
4차산업혁명위원회 제21차 회의

2021. 2. 17.

- 회 의 개 요 -

□ 회의 개요

- 일 시 : '21. 2. 17.(수), 14:00~15:40
- 장 소 : 서울청사 별관 3층 국제회의장
- 주요 참석자 : 국무총리, 윤성로 위원장, 민간위원, 정부위원*
등 29여명

* 산업·고용·국토부 장관, 국조실장, 기재·과기정통·행안·복지·중기부 차관,
개인정보위 부위원장 및 대통령비서실 과학기술보좌관
- 안전 관련 관계부처 국장 등 배석

□ 안 건

- 가. (심의안전 1호) 국가 데이터 정책 추진방향
(대한민국 데이터 119프로젝트, 관계부처합동)
- 나. (보고안전 1호) 제9차 규제·제도혁신 해커톤 후속조치 계획
(개인정보보호위원회)

목 차

1. 심의 안건

- 1) 국가 데이터 정책 추진방향 (발표자료)
- 2) 국가 데이터 정책 추진방향 (안건)

2. 보고 안건

- 1) 제9차 규제·제도혁신 해커톤 후속조치 계획

제21차 4차산업혁명위원회
심의안건 제1호

'21. 2. 17. (수)

- 디지털 경제 대전환을 위한 -
국가 데이터 정책 추진방향

민간이 제안하는 대한민국 데이터  프로젝트

2021. 2. 17.



관계부처 합동



요 약



[1호] 국가 데이터 정책 추진방향 (대한민국 데이터 119 프로젝트)

I. 추진배경

- 데이터가 새로운 가치를 창출하고 경제성장을 이끄는 동력으로 부상하면서 세계 각 국은 데이터 기반의 디지털 전환을 가속화
- 우리나라도 데이터 3법 개정과 디지털 뉴딜 추진으로 데이터 활용 기반을 마련하였지만, 민간은 아직도 필요한 데이터 확보가 어렵거나 데이터 활용에 관한 제도가 미흡하다는 애로를 호소
 - 4차위(데이터특위)에서 민간 의견 수렴을 통해 데이터 정책 혁신방안 강구

II. 기본방향

- 데이터의 가치 있는 활용을 목표로, 국가 데이터 정책의 기본방향을 공급자 편익이 아닌 기업과 시장 중심, 국민을 배려하는 사람과 서비스 중심, 개별 정책 보다는 체계적인 거버넌스 중심으로 설정하고
 - ①민간의 오랜 요구에도 불구하고 해결이 어려웠던 11대 실천과제와 ②국민이 데이터 활용성과를 직접 체감할 수 있는 9대 서비스를 도출

☞ **민간이 제안하는 대한민국 데이터 119 프로젝트 적극 추진**

III. 주요내용

① 정부에서 그동안 개방하지 않았던 핵심데이터를 즉시 제공

- 민간 수요가 높은 국세청(사업자등록, 휴·폐업), 건보공단(보험) 등에서 보유한 핵심 데이터 개방
 - 민간에서 원하는 방식*으로 데이터를 제공하고, 품질도 개선
 - * 데이터 유형에 따라 실시간 확인서비스(API 기반), 안심구역 서비스 마이데이터 등 방식 적용
- 정부 문서는 개방형 표준으로 작성·제공하고, 정부 업무를 데이터 중심으로 재설계(정보화사업에 데이터 사전기획* 시범 도입 등)
 - * 수집하는 데이터의 종류포맷시기제공방법을 확정하고 데이터의 활용 가능 사례 미리 검토

- 정부부처·공공기관 내에 데이터기반행정 책임관(CDO)을 신설하여 데이터 수집·개방·활용에 관한 전략과 구현 전반을 담당

② 국민의 데이터 주권 강화를 위해 마이데이터 이용 활성화

- 국민이 개인정보 이동권을 행사할 수 있도록 산업분야별로 마이데이터 사업자 선정기준 및 데이터 수집 방식에 관한 구체적인 제도를 마련
- '나의 건강정보 한눈에(의료)', '실손보험 자동청구(의료·금융)', '슬기로운 소비생활(금융)' 등 국민이 체감할 수 있는 마이데이터 서비스를 제공

③ 기업이 데이터를 활용하여 산업경쟁력을 강화하도록 지원

- 공공·민간의 각종 데이터플랫폼을 통합 데이터 지도로 연계하여 누구나 손쉽게 필요한 데이터를 찾아 활용할 수 있는 기반 마련
- 시간·비용 문제로 확보가 어려운 학습용 데이터를 정부 주도로 체계적으로 구축(인공지능 훈민정음, K-이미지 등)하여 민간에 제공
- 데이터 가공을 전담하는 전문기업 육성을 지원하고, 데이터 상품·서비스 초기시장 창출을 위해 공공의 민간데이터 구매를 활성화

④ 특별 현안 과제로 코로나19 타임캡슐 프로젝트 시행

- 코로나19로 인해 변화된 사회현상에 대한 기록·저장 및 사회 전반의 영향 분석을 통한 정책대안 도출 기반 마련

※ 분석에 필요한 데이터 구분, 저장 방식 결정(예: 가명처리), 분석 플랫폼 구축 등

⑤ 장기적으로 범 국가 차원의 데이터 관리전략을 수립

- 국가 전체적으로 어떤 데이터가 구축되어 있고, 무엇이 부족한지에 대한 전체적인 데이터 현황 파악 및 활용 전략 마련

IV. 향후계획

- 11대 실천과제 및 9대 서비스에 대한 세부 시행계획 마련(데이터특위, 3월)

비전

데이터를 가장 안전하게 잘 쓰는 나라

목표

데이터 개방 - 유통 - 활용 촉진을 통한 디지털 경제 활성화

기본방향

전 산업의 디지털 전환을 위한
'기업과 시장 중심'

국민의 참여를 촉진하는
'사람과 서비스 중심'

정책을 조정하고 지원하는
'거버넌스 중심'

민간이 제안하는
“대한민국데이터 119 프로젝트”

11대 실천과제

민간중심 생태계 혁신

- ① 미개방 핵심 데이터 제공
- ② 수요자가 원하는 수준의 데이터 품질 확보
- ③ 민간 전문기업 활용 및 데이터 구매 지원
- ④ 데이터 플랫폼 연계 및 거래소 활성화

종합적 데이터 정책체계 확립

- ⑤ 국가 데이터 관리체계 전면 개편
- ⑥ 데이터 중심 정부업무 재설계
- ⑦ 새로운 데이터 활용 제도의 조기 정착
- ⑧ 데이터 생태계 전반의 위험 선제 대응
- ⑨ 데이터 기반 과학적 재난관리 체계 구축

----- 특별 현안 과제 -----

- ⑩ 코로나 19 타임캡슐 프로젝트
- ⑪ 물 관리 데이터 통합

9대 서비스

국민 체감형 성과 창출



의료

- ① 내 건강정보 한 눈에(마이데이터)
- ② 실손보험 자동청구(마이데이터)



생활

- ③ 슬기로운 소비생활(마이데이터)
- ④ 불법 복제 꼼짝마!(학습데이터)



복지

- ⑤ 중단 없는 급식 지원(민관데이터 융합)
- ⑥ 나의 인공지능 학습 도우미(학습데이터)

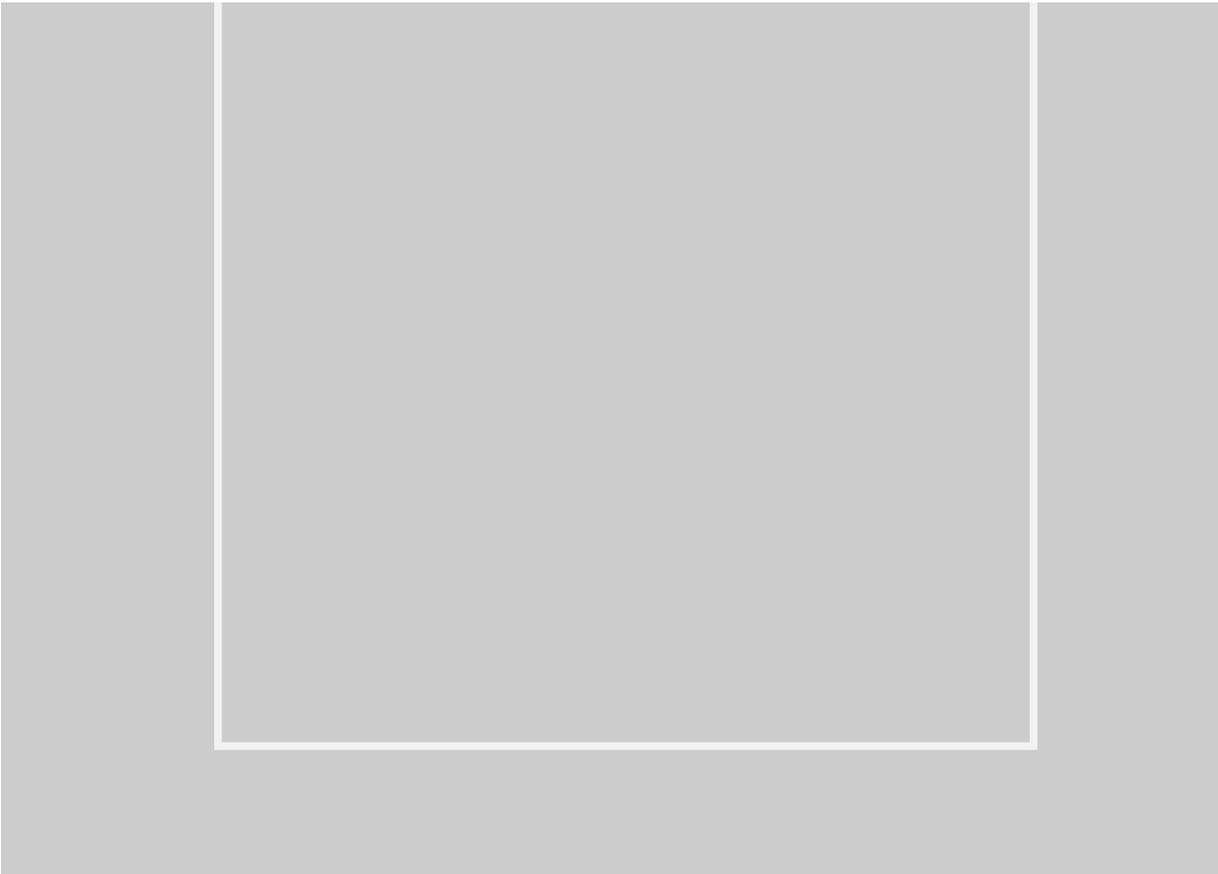


핵심기반

- ⑦ 인공지능 훈민정음(학습데이터)
- ⑧ K-이미지 프로젝트(학습데이터)
- ⑨ 스마트 항만(민관데이터 융합)

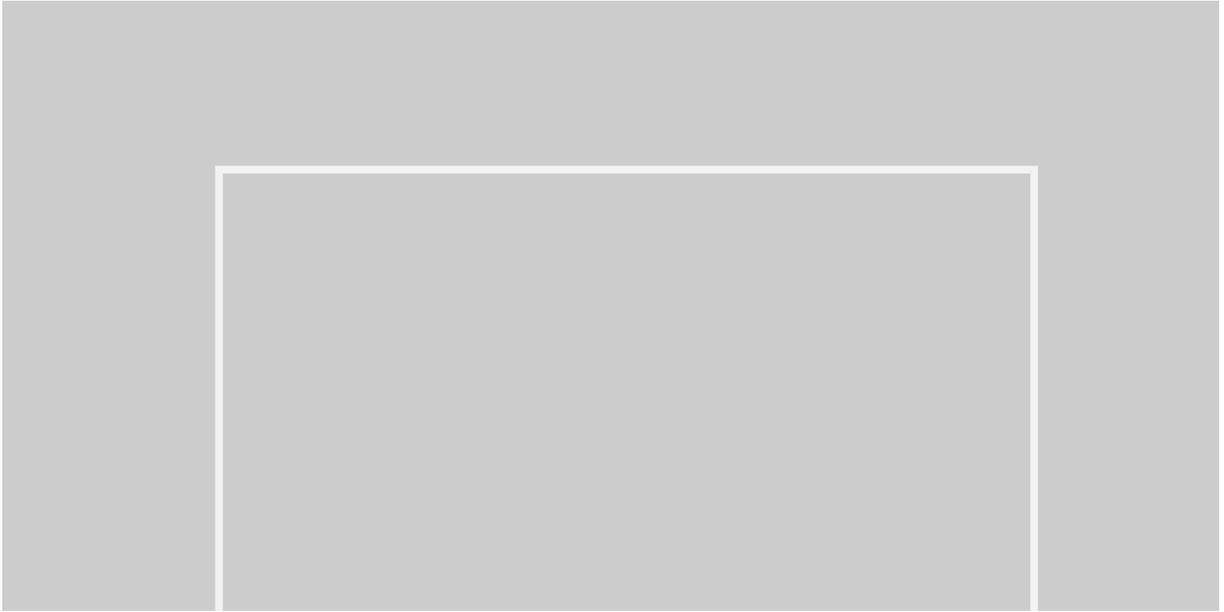


PH PH



목 차

I. 데이터, 회복과 도약의 기회	8
II. 축적과 개방이 만든 디딤돌	12
III. 데이터를 가치 있게 활용하고 있는가? ·	15
IV. 데이터를 가장 안전하게 잘 쓰는 나라로! ·	20
V. 대한민국 데이터 119 프로젝트	23
VI. 추진체계 및 점검 계획	42



