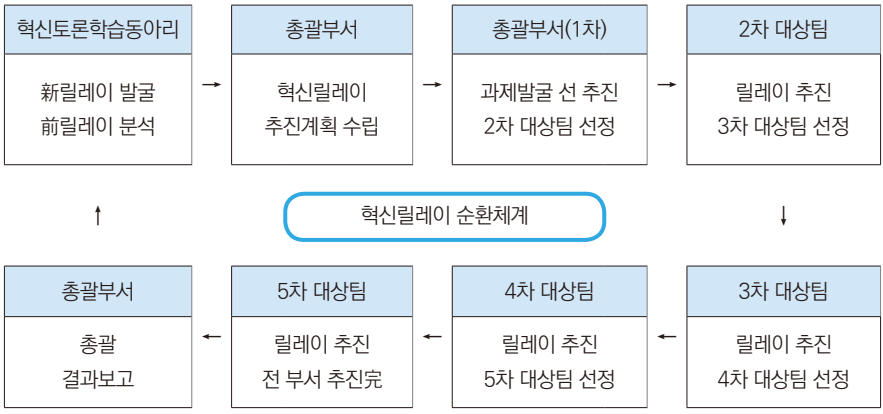
- 신규조직의 기능을 토대로 선정과제 100% 이행을 위해 4단계의 추진체계 구축으로 공모전 등 과제 제출부터 선정까지의 공정성과 적정성을 마련하여 과제 선정 이후 추진 지연 등의 불가 사유를 사전에 제거하였음.

체계	주요 역할
1단계	[4 혁신토론학습동아리] 활용 각 팀 제출과제 실현 가능성 논의
2단계	[2 혁신TFT + 3 MZ학습동아리] 활용 제출과제 추진 부서 추진 여부 검토
3단계	추진부서 추진 불가 건 제출부서 통보 및 이의 신청
4단계	[1 혁신자문위원회] 활용 추진과제 선정으로 선정과제 100% 이행

● **공단 전 직원 참여제도 '혁신릴레이' 발굴**

- '혁신릴레이'는 전 직원이 참여하는 순환형 과제 추진 제도로 혁신토론학습동아리와 함께 新릴레이의 주제를 선정하고 총괄부서에서 추진계획을 수립한 후 과제를 이행한 후,

- 다음 추진부서를 선정하여 공단의 전부서가 과제를 이행하면 前릴레이의 성과분석을 통해 우수사례와 미흡사항을 전 직원에게 공유하여 지속적인 개선과제를 발굴하였음.



● **공단 부서 지원제도 '혁신컨설팅' 발굴**

- 혁신과제 등 주요사업 추진 시 어려움을 겪는 추진부서를 대상으로 애로사항 및 미흡사항을 기존 MZ학습동아리와 함께 극복하는 '혁신컨설팅'을 운영하여 전 직원 대상 추진업무에 대해 적극 지원하였음.

① **'혁신릴레이' 주요성과**

- 공공혁신수요 제기: '21년 2건, '22년 15건

② **'혁신컨설팅' 주요성과**

- 관내 민간 캠핑장 분배전함 및 콘센트 화재대비 제품 시범설치 지원

2 지식의 활용

● 학습동아리 운영체계화 및 활동결과 사내 온라인 게시판 공유

- 공단은 2013년 이래로 HRD 실천강화 계획을 수립하여 학습동아리를 운영하고 있었으나, 운영 결과에 대한 전사적 공유가 부족하였고 동아리활동에 대한 설명과 인센티브 및 참여 독려 등의 안내가 저조하여 학습동아리 결성율과 가입실적이 저조하였음.
- 이러한 단점을 보완하기 위해 활동 계획에 따른 활동 결과보고서를 작성·배부하였고 2022년에는 온라인 사내 학습동아리 게시판을 신설하여 게시 의무화를 통해 추진 성과를 공유하였으며,
- 2023년도에는 학습동아리 활성화를 위해 동아리당 400,000원의 지원금을 증액하여 1개 동아리당 재료비, 활동운영비 등 800,000원을 지원하고 있음.
- 또한 고객 서비스, 경영평가 대응능력, 혁신디지털역량강화 교육 등 매년 전문강사 초빙교육을 실시하여 전문지식 습득을 통해 학습동아리 구성원의 역량을 강화하고 있음.

