

데이터 경제 활성화를 위한 건축행정정보 개방 범위 확대방안 연구

Promoting Data Economy by Expanding Open Data Policy of Architectural Administration Data

김영현 Kim, Younghyun

조상규 Cho, Sangkyu

김신성 Kim, Sinsung

송유미 Song, Yumi

(a u r i

기본연구보고서 2020-15

데이터 경제 활성화를 위한 건축행정정보 개방 범위 확대방안 연구

Promoting Data Economy by Expanding Open Data Policy of Architectural Administration Data

지은이 김영현, 조상규, 김신성, 송유미
펴낸곳 건축공간연구원
출판등록 제2015-41호 (등록일 '08. 02. 18.)
인쇄 2020년 12월 30일, 발행: 2020년 12월 31일
주소 세종특별자치시 절재로 194, 701호
전화 044-417-9600
팩스 044-417-9608

<http://www.auri.re.kr>

가격: 21,000원, ISBN: 979-11-5659-317-1

이 연구보고서의 내용은 건축공간연구원의
자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

연구책임	김영현 연구위원
연구진	조상규 선임연구위원 김신성 연구원 송유미 연구원
외부연구진	이상민 에스와이피 특허법률사무소 변리사 전승렬 에스와이피 특허법률사무소 변리사 홍성욱 에스와이피 특허법률사무소 변리사
연구보조원	손혜민 연구보조원

연구심의위원	유광흠 선임연구위원 염철호 선임연구위원 임유경 연구위원 송석현 한국정보화진흥원 수석 오승열 국토교통부 건축정책과 사무관
연구자문위원	강주석 대한건축사협회 국장 김진희 한국토지주택공사 차장 류목현 (주)아던트 대표이사 임현성 공간연구소 소장 조민상 (주)솔리테오시스템즈 부장 최성욱 (주)솔리테오시스템즈 부장

제1장 서론

4차 산업혁명 시대에 있어서 데이터는 모든 국가와 기업의 경쟁원천으로 부상하고 있으며, 글로벌 경제의 신자본(New Capital)으로 인식되고 있다. 국내에서는 플랫폼 경제 구현을 위한 3대 전략 투자분야로 '인공지능', '수소경제'와 함께, '데이터경제'를 선정(관계부처 합동 2018a)하였으며, '18년 6월에는 관계부처 합동으로 '데이터 산업 활성화 전략'을 발표하는 등 국가의 혁신성장 동력으로 데이터경제의 중요성이 부각되고 있다.

이 중 건축행정정보는 주거복지, 재난 및 방재, 도시계획, 지역 에너지 등 도시환경과 직결되고 국민 일상생활과 직접적인 관련이 있는 정보로 기초자치단체에서 수행하는 행정업무의 60%이상이 모두 건축행정정보와 연관(김상욱 2013, p.24)되어 있다. 이제는 행정업무 처리 관점에서의 '자료'로 관리되는 것이 아닌 4차 산업혁명과 함께 새로운 가치를 창출할 수 있는 '정책 자원'으로 적극 활용할 필요가 있다.

세움터, 민간개방시스템 등에서 다양한 건축정보를 이미 공개하였으나, 일부 정보에 대해서는 개인정보보호법, 저작권법 등에 의해 미공개 되고 있는 부분이 존재하며, 특히, 건축도면의 경우, 창업을 기획·준비하는 많은 민간부문에서의 요청이 있어 왔지만 사생활 및 저작권 침해 우려 등으로 활용이 제한적인 상황이다.

최근 데이터 경제 활성화 정책에 따라 국가에서 중점적으로 개방해야 할 데이터를 발굴하여 구축·개방 확대를 할 계획이며, 각 정부부처 및 기관이 보유한 데이터에 대해 데이터 3법 개정과 연관되어 개방이 확대되어 신산업을 창출할 수 있는 대안을 모색하고 있다.

본 연구에서는 데이터경제 활성화 정책에 따른 정부의 건축행정정보 개방 확대 기조를 고려하여 현재 미개방 된 정보의 개방 현황을 파악하고, 향후 확대 가능성을 모색하며, 그간 정보 개방에 참여한 이슈가 되어 왔던 건축물 도면정보에 대한 개방·유통 활성화 방안을 제안하였다.

제2장 데이터경제 활성화와 건축도시분야의 정책방향

본 연구의 정책목표이자 상위개념에서의 ‘데이터 경제’에 대한 개념 정의와 데이터 경제에서 다루는 데이터의 범위에 대해 살펴보고, 큰 틀에서의 국가 정부정책계획인 ‘국가정보화 기본계획’, ‘데이터·AI경제 활성화 계획’, ‘디지털 정부혁신 발전계획’, ‘국가 중점 개방 데이터 개방계획’ 등 정부에서 계획을 수립한 보고서를 대상으로 주요내용과 정책 방향을 정리하였다. 또한, 데이터 생태계 구축을 위한 관련 정책 사업으로써 데이터 가치사슬 측면에서의 구축단계, 개방 및 유통단계, 활용단계에서의 주요 정책사업 내용을 정리하였다.

그리고 해외 주요국인 영국, 핀란드, 호주, 미국 뉴욕과 시카고에서의 공공데이터 구축 및 활용사례를 조사하여 분석하였다. 특히 해외 공공데이터 중 건축부문의 데이터를 활용하여 데이터 가치를 창출한 사례를 조사하였다. 각 국가들은 보유한 건축정보를 활용하여 부동산 거래를 위한 의사결정에 도움을 주는 시스템을 구축하여 운영하는 등 다양한 정보를 통합하여 공공데이터로 제공함으로써 이용자의 정보 확보 및 가공에 대한 시간절약 효과를 가질 수 있었으며, 뉴욕시 소방국 화재예측모델 사례는 건축물 도면정보와 건축물 자재정보 등을 활용하여 건축물의 화재 위험성을 파악하고 화재피해가 예측되는 지역을 특별 관리하여 화재안전점검 우선순위를 두는 등 국민 안전을 높이는데도 건축정보를 활용하고 있었다.

마지막으로는 건축도시 분야의 데이터경제 활성화 정책으로써 국토공간정보와 건축행정정보에 대한 정부정책 계획과 주요 사업을 정리하였다.

건축정보 관련 혁신 추진과제

구분	주요 내용
선제적인 건축정보 서비스 시행	수요가 많은 건축정보는 선제적으로 공개하여 프롭테크 등 관련산업 활성화 유도 및 클라우드 기반의 통합시스템으로 개선
스마트 건축정보 서비스 제공	증강현실(AR) 기반의 스마트 건축정보서비스 시스템을 구축하여 건축물 생활 편의정보 등을 국민에게 제공
건축정보 HUB 구축	분산된 건축정보 서비스를 하나의 창구에서 이용할 수 있도록 '건축통합 포털(가칭)'을 구축할 계획
건축기술 고도화	'스마트 건축기술개발 R&D'를 추진하여 4차 산업혁명 기술을 연계한 BIM·드론 등을 활용한 건축기술을 고도화
건축도면 정보 개방	현재는 건축주의 승인이 있는 경우에만 공개하도록 하고 있으나, 다중이용건축물 등에 대해 우선 제공하고, 단계적으로 확대할 예정

출처: 국토교통부(2019b), 4차 산업혁명 시대에 대응한 건축행정서비스 혁신방안 내용을 토대로 정리

제3장 건축행정정보 구축현황과 개방범위 확대 방향

건축행정정보는 크게 건축행정시스템(e-AIS, '세움터')과 건축물생애이력관리시스템을 기반으로 구축되어 있다. 건축행정정보로 데이터 구축은 되어 있으나 공공데이터포털, 건축데이터 민간개방시스템에서 제공하지 않는 정보로 크게 3가지 유형으로 구분할 수 있다.