I . 데이터, 회복과 도약의 기회



1 코로나19로 촉발된 새로운 데이터의 기회

□ 코로나19로 비대면(Untact) 서비스가 보편화되면서 일상과 경제·산업 분야에서 디지털 전환*(DT)이 가속화되고, 디지털 경제가 급속히 확대

* 디지털 전환(DT, Digital Transformation) : 행정경제사회산업기술 등 모든 분야에서 디지털 기술을 활용해 변화하는 환경에 적응하며 경쟁력을 확보하려는 노력

○ 일하는 방식(재택근무·화상회의 등), 생산·개발(스마트공장 등), 서비스(온라인 교육·원격의료 등), 유통(온라인·모바일화, 비접촉 배송 등), 생활(SNS·쇼핑·예약 등) 방식까지 국가·사회 전 분야의 디지털화 진행

□ K-방역을 이끈 디지털 서비스 확산으로 국민이 디지털 경제 주체로 부상하고, 데이터·인공지능 기술과 활용을 적극 수용

○ 코로나19 극복 과정에서 디지털 서비스가 빠르게 적용되고, 데이터 기반 방역체계가 작동하면서 데이터·인공지능에 국민의 관심 고조

* 세계보건기구(WHO)는 데이터 기반으로 분석해야 정확한 진단예측이 가능하다고 판단해 '데이터 프로세스와 분석' 지침을 제시하고, 이에 맞춰 데이터를 수집분석관리하도록 권고('20)

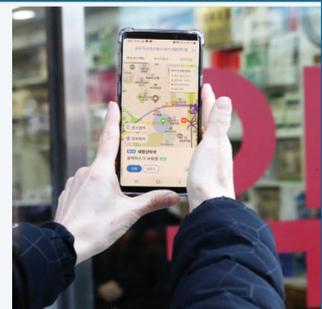
○ 또한, 재난재해 등 위급상황에서 국가 데이터를 즉시(real time) 활용할 수 있는 체계를 확립해야 한다는 공감대 형성

* 국민은 마스크 앱, 확진자 맵, 동선정보 서비스 등이 유용하다고 답변했고(92.7%), 국가 위급 상황에서 개인정보 활용이 필요하다고(90%) 답변(4차위대한상약인기협 공동설문, '20.5)

마스크 앱 사례

코로나19 초반 마스크 대란을 데이터 기반 서비스로 극복

- 4개월간 총 11억 8천만 건, 하루 평균 991만 건의 데이터 활용
- 마스크 판매처·시민개발자·스타트업·포털·클라우드 기업 등 모든 이해관계자가 자발적으로 데이터 제공과 활용, 앱 개발에 참여
- 정부는 앱 개발을 잘하도록 데이터와 클라우드 기반 제공에 집중



2 데이터는 디지털 경제의 핵심 자산

- 국가 경제사회 모든 부문에 걸친 디지털 전환은 데이터 기반 정책 결정이 모든 분야에 광범위한 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미(OECD, '19)
- 코로나 이후 뉴노멀에 대응해 데이터 활용이 가져오는 새로운 가치(新 비즈니스 창출, 문제해결 등), **효용**(비용절감, 개선효과 등)에 다시 집중할 필요

〈 데이터에 주목해야 할 4가지 이유(NIA, '20) 〉



1 REduce(절감)

기업정부개인의 비효율을 감소시키며 시간비용을 절감하고 비즈니스 실패 축소



2 REinvent(재창출)

다양한 데이터를 융합해 기존 영역을 탈피한 새로운 비즈니스서비스 재창출



3 REsolve(문제해결)

데이터를 분석한 모니터링추적예측대응 등을 통해 효율적으로 빠르게 문제를 해결



4 REform(개혁개선)

데이터를 완전하게 활용하면 기업과 공공조직 업무, 비즈니스 방식·절차를 개혁

3 데이터·시가 만드는 새로운 스토리에 주목

- 데이터 서비스가 일상화보편화되고, 인공지능 기술의 경쟁력을 데이터가 좌우하면서 데이터의 중요성을 체감하기 시작
 - * 구글의 자율주행 자동차 웨이모(Waymo), 애플의 인공지능 비서 시리(Siri), 아마존 무인 점포 아마존고(AmazonGo) 등 데이터와 인공지능을 결합한 체험형 서비스들이 일상화
- 누구나 쉽게 이해하는 '데이터인공지능 스토리와 서비스'로 가치를 전달 하고 더 많은 사람이 디지털 혁신에 참여하도록 유도할 필요

파급력 높은 데이터·인공지능 서비스 사례

위장·대장암 병기(病期) 판별 인공지능 서비스

* 성모병원과 (주)사이버로지텍에서 위장·대장암 진단에 활용할 수 있는 학습 데이터셋 구축

- 인공지능으로 위암·대장암 내시경 이미지를 분석, 병기(1~4기) 예측
- 내시경 후 검사 이미지를 활용해 즉시 위암·대장암 병기 정보를 판별, 진료



디지털 경제와 데이터의 특징

▶ 디지털 경제의 특징

비경합성	특정인이 디지털 재화를 사용해도 다른 사람의 사용 가능성이 줄지 않음
비배제성	해당 재화의 생산에 관여하지 않은 사람에 대해 사용을 배제할 수 없음
비공간성	디지털 재화는 장소를 차지하지 않으며, 모든 공간에서 존재 가능함
재조합성	재조합 과정을 통해 새로운 디지털 재화가 만들어짐
확장가능성	재화가 추가적인 비용의 지출없이 인위적으로 많아질 수 있음

▶ 데이터의 특징

이동성	이용자의 선택이나 인지, 인위적 작동과 무관하게 데이터 이동 가능
분할성	단일 데이터베이스를 여러 부분으로 나누어 관리 가능
혼합성	여러 사용자의 데이터와 섞여 함께 활용되며, 쉽게 변화 가능
제3자 관련성	일반 제품은 해당 소유물을 대부분 스스로 보유·유지·관리하는 반면, 데이터의 상당 부분은 제3자*에 의해 보유되거나 통제 * 제3자란 ISP, 클라우드 서비스 제공자, 다양한 서비스 제공자 등

▶ 디지털 경제와 데이터 특징에 따른 시장실패

공공재	비경합성(non-rival)·비배제성(non-exclusion)의 특징으로 적절한 보상 없이 모두 무임 승차하려는 경우, 양질의 데이터가 과소 생산·유통될 위험
불완전경쟁	네트워크 효과로 인해 데이터 시장은 시장지배적 지위를 확보한 기업들이 데이터를 독점하는 불완전경쟁 시장으로 기능할 가능성 높음
외부효과	데이터 속성(이동성·분할성·제3자 관련성)으로 인해 소유권 문제, 개인정보 오남용, 프라이버시 침해, 프로파일링, 차별·편견 등 의도하지 않은 문제 발생 가능

☞ 데이터 특징에 따른 시장실패 및 초기 데이터 시장의 한계 등을 극복하기 위해서는 중재자이자 지원자로서 정부의 역할 중요



Ⅱ. 축적과 개방이 만든 디딤돌



1 데이터 정책 추진 경과

- ◆ 기술 및 산업 환경 변화에 따라 정부의 데이터 정책은 DB 구축에서 데이터 개방 → 활용 → 가치창출 단계로 확대·발전

- 그간 우리 정부는 공공데이터 개방, 빅데이터 산업육성, 기술개발 등 디지털 경제 패러다임에 대응하기 위해 다각적 데이터 정책을 추진
 - (기본 데이터 구축기) '80년대부터 행정전산망 사업, 국가DB 구축사업, 전자정부 사업 등으로 정부 문서·자료, 국가 주요 지식자원 디지털화 추진
 - (데이터 산업 태동기) '정부 3.0' 정책에 따른 공공데이터 개방 추진, 빅데이터 산업 육성을 위한 기반구축 및 시범사업 등 추진
 - (데이터 산업 발전기) 알파고 쇼크로 데이터와 인공지능 정책 간 연계가 시작되고 데이터 3법 개정, 디지털 뉴딜 추진 등으로 디지털 경제 활성화 여건 조성

〈 주요 데이터 정책 추진 경과 〉



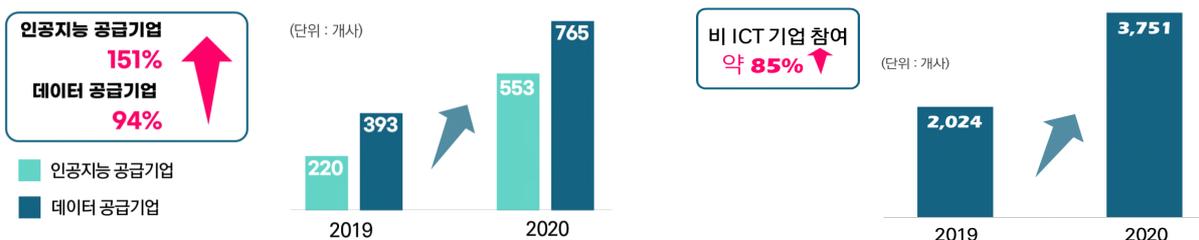
2 주요 데이터 정책 성과

□ 대규모 데이터 축적 및 개방 촉진

- 780여 개 기관이 보유한 공공데이터 약 10만 개 개방
 - ※ 정부 보유 데이터 중 국가안보, 개인정보 등을 제외한 개방 가능한 전체 개방 추진 중 (~'18) 2.8만개 → ('19) 4.9만개 → ('20) 9.8만개 → ('21) 14.2만개
- 인공지능 서비스 개발에 필수인 학습용 데이터 대규모 구축·개방
 - * 21종 4,650만 건 구축·개방('17~'19), 1.3만 여명이 4.9만 여회 활용('20.12 누적), 말뭉치와 주요 암 영상, 자율주행차 등 170종을 추가로 구축('20)
- 빅데이터 플랫폼 구축과 데이터를 검색·활용하는 '통합 데이터 지도 개발
 - * 10개 플랫폼·100개 센터 구축('19), 3,246종(누적)의 데이터 개방 및 83,336건 활용('20)

□ 新산업의 등장과 성장, 非ICT 기업의 디지털 전환 확대

- 데이터 공급기업(393→765개사), 인공지능 공급기업(220→553개사) 증가
- 제조, 뷰티·패션, 교육, 의료 등 非ICT 분야 기업의 정부 데이터 사업* 참여가 '19년 2,024건 → '20년 3,751건으로 증가
 - * 빅데이터 플랫폼 구축사업, 인공지능 학습데이터 구축사업 등