학습동아리명	운영회차	2022년 주요성과
① 회계! 나DO	11회	1. 지출유형별 표준품의서 및 지출결의서 자동화서식 도출로 품의서식 등 총 28건에 적용하여 일하는 방식 개선 – 지출유형별 표준품의서 서식 16건 – 지출결의서 자동화 서식 12건
② MZ학습동아리	7회	1. 전부서 대상 BSC 성과관리 목표 설정 2. 직장민주주의 관련 동영상 제작 및 게시 (제목: 야 너도 꼰대일 수 있어) 3. 적극행정 과제 발굴 (문예회관 유휴공간 전시관 조성) 4. 연천군시설관리공단 혁신 비전 수립 (머물고 싶은 미래 연천을 만드는 혁신 공기업)

● C-Player(저성과자) 지원 프로그램 운영

- 공단은 성과중심 조직문화 구현과 저성과자 지원프로그램 운영으로 개인의 역량을 향상시키고 빠른 업무 적응의 기회를 제공하는 3단계의 관리 프로세스를 구축하여 체계적인 교육과 멘티를 지원하고 있음.

C-Player 지원 프로그램 추진단계	담당
① C-Player 발생 원인 진단 – 업무 스트레스, 자기관리 능력, 팀워크 등 내재적 원인 진단 면담 실시 – C-Player 면담 결과 분석 교육 방향 설정	팀장
② C-Player 지원 – 담당 팀장이 멘토가 되어 저성과자의 동기 부여 및 심리 및 정서적 갈등 등 혼란 방지를 위한 심리지원 – 교육 담당자가 멘티로 교육 필요성 설명 – 기본·공통·직무역량, 변화관리 등 필요사항 교육 지원	팀장 및 교육 담당자
③ C-Player 관리 – C-Player 선정 기준에 따른 해제 여부 결정 – C-Player 해제 후 6개월간 멘토·멘티 제도 지원	팀장 및 교육 담당자

● 독서경영을 통한 전문지식 습득 재원 지원

- 공단은 임직원의 지식활동을 위해 혁신 도서관과 이동 도서관을 통해 임직원의 수요를 반영한 혁신도서 및 신규도서를 분기별로 제공하였음.
- 2022년 공단 도서 대여실적은 98권으로 전년대비 약 13배가 증가하였고 독서 공모전을 통해 매년 우수상 1건, 노력상 2건을 포상하고 있으며, 독서 관련 학습동아리를 운영하여 업무에 적용할 수 있는 사항을 도출하고 있음.

① 독서 공모전 업무적용 사례

– 도서: 신경끄기의 기술, 사례: 감정노동 근로자 지원 강화

② 독서 학습동아리 업무적용 사례

– 도서: 소크라테스의 변명, 사례: 불합리한 규제 적극 개선

● **지식활동에 대한 포상**

- 공단은 연중 제안제도 운영과 혁신, 적극행정 ESG 공모전을 개최하고 5개분야(혁신, 적극행정, 개인정보보호, 고객만족, 기록물 관리) 우수부서에게 포상을 실시하고 있으며,
- 업무 분야별 퀴즈 대회를 개최하여 임직원의 전문지식 습득과 공유 및 동기부여 기회를 증진하고 있음.

(단위:천원)

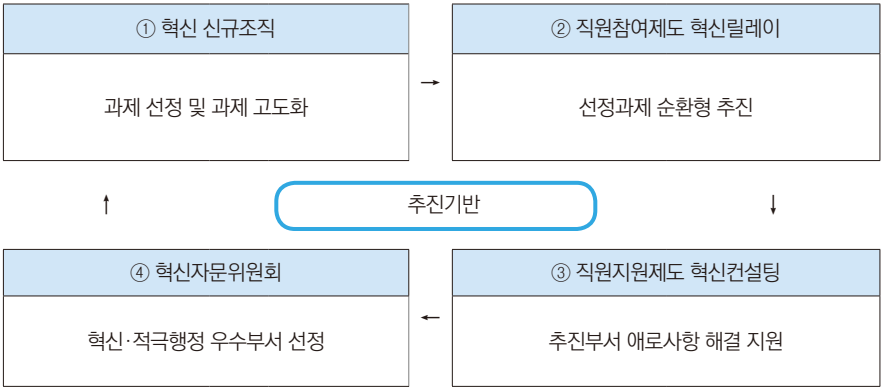
포상목록	2022년	2021년	증감
총계	6,200	4,400	1,800(40.9%)
혁신·적극행정 공모전 포상	500	400	100(25%)
제안제도 채택자 포상	2,500	2,400	100(4%)
퀴즈대회 포상	1,000	600	400(67%)
혁신 우수부서 포상	500	-	500(신규)
적극행정 우수부서 포상	500	-	500(신규)
개인정보 우수부서 포상	200	-	200(신규)
독서 공모전 포상	400	400	동일
고객만족 우수부서 포상	300	300	동일
기록물관리 우수부서 포상	300	300	동일