첫째, 현재 개방하지 않았으나 활용수요가 높은 정보로 건축정책이 고도화 되면서 신규로 발생하는 정보로써 개방에 있어 민감하지 않고, 활용성도 높을 것으로 예상되나 개방 대상에서 제외된 정보들이다. 최신정보로는 인증건축물 정보, 내진설계적용여부, 내진능력 등 건축성과와 연관된 정보, 에너지절약계획서에 기재된 정보가 이에 해당하며, 입력 값이 적은 정보로 주택정비사업 추진에 발생하는 행정정보, 공개공지 및 건축선 후퇴공간 등 공적공간 정보 등도 이에 포함된다.

둘째, 저작권 문제, 민원발생 등 정보 공개·개방 시 문제가 발생할 수 있는 '민감정보'로 건축물 도면정보가 가장 대표적이며, 개인정보가 포함된 관련 전문가 및 기업 정보, 민원발생 소지가 있는 건축물 위반이력 및 위반건축물 정보 등이 이에 해당한다.

셋째, 활용 수요가 적은 정보로써 개방시급성이 낮은 정보로 2009년 석면자재 생산 및 판매가 금지되면서 발생한 데이터로 활용성이 높지 않은 석면정보 등도 있다.

또한, 건축행정정보에 대한 전문가 인식조사를 통해 건축행정정보의 이용자 관점에서
의 만족도를 비롯하여 정보공개 및 개방 절차, 공개 및 개방 범위, 정보제공형태 등에 대
한 개선 필요 사항에 대해 분석하여 연구결과로 제시하였다.

본 장에서는 건축행정정보 중 미개방되고 있는 정보에 대한 문제점을 정리하고, 데이터
가치사슬을 고려하여 '수집·생성 단계', '저장·통합·관리 단계', '분석·가공·판매·유통 단
계', '데이터의 1차 활용 및 재사용 단계' 등 정보 관리단계별 이해관계자 및 정보공개·개
방 확대 방안을 제안하였다.

데이터가치사슬에 따른 건축행정정보 확대 방안

데이터 가치사슬 단계	이해관계자	정보 공개·개방 확대 방안	건축행정정보 추진 현황
수집·생성	정보 보유자*	데이터 범위 확대	
저장·통합 관리	정보 공급자**	데이터 품질 향상 데이터 표준화 및 정보간 상호연결성 확보 민감정보 관리체계 마련	클라우드 세움터 구축 건축 my data
분석·가공 판매·유통		분석기술향상(AI, 데이터융복합 등) 통합유통시스템 구축	건축 HUB 구축 건축물도면 정보 개방
1차 활용, 재사용	정보사용자	신규정보생산(통계 등) 의사결정 및 사업 통찰력 확보	

주*: 공공기관(국토교통부, 한국토지주택공사, 한국부동산원 등), 개인, 민간기업(건설회사 등)

주**: 공공기관, 정보서비스 기업, 데이터 마켓플레이스 등

제4장 건축물 도면정보 개방범위 확대 방안

건축행정정보 중 개인정보와 저작권 등 '민감정보'의 대표적인 항목으로써 건축분야에
서 그동안 정보수요는 있었지만 개방이 어려웠던 건축물 도면정보에 대한 개방 확대 방
안을 제안하였다.

우선, 건축물 도면정보에 대한 전문가 인식조사를 통해 해당 정보 권한에 대한 인식, 정
보 개방이 가능한 건축물 용도, 개방이 필요한 도면정보 종류, 정보제공 형태, 정보 활용
목적, 도면종류별 저작권 인정여부, 정보 활용에 대한 대가 배분, 정보 개방에 따른 긍정
적·부정적 영향 등에 대해 분석함으로써 향후 건축물 도면정보 개방에 대한 정책 수립시
참고할 수 있도록 연구를 진행하였다.

또한, 건축물 도면정보에 대해 개방 및 유통활용을 위한 관련 법·제도를 검토하였다. 정보 개방에 법적 검토가 필요한 저작권법, 특허법, 디자인보호법, 공공데이터 관련법을 면밀히 검토하여 정보 공개 및 개방 확대 방안으로 ‘공공주도형 공개 및 개방 확대 방안’과 ‘민간주도로 건축물현황도의 개별 이용허락에 의한 개방 방안’을 제안하였다.

‘공공주도형 공개 및 개방 확대방안’으로는 건축물현황도를 공공데이터 관리지침에 따라 개방, 유통하는 방안으로써 저작권법 보유여부에 따라 개방 가능여부를 구분하여 조치하는 방안을 제안하였다. 또한 정보 수집 및 구축 과정에서부터 건축물 현황도에 대한 이용허락을 받을 수 있도록 건축물 대장규칙 개정안을 제안하였다.

‘민간주도로 건축물현황도의 개별 이용허락에 의한 개방 방안’으로 건축저작권신탁관리업체를 설치하고, 건축물 현황도에 대한 저작물성에 관한 합의 및 이용료를 산정하여 거래하는 방식을 제안하였다.

제5장 결론

연구결과를 토대로 건축행정정보 개방 확대를 위한 정책방향을 다음과 같이 제시하였다. 첫째, 건축행정정보의 품질 개선과 표준화를 위해 건축행정시스템을 개선해야 한다. 가장 큰 문제로 지적되고 있는 데이터신뢰도 문제는 데이터가 생성되는 과정에서 발생하는 문제로, 기입이 누락되거나 잘못 기입될 수 있는 여지를 최소화할 수 있도록 시스템이 고도화 되어야 한다. 또한, 건축주와 데이터 사용자도 데이터 수정이 가능하도록 하는 양방향 시스템에 대한 검토도 필요하다.

둘째, 데이터 가치사슬을 고려한 건축행정정보 증장기 로드맵을 마련해야 한다. 데이터 신뢰도 향상을 위한 정책으로 ‘올바른 건축행정정보의 입력을 위한 가이드라인 마련’, ‘정보 입력 방법에 관한 교육 실시’, ‘데이터 전수조사를 통한 오류정보 수정 및 누락된 데이터 입력’, ‘건축물 변화 이력정보를 관리하고 조회할 수 있는 정보 체계 마련’, ‘민감정보’에 대한 가명화 및 익명화 작업 진행 등을 제시하였다.

셋째, 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 개정(안)으로 건축물현황도가 수집되는 건축물대장 생성 신청단계 등에서 건축물현황도의 저작권자로부터 재이용허락을 포함하는 이용허락동의를 받는 절차를 건축물대장규칙에서 정하는 방안을 제안하였다.

넷째, 장기적 관점에서 건축저작물신탁관리를 통한 건축물 도면정보의 유통·활용 구조를 마련해야 한다. 건축저작성에 문제 소지가 높은 입·단면도, 상세도면 등의 도면정보는 음반 및 서적 등 다른 분야의 유통구조와 같이 국유재산법상의 이용료 산정방법, 공유재산의 이용료 산정방법을 참고하여 저작권 이용료를 책정하고, 정보이용자와 저작권자가 유통·활용할 수 있는 구조를 만들어 주는 방안을 검토할 필요가 있다. 건축저작물 신탁관리 업무를 수행할 기관 지정이나 구체적인 유통구조 및 저작권 이용료 등에 대한 후속과제가 필요하다.