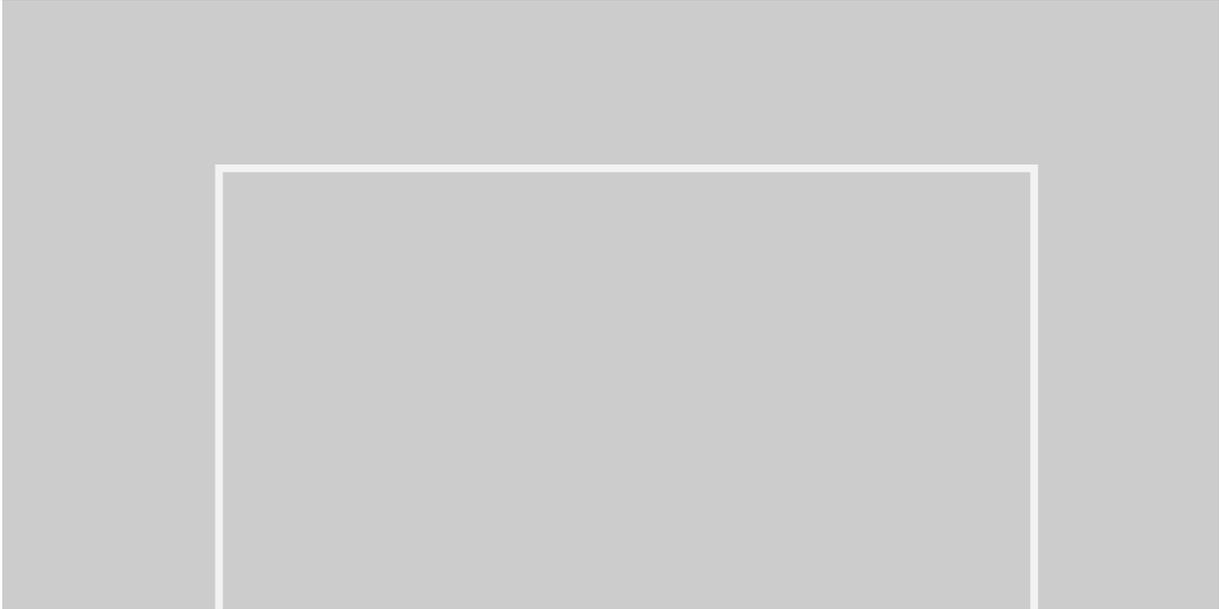


□ 데이터 기반 혁신 서비스로 디지털 전환 촉진

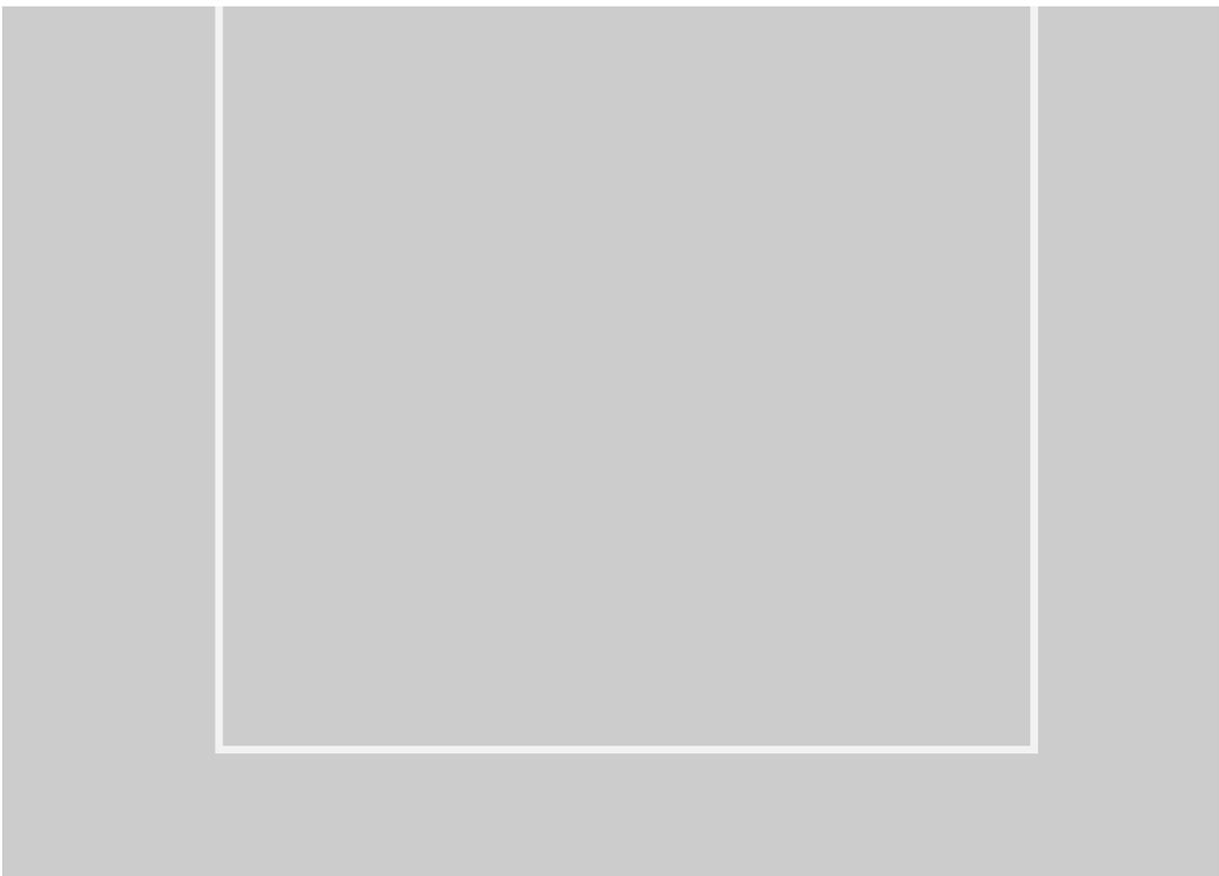
- 다양한 데이터 기업이 국민이 체감하는 혁신 서비스를 개발·제공
 - * 투파더(아파트 전기요금 통합관리 서비스), 해빗팩토리(실손의료비 청구 알림 서비스) 등 개시

데이터 기반 역학조사 지원 시스템 사례

- 통신사 위치 데이터 기반 확진자 동선 추출, 감염 위험지역 분석, 감염 네트워크 자동 분석 등으로 역학조사 지원
 - 동선 확인 시간을 획기적으로 단축(8시간 → 10분)



Ⅲ. 데이터를 가치 있게 활용하는가?



우리의 현주소 진단 틀

◆ ‘데이터 선순환 생태계’의 작동체계를 통해 우리의 현황을 진단

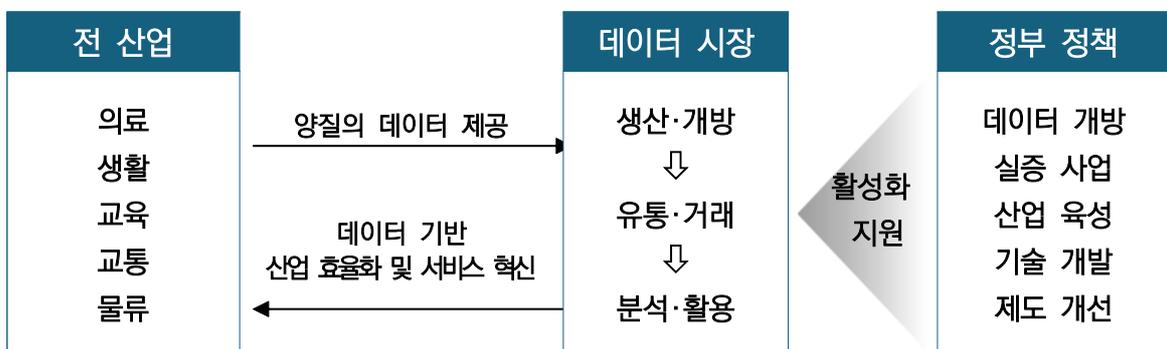
□ 데이터 생태계 개념

- 데이터 생태계란 다양한 데이터가 자유롭게 공유·활용되어 산업 발전의 촉매 역할을 하고 혁신적 비즈니스와 서비스를 창출하는 시스템
- * 산업 생태계 : 특정 산업군의 제품과 서비스 생산·유통·활용에 관계된 모든 이해관계자들이 유기체처럼 긴밀하게 연결되어 상호작용하는 시스템
- 현재 데이터 생태계를 구성하는 공급(데이터 생산·구축), 유통 및 거래, 수요(데이터 활용) 분야 모두 초기 단계로 생태계가 형성되는 시점

□ 데이터 생태계 선순환 체계

- (데이터 시장) 양질의 데이터를 생산·개방·유통하고, 이를 적극 분석·활용하는 기업이 성장하는 가치사슬 체계
- * 데이터 시장 = 양질의 데이터 + 데이터 유통·거래 + 데이터 활용 기업
- (산업 적용) 전 산업에서 양질의 데이터(민간·공공)를 적용·융합해 생산성을 제고하고, 새로운 제품·서비스를 개발·확산
- (정부 정책) 데이터를 안전하고 자유롭게 활용하도록 법제도 정비와 초기수요를 창출하고, 전문인력 양성과 선도기술 개발을 통해 지속 가능한 성장기반 마련

〈 데이터 선순환 생태계 구조도 〉



1 데이터 시장

□ 진단 : 민간의 기대에 부응하지 못하는 데이터 활용 여건

- (양질의 데이터) 수요자가 원하는 산업적 가치가 큰 데이터 부족
 - * 기업 빅데이터 활용의 가장 큰 걸림돌로 데이터 부재(65.7%) 응답(한국데이터산업진흥원, '19)
- (데이터 거래·유통) 데이터가 유통·거래되기 위한 데이터 표준화, 품질평가 기준, 가격산정 기준, 표준계약 등 제도 기반 취약
 - 수요자는 필요한 데이터가 어디 있는지 알 수 없고, 공급자는 거래를 원해도 개인정보, 저작권 등 법적 리스크로 유통을 포기
- (데이터 분석·활용) 데이터 3법 개정으로 안전한 데이터 활용을 위한 기반이 어느 정도 마련되었으나, 여전히 기업은 가명정보 처리 및 결합, 마이데이터 등에 대한 제도적 불확실성 호소
 - ※ 신용정보법에 신용정보의 전송요구권이 신설됐지만, 개인정보법은 데이터 이동권을 규정하고 있지 않음

□ 방향 : 활용 주체인 개인과 기업의 참여 확대

- 데이터 주체인 개인에게 권한을 부여하면 데이터 흐름, 데이터 기반 개인 서비스, 더 나은 정보에 입각한 의사결정과 상호작용 가능
- 공급자 입장에서 데이터를 개방하고 활용토록 하겠다는 관점에서 벗어나, 데이터 생산·활용 주체인 개인과 기업의 참여를 확대할 수 있도록 정부정책을 수요자 중심으로 전환

(민간중심 데이터 가치사슬 혁신) 개인과 기업이 데이터를 자유롭게 생산·개방, 거래·유통, 분석·활용할 수 있는 종합적 기반 확립 필요

* 데이터 생태계 안에서 데이터 주체인 '개인'의 역할을 확대

2 정부 정책

□ 진단 : 일관된 방향으로 꾸준히 실천해야

- (공급자 중심 정책) 데이터 개방·공급 정책에 중점을 두고 있으며, 데이터 활용 측면에서 표준, 품질, 결합 등 다양한 문제가 지속적으로 발생
 - ※ 데이터 업무를 고유 업무 추진 시 발생하는 부수 업무로 간주, 데이터 관련 업무 (예: 수요 맞춤형 데이터 가공·유통·활용 촉진) 추진에 소극적
- (분절적 거버넌스) 現 데이터 거버넌스는 여러 부처와 위원회에 산재된 분산형 체계로, 데이터 정책이 종합적·체계적으로 추진되기 어려운 구조
 - ※ 공공데이터는 행안부, 민간데이터·시장은 과기정통부, 개인정보는 개인정보위가 총괄 기능을 담당, 성과 창출을 위한 적극적 협업과 정책 연계 등에 한계

〈 기존 국가 데이터 추진체계 〉



□ 방향 : 활용 촉진을 위한 제도 및 지원체계 확립

- 데이터는 사회경제적 자원이므로 데이터 가치, 소유권, 개인정보 보호, 데이터 집중 등 여러 제도적 이슈 발생이 불가피
 - 데이터 활용과 관련한 제도 확립을 통해 민간이 데이터를 혁신적으로 활용하고 데이터 기반 비즈니스에 투자하도록 장려할 필요
- 국가 차원의 효율적인 통합 데이터 거버넌스 체계를 마련하는 한편,
 - 공공조직 내 데이터의 효율적 활용·관리를 주도하는 직위(CDO)를 신설하고, 책임과 역할의 범위 확대