3. 창출 성과

● **지식활동을 통한 2023년 조달청 도전적과제 선정 건수 2위 달성**

- 공공서비스 개선 분야 성과의 점진적 발전과 전사적 참여를 위해 2022년에 공단 내 학습동아리, TFT 등 4개의 혁신 신규조직을 신설하고,
- 공단 전 부서의 의견을 토대로 혁신과제를 선정하여 순환형으로 선정과제를 추진하는 '혁신릴레이'와 기존 과제를 고도화하는 '혁신컨설팅'을 운영하는 등의 지식활동을 통해,
- 2022년 조달청 혁신수요 아이디어 공모에 A등급 1건, B등급 1건이 선정되었고 2023년 조달청 수요자 제안형 도전적과제 4건이 최종 선정되는 성과를 창출하였음.

- 또한 2021년도의 공공수요 제기실적은 총 2건이었지만 지속적인 지식 축적 및 공유활동을 통해 2022년은 총 15건의 공공서비스 개선 아이디어를 조달청에 제시하였음.



2023년 조달청 수요자제안형 도전적과제 4건 최종 선정

① 장애인 화장실 빅데이터 기반 레이더 설치
② 노외주차장 레이더 기반 타이어 마모도 측정
③ 산업장비용 안전박스 설치 및 보급
④ 발열온도 및 수명에 따라 색상이 변하는 동파방지용 열선 설치

공공수요 제기 실적			
연도	2020년	2021년	**2022년**
실적	0건	2건 (2건↑)	**15건 (13건↑)**

● 정부사업 선정을 통한 국민과 직원의 안전환경 조성 및 예산 절감

- 공단은 3년(2021년~2023년) 연속 조달청 혁신제품 시범 사용기관에 선정되어 2021년엔 최일선 근로자의 정신건강 관리 환경을 조성하였고,
- 2022년은 공단의 다중이용시설과 주민개방시설의 분배전함 및 콘센트 내 화재를 즉각 소화할 수 있는 환경을 구축하였음.

- 2023년 현재는 공연·교육·체험의 소음 등으로 인하여 대피안내가 늦어질 수 있는 문예회관 1개소와 교육·체험 시설 1개소에 지진대피 시스템을 구축하고 있음.
- 또한 공단은 연간 대내외 공모전, 대면·비대면 설문조사, 내부조직 활용 논의 등의 다양한 의견수렴으로 공공수요에 부합하는 혁신제품을 선정하고 구체적인 시범 사용계획을 조달청에 제출하여 3년간 103,790,000원의 제품을 선제적으로 시범 사용하여 예산절감과 공공조달 사례확산에 적극 기여하고 있음.
- 혁신제품을 제조하는 혁신기업에 제품의 보완점 및 미비점을 전달하여 조달청 지원사업의 효과성을 확산하고 있음.

연도별 혁신 시제품 시범 사용 제품 효과 및 보완점 전달		
2021년		제품: inmind 스트레스 자가관리서비스 효과: 최일선 근로자 정신건강 관리환경 조성 (6,660,000원 예산절감) 보완점: 스트레스 수치에 따른 전문기관 연계
2022년		제품: 119제품 시리즈 효과: 다중이용시설 및 주민개방공간 분배전함 및 콘센트 화재 즉각 대응 환경 구축 (47,190,000원 예산절감) 보완점: 화재알림기능 추가 및 제품사용법 영상제작
2023년		제품: 구조물 지진재해 안전관리 플랫폼 효과: 지진발생 시 대피지원 및 지진피해 확인 (50,000,000원 예산절감) 보완점: 전관방송과 연계하여 재난문자보다 우선 안내

● **성과공유제도를 활용한 우수제품 관내 민간기업 지원**

- 공단은 조달청에서 지원하는 중소기업의 혁신제품, 기술개발제품 사업을 성과공유제 확산본부의 '성과 공유제 계약' 제도와 연계하여 공단과 중소기업 간 합의한 공동의 성과 목표를 달성할 시 제품의 홍보와 추가구매를 약속하여 공동의 노력으로 중소기업의 판로를 지속적으로 개척하고 있음.
- 공단에서 효과성을 입증하여 추가구매를 약속한 우수제품을 관내 민간기업에 시범 설치하도록 지원함으로써 공공과 민간의 동반성장에 기여하고 있음.