주제어

데이터 경제, 데이터 가치사슬, 건축행정정보, 건축물 도면정보, 건축정보개방

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적	1
1) 국가의 혁신성장 동력으로 데이터경제의 중요성 부각	1
2) 연구목적	5
2. 연구의 범위와 방법	7
1) 건축행정정보의 개념과 범위	7
2) 연구 주요내용과 연구방법	9
3. 선행연구 검토 및 차별성	12

제2장 데이터경제 활성화와 건축도시분야의 정책방향

1. 데이터경제의 개념과 활성화 정책	19
1) 데이터경제의 개념	19
2) 관련 정책 방향 및 계획	25
3) 관련 정책 사업 추진 현황	33
4) 해외 정보 개방 및 활용 사례	40
2. 건축도시 분야 데이터 경제 활성화 정책	54
1) 공간정보와 데이터경제 활성화	54
2) 건축행정정보와 데이터경제 활성화	60

제3장 건축행정정보 구축현황과 개방범위 확대 방향

1. 건축행정정보 구축 및 유통 현황	67
1) 건축행정정보 구축 시스템	67
2) 건축행정정보 유통 현황	75
3) 건축행정정보 활용 현황	79
2. 건축행정정보 개방에 대한 전문가 인식	83
1) 조사개요	83
2) 건축행정정보 전반에 대한 인식	84
3. 건축행정정보 개방 범위 확대 방향	89
1) 건축행정정보 개방의 문제점	89
2) 미개방 정보에 대한 확대 방향	91
3) 데이터 가치사슬을 고려한 건축행정정보 개방범위 확대 방향	92

제4장 건축물 도면정보 개방범위 확대 방안

1. 건축물 도면정보 개방 수요 및 주요쟁점	97
1) 건축물 도면정보 개방 수요	98
2) 건축물 도면정보의 개방에 대한 쟁점사항	102
2. 건축물 도면정보 개방에 대한 전문가 인식	104
1) 조사개요	104
2) 건축 도면정보의 공개·개방에 대한 인식	105
3. 개방범위 확대를 위한 법·제도 검토	118
1) 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙	119
2) 저작권법	120
3) 특허법 및 디자인보호법	122
4) 공공데이터 관련 법	122
4. 건축물 도면정보 공개 및 개방 확대 방안	125
1) 공공주도형 공개 및 개방 확대 방안	125
2) 민간 주도로 건축물현황도의 개별 이용허락에 의하여 개방하는 방안	137

제5장 결론

1. 연구 성과와 정책 제언	141
1) 연구 성과	141
2) 정책 제언	142
2. 연구의 한계 및 향후 과제	145

참고문헌	147
------	-----

SUMMARY	153
---------	-----

부록	157
----	-----

표차례 LIST OF TABLES

[표 1-1] 2020년 세계디지털 경쟁력 순위	2
[표 1-2] 데이터 산업 활성화 전략	2
[표 1-3] 건축행정업무에 따른 건축행정정보의 범위	8
[표 1-4] 선행연구 검토	13
[표 2-1] 데이터 경제 정의	22
[표 2-2] 국가정보화 기본계획 중 '데이터 경제 활성화' 주요 내용	27
[표 2-3] 데이터AI 경제 활성화 계획	29
[표 2-4] 국가 중점개방 데이터 연도별 개방 분야	32
[표 2-5] 빅데이터플랫폼 통합 데이터지도 주요기능	35
[표 2-6] 마이데이터 플랫폼 실증사업	38
[표 2-7] 영국 공공 오픈데이터의 건축부문 정보제공 사항	42
[표 2-8] 핀란드 공공데이터의 건축부문 정보제공 사항	44
[표 2-9] 호주 공공데이터의 건축부문 정보제공 사항	45
[표 2-10] 시카고 공공데이터 포털의 건축부문 정보제공 사항	50
[표 2-11] 해외 정보 개방 및 활용 사례	52
[표 2-12] 국토교통부 연도별 공간정보 개방계획(2020~2022)	55
[표 2-13] 국토교통부 데이터 관련 사업 현황	55
[표 2-14] 국토교통분야 주요 정보시스템 운영 현황	57
[표 2-15] 건축행정시스템(세움터) 개선방안 주요내용	61
[표 2-16] 건축종합포털(건축 HUB) 주요 (예정)기능	63
[표 2-17] 세움터 온라인 도면 발급열람 확대 계획	65
[표 3-1] 사용자 및 콜센터 지원범위	68
[표 3-2] 건축행정시스템 표준 연계 방식	69
[표 3-3] 건축행정정보 데이터 구축 현황	71
[표 3-4] 건축규정e시스템 서비스	72
[표 3-5] 건물에너지정보 지원 현황	73
[표 3-6] 건축물 생애이력 관리시스템 서비스 목록	76
[표 3-7] 미개방 사유별 데이터 현황	78
[표 3-8] 기관별 건축행정시스템 정보 활용사례	79
[표 3-9] 민간개방시범사업 주요성과 및 경제적 효과	80
[표 3-10] 인식조사 주요내용	83
[표 3-11] 응답자 특성	84
[표 3-12] 건축행정정보별 이용경험	85

표차례 LIST OF TABLES

[표 3-13] 정보이용만족도에 대한 기술통계	86
[표 3-14] 건축행정정보의 만족도와 시급성	87
[표 3-15] 그 외 건축정보시스템의 개선 필요 사항	88
[표 3-16] 데이터가치사슬에 따른 건축행정정보 확대 방안	95
[표 4-1] 건축행정정보 활용 창업기업 사례	100
[표 4-2] 건축정보 모바일서비스 콘텐츠 개발 공모전 수상자 선정결과	101
[표 4-3] 인식조사 주요내용	104
[표 4-4] 응답자 특성	105
[표 4-5] 건축 도면정보의 권한	106
[표 4-6] 건축 도면정보 권한에 대한 교차분석 결과	106
[표 4-7] 건축 도면정보 권한에 대한 주요의견	107
[표 4-8] 건축도면 개방이 가능한 건축물 용도에 대한 인식결과	108
[표 4-9] 건축 도면정보 종류별 개방 필요성 인식	109
[표 4-10] 건축도면의 제공형태에 대한 인식	111
[표 4-11] 건축도면정보 활용 목적 및 주요 수요처에 대한 인식	111
[표 4-12] 건축도면 종류별 저작권 및 수수료에 대한 인식	113
[표 4-13] 건축도면정보 수수료 등 대가 배분에 대한 인식	115
[표 4-14] 건축물 도면정보 추가 개방에 따른 긍정적인 효과	116
[표 4-15] 건축물 도면정보 추가 개방에 따른 부정적인 영향 및 우려사항	117
[표 4-16] 건축물현황도 공개 범위 및 기준	118
[표 4-17] 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 개정(안)	132