(종합적 데이터 정책체계 확립) 부처 內 및 부처 間 원활한 협력 체계를 확립하고, 데이터 중심으로 공무원의 일하는 방식 전환

□ 진단 : 국내 산업의 데이터 활용은 초기 단계

- (산업적용) 데이터는 산업·사회 혁신의 촉매제로 그 역할이 기대되나, 초기 단계로 데이터 생태계 기반 경쟁력 제고에 한계

※ 국내 기업의 빅데이터 도입률은 12.3%, 매출액 1,000억 이상 기업의 도입율도 32.3% (한국데이터산업진흥원, '19)

※ 대부분의 빅데이터 도입이 공공부문 중심(51.3%)으로 나타나고, 산업별 도입은 금융(34.4%), 통신미디어(15.7%), 제조유통 서비스(15.3%) 順

- (확산기반) 인력*, 컴퓨팅파워**, 전문기업 등 데이터를 전 산업적으로 활용하기 위한 기본 인프라 미흡

* 향후 5년간('19~'24) 약 1.3만명의 데이터 직무 인력 필요 전망 (한국데이터산업진흥원, '19)

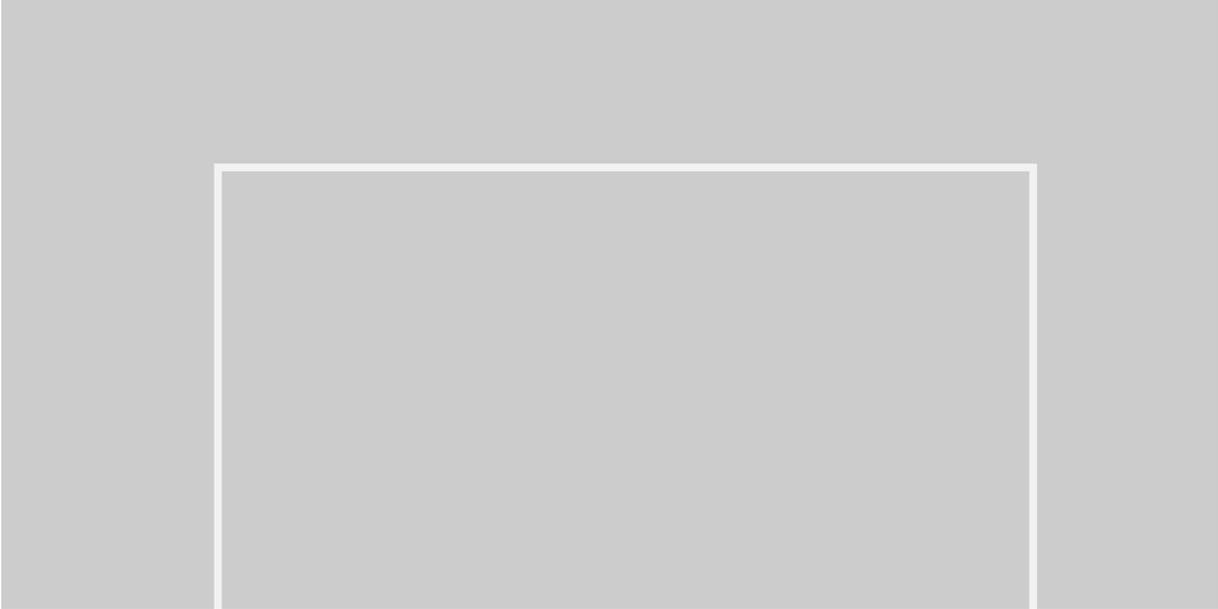
** 10페타플롭급(1초에 1000조번) 이상 슈퍼컴퓨터 : 한국(0대) vs. 中(2대), 日(3대), 美 (4대) (과기정통부, '18)

□ 방향 : 국민 생활과 데이터를 연계하여 체감도 제고

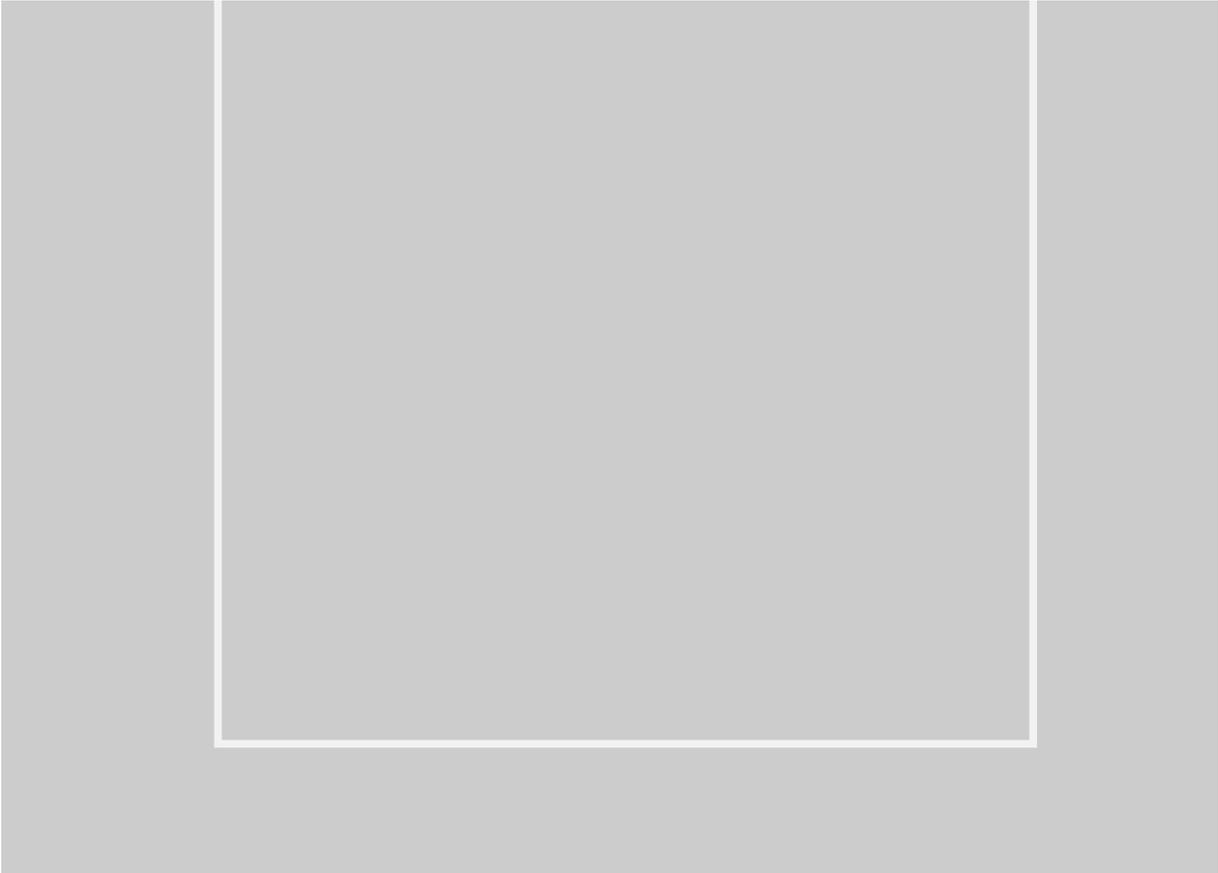
- 지난 10여 년 동안 10만여 개의 데이터를 국민·기업이 이용하도록 제공했지만 데이터 포털이나 웹 사이트에 데이터를 공개하는 것만으로는 부족
- 데이터가 국민에게 미치는 가치를 찾을 수 있도록 국민이 공유하는 일상생활과 데이터를 스토리를 통해서 연결하고, 데이터를 전달하는 방법에 투자 강화

* 데이터 스토리의 힘을 활용하는 방법 : 말이 아니라 보여주고, 삶에 큰 영향을 미치는 이슈에 초점을 맞추고, 데이터 기반 의사결정을 공유하고, 스토리텔링이 양방향으로 이루어지게 하라 (델로이트, '20)

(국민체감형 성과 창출) 국민이 데이터의 중요성을 체감하고, 기업들이 투자를 확신할 수 있는 데이터 우수 사례 창출 필요



**IV. 데이터를 가장 안전하게
잘 쓰는 나라로!**



1 생태계 진단에 따른 정책 방향

◆ 가속화되는 디지털 경제 확산에 맞춰, 데이터를 통해 실질적 가치를 만들어 나가기 위한 통합적 관점의 데이터 정책 재설계 추진

□ 데이터 정책방향 재설계

- ① (데이터 시장) 민간이 원하는 방식으로 데이터 생태계 혁신
- ② (정부 정책) 데이터 중심 행정 및 데이터 정책체계 확립
- ③ (산업 적용) 데이터 기반 산업 경쟁력 제고 및 국민 체감 대표과제 추진

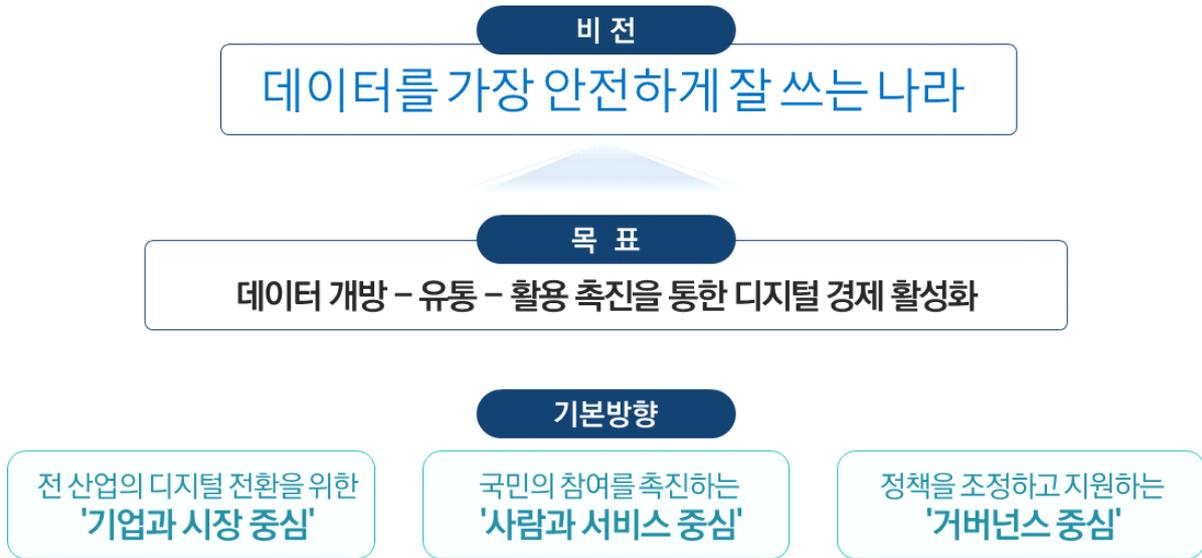


□ 데이터 관리 주체별 기대효과

- 개인은 본인 주도의 데이터 유통체계 확립, 기업은 필요 데이터 확보 및 새로운 서비스 개발, 정부는 데이터 기반 행정 실현 가능



2 정책추진 체계도



민간이 제안하는
“대한민국데이터 119 프로젝트”

11대 실천과제

민간중심 생태계 혁신

- ① 미개방 핵심 데이터 제공
- ② 수요자가 원하는 수준의 데이터 품질 확보
- ③ 민간전문기업 활용 및 데이터 구매 지원
- ④ 데이터 플랫폼 연계 및 거래소 활성화

종합적 데이터 정책체계 확립

- ⑤ 국가 데이터 관리체계 전면 개편
- ⑥ 데이터 중심 정부업무 재설계
- ⑦ 새로운 데이터 활용 제도의 조기 정착
- ⑧ 데이터 생태계 전반의 위험 선제 대응
- ⑨ 데이터 기반 과학적 재난관리 체계 구축