성과공유제도를 활용한 우수제품 관내 민간기업 지원 절차		
구분	협업대상	주요내용
1차	조달청·공단	조달청 혁신기업(중소기업)제품 및 시범사용제품 공단 사용 이후 효과성 입증
2차	혁신기업·성과공유제 확산본부·공단	효과성을 입증한 우수제품을 성과공유제확산본부의 성과공유계약을 통해 물품 홍보 및 추가 구매 약속
3차	공단·민간기업	성과공유계약을 통해 추가구매한 우수제품을 관내 민간 기업에 시범설치 지원

NIA 한국지능정보사회진흥원

20

어려운 해외진출정보,
지식플랫폼 구축으로 수출 활성화

매경미디어그룹회장상

어려운 해외진출정보, 지식플랫폼 구축으로 수출 활성화

성과효과	행정서비스 질 제고(국민(고객) 만족도 제고), 업무 프로세스 개선

1. 추진배경

| 全 부처·기관 수출지원 강화를 위해 수출 활력 선두에 서다 |

● 국가 수출은 역대 최고를 달성했으나 무역수지는 적자(약 478억불)가 발생함.

- 지속적인 무역적자와 수출 둔화 해소를 위해 新성장 수출 동력 발굴 및 기업들의 주요 애로사항 해소를 위해 정부 지원방안이 필요함.

[윤석열 정부 수출 활성화 관련 주요 정책 발표]

- ('22.11월) 수출 유관 부처·지원 기관이 함께 총력 지원체계 구축(제1차 수출전략회의)
- ('23.01월) 한국 수출 영토를 전 세계로 확대키 위해 모든 정책역량 총동원(VIP 신년사)
- ('23.02월) 2023년 수출 여건 및 범정부 수출 확대 전략 발표(제4차 수출전략회의)
  "全 부처의 영업사원化, 수출담당 부처라는 명확한 책임의식을 가지고 수출지원역량 집결"
- ('23.03월) 디지털정부분야 해외진출지원센터 신설 지원(수출투자책임관회의)

● 우리나라 디지털정부 경쟁력은 세계 최고로 글로벌 경쟁 우위에 있음.

- 한국 디지털정부 분야는 新 유망산업으로 수출중심 정책의 견인차 및 수출을 창출하는 잠재적 미래 동력임. (수출투자책임관회의)

  ※ 세계은행 디지털정부 평가 1위('22년), UN 전자정부 평가 7회 연속 TOP3('22년), OECD 디지털정부 평가 1위('20년)

● 디지털정부 위상은 높으나, 정부지원은 부족하고 우리기업은 어려움을 토로함.

- 해외진출 시 해외정부 관계자 면담 불가, 언어문제 등 진입장벽이 높으며 사업 성공 여부의 불확실성 등으로 중소기업이 어려움을 호소함.

세계가 인정하는 최고 수준의 'Korea 디지털정부'
수출 동력을 창출하는 수출 중심의 정책 실현 전담기구 필요성 대두

2. 주요 추진내용

1 지식의 수집 · 생산 · 관리

| 수집 국내 해외진출 기업의 애로사항 청취하다 |

- **(대기업 간담회)** 디지털 대전환 시대에 맞춰, Cloud, 데이터센터 등 새로운 해외진출 아이템 발굴을 위해 대기업* 중심으로 해외진출의 어려움 및 정부 지원사항에 대해 의견을 청취함. (3.14.)

  ※ NAVER Cloud, NHN, KT, 삼성SDS 참석

  - 특히 Cloud 분야는 데이터주권과 관련하여 이슈가 되고 있고 우리나라가 세계시장을 선도할 수 있는 아이템으로 2차 세부의견을 수렴함.(3.28.)

- **(중소기업 의견수렴)** 정부지원의 필요성 및 기업 애로사항을 파악함.

  - 구심점 역할을 하는 협의체 필요성에 대해 기업 설문조사를 실시함.(3.6)

  ※ 전자정부수출실적조사 응답기업 중심으로 설문조사 이메일 발송

  - 설문 미응답 기업 대상으로 전화 인터뷰를 추진함.(3월~4월)

  - 해외진출 시 우리기업이 겪는 애로사항 및 정부에게 바라는 점이 무엇인지 구체적인 현황을 클라우드 플랫폼을 통해 파악함.

〈인적 물적 네트워크 부족〉

- "수출하려는 국가의 정부 인사를 만나기 어렵고, 현지 사정을 알기도 어렵습니다."
- "정부가 확보한 인적 네트워크를 활용해서 대상국의 상황을 모니터링해주면 좋겠습니다."
- "협력국에 수출하려는 경우 한국 정부가 사용하는 시스템임을 확인시켜줄 필요가 있는데 구체적인 방법을 모르겠습니다."