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 시대 흐름에 따른 국가 경제성장 동력	3
[그림 1-2] 연구목적 체계도	6
[그림 1-3] 건축정보 범위	8
[그림 1-4] 연구수행 협력 체계	10
[그림 1-5] 연구수행 흐름도	11
[그림 2-1] IDC에 따른 데이터 가치사슬과 데이터 생태계로 측정하는 데이터 경제	20
[그림 2-2] 국내 빅데이터 및 분석시장 전망 2019~2023년	24
[그림 2-3] 데이터AI경제 활성화 계획 목표	28
[그림 2-4] 포스트 코로나 시대의 디지털 정부혁신 발전계획	30
[그림 2-5] 한국판 디지털 뉴딜 주요 추진과제	31
[그림 2-6] 데이터 댐 개념도	33
[그림 2-7] 인공지능 학습용 데이터 구축 사업 추진 분야	34
[그림 2-8] 공공데이터활용지원센터	36
[그림 2-9] 공공데이터 개방 실적 지표	37
[그림 2-10] 4차위 데이터 옴부즈만	39
[그림 2-11] 영국의 데이터포털 사이트	40
[그림 2-12] 영국 오픈 데이터를 사용하는 Apps theme	41
[그림 2-13] 영국 공공 오픈데이터를 활용한 Illustreet 홈페이지	42
[그림 2-14] 핀란드 공공데이터 포털	43
[그림 2-15] Know your hoods	44
[그림 2-16] 무료 토지 검사 보고서 Landchecker	46
[그림 2-17] 미국 공공데이터 포털	47
[그림 2-18] 시카고 데이터 포털	49
[그림 2-19] 시카고 데이터 포털 빈집정보 활용	51
[그림 2-20] 국토교통 데이터경제 추진전략	54
[그림 2-21] 연도별 국가공간정보사업 예산규모	57
[그림 2-22] 2020년 국가공간정보정책 시행계획	58
[그림 2-23] 지하공간 통합지도	59
[그림 2-24] 건축행정 서비스 혁신 방안	61
[그림 2-25] AR기반 스마트 건축정보 서비스 예시	62
[그림 2-26] 데이터경제 활성화 정책으로의 공간정보와 건축행정정보 개선 과정	66
[그림 3-1] 세움터 서비스 구상도	68
[그림 3-2] 건축행정 업무 절차에 따른 건축행정정보 발생 흐름	70

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 3-3] 건물에너지 통합 데이터 구성	73
[그림 3-4] 부동산종합공부시스템 개요	74
[그림 3-5] 건축데이터 민간개방시스템과 공공데이터 포털과의 관계	75
[그림 3-6] 응답자 특성	84
[그림 4-1] 어반베이스 3D editor v.0.2 실행화면	98
[그림 4-2] 아키스케치 서비스	99
[그림 4-3] 시세 조회 플랫폼 로빅(LOBIG) 서비스 화면	100
[그림 4-4] 공공데이터 제공 프로세스	125
[그림 4-5] 공공기관이 소유한 공공저작물의 제공관리 프로세스	129
[그림 4-6] 국가 및 지자체가 소유한 공공저작물의 제공관리 프로세스	130
[그림 4-7] 공공누리 적용의 예외	131
[그림 4-8] 건축물대장생성 신청화면	134
[그림 4-9] 한국토지주택공사 주택 평면도 현황	135
[그림 5-1] 건축행정정보 개방 확대 로드맵(안)	143

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
 2. 연구의 범위와 방법
 3. 선행연구 검토 및 차별성
-

1. 연구의 배경 및 목적

1) 국가의 혁신성장 동력으로 데이터경제의 중요성 부각

4차 산업혁명시대가 도래하며, 미래 산업의 원유가 바로 데이터이며, 데이터와 인공지능의 결합이 다양한 산업을 창출할 것으로 기대하고 있다. 데이터는 4차 산업혁명의 '쌀'이라고도 불리며 주요 선진국에서도 데이터 축적 및 활용을 위한 다양한 노력을 경주 중¹⁾이다. 특히 디지털 부문에 있어서 우리나라의 경쟁력은 빠른 속도로 발전되고 있다. 스위스 국제경영개발연구원(IMD)에서 발표한 '세계디지털 경쟁력 순위'를 살펴보면, 63개국 중 '18년 14위에서 '19년 10위, '20년 8위로 매년 빠르게 상향되어 세계 정상국과 어깨를 나란히 하고 있다. 평가항목은 신기술을 이해하고 배울 수 있는 능력(Knowledge), 새로운 디지털 혁신을 개발하는 능력(Technology), 향후 발전에 대한 대비(Future Readiness) 등 총 3가지로 구성되어 있으며, 이 중 한국에서는 세부평가요소 중 '미래 준비요소(future readiness factor)'가 3위로 평가받았다(IMD 2020, p.21).

1) 영국 금융 서비스 '고컴패어'는 1년 치 계좌 거래 내역을 등록하면 이율에 혜택을 받을 수 있도록 하는가 하면, 은행·신용카드 등 금융관련 거래 외 에너지와 통신 관련 개인정보를 통해 각종 서비스를 비교·검토할 수 있는 앱도 개발(이지윤 2020, 5월 3일 기사)

[표 1-1] 2020년 세계디지털 경쟁력 순위

종합순위	국가	지식(Knowledge)	기술(Technology)	미래준비(Future Readiness)
1	미국	1	7	2
2	싱가폴	2	1	12
3	덴마크	6	9	1
4	스웨덴	4	6	7
5	홍콩	7	2	10
6	스위스	3	11	5
7	네덜란드	14	8	4
8	대한민국	10	12	3
9	노르웨이	16	3	6
10	핀란드	15	10	9

출처: IMD (2020), IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020, p.21.

세계 주요국에서도 미래 경쟁력을 좌우하는 데이터의 중요성을 인식하고, 데이터 경제에 대응한 다양한 산업 육성 정책을 추진 중이다. 4차 산업혁명 시대에 있어서 데이터는 모든 국가와 기업의 경쟁원천으로 부상하고 있으며, 글로벌 경제의 신자본(New Capital)으로 인식(우창완 외 2018, p.4)되고 있다.

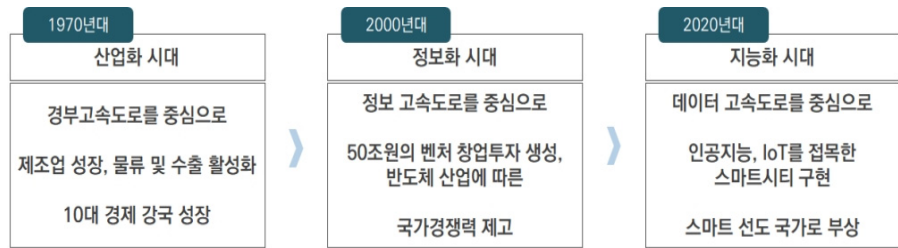
국내에서는 플랫폼 경제 구현을 위한 3대 전략 투자분야로 ‘인공지능’, ‘수소경제’와 함께, ‘데이터경제’를 선정(관계부처 합동 2018a)하였으며, ‘18년 6월에는 관계부처 합동으로 ‘데이터 산업 활성화 전략’을 발표하였다.

[표 1-2] 데이터 산업 활성화 전략

국가	전략	내용
미국	빅데이터 R&D 전략 (‘16)	- 빅데이터 기술 개발과 의사결정 도움 R&D 지원, 인프라 강화, 개인정보 보호와 윤리적 접근 추구, 빅데이터 인력 확충과 협력 생태계 구축
EU	데이터경제 육성 전략 (‘17)	- 데이터 접근권 강화, 기술표준 제정, 법적 책임 명확화 - 개인정보보호규정(GDPR) 제정으로 개인정보보호 강화와 합법적 데이터 유통 동시 추구
일본	Society 5.0 실현을 위한 계획(‘17)	- 새로운 사회의 인프라로서 ‘데이터 기반(현실데이터 플랫폼)’을 구축하고 제도정비, 교육인재 역량 강화, 혁신벤처 선순환 시스템 구축
중국	빅데이터 산업 발전 계획(‘17)	- 데이터 개방 확대, 플랫폼-오픈소스 기술 지원, 빅데이터 전문 SW 수준 향상, 전문인재의 공급, 데이터거래소 등 생태계 조성
한국	데이터 산업 활성화 전략(‘18)	- 데이터 이용제도 패러다임 전환, 데이터 가치사슬 전주기 혁신, 글로벌 데이터산업 육성기반 조성

출처: 관계부처 합동(2018b), 데이터 산업 활성화 전략, 4차산업혁명위원회 의결안건. (2018.6.26.)