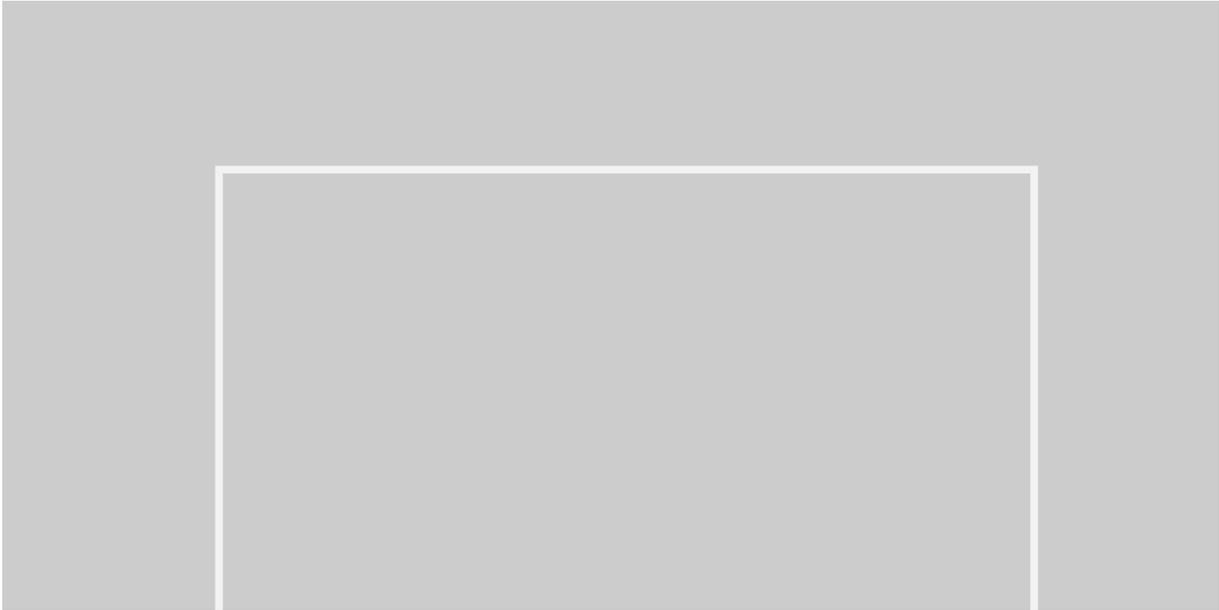
----- 특별 현안 과제 -----

- ⑩ 코로나 19 타임캡슐 프로젝트
- ⑪ 물 관리 데이터 통합

9대 서비스

국민 체감형 성과 창출

- | | |
|---|---|
| 
의료 | <ol style="list-style-type: none"> ① 내 건강정보 한 눈에(마이데이터) ② 실손보험 자동청구(마이데이터) |
| 
생활 | <ol style="list-style-type: none"> ③ 슬기로운 소비생활(마이데이터) ④ 불법 복제 꼼짝마!(학습데이터) |
| 
복지 | <ol style="list-style-type: none"> ⑤ 중단 없는 급식 지원(민관데이터 융합) ⑥ 나의 인공지능 학습도우미(학습데이터) |
| 
핵심기반 | <ol style="list-style-type: none"> ⑦ 인공지능 훈민정음(학습데이터) ⑧ K-이미지 프로젝트(학습데이터) ⑨ 스마트 항만(민관데이터 융합) |



V. 대한민국 데이터 119 프로젝트



① 미개방 핵심 데이터 제공



민간의견

- 국민 수요는 높으나 개별법 등으로 인해 개방이 불가능한 데이터에 대한 조사 및 적극적인 제도개선 필요 (공공데이터 개방 추진방안 간담회, '20.7)
- 데이터가 실질적으로 활용 될 수 있도록 수요자 요구를 반영하여 데이터 제공 시기 및 형태 개선 필요 (과세정보 개방 관련 간담회, '20.9)

□ 민간 수요가 높은 핵심 데이터 금년 내 다양한 방식으로 제공

- (대상) 국세청 사업자등록 및 휴·폐업 데이터, 건보공단 보험 데이터, 심평원 진료 데이터, 학생 교육 데이터

* 수요조사를 통해 2차 개방 대상 선정 및 제공 / 대법원, 국회 등과도 협의 추진

〈 미개방 핵심 데이터 〉

기관	핵심 데이터	활용 예상 분야
국세청	<ul style="list-style-type: none"> · 사업자등록 및 휴·폐업 데이터 · 사업자 및 개인의 과세납세 데이터 등 * 사업자개인 단위 또는 세분화된 통계 	<ul style="list-style-type: none"> · 비대면·디지털 거래 허위 여부 확인 · 지역별 상권분석 · 취약지역·업종 모니터링 · 마이데이터를 활용한 세무관리
국민건강 보험공단	<ul style="list-style-type: none"> · 보험 데이터 · 건강검진 및 노인 장기요양 데이터 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 응급상황을 위한 지역별 의료 서비스 제공 현황 및 의료 소외지역 분석
건강보험 심사평가원	<ul style="list-style-type: none"> · 환자, 의료기관, 진료내역 등 진료 데이터 · 치료 재료 및 의약품 현황 등 의료 기관 데이터 	<ul style="list-style-type: none"> · 지역별·사업장별 질병 발생에 대한 모니터링 및 예측 · 상권분석과 결합한 진료과목별 의료 기관 개업 추천 · 보험 사기 예방 · 마이데이터를 활용한 개인별 헬스케어 서비스
교육부 및 사도 교육청	<ul style="list-style-type: none"> · 학생 교육 데이터 * 현행 팩스·온라인 발급을 기계가 읽기 쉬운 형태로 제공 여부 검토(마이데이터) · 교사 연수 데이터 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 인공지능 기반 학습 콘텐츠 추천 · 맞춤형 교사 연수 프로그램 제공

- (제공 방식) 최대한 민간에서 즉시 활용 가능한 방식(예 : 확인 서비스)으로 제공하되 민간수요에 맞게 다양한 방식 도입 추진

데이터 제공 방식 예시

- **확인 서비스** : 휴폐업 정보를 포함하는 사업자 데이터 등은 일차적으로 오픈API 기반의 실시간 확인 서비스 제공 후 법제도 개선을 통한 사업자 정보 등 제공 추진
- **안심구역 서비스** : 과세·납세 데이터 등은 우선 통계 세분화 하여 안심구역에서 제공
- **가명처리** : 개인정보에 관한 데이터는 가명화하여 연구 목적으로 제공
- **마이데이터** : 정보주체가 원하는 데이터를 원하는 방식·시기·대상에게 제공

□ 공공기관 보유 비정형 데이터 본격 제공

- (활용 용도별 개방) 데이터 유형별(이미지, 영상, 음성, 텍스트 등)로 활용이 용이하도록 고품질의 표준화된 형태로 정비·개방
 - 국제표준(또는 사실표준) 기반의 오픈포맷(예 : JPEG, MPEG) 형태로 저장
 - 비정형 데이터에 별도의 메타데이터를 작성하고 이를 기반으로 관리·검색이 가능하도록 메타데이터 중심의 표준화를 추진

〈 비정형 데이터 단계별 제공 방안 〉

1단계	2단계	3단계
기관 보유 비정형 데이터 실태 조사 실시	개방 기준 마련 (메타데이터 중심 표준화, 오픈포맷 변환* 등)	순차적 개방 추진

※ 비정형 데이터 예시 : 의료영상(복지부), 해저지형지도(해수부), 문화 및 관광 영상·사진(문화부), 교통CCTV(경찰청), 문화유산 3D(문화재청) 등

- (관리방안 마련) 비정형 데이터에 대한 개인정보보호, 저작권 보호 등 유통·활용에 필요한 관리방안을 마련

② 수요자가 원하는 수준의 데이터 품질 확보



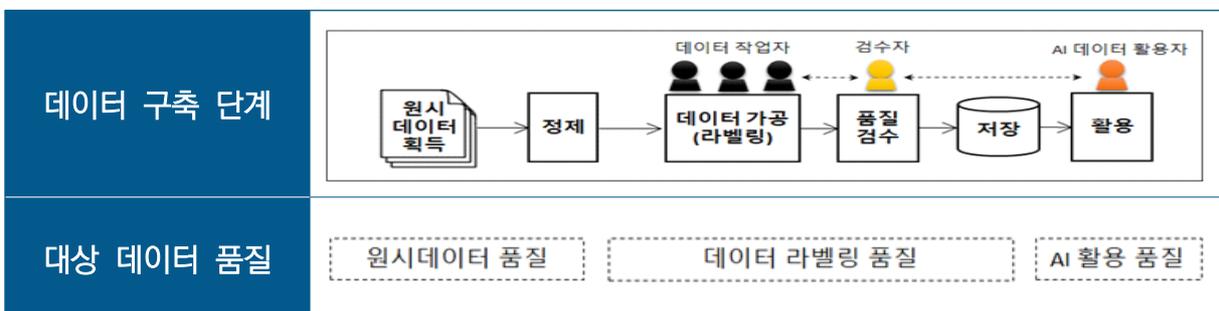
- 공공데이터 정책 개선사항으로 40.7%가 품질·표준화 개선 수요 제기 (대국민 공공데이터 수요조사 결과, '20.6. NIA)
- 데이터 제공 방식, 표준 미비, 데이터 오류 처리 및 품질 기준 미흡, 데이터 활용법에 대한 설명 부족으로 이용에 애로 (과세정보 개방 관련 간담회, '20.9)

□ 공공데이터

- (활용중심) 민간의 실제 활용사례 분석을 통해 공공데이터 제공 형태, 표준/품질 등에 있어 반복적으로 제기되는 애로사항*을 종합 개선
 - * 표준화 미흡, 데이터 제공 주기 미준수, 데이터 결함(데이터 누락 등), 기계가 읽을 수 없는 형식 등('20. 4차위 공공데이터 활용 촉진 민간 간담회)
- (사전관리) 기존의 사후적 품질관리를 사전적·예방적 관리 체계로 전환, 정보시스템 구축 계획단계에서부터 공공데이터 품질관리 강화
 - 일정 규모 이상의 정보시스템 구축사업 추진 시 공공데이터 예방적 품질관리 점검 및 품질·표준화 강화방안 컨설팅 등

□ 인공지능 학습용 데이터

- (품질관리) 고품질 데이터 확보와 품질향상을 위한 인공지능 학습용 데이터 생애주기별(수집~활용) 품질관리 체계 마련 및 표준화 추진
 - * 데이터 수집-정제-가공-품질관리 전 과정을 대부분 수작업 처리 → 구축단계에서 완벽한 품질 확보가 어려움 → 활용단계에서 지속적 유지보수 필요
- (품질검증) 데이터 구축에 더하여 '인공지능 해커톤' 개최 등을 통해 지속적인 데이터 품질검증 및 유지보수 체계 구축



③ 민간 전문기업 활용 및 공공의 데이터 구매 지원



- 공공데이터 품질 수준은 활용기업의 목적에 따라 다르므로, 수요에 맞춰 가공 및 판매하는 시장을 활성화하는 것이 필요(공공데이터 관련 민간 간담회 '20.10)
- 데이터 시장 확대와 활성화를 위해서는 공공부문이 민간의 데이터를 직접 구매해서 활용하는 것이 중요(데이터경제포럼 민간기업 라운드테이블, '19.11)

□ 민간 전문기업 활용 확대

- (전문기업) 데이터 생애주기(수집·생산·개방·가공·활용) 중 공공은 생산·개방에 집중하고 가공 이후 절차는 별도 전문기업 활용체계* 확립

* (예시) 데이터 가공 바우처를 통해 전문기업 지원을 받아 데이터를 필요한 형태로 가공, 수요자가 원하는 데이터 형태를 제시하면 전문기업들이 가공서비스를 제안 등

□ 공공의 데이터 구매 지원

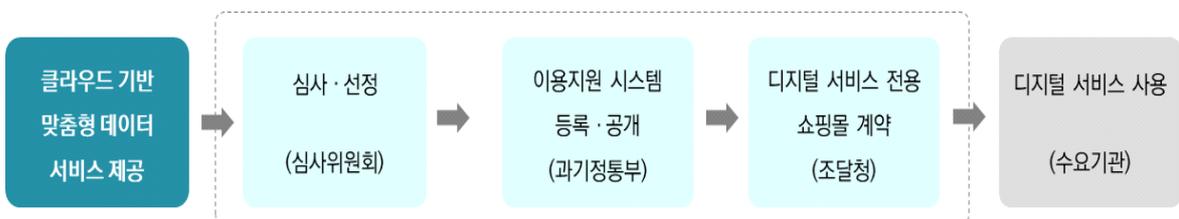
- (구매지원) 공공 조달의 구매력을 활용하여 민간 데이터 상품 및 서비스의 초기시장을 창출하기 위한 제도개선 및 지원체계* 마련