〈해당 국가 정보 부족〉

- "해외사업이 발주되더라도 실제로 저희 기업이 참여할 수 있는 방법을 모르겠습니다."
- "국제기구 등 발주사업의 입찰정보를 기업에게 제공하고, 영문제안서 작성 및 발표를 지원해줬으면 좋겠습니다."

〈정부지원 필요〉

- "협력국 진출 장벽 해소를 위해 정부가 해외 시장의 판로 개척을 함께 해줘야 합니다."

● **(1:1 지원요청)** 협력국 발주사업 수주 추진 중 우리기업이 협력국 정부와의 협력 어려움을 호소하며 사업 수주를 위한 정부지원을 요청함.

- 협력국 정부·재외공관·유관기관(KOTRA)·국내기업·현지 우리기업 등 각기 다른 정보의 생산 주체들 간의 지식·정보를 통합하기 어려움.

우리기업은 산재되어 있는 해외진출 관련 지식을 통합하여 제공 가능한 민관 협력 수출 컨트롤타워의 역할을 NIA에 요구

- 실시간 정보수집이 가능한 채널을 확보*하고, 공동전담팀을 구성하여, 현지 정보를 수집**함.

* 실시간 정보수집 및 대응을 위해 공동전담반 SNS를 운영

** 공동 전담팀(행안부-NIA-한국조폐공사) 구성 및 협력회의(6회)를 통해 사업의 수주 가능성 검토 및 경쟁국가 유무 등 현지정보 수집

- 또한 협력국 총리실 및 관계부처와 협력을 통해 니즈를 파악하고 수집된 정보를 분석 종합하여 사업 견적서를 산출하여 협력국에 제출함.

| 수집·생산 NIA의 현지 판견관을 통해 협력국정부의 니즈를 파악하다 |

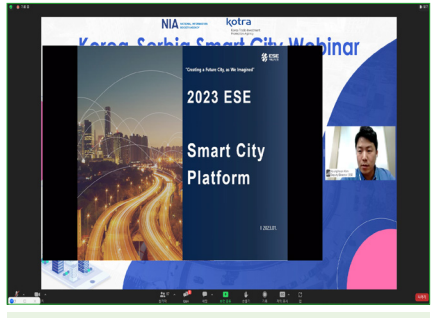
● 협력국에 상주하는 파견관(디지털정부협력센터 센터장)을 통해 현지 정보를 파악함.

- 정부 관계자의 의견수렴을 위해 ①고위급 면담 ②정책토론 ③세미나 ④포럼 등 활동을 수행하고 도출된 니즈는 정부 간 공동협력과제로 추진함.

※ 우리나라-협력국 간 MOU를 통해 디지털정부협력센터를 운영('23년 9개국)



한-인도네시아 고위급 면담 (6.16.)



한-세르비아 스마트시티 포럼 (3.23.)

● 매년 협력국 대상, 수요조사로 니즈를 파악하고 사업에 반영하고 있음.

- 협력국 니즈는 국내기업의 수출 아이템으로 연결될 수 있는 중요 데이터임.
- 외교부 협조(115개 재외공관)로 연수 프로그램 구성 시 해외정부 관계자의 직접적인 의견을 수집함.

※ '23년 수요조사 실시(2월~3월)→커리큘럼 확정(4월~5월)→관계기관 섭외(6월)→초청연수 실시(7월)

| 생산·관리 디지털정부 분야 콘텐츠를 직접 제작하고 관리하다 |

● **(콘텐츠 생산 ①)** 해외정부 관계자를 대상으로 우리나라 디지털정부 분야의 정책 및 시스템을 소개할 수 있는 영상콘텐츠를 직접 제작함.

- 수출 연결 및 해외시장 판로 개척을 위해서는 해외정부 관계자에게 우리나라의 디지털정부에 대한 지식 콘텐츠 제공이 선행되어야 함.

● **(콘텐츠 생산 ②)** 9개국에 위치한 NIA의 디지털정부협력센터를 중심으로 현지에서 수집한 지식·정보를 종합하여 뉴스레터를 발간함.

- 우리 기업, 협력국·국제기구 관계자 등 해외진출과 연관된 고객에게 생산한 지식·정보를 온라인으로 공유하고 있음.

● **(콘텐츠 관리)** 생산되는 콘텐츠는 온라인 공개 플랫폼(NIA Global)을 통해 축적하고 있으며 영상 콘텐츠는 유투브와도 연동하고 있음.