국내 산업화 시대에 경부고속도로가 거둔 성과처럼 데이터 경제시대에서는 정부 혁신 전략으로 ‘데이터 고속도로’ 구축에 대한 중요성을 강조하고 있다. 데이터는 잘 만들고 저장하는 것뿐만 아니라 데이터의 흐름, 즉 개방과 유통 흐름을 잘 만드는 것이 중요한 가치를 만들어 내는 것을 의미한다.²⁾ 또한, 최근 COVID-19를 계기로 사회 전반에 디지털 전환이 가속화되고 데이터에 대한 중요성은 더욱 증대되고 있다.



[그림 1-1] 시대 흐름에 따른 국가 경제성장 동력
출처: 우창완 외(2018) 자료를 토대로 도표화

□ 데이터 이용 활성화를 통한 신산업 육성에 대한 관심 증대

최근 데이터 이용을 활성화하는 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률(약칭: 정보통신망법)」, 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률(약칭: 신용정보법)」등 데이터 3법이 통과(20.01.)되어 그간 관련 법령 및 규제도 활용이 어려웠던 개인정보를 가명·익명정보화를 통해 활용 가능하도록 하는 법적 근거가 마련되었다. 또한, 과학기술정보통신부는 데이터 3법 개정과 함께, 데이터 경제 활성화를 위해 729.5억 원 규모의 데이터 활용 지원 사업을 추진할 계획이라고 밝힌 바 있다(황민규 2020, 3월 29일 기사).

행정안전부, 중소벤처기업부, 한국정보화진흥원, 창업진흥원 등 정부부처 및 공공기관에서는 공공데이터를 활용하여 신산업 발굴 및 창업미래의 경쟁력 확보를 위한 다양한 창업경진대회도 주최하여 추진해 오고 있다(박동선 2018, 11월 12일 기사). 국토교통부는 건축정보를 활용해 민간 데이터산업 모델을 발굴하고 건축과 정보통신 기술이 융합된 “새싹기업 창업 활성화” 유도를 위한 공모전을 개최하기도 하였다.

□ 건축정보는 국민 일상생활과 관련된 기초정보이자 신산업 창출을 위한 정책자산

건축물은 국민 거주공간의 기초이며, 모든 경제활동의 중심이 되는 공간으로써 국민 개인의 자산이자 집합적으로는 도시 및 국가의 대표적인 자산 중 하나이다.

건축정보는 환경, 재난방재, 주거복지, 도시계획, 에너지 등 도시환경과 직결되고 국민 일상생활과 직접적인 관련이 있는 정보로 기초자치단체에서 수행하는 행정업무의 60% 이상이 모두 건축정보와 연관(김상욱 2013, p.24)되어 있다.

2) 맥킨지 보고서에서는 데이터 개방·유통은 전 세계 GDP의 10%를 상승시킬 것으로 예측 진단하기도 하였다.

건축정보는 행정업무 처리 관점에서의 '자료'로 관리되는 것이 아닌 4차산업혁명과 함께 새로운 가치를 창출할 수 있는 '정책 자원'으로 적극 활용할 필요가 있다.

□ 건축행정정보의 개방을 통한 신산업 창출을 위한 정부의 노력

국토교통부는 정부 3.0 정책기조에 따라 2015년부터 민간 건축물 정보 활용으로 새로운 비즈니스 창출을 도모하고 신산업 활성화를 위해 건축행정시스템(세움터)에 보유한 빅데이터를 전면 개방하기 시작하였다.

2019년 8월에는 국무총리 주재의 제88회 국정현안점검조정회의에서 관계기관 합동으로 '건축행정서비스 혁신방안'을 발표(국토교통부 2019b)하여 건축도면을 비롯한 수요가 많은 건축 데이터를 공개하여 '프롭테크'³⁾를 활성화하여 신산업을 창출하고, 건축통합포털(가칭)을 구축하여 건축허가·유지관리·에너지관리·건축규정확인 시스템으로 나뉘어 있는 건축정보 서비스를 하나의 창구로 통합할 계획이라고 밝혔다.

국토교통부는 최근 마포구, 한국부동산원(구. 한국감정원) 등이 업무협약을 통해 '스마트 건축정보 모바일서비스'를 개발하여 건축정보와 IT기술을 접목하여 새로운 서비스 창출을 하는 등 건축산업 활성화를 위한 다양한 노력을 추진⁴⁾하고, '건축정보 콘텐츠 개발 공모전'을 통해 건축정보를 활용하여 스마트폰을 통해 구상할 수 있는 다양한 아이디어 공모전을 추진하기도 하였다.

□ 데이터 경제 활성화를 위한 건축행정정보의 개방 확대 방안 마련

국토교통부에서는 세움터, 민간개방시스템 등에서 다양한 건축정보를 이미 공개하였으나, 건축물에너지데이터와 소유권 변경이력 등 일부 정보에 대해서는 개인정보보호법에 의해 공개되지 못했던 부분이 존재하며, 특히, 건축도면의 경우, 창업을 기획·준비하는 많은 민간부문에서의 요청⁵⁾이 있어 왔지만 사생활 및 저작권 침해 우려 등으로 활용이 제한적이었으며, 데이터 품질에 있어서도 건축물 준공 이후에 최종 현황이 반영되지 않은 도면이 상당부분 있을 것을 예측되어 이에 대한 개선대책 마련이 필요하다.

그간의 선행연구를 살펴보면, 건축행정정보 부문에 있어서는 데이터 품질 향상, 분산된

3) PropTech (부동산정보서비스) : 부동산(Property)과 기술(Technology)을 결합한 용어

4) 마포구 공덕사거리 인근 특화거리를 지정하여 스마트폰을 활용하여 해당 건축물의 건축물 준공연도, 건축물 내부 평면도, 인허가·위반 여부 등 현황정보, 노후도, 소방·가스 점검이력 등 안전정보 공개공지 등 편의 정보, 업종·건축 가능 규모, 피난 경로 등을 쉽게 파악할 수 있는 서비스 개발(여인규 2019, 9월 29일 기사)

5) 건축도면정보가 사업 다양화 등에 매우 중요(건축분야 청년 창업가 간담회, '19.8) (국토교통부 2019b)

정보체계의 연계·통합을 위한 시스템 구축 등 다양한 연구가 진행되어 왔으며, 정보개방 유통 및 활용 측면에서도 건축저작물에 대한 저작권성 등에 관한 연구는 별도로 진행되어 왔으나 건축행정정보와 데이터 3법, 저작권 등과 결합하여 종합적으로 검토한 연구는 부재한 실정이다.

최근 데이터 경제 활성화 정책에 따라 국가에서 중점적으로 개방해야 할 데이터를 발굴하여 구축·개방 확대를 할 계획이며, 각 정부부처 및 기관별 보유한 데이터에 대해 데이터 3법 개정과 연관되어 개방이 확대되어 신산업을 창출할 수 있는 대안을 모색하고 있다. 따라서 건축행정정보에 대한 정보 개방 범위를 면밀히 검토하여 그간 개방되지 못한 원인을 분석하고, 단계별 개방 확대할 수 있는 정책 대안을 마련할 필요가 있다.