* 데이터 적정대가 산정, 구매정보 공유, 유형별(파일, API 서비스 등) 표준계약서 제공

- (데이터서비스) 민간이 클라우드 방식으로 맞춤형 데이터를 판매하고, 공공기관은 필요한 데이터를 서비스 형태로 손쉽게 구매할 수 있도록 디지털서비스 전문계약제도 적극 활용*

* 데이터를 클라우드 기반 서비스 형태로 제공하는 경우 심사위원회에 의해 디지털 서비스로 선정되면 수의계약 가능

〈 디지털서비스 전문계약 〉



④ 데이터 플랫폼 연계 및 거래소 활성화

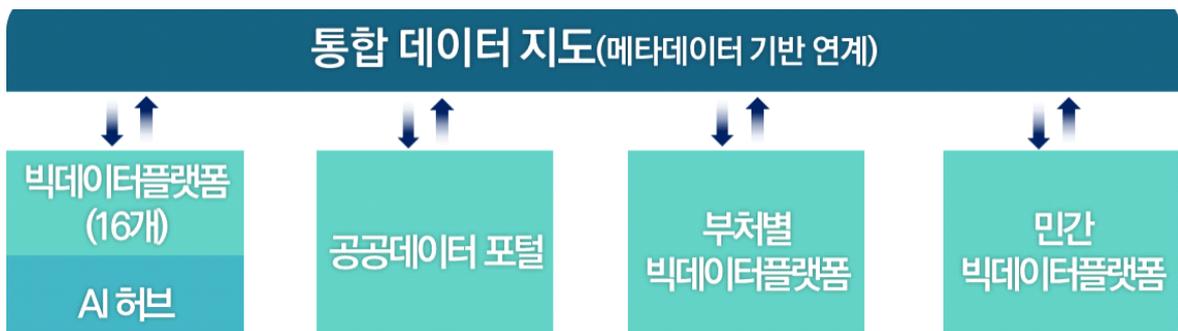


- 민간공공에서 다양한 분야의 데이터 플랫폼이 구축되고 있는 상황에서 누구나 데이터를 쉽게 검색해서 활용하고, 플랫폼간 연계를 통해 효율적으로 데이터를 활용할 수 있는 체계 마련 필요 (데이터경제포럼, '19.11)

□ 데이터 플랫폼 연계 및 이용 촉진

- 국민과 기업이 쉽게 데이터를 찾아 활용할 수 있도록 공공·민간 데이터 플랫폼을 통합 데이터 지도로 연계
 - 각 부처의 플랫폼 연계를 위한 메타데이터* 공유 체계 마련
- * 데이터 생산자, 데이터명, 데이터 설명, 데이터 소재 정보 등 데이터를 설명해주는 데이터
- 빅데이터 플랫폼과 공공데이터 포털을 우선 연계하고, 각 부처·민간 기업의 데이터 플랫폼과 연계 확대
- 누구나 쉽게 원하는 데이터를 빠르게 찾을 수 있도록 개별 데이터 플랫폼 및 통합 데이터 지도의 UI/UX를 민간 앱 수준으로 개선

〈 통합 데이터 지도(www.bigdata-map.kr) 확대 방안 〉



□ 데이터 거래소 활성화

- 데이터 가격책정의 신뢰성 확보 및 합리적 가격 산정을 위해 개발한 데이터 가치 산정 모형 적용 확산
 - 기 구축된 빅데이터 플랫폼에 시범적용하고, 추가 빅데이터 플랫폼과 공공·민간의 다양한 빅데이터 플랫폼에 적용

⑤ 국가 데이터 관리체계 전면 개편



- 공공데이터 개방 측면에만 머무르지 말고, 국가 전체적인 차원에서 어떤 데이터가 있고, 무엇이 부족하고, 무엇이 필요한지에 대한 데이터 현황 파악 필요 (데이터 전문가 간담회, '20.12)
- 데이터의 상대적 가치(중요도에 따른 등급화 등)에 따른 효과적 보관 및 활용 정책 및 전략 마련이 필요 (데이터 전문가 간담회, '20.12)

□ 국가 데이터 관리전략 수립

- 국가 전체적으로 어떤 데이터가 구축되어 있고, 무엇이 부족한지에 대한 전체적인 데이터 현황 파악 및 활용 전략 마련
 - 국가적으로 꼭 필요하나 부족한 데이터에 대한 구축·생산 계획 마련 및 구축된 데이터에 대한 효과적 관리체계 확립
- * 공공기관이 실시하는 각종 통계조사에 민간의 의견을 반영하여 국가적으로 꼭 필요한 데이터를 확보하는 방안 등 검토
- 다양한 주체 간(B2B, B2G, G2B, G2G 등) 데이터의 원활한 흐름과 공유 등 국가 전반의 데이터 생태계 조성방안 제시

□ 데이터 중요도에 따른 분류 및 활용체계 마련

- 데이터 중요도 등급에 따른 분류체계 마련 및 보호·활용 정책 수립
 - 산업 분야별 분류기준을 만들고, 이를 종합해 총괄 분류체계 마련
- 국민 안전, 편익 증진 등에 활용가치가 높은 민간데이터를 발굴·공유하여 사회문제 해결에 기여

□ 데이터기반행정 책임관(CDO) 신설

- 데이터 수집·관리·분석·활용 전반의 전략 및 구현을 책임지고, 데이터에서 가치를 창출해 내는 책임자(CDO : Chief Data Officer) 신설
 - ※ 핵심데이터를 보유한 기관부터 실질적 데이터 업무를 처리할 수 있도록 CDO를 도입하고, 모든 공공기관으로 확대

⑥ 데이터 중심 정부업무 재설계 및 공무원 역량 제고



- 데이터 전담인력 및 역량 부족으로 현업에서 데이터 관련 업무에 체계적으로 대응하기 어려운 구조 (공공 데이터 활용촉진 민간 간담회, '20.8)
- 정부의 데이터 업무 전반에 대한 프레임 전환 필요, 데이터가 가진 가치를 극대화한다는 새로운 목적성 부여 (마이데이터 전문가 간담회, '20.10)

□ 데이터 중심 정부업무 재설계

- (데이터 수집·공유) 국민 불편 해소, 효율적 데이터 관리 등을 위해 **단 한 번***(once-only) 원칙(EC '17)을 기반으로 정부의 데이터 수집·공유 방식을 획기적으로 개선

* 국민에게 단 한 번만 질문하고, 정보를 받으면 더 이상 같은 질문을 하지 않는다는 원칙 (예 : 각종 민원 서류에 반복적으로 주소·전화번호를 기입하는 불편을 해소)

- (개방형 정부문서) 정부의 모든 문서는 **생산 단계부터** 기계가 손쉽게 읽을 수 있는(machine readable) **개방형 표준**으로 작성*하고, 정부 홈페이지 내 파일도 기계 판독이 가능한 형태로 게시

* 우선 한글 문서를 기본글꼴만 사용, 셀 병합 제외 등 개방형 표준 변환이 용이하게 작성

- (데이터 기반 정보화사업) 정부 정보시스템 구축 시 데이터 수집·제공·활용에 대한 **데이터 사전기획*** 도입

* 수집하는 데이터의 종류·포맷·시기·제공방법을 확정하고, 데이터의 활용 가능 사례 미리 검토

- '21년에는 디지털 신기술 기반 공공분야 사업에 시범적으로 추진하고, '22년 이후 국가지능정보화사업에 확대 도입하는 방안 검토

□ 공무원 데이터 역량 제고

- 기관에 필수적인 데이터 역량을 도출하고, 데이터 담당자의 현재 데이터 능력 측정 및 강화방안 마련

* 데이터 관련 정보화 교육의 상시 학습체계를 구축하여 다양한 영역에서 창의적 역량을 발휘할 수 있는 지능화 전문가 양성과정 기획 및 운영

⑦ 새로운 데이터 활용 제도의 조기 정착



- 마이데이터 활성화를 위해서는 데이터 이동권, 동의 관리 시스템, API 인프라, 안전한 보안체계 등 물리적·제도적 환경 조성 필수 (마이데이터 전문가 간담회, '20.10)
- 데이터 3법으로 가명정보 결합의 길이 열렸지만, 복잡한 절차와 관련 법령 간 다른 기준 등으로 인해 여전히 활용은 어려운 상황 (가명정보 관련 민간 간담회, '20.9)

□ 마이데이터 이용 활성화 및 분야 확대

◇ 안정적이고 신뢰할 수 있는 마이데이터 제도 정착을 위한 방안 마련

정보주체 (개인)	정보활용자 (마이데이터 사업자)
<ul style="list-style-type: none"> • 통제권·관할권 수립 • 신고제 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업자 선정 기준 • 데이터 수집 방식

- (정보주체) 개인이 전송요구권을 행사 할 수 있는 대상 선정부터 처리과정 전반을 직접 관할 할 수 있는 체계 구축
 - 개인의 마이데이터가 불법적으로 유통·활용되었다고 판단될 경우, 이를 신고 및 조치할 수 있는 제도 마련
- * 개인정보 이동권이 모든 분야에 적용될 수 있도록 개인정보보호법에 근거규정 마련 예정
- (정보활용자) 다양한 분야(금융·공공·의료 등)에서 마이데이터 사업자가 원활히 활동하도록 사업자 선정 기준 및 데이터 수집 방식 체계화
 - 관계부처, 산업계 등 민·관이 함께 협의회를 구성하여 구체적인 실행방안을 마련하고, 분야별 마이데이터 산업 활성화 지원
- (공공과 민간 역할 구분) 정부는 정책 설계, 데이터 개방을 담당하고, 서비스 제공은 민간이 담당하는 등 역할을 명확히 구분

□ 가명정보 활용 활성화 기반 확립

- (가명처리 명확화) 가명처리 기준·절차의 복잡성·모호성을 해소할 수 있는 다양한 사례 제시 및 법적 책임 관련 제도 보완 검토
 - * 가명정보 관련 추진 현황 : 가명정보의 결합 및 반출 등에 관한 고시('20.9), 공공기관의 가명정보 결합 및 반출 등에 관한 고시('20.12), 가명정보 처리 가이드라인('20.9) 등
- (결합 절차 개선) 결합처리에 소요되는 시간 단축 및 데이터 안전성을 확보하고, 이용편의성 제고 추진
 - 자동화·효율화된 결합전용 지원시스템을 구축하고, 편리한 결합신청·현황조회·안전한 데이터 송수신 등 기능 제공

□ 개인정보 관련 제도 개선

- 아동·노인 등 누구나 알기 쉬운 동의제도 구현, 과도한 동의 의존도 경감 및 같은 목적 내 개인정보 제3자 제공 요건 완화 검토
 - 개인에게 구체적 수집항목 및 목적 등을 고지하고 이에 대해 사전동의를 받는 현재의 제도 개선방안 모색
 - * IoT기기 간 통신을 통해 수집·이용되는 수많은 정보에 대해 개별적인 사전동의를 현실적으로 곤란

□ 데이터 관련 개별법 정비

- 데이터에 관한 기본적 사항 및 데이터 산업 진흥을 위한 가치 '데이터기본법' 제정 및 관련 법 간 정합성 제고
- 비밀보장, 목적인정 등 데이터 개방 및 활용을 저해하는 개별 법상의 규정을 전수 조사하고 정비 방안을 마련·추진

주요 정비 방향 예시

- **과세정보** : 과세정보(국세기본법 제81조의13)는 소득, 매출의 역추적과 조세저항의 우려로 철저한 비밀보장이 원칙이나, 사업자등록 및 유지(휴업, 폐업 등)에 관한 데이터 등을 사용 목적에 맞게 활용할 수 있도록 관련 법률에 명확히 규정
 - **의료정보** : 개인정보보호법에서는 '민감정보', 보건의료기본법에서는 '보건의료정보', 생명윤리 및 안전에 관한 법률은 '유전정보', '개인정보', 의료법은 '의무기록', '진료정보' 등 의료데이터에 관하여 용어나 개념을 다르게 정의하고 있고 별도의 동의를 필요로 하거나 그 이용을 제한
- 데이터 이용·유통 활성화 및 건전한 데이터 거래질서 확립을 위한 제도적 환경을 구축