- 20개 교육과정, 143개의 영상 콘텐츠를 디지털방식으로 축적하여디지털정부 분야의 관심있는 국내·외 누구라도 온라인에서 활용할 수 있게 개방하고 있음.

2 지식의 활용

| 정보 공유·활용으로 민·관이 상생할 수 있는 온라인 협업 플랫폼 구축하다 |

● 기업 간, 민관 간 지식 공유·활용을 위한 온라인 플랫폼을 구축함.

- 기업들이 보유한 암묵지를 구체적인 형식지로 옮길 수 있는 직접적인 온라인 활동 공간(NICloud)을 마련하여 민관이 함께 지식을 공유하고 문제를 해결할 수 있는 협업 체계를 마련함.

- **(정보공유)** 해외 입찰정보 및 협력국 內 발주 예정인 국책사업정보를 온라인 플랫폼에 공유하여 해외진출을 원하는 기업이 활용할 수 있게 함.
- **(기업상담)** 해외진출 시 문의사항, 기업 지원방안, 건의사항 등 기업이 필요한 내용은 상담신청이 가능함. (플랫폼 오픈 후 1개월동안 35건 상담)
- **(기업 간 협업)** 기업 간 협업을 위한 온라인 회의 툴 제공 및 사업주수를 위한 협력기업 모집 등 기업의 지식공유 활동을 적극 지원함.
- **(활동 동기부여)** 비즈니스 미팅 및 당사 솔루션을 소개할 수 있는 기회 우선 제공 등 다양한 인센티브를 통해 온라인 플랫폼 활동 동기 부여

| 맞춤형 협업 원팀을 구성하여 민관 수출지원단으로 파견하다 |

- 국내기업의 1:1 지원요청에 따라 관련 정보를 수집하여 분석한 결과, 민관이 팀을 구성하여 전방위적으로 지원할 필요가 있다고 판단함.
- NIA는 해외 정부와 우리기업의 상호 니즈에 맞게 수출지원단을 구성하여 협력국에 파견함. (6.18.~21.)
  - 국내기업의 지원요청 분야 외 협력국 니즈에 맞춰 추가적인 비즈니스 기회가 창출 될 수 있는 아이템으로 수출지원단*을 구성함.

※ 행안부 공공지능정책관을 단장으로 관세청, 조달청, 한국조폐공사, NIA 등 10여 명

| 민·관이 원팀으로 함께 성장하는 소통창구를 마련하다 |

❶ 민관협의체 발족·운영: 암묵지를 형식지화, 노하우를 수면 위로 띄우다

- 해외진출 노하우·지식을 상호 소통·활용할 수 있는 민관협의체를 발족함.
  - 해외진출 노하우와 애로사항을 공유하고 소통할 수 있는 협의체가 부재하여 기업의 노하우와 경험은 암묵지로만 관리되어 공유가 어려움.
  - 해외진출을 위한 파트너사 모집, 해외정보 공유를 위해 정부와 기업이 보유한 지식을 자유롭게 공유하고 활용할 수 있는 지원체계를 마련함.

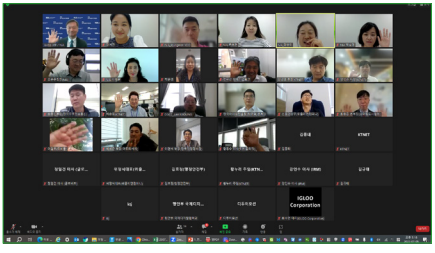
※ 행안부·NIA가 주도로 공기업과 대·중·소 민간 기업(60여개)이 참여하는 협의체 발대식('23.5.31.)

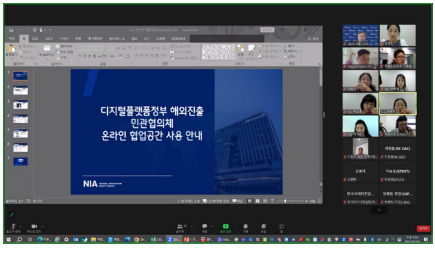




● (협의체 운영①) 기업의 주요 솔루션 소개하고 해외진출 시 어려움을 극복한 노하우 및 성공 노하우 등을 공유하는 세미나를 개최함.(7.5.)

※ 1차 세미나(7.5.) / 2차 세미나(9.13. 예정) / 3차 세미나(11월 중 예정)





● (협의체 운영②) 해외정부 관계자를 대상으로 당사의 솔루션을 직접 소개하며 네트워크를 구축할 수 있는 비즈니스 미팅 기회를 제공함.