2) 연구목적

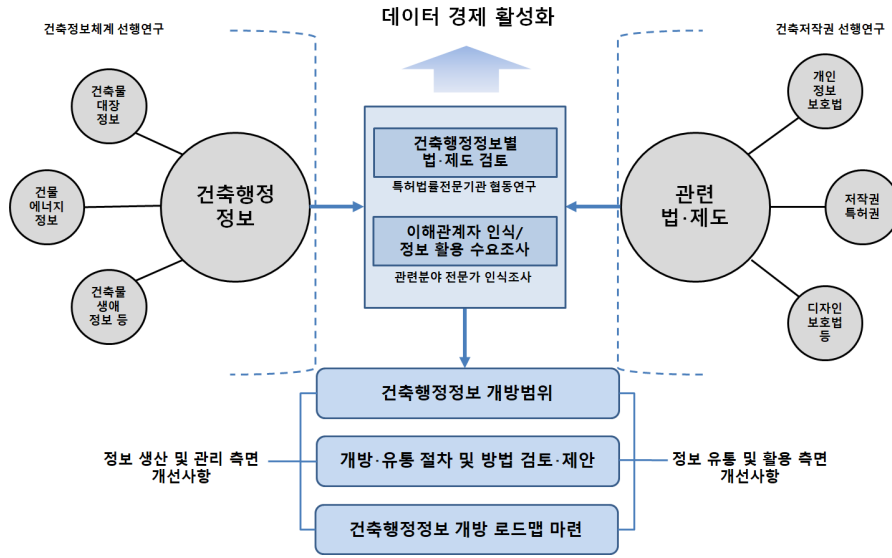
연구의 목적은 데이터경제 활성화 정책에 따른 정부의 건축행정정보 개방 확대 기조를 고려하여 현재 미개방된 정보의 개방 현황을 파악하고, 향후 확대 가능성을 모색하며, 그간 정보 개방에 참여한 이슈가 되어 왔던 건축물 도면정보에 대한 개방·유통 활성화 방안을 제안하는 것이다.

본 연구는 크게 3개 파트로 연구를 구성하여 진행하였다.

첫 번째, 데이터경제 활성화 정책이라는 큰 기조 아래, 국내외에서 추진하고 있는 관련 정책 방향과 계획, 사업을 살펴보고자 한다. 특히 본 연구 범위인 건축행정정보가 포함된 공공데이터 및 공간정보에 대한 정책 흐름과 추진계획을 살펴봄으로써 향후 건축도시분야에서의 데이터의 수집과 생성, 정보구축 및 관리, 정보개방 및 유통, 정보활용 등 데이터 가치사슬 측면에서 고려해야 할 정책방향을 연구한다.

두 번째, 건축행정정보에 속하는 건축행정시스템(세움터), 건축물생애이력관리시스템, 건물에너지통합관리시스템에 대해 데이터 수집 및 생성, 정보구축 및 관리, 정보개방 현황을 살펴보고, 현재 미개방된 정보에 대해 유통·활용에 어떠한 문제요인이 있는지 살펴보고, 단계별 확대방향을 연구한다.

세 번째, 건축행정정보 중 공공 및 민간기업에서 정보수요가 높은 건축물 도면정보에 대해 그간 개방이 어려웠던 개인정보보호법, 저작권 등 관련 법제도를 검토하고, 개방 확대를 위한 단기 조치사항과 중장기적 개방 확대방안을 연구한다.



[그림 1-2] 연구목적 체계도

2. 연구의 범위와 방법

1) 건축행정정보의 개념과 범위

□ 건축행정정보의 개념

건축 정보는 건축물의 생성(설계, 허가, 착공, 준공, 사용승인 등), 활용(용도변경, 증개축, 대수선 등), 유지관리(점검, 에너지 사용 최적화 등), 소멸(폐말소, 철거 등) 등 건축물 전 생애주기에서 건축주, 계획가, 시공자, 행정담당자, 이용자, 유지관리자 등 이해당사자들에 의해 발생하는 모든 정보로 보는 것이 적당하다. 이는 입면도, 구조도, 단면도 등의 도면 정보와 BIM 등 건축 상세 정보, 에너지사용량, 유지관리 이력, 산업정보 등을 포괄하는 개념이다.

이에 반해 건축행정정보는 건축물 전 생애주기와 관련된 행정업무 전반에서 발생하는 정보로 볼 수 있다. 공공데이터 포털에서는 “건축정보를 건축물의 기획부터 소멸에 이르는 건축물 생애 관련(허가→착공→사용승인→유지관리→철거 등) 행정업무 전반에서 발생하는 정보로서 국민의 주거 및 경제활동, 생활에 가장 기초가 되는 중요한 정보”로 정의하고 있다.⁶⁾ 또한 조영태 외(2014)는 “우리나라의 건축인허가 시스템인 건축행정 시스템(e-AIS)에서 처리되는 각종 인허가, 착공, 준공 등에 의해 생성되는 정보로 전국 기초자치단체의 행정처리를 위한 원천정보”로 정의하고 있다(조영태 외 2014, p.6). 이는 행정업무에서 발생하는 정보로 한정하고 있어, 건축행정정보에 대한 정의로 보는 것이 더 정확할 것이다. 여기서 건축행정업무는 건축허가, 건축신고, 시정명령, 사용검사 등 건축물 및 대지에 관한 실체적 기준의 이행여부를 확인하는 등의 업무이다(국토교통부 2013a, p.11).

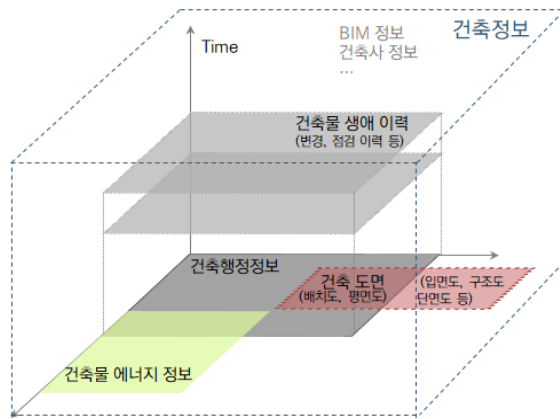
□ 건축행정정보의 범위

건축행정업무 구분에 따른 정보 유형은 3가지로 정리된다.

6) 공공데이터포털, “데이터찾기-국가중점데이터-건축정보”, https://www.data.go.kr/tcs/eds/selectCoreDataView.do?coreDataInsttCode=1613000&coreDataSn=1&searchCondition1=coreDataNm&searchKeyword1=&searchOrder=INSTT_NM_ASC. (검색일: 2020.7.24.)

첫째, 건축물 대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙에 근거한 건축물대장, 인허가대장, 폐말소 대장 등 대장작성, 기재사항변경 관련 정보이다. 둘째, 대장에 기재되는 내용과 별도로 건축 및 주택 인허가, 정비사업, 건축사사무소 개설 신고 등의 사업자 민원, 건축심의 사전검토 시스템, 사이버협약의 시스템, 에너지절약계획서 작성, 위반건축물 관리, 유지관리점검 등의 행정업무에서 발생하는 정보로 배치도 및 평면도 등의 도면정보와 건축사, 임대사업자, 주택건설사업자, 주택관리사 등의 관련 기업 정보, 에너지절약계획서 정보 등이다. 셋째, 건축물대장정보를 기반으로 하는 통계 정보로 건축허가통계, 건축물 착공통계, 건축물 통계 등과 수요자 맞춤형으로 제공하는 통계정보가 있다.