⑧ 데이터·인공지능 생태계 전반의 위험 선제 대응



- 데이터의 편향성 및 불균형, 알고리즘 오류 등으로 데이터가 개인의 차별, 기업의 시장지배력 강화 등에 불공정하게 활용될 우려 (데이터 위험관리 관련 시민단체 인터뷰, '20.6)
- 기업 입장에서 편향된 데이터로 인해 제대로 추론하지 못할 위험성 및 의도하지 않은 결과로 인한 피해 가능성 존재 (데이터 위험관리 관련 기업 인터뷰, '20.9)

□ 데이터 위험관리 선제 대응

- 데이터 개방 및 활용에 따라 발생할 수 있는 위험을 사전에 진단하고 선제적으로 대응할 수 있는 **위험관리 체계 마련**
 - 데이터 생성부터 폐기까지 발생할 수 있는 위험을 식별하고, 발생가능성 및 피해진단을 통해 정책적 의사결정 지원
 - 데이터 위험의 유형*을 분석하고 데이터 위험을 정량적으로 진단할 수 있는 프레임워크 제시

* 데이터 위험의 9가지 유형 : 무단수집·이용, 부당한 접근제한, 왜곡, 보안취약, 재식별, 예상치 못한 노출, 과도한 정보수집·이용, 감시, 편향된 추론

□ 데이터·인공지능 윤리 확립 및 실천

- (데이터 수집·가공 단계) 데이터로부터 학습한 인공지능의 추론·판단이 윤리성 및 공정성을 확보할 수 있도록 지원
 - 인공지능 학습용 데이터 개방 시 데이터 편향성 및 권리침해 여부에 대한 사전 검증·환류 체계를 마련
- (데이터 분석·활용 단계) 데이터·인공지능 윤리 정립을 위한 실천방안 마련 및 이용자 보호를 위한 제도화 추진
 - 민간 중심의 주체별 **체크리스트** 마련 및 **윤리교육**을 통해 사회 전반의 윤리 의식 제고 및 실천 유도
 - 데이터 활용 기업을 대상으로 자동화된 의사결정에 대한 **설명 요구권·이의제기권*** 등 도입

* 정보주체가 기업 측에 설명을 요구하고 이의를 제기할 수 있도록 보장하는 권리

⑨ 데이터 기반 과학적 재난관리 체계 구축



- 국세청·건보공단 등 공공기관이 보유하고 있는 데이터를 연계하고 분석하여 재난 지원이 필요한 대상을 파악할 필요 (4차위 전체회의, '20.4)
- 재난지원금을 더 빨리 지급하고, 지역이나 소득별 복지정보를 수집해 다른 복지사업에도 쓸수 있어야 함 (재난지원 관련 전문가 인터뷰, '20.4)

□ 데이터 공유 기반 재난지원

- 감염병, 지진, 화재 등 재난 상황 발생 시 데이터를 활용하여 과학적인 재난지원 행정체계 수립 및 정책의 실효성 확보
 - 기업의 매출액·수입지출 변화 데이터, 개인의 재산·소득 변화 데이터 등 데이터 기반으로 피해집단을 신속하게 파악하고 지원 방안을 수립하는 효율적인 체계 모색

□ 데이터 분석·관리 기반 선제적 재난대응

- 지원 현황 및 결과 데이터를 바탕으로 향후 유사 재난 발생 시에 데이터 분석을 통한 방역, 대피, 지원 등 선제적 대응 방안 마련
 - 재난 유형별로 필요한 데이터를 미리 수집·분석하여 재난 대응의 적시성 제고
 - 공공기관에서 생산·취득한 재난 관련 데이터 현황을 체계적으로 관리할 수 있도록 데이터 관리체계를 구축하고, 관련 기관들이 재난 관련 데이터를 공동으로 활용할 수 있도록 지원

데이터 기반 선제적 재난 대응 사례

- 미 텍사스 주에서는 기존 재난 데이터를 활용하여 허리케인 하비('17년 9월)가 강타했을 때 안전한 대피경로, 헬리콥터 착륙장, 인명구조 필요 장소를 빠르게 식별하여 대응

⑩ 코로나19 타임캡슐 프로젝트 추진



민간의견

- 코로나19와 같은 특별상황에 대한 분석 및 시뮬레이션을 위해 보존이 필요하나 개인정보보호법 등 개별법에 의해 삭제될 우려가 있는 데이터의 보존 및 관리 필요 (데이터 전문가 간담회, '21.1)
- 코로나19 확산 양상에 대한 사전·사후 분석, 방역정책에 수반되는 경제적 효과 및 비용 추산 등 데이터에 기반한 의사결정 체계 마련 필요 (코로나19 데이터 분석 관련 전문가 인터뷰, '21.1)

- (기본개념) 코로나19로 인해 변화된 사회현상에 대한 기록·저장 및 사회 전반의 영향 분석을 통한 정책대안 도출 기반 마련
 - * 2019(Before COVID), 2020(With COVID), 2021(Vaccine COVID) 등 3개년에 대한 사회 전반에 걸친 데이터 보존 추진
- (목적) 사회적 논란과 우려를 해소하고, 코로나19 데이터 보존이라는 사회적 합의를 이끌어낼 수 있도록 타임캡슐의 목적을 명확화
 - * 백신, 학교 개학 등에 대한 데이터 기반 정책 의사결정 지원, 제도 및 정책 효과성 분석 (경제적 영향, 사회적 수용성 분석) 등
- (추진방식) 데이터 정의에서부터 플랫폼 구축까지 단계별 추진
 - (1단계) 보존해야 하는 필요 데이터* 및 보존 형태(가명처리 등) 정리
 - * 질병청, 경찰청, 지자체, 기재부, 행안부, 복지부 등 각 부처 데이터 및 산업계 요구 데이터 등
 - (2단계) 데이터 보존을 위한 제도 개선사항 도출(개인정보법, 위치정보법, 감염병예방법 등)
 - (3단계) 사용자 권한 관리 및 분석·이력관리가 가능한 클라우드 기반 데이터 플랫폼 구축 방안 마련

질병청의 데이터 보존 관련 동향

- 질병청은 코로나19 예방·역학조사를 위해 수집한 232만명('20.10월 기준)의 개인정보를 보존하고 있으며, 장기적인 역학조사가 끝나는 시점에 모두 폐기하겠다고 국회에 설명
- 국회에서는 이름, 직업부터 주소, 위치정보, 카드사용내역 등 민감정보가 질병청의 자의적·주관적 판단에 따라 보존되거나 폐기될 수 있다며, 수집한 개인정보를 언제 어떻게 파기할지 명확한 근거를 마련할 필요가 있다고 지적('20.10월 질병청 국정감사)

⑪ 물 관리 데이터 통합 체계 마련



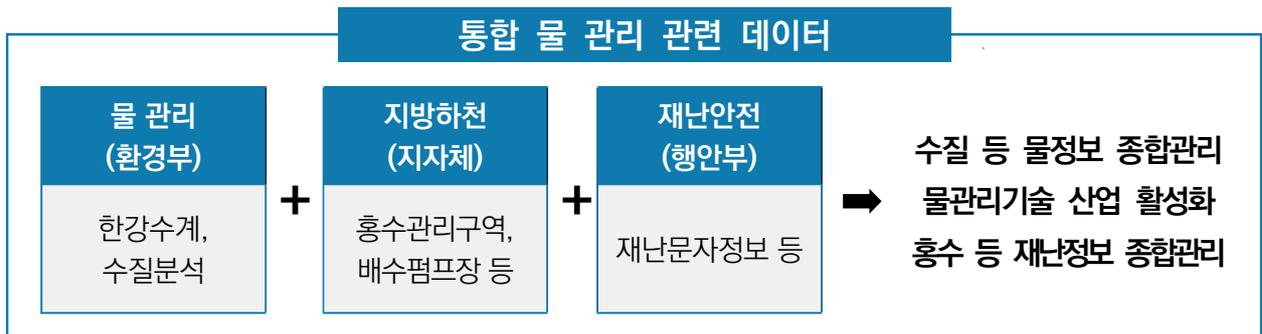
- 4차산업 기술 기반 ‘스마트한 유역 물관리’도 중요한 과제이며, 지난해 홍수의 원인으로 국가하천과 댐 관리상의 문제 외에도 지방하천과 소하천의 시설관리 부실 (국가물관리위원장 기고, '21.1)

□ 물 관리 데이터 연계 체계 마련

- 물환경, 물이용, 물산업 등 종합적인 물관리를 위해 환경부(댐·하천), 지자체(지방하천), 행안부(재난정보) 등 여러 기관에 분산된 각종 데이터를 체계적으로 통합
- 데이터 기반 물 관리 정책 수립 시 이해관계자(산업, 어업, 농업 등)의 참여를 적극적으로 유도하여 사회문제를 해결할 수 있도록 도모
- 댐·저수지, 유역, 하천의 통합 관리를 통해 물 재해 예방, 용수의 확보와 배분, 물 환경 개선을 효과적으로 달성

※ 정부조직법 개정('20.12월)을 통해 국토부의 하천 관리 업무가 환경부로 이관

※ (英) 중앙기관에서 수량, 수질, 치수, 하천환경을 통합하여 물 관리 주도



□ 기후변화에 따른 선제적 대응체계 구축

- 홍수, 집중 호우 등 물 관련 재난의 선제적 대응을 위해 데이터 기반의 스마트 물관리 대응방안* 마련

* (예시) ①댐·하천의 설계 기준 개정(홍수 방어 기준 상향), ②유역 단위 홍수관리체계 구축, ③댐·하천·저수지 관리 강화, ④종합 복구 체계 활성화 등

3 국민체감형 9대 서비스 구현

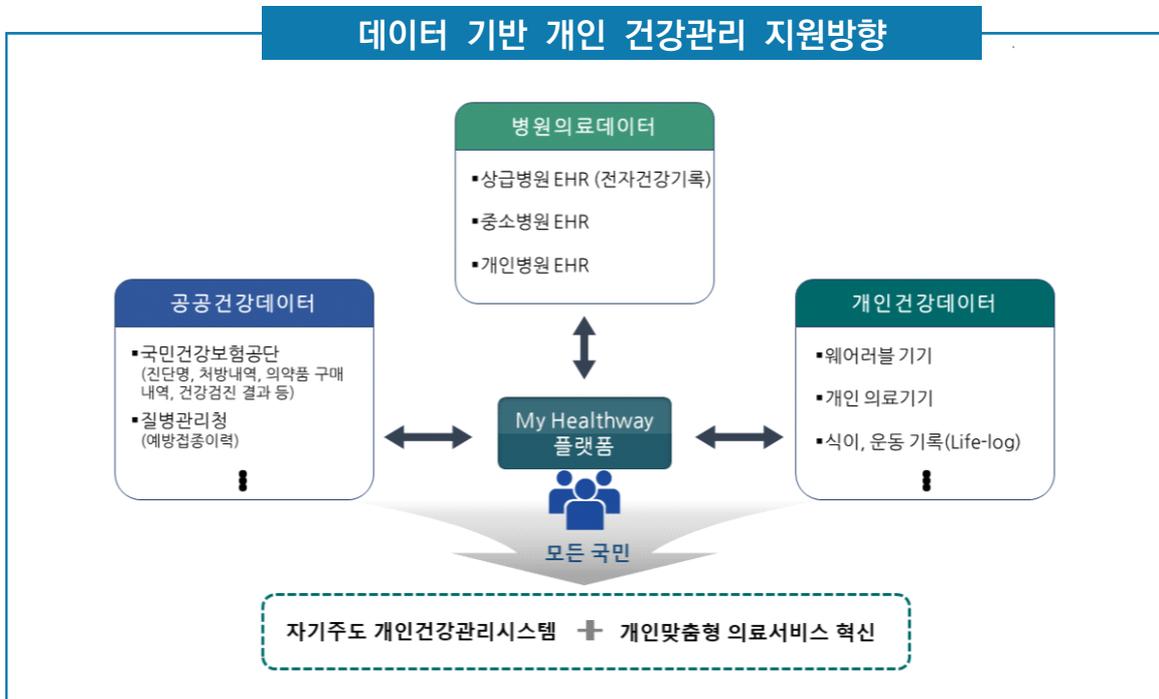
의료 분야

① 내 건강정보 한 눈에

- (개요) 여러 기관에 분산된 개인의 건강기록을 '나의건강기록 PHR*' 앱(App)을 통해 한 번에 확인할 수 있는 서비스 제공

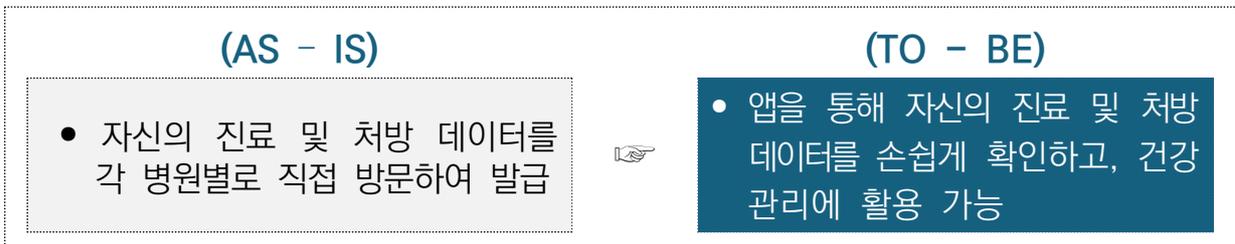
* PHR : Personal Health Record

- (활용 데이터) 진료·건강검진(건보공단), 투약(심평원), 예방접종(질병청)