❷ 지식공유를 위한 좌담회 개최

● 해외진출 업무를 수행하는 기업 애로사항은 각 기업만의 문제가 아닌 우리기업의 해외진출 시 겪는 공동의 해결과제로 인식함.

● 해외진출 업무를 수행하는 대·중·소 기업 대표 및 유관기관이 함께 문제점을 해결하고 상생할 수 있는 방안을 찾고자 좌담회를 개최함.

- 현 시점의 우리기업의 해외진출의 현황을 진단하고 기업의 애로사항을 논의하며 추구해야 할 정책과 전략을 집중 토론함.



| 협력국 정부 관계자 니즈에 대한 고객 맞춤 솔루션을 제공하다 |

❶ 공동협력과제 발굴: 우리기업의 해외진출을 위해 직접사업 발굴

● 협력국 정부관계자와의 밀접한 협업으로 축적된 지식을 중심으로 한-협력국 디지털정부 분야 공동협력과제를 발굴하여 추진함.

- 9개의 협력국가*와 16개의 공동협력과제를 발굴하여 추진하고 있음.

※ 세르비아, 튀니지, 페루, 파라과이, 코르타리카, 우즈베키스탄, 인도네시아, 라오스, 캄보디아

- 우리기업은 공동협력과제 추진 실적을 기반으로 해외판로 개척 가능

❷ 초청연수 운영: Buyer인 협력국 정부 관계자 국내로 초청

● 해외 협력국 대상으로 수집한 니즈를 종합·분석을 통해 협력국 니즈에 맞는 연수 프로그램을 구성하여 관계 기관·기업을 방문함.

- 우리기업은 진출을 희망하는 국가의 정부 관계자와의 비즈니스 미팅으로 직접적인 네트워킹를 형성하여 해외진출 기회를 얻게 됨.

● 수요자(해외정부 관계자)와 공급자(우리기업) 상호 간 필요한 파트너를 어려움 없이 만날 수 있어 관계자(고객) 만족도가 높음.

| 우리나라 디지털정부 분야의 콘텐츠 관리 활용은 한 곳에서 이루어지다 |

- 콘텐츠를 관리·활용할 수 있는 지식관리시스템(NIA Global)을 운영함.
  - 콘텐츠의 관리와 활용은 지식공유 측면을 넘어 새로운 해외진출 아이템이 만들어지고 우리기업의 비즈니스 기회가 창출되는 기업 성장의 첫 단계임.
  - 글로벌 협력사업의 결과, 해외정부 관계자를 대상으로 진행하는 교육 자료 등 생산되는 콘텐츠는 국내외 누구나 활용 가능하게 운영함.
  - 지식관리시스템(NIA Global) 및 NIA 자체계정 유튜브에 접속하여 온라인 콘텐츠를 활용할 수 있음.

    ※ 지식관리시스템 동영상 자료는 NIA 자체계정 유튜브와 연계됨.

3. 창출 성과

| 민관 협업을 통해 디지털플랫폼정부 해외진출을 확대하다 |

- 생생한 지식공유와 적극적인 해외 활동으로, 전년도 디지털정부 분야 수출실적(5억불) 대비 20%에 해당하는 수출금액(1억불)을 기회를 발굴함.
  - 디지털ID, 정부포털, 행정문서, 스마트시티, 스마트팜, 조달, 유무선 통신망 등 약 20여개국 대상으로 한국형 사업모델 진출 추진
- 인근 국가로 우리기업의 해외진출 확대 및 수출 상승 효과가 기대됨.
  - 성공사례를 기반으로 연관시스템 및 유관 기업의 진출 기회가 확대됨.
  - 중·장기적인 관점에서 디지털정부 분야 수출 확대는 해외 반도체 시장 상승으로 이어질 수 있을 것이라 기대함.

| 해외진출의 컨트롤타워, 디지털플랫폼정부 해외진출센터를 개소하다 |

- 국내외 고객의 니즈를 수집 분석하여 민관이 함께 솔루션을 제시하여 우리기업의 해외진출을 지원하는 전담체계를 마련하였음.





[관련 언론보도]



전자신문



ZDNET Korea



대한뉴스



NEWS 1

● 기존 단기적이나 일회성으로 지원했던 업무를 고객의 니즈 파악부터 정부 지원 → 사업 수주까지 one stop 지원 체계를 마련함.