건축정보는 여기에 속성정보와 형상 정보가 통합된 BIM정보, 입면도 및 구조도 등의 형상정보, 에너지사용량 정보, 법령정보, 부동산 정보 등이 추가되어 범위가 더 넓어진다.



[그림 1-3] 건축정보 범위

[표 1-3] 건축행정업무에 따른 건축행정정보의 범위

업무 구분	정보항목
인허가(허가, 사업계획승인, 행위허가, 신고, 착공, 사용승인 등)	건축인허가 주택인허가 정비사업 건축심의사전검토 사이버협약 에너지절약계획서
건축물대장작성 및 관리 유지관리(생애관리)	건축물대장(속성정보, 도면정보) 건축물관리계획 건축물관리점검기관 점검대상 건축물 선정 및 통지 건축물 점검결과 건축물 해체 및 멸실 화재안전성능
사업자 민원	24종의 사업자
위반건축물 관리	위반건축물
통계작성	통계

출처: 한국토지주택공사(2020).

□ 본 연구에서 다루는 건축행정정보의 범위

본 연구에서는 건축행정시스템과 건축물생애이력관리시스템을 통해 구축되고 있는 건축행정정보를 대상으로 한다. 건축물생애이력관리시스템의 경우 타 공공기관과의 데이터 연계를 건축물에너지사용량 정보, 부동산 실거래가 정보 등을 데이터베이스로 관리하고 있긴 하나, 본 연구에서는 건축행정정보의 범위를 건축행정업무에서 발생하는 정보로 한정하여, 건축물 관리법에 근거한 유지관리 업무를 통해 발생한 정보로 한정한다.

최종적으로 정리하면, 건축인허가 업무, 건축물대장작성 및 관리 업무, 유지관리 업무, 사업자 민원, 위반건축물 관리, 통계작성 업무 과정에서 발생하는 정보로 한정하였다.

2) 연구 주요내용과 연구방법

□ 데이터경제 개념과 활성화 정책

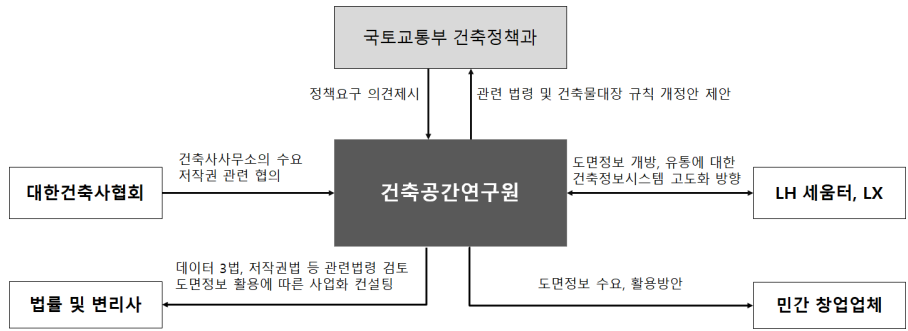
본 연구의 정책목표이자 상위개념에서의 ‘데이터 경제’에 대한 개념 정의와 데이터 경제에서 다루는 데이터의 범위에 대해 살펴보고, 큰 틀에서의 국가 정부정책계획인 ‘국가정보화 기본계획’, ‘데이터·AI경제 활성화 계획’, ‘디지털 정부혁신 발전계획’, ‘국가 중점개발 데이터 개방계획’ 등 정부에서 계획을 수립한 보고서를 대상으로 주요내용과 정책방향을 정리하였다. 또한, 데이터 생태계 구축을 위한 관련 정책 사업으로써 데이터 가치사슬 측면에서의 구축단계, 개방 및 유통단계, 활용단계에서의 주요 정책사업 내용을 정리하고, 해외 주요국인 영국, 핀란드, 호주, 미국에서의 공공데이터 구축 및 활용사례를 조사하여 분석하였다. 특히 해외 공공데이터 중 건축부문의 데이터를 활용하여 데이터 가치를 창출한 사례를 조사하였다. 마지막으로 건축도시 분야의 데이터경제 활성화 정책으로써 국토공간정보와 건축행정정보에 대한 정부정책 계획과 주요 사업을 정리하였다.

□ 건축행정정보 구축현황과 개방 확대 방향

건축행정정보를 활용하여 운영 중인 건축행정시스템(세움터), 건축물 생애이력관리시스템, 건물에너지통합관리시스템에서 현재 구축 중인 정보와 개방·유통하고 있는 정보 현황을 정리하고, 각 시스템에 대해 관련분야 전문가 설문조사를 통해 시스템별 이용경험과 만족도, 개선이 필요한 부분 등에 대해 조사하였다.

또한 실무자 인터뷰 및 시스템별 구축된 정보에 대해 현재 미개방 정보에 대한 사항을 분석하고, 미개방 원인과 쟁점사항을 정리하였다. 이 중 데이터 3법 개정에 따라 추가로 개방될 수 있는 건축행정정보를 검토하고, 개인정보의 가명정보화 등 정보 유통·활용에 필요한 조치 및 방법에 대해 개방 확대방안을 제안하였다.

연구 수행을 위한 관계 기관 협력 체계로써 국토부 건축정책과, 대한건축사협회, LH 및 LX, 한국부동산원 등 건축행정정보를 관리·활용하고 있는 주요 공공기관, 건축행정정보 활용 민간기업, 법률 및 변리사, 관련분야 학계 전문가 등으로 TF팀을 구성하여 정기적으로 연구 협력회의를 개최하여 연구 전문성을 확보하고자 노력하였다.