- (기대효과) 개인 주도로 의료데이터 관리가 가능해져 국민의 건강 관리 편의성 제고 및 의료기관의 의료 질 향상

※ (추진일정) 나의 건강기록 앱 대국민 오픈('21.2월) → 민간 데이터 연계 등 제공 데이터 확대('22~)



② 실손보험 자동청구

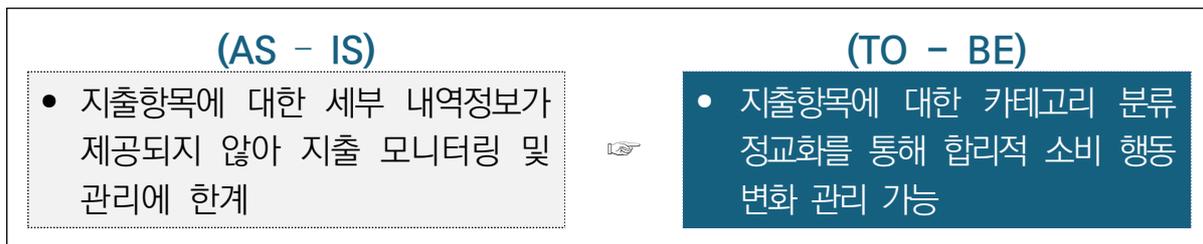
- (개요) 의료기관 진료 관련 데이터를 본인동의 기반으로 보험금 청구 서비스 등에 활용할 수 있는 여건 마련
 - (활용 데이터) 진료비 영수증, 진료 세부 내역서, 진단서 및 처방전, 약제비 내역 등(병원, 약국, 건보, 심평원 등)
 - (기대효과) 실손보험 청구 사유 발생 시 별도 서류 발급 절차 없이 보험금을 전산으로 청구하여 소액 보험금을 포기하는 사례 방지
- ※ (추진일정) 의료계 협의를 거쳐 병원↔국민↔보험회사 간 의료데이터 공유 체계 마련 및 제도화 추진('21~)



생활 분야

③ 슬기로운 소비생활

- (개요) 주문내역 정보를 활용하여 고정지출 항목을 판단하고, 소비 패턴, 관심사 등을 분석하여 개인의 소비활동을 개선하는 서비스
 - (활용 데이터) 결제 · 주문 · 환불내역 데이터, 카드사 데이터 등
 - (기대효과) 주요 지출항목에 적합한 혜택 극대화 및 자동 저축 등의 행동 유도를 통해 소득·소비·저축·투자에 대한 종합적 설계 지원
- ※ (추진일정) 데이터 제공방식 확정('21.2월) → 주문내역정보 활용 민간 서비스 개시('21.下)



④ 불법 복제 꼼짝마!

- (개요) 진품·가품 및 디자인권 관련 통관 데이터에 인공지능 기술을 접목하여, 불법복제품 판독 서비스 제공
- (활용 데이터) 위조 사례가 많은 국내 제조 4대 분야(자동차부품, IT제품, 생활가전, 이·미용품)의 사진, 도면, 영상 데이터 등
- (기대효과) 국민들의 위조상품 구매 피해 예방, 불법 수입·복제품 적발로 국내기업 보호, 불법통관으로 인한 세수 손실 방지

※ (추진일정) 알고리즘 개발·고도화('21.1월~) → 불법복제 판독분석 서비스 제공('21.12월)

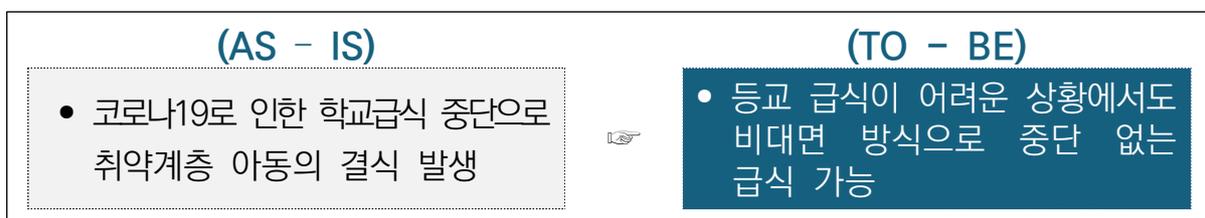


복지분야

⑤ 중단 없는 급식지원

- (개요) 지자체의 급식지원 데이터와 민간 비대면 배달 서비스를 연계하여 결식아동 비대면 급식지원시스템 제공
- (활용 데이터) 급식대상자 아동 정보(지자체), 급식카드 활용 정보, 배달앱 주문 정보, 섭식 시간 및 메뉴, 영양 데이터 등
- (기대효과) 등교급식이 어려운 상황에서도 결식아동에 대한 원활한 급식지원 및 섭식 데이터를 활용한 맞춤형 건강서비스 제공

※ (추진일정) 플랫폼 구축계획(ISP) 수립('21.上) → 시범 서비스(지자체1곳, '21.下) → 플랫폼 구축 및 서비스 전국 개시('22~)



⑥ 나의 인공지능 학습 도우미

- (개요) 초·중학생 대상 인공지능 기반 맞춤형 학습 도움 서비스 제공
- (활용 데이터) 과목별 강의 영상, 학습진단 결과, 학습이력, 학습 시간, 콘텐츠 선호도, 정·오답 여부, 문제 난이도 등
- (기대효과) 기존 고등학생을 대상으로 개발한 서비스를 초·중학교까지 대상을 확대하여 효과적인 자기주도 학습 지원 및 사교육비 경감
 - ※ (추진일정) 데이터 기반 맞춤형 학습진단 및 분석('21.3월) → 인공지능 학습 도우미 서비스 전면 확대 실시('21.11월)

(AS - IS)	(TO - BE)
<ul style="list-style-type: none"> • 원격수업 장기화에 따라 사교육 의존 및 학습격차 심화 우려 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 기술을 활용한 초·중고 학생의 수준별 자기주도 학습지원 체계(AI 학습진단시스템) 구축

핵심기반 분야

⑦ 인공지능 훈민정음

- (개요) 일상생활, 상거래, 업무, 생산활동 등에서 한국인의 감성을 이해*할 수 있도록 광범위한 대규모 음성·자연어 데이터를 제공**
 - * 사람의 언어, 표현 등에서 나타나는 감정을 이해하고 적절하게 반응하는 인공지능
 - ** 네이버, SKT 등 민간의 데이터와 공동 활용되도록 협의체 구성·운영
- (활용 데이터) 음성인식 데이터(단일화자, 다중화자, 표준어, 사투리, 남녀노소 등), 음성 합성 데이터(감정, 감성인식 데이터), 대화 데이터, 지식 말뭉치 등
- (기대효과) 인공지능 기반 문서검색 서비스, 음성인식 비서, 민원 대응 챗봇 등 개별 단위 서비스 고도화를 위한 기반으로 활용 가능
 - ※ (추진일정) 자유대화, 지역방언 등 17종 8천여만건 개방('21.4월), (가칭)인공지능 훈민정음 챌린지 개최('21.6월)

(AS - IS)	(TO - BE)
<ul style="list-style-type: none"> • 단순 명령 중심의 대화 AI <ul style="list-style-type: none"> - 정확한 발음의 단답형 표준어 대화만 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 대화의 맥락을 이해한 대화 AI <ul style="list-style-type: none"> - 사투리 등을 이해하고 장문의 대화 가능

⑧ K-이미지 프로젝트

- (개요) MS-COCO, Youtube-8M을 압도하는 글로벌 최고 수준의 국내 이미지·영상 데이터 구축·개방
 - (활용 데이터) 고품질·대용량 비전(이미지, 영상, 복합영상 등) 데이터
 - (기대효과) 다중 객체인식, 감정 이해 복합 영상 등의 다양한 컴퓨터 비전 문제 활용 및 이미지·영상 인식 서비스 개발 등에 활용
- ※ (추진일정) 영상 콘텐츠 이해, 감정인식 복합 영상 등 15종 3천여만건 개방('21.4월)



⑨ 스마트 항만

- (개요) 육상·해상 물류의 접점인 항만의 공공데이터와 항만을 이용하는 민간의 데이터를 연계·공유하여 수출입 물류 프로세스를 효율화
 - (활용 데이터) 해수부, 해운선사, 터미널 운영사 등이 보유한 선박·컨테이너·화물 데이터 및 하역·이송 장비 데이터 등
 - (기대효과) 데이터 통합 및 해상물류 시뮬레이션을 통한 운영 최적화
- ※ (추진일정) 항만 관련 민관 데이터 연계 협의('21.3월~) → 데이터 개방을 통한 수출입 물류 프로세스 효율화('21.12월)





VI. 추진체계 및 점검 계획



□ 과제별 소관 기관

11대 실천과제			
	과제명	주관	협조
민간 중심 생태계 혁신	① 미개방 핵심 데이터 제공	행안부	각 부처
	② 수요자가 원하는 수준의 데이터 품질 확보	행안부 과기정통부	
	③ 민간 전문기업 활용 및 공공의 데이터 구매 지원	과기정통부 행안부	기재부, 조달청
	④ 데이터 플랫폼 연계 및 거래소 활성화	과기정통부 행안부	각 부처
종합적 데이터 정책 체계 확립	⑤ 국가 데이터 관리체계 전면 개편	4차위	각 부처
	⑥ 데이터 중심 정부업무 재설계 및 공무원 역량 제고	행안부 과기정통부	기재부
	⑦ 새로운 데이터 활용 제도의 조기 정착	금융위 개인정보위 과기정통부 행안부	각 부처
	⑧ 데이터·인공지능 생태계 전반의 위험 선제 대응	4차위 과기정통부 개인정보위	
	⑨ 데이터 기반 과학적 재난관리 체계 구축	행안부	각 부처
	⑩ 코로나19 타임캡슐 프로젝트 추진	4차위	각 부처
	⑪ 물 관리 데이터 통합 체계 마련	환경부	행안부, 지자체
9대 체감형 서비스			
	과제명	주관	협조
의료	① 내 건강정보 한 눈에	복지부	
	② 실손보험 자동청구	4차위	금융위, 복지부
생활	③ 슬기로운 소비생활	금융위	
	④ 불법 복제 꼼짝마!	과기정통부	관세청
복지	⑤ 중단 없는 급식 지원	과기정통부	복지부, 지자체
	⑥ 나의 인공지능 학습 도우미	EBS	교육부
핵심 기반	⑦ 인공지능 훈민정음	과기정통부 문체부	
	⑧ K-이미지 프로젝트	과기정통부	
	⑨ 스마트 항만	해수부	과기정통부

□ 점검 계획

- 데이터 특위 분과에서 과제별 추진상황을 매주 점검하고, 그 결과를 데이터 특위에 보고