[글로벌 지식활용의 성과관리 체계]

성과	우리기업 해외 수출 확대		
	디지털플랫폼정부 해외진출센터 개소	친한(親韓) 네트워크 구축	
지식활용	민·관 소통창구 협의체, 좌담회	초청연수 운영	지식관리시스템 운영
	협업 플랫폼 지식공유 플랫폼 원팀 구성(수출지원단)	공동협력과제 발굴	
지식축적	국내기업의 애로사항 수집	협력국 정부관계자 니즈파악	디지털정부 분야 콘텐츠 제작·관리

| 지식을 수출로 연계하여 양질의 일자리 창출 |

- 디지털플랫폼정부 수출은 개도국의 디지털 전환을 촉진하여 관련국 반도체 수요를 촉발시키는 계기가 됨.
  - 디지털플랫폼정부 소프트웨어, 하드웨어, 반도체 등 ICT 수출 전반에 긍정적 효과로 작용하여 산업 및 일자리 창출에 기여함.
- 내수용 디지털정부 시장을 해외 수출용으로 체질을 개선함.
  - 그동안 세계 최고로 평가받던 디지털정부 서비스를 국내에서만 서비스하였으나, 이를 전략 수출 상품화하여 새로운 시장을 개척함.

| 해외 親韓 네트워크 구축으로 친한파 양성 세계 확산 |

- 협력국·국제기구와의 국제협력 사업 추진으로 디지털 친한파를 양성함.
  - 디지털정부 분야 세미나 포럼 운영, 해외공무원 대상 초청 연수 등을 통해 해외 親韓 네트워크를 구축하였음.

참고자료

제12회 대한민국 지식대상 공모 결과

| 추진 경과

- 제12회 대한민국 지식대상 추진계획 수립: '23. 6. 30.(금)
- 제12회 대한민국 지식대상 공모 안내: '23. 7. 3.(월)

  ※ 행정·공공기관, 민간기업(약 500여개 기관)에 공문 발송, 행안부 누리집 및 소통24, 정부24, 혁신24 등에서 배너 홍보
- 공 모 접 수: '23. 7. 3.(월) ~ 7. 31.(월)
- 전문가심사: '23. 8. 5.(토) ~ 11.(금)
- 국 민 심 사: '23. 8. 19.(토) ~ 30.(수)

  ※ 15,912명 참여(총 투표수 47,736명, 1인당 분야별 응모작 3개씩 선정)
- 사전공개검증: '23. 8. 19.(토) ~ 9.3.(일) ※ 특이사항 없음
- 최종순위결정(심사위원회): '23. 9. 4.(월), 수상기관 및 훈격 결정

  ※ 총 20점(대통령상 2점, 국무총리상 3점, 행정안전부장관상 8점, 매경회장상 7점)
- 시상식 개최(9.14.): 신라호텔 루비홀 ※ 매경 주최 '제24회 세계지식포럼'시 개최

| 수상기관 및 훈격 ※ 총 20개 기관 (행정 11, 공공·민간 9)

구 분	행정기관(11)	공공기관·민간기업(9)
대통령상(2)	환경부	건강보험심사평가원
국무총리상(3)	행정안전부	한국환경공단
	특허청	-
행안부장관상(8)	부산광역시	국민연금공단
	서울 은평구	한국수자원공사
	충남 서산시	한국의약품안전관리원
	경상북도교육청	KT&G
매경회장상(7)	국방부(해군제1수리창)	국민건강보험공단
	서울 동대문구	연천군시설관리공단
	광주 동구	한국지능정보사회진흥원
	서울특별시교육청	

수상기관 연락처

| 행정기관(11)

기관명	소관부서	연락처
환경부	정보화담당관실	044-201-6425
행정안전부	재정정책과	044-205-3721
특허청	혁신행정담당관실	042-481-5896
부산광역시	정보화담당관	051-888-2391
서울 은평구	기획예산과	02-351-6284
충남 서산시	자치행정과	041-660-2425
경상북도교육청	정책혁신과	054-805-3106
국방부(해군제1수리창)	경영혁신실	033-539-6172
서울 동대문구	기획예산과	02-2127-4894
광주 동구	노인장애인복지과	062-608-2604
서울특별시교육청	행정관리담당관	02-2282-8645

| 공공기관, 민간기업(9)

기관명	소관부서	연락처
건강보험심사평가원	경영전략부	033-739-2322
한국환경공단	환경서비스처	051-366-3609
국민연금공단	빅데이터부	063-713-6860
한국수자원공사	경영혁신실	042-629-2438
한국의약품안전관리원	혁신경영팀	02-2172-6785
KT&G	기획실	042-866-5414
국민건강보험공단	불법개설기관특별징수추진단	033-736-4483
연천군시설관리공단	전략기획팀	070-4953-0416
한국지능정보사회진흥원	D-GOV협력팀	064-909-3073