[그림 1-4] 연구수행 협력 체계

□ 건축물 도면정보 개방범위 확대 방안

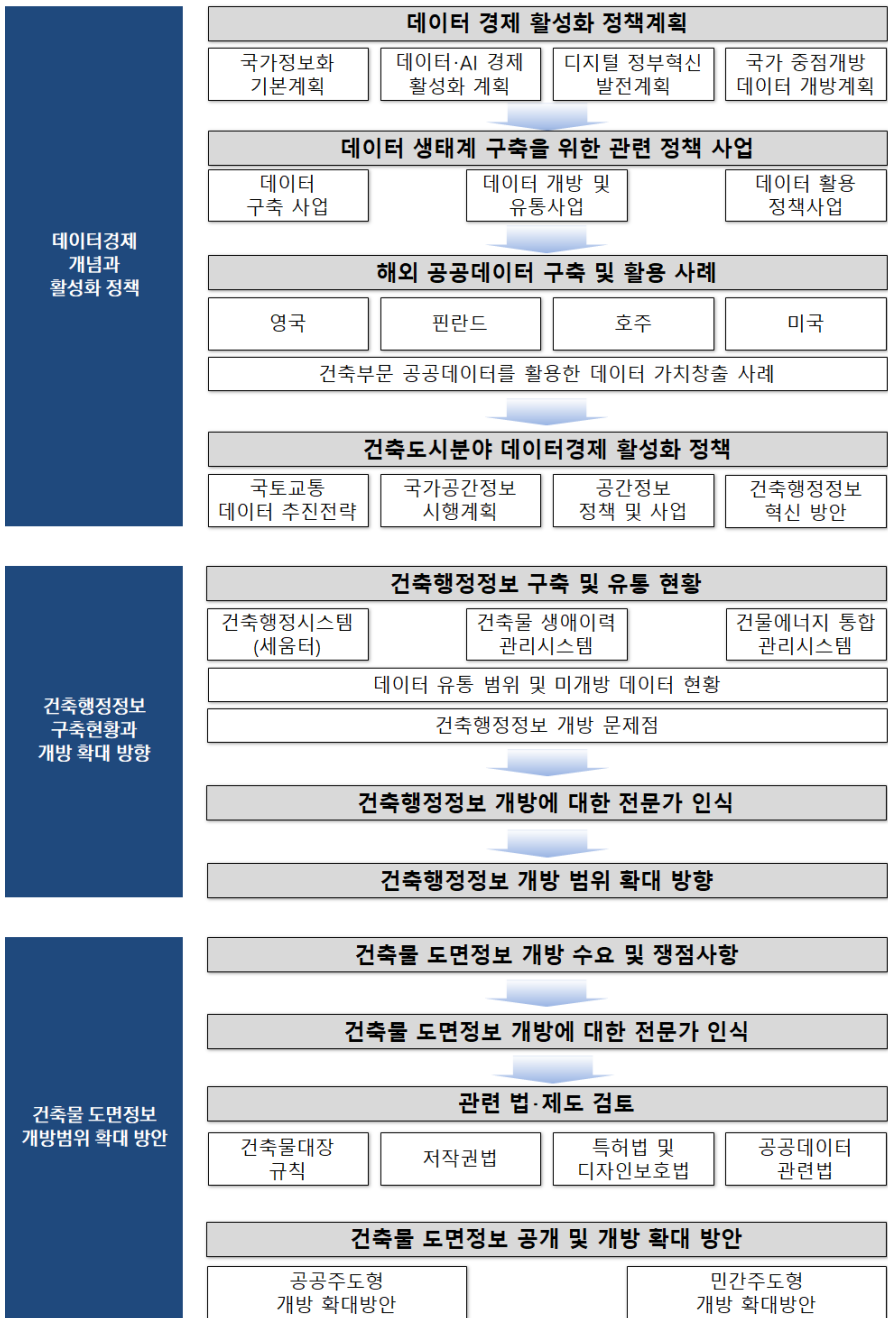
건축행정정보 중 민간기업에서의 수요가 높으나 개인정보보호법, 저작권 등으로 그간 정보개방에 어려움이 많았던 건축물 도면정보에 대해 개방 및 유통·활용을 위한 관련 법·제도를 검토하였다. 관련 법·제도 검토에 전문성을 확보하고자 특허법률사무소와 협력하여 연구를 진행하였다.

또한, 건축물 도면정보 개방 수요와 범위, 공개 및 개방 방법, 활용수요, 정보개방에 따른 정성적 효과 등을 분석하기 위해 관련 분야 전문가를 대상으로 설문조사를 하였다. 조사 대상은 법률 및 특허·저작권 관련 전문가, 건축정보 운영·관리부서 실무자(LH, LX 등), 건축도면정보 생산주체인 건축사사무소(규모별), 건축정보 활용수요자(부동산 업체, 건축도면 서비스업체 등 신산업) 등 관련분야별 전문가를 대상으로 진행하였다.

최종적으로 건축물 도면정보에 대한 공개 및 개방 확대 방안으로 ‘공공주도형 개방 확대’ 방법으로 공공데이터 관리지침에 따라 정보 공개 절차 및 유의사항을 제안하는 등 정보 개방·유통하는 방안을 제안하고, ‘민간주도형 개방 확대’ 방법으로 건축통합허브 구축사업과 연계하여 건축물현황도에 대한 개별 이용허락에 의한 마이데이터 유통방식을 통해 저작물성을 인정 및 정보거래가 이루어지는 방법을 제안하였다.

국토교통부에서 최근 다중이용시설에 대한 배치도와 평면도에 대해 개인정보가 포함되지 않는 범위 내에서 주거용도를 제외한 시설에 대해 개방을 진행할 계획이다. 본 연구에서는 건축물대장규칙 개정안을 제안하여 건축물현황도에 대한 이용허락을 통해 차후 정보개방 및 유통·활용과정에서 문제시 될 수 있는 부분을 방지하는 대책도 제안하였다.

□ 연구수행 흐름도



[그림 1-5] 연구수행 흐름도

3. 선행연구 검토 및 차별성

□ 선행연구 현황

데이터 경제 활성화 정책 및 디지털 뉴딜과 맞물려 데이터 경제 기반의 정책연구가 각 분야별로 다양하게 진행되고 있다. 국토교통분야에서도 공공데이터 관련 국내외 정책 및 사업 추진 사례, 관련 법제 개선 연구, 데이터가 산업에 미치는 영향에 관한 연구, 관련 산업 육성 연구 등 다양하게 진행되어 오고 있으며, 건축분야에서도 건축행정정보와 건축저작권과 관련된 선행연구가 그간 다수 진행되어 왔다.

‘건축정보체계 관련 선행연구’로는 국내외 건축행정정보에 대한 정보체계와 사례를 정리한 연구, 데이터의 품질 확보를 위한 개선사항, 분산되어 관리·운영되고 있는 정보간의 통합·연계 체계 구축을 위한 기획 연구 등 다양하게 진행되어 왔다.

또한, ‘건축저작권 관련 선행연구’로는 건축과정에서 생산되는 다양한 설계도면, 도형 등 건축저작물에 대해 저작물로서의 보호범주에 대해 검토하고, 여러 사례에서의 저작권별 분쟁사례 및 판례에 대해 정리된 연구가 진행되어 왔다.

□ 선행연구의 한계 및 차별성

그간의 연구는 건축행정정보에 대한 생산·관리 측면, 건축저작권에 대한 사례 위주의 연구로 분리되어 연구가 진행되어 왔다. 실질적으로 건축행정정보를 개방·유통·활용되는 과정에서 관련 법·제도 상 문제요소가 예측되는 정보를 정리하고, 데이터 경제 활성화를 위해 개방·유통·활용에 개선이 필요한 사항을 명확히 정리한 연구는 부재하였다.

데이터 3법이 개정되어 2020년 8월부터 본격적으로 건축행정정보가 개방·유통되는 현 시점에서 건축행정정보의 공개범위 및 유통·활용 측면에서 고려해야 하는 법·제도에 대한 검토가 필요하다.

본 연구의 선행연구와의 차별성은 그간 건축정보 부문과 관련 법제도별 분리되어 연구된 것을 연계하여 검토한다는 측면에서 차별성을 지닌다. 또한, 현 정부에서 발표한 데이터 경제 활성화를 위해 건축행정정보의 개방·유통 및 활용을 저해하는 관련 제도 및 법률을 검토하고, ‘데이터 가치사슬’의 ‘구축 및 저장’, ‘개방 및 유통’, ‘분석 및 활용’ 측면

에서의 건축행정정보의 실태를 진단하고, 향후 개선해야 할 정책방향을 제시한다는 점에서 선행연구와 차별성을 갖는다.

[표 1-4] 선행연구 검토

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
데이터경제 (데이터가치 사슬)	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 국토교통 빅데이터 추진전략 및 변화관리 방안 연구 - (연구자) 황명화·성혜정·임용호·백종락·오창화·임기배·천승훈·김주영·송태잔·김성만·이종우, 2018, 국토연구원·한국교통연구원 - (연구목적) 국토교통부 차원의 빅데이터 활용관리 체계 정립 및 운영기반 마련 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌 및 인터넷 조사) 국토교통부 내 빅데이터 사업 및 시스템 현황조사, 국내외 여건변화 트렌드 검토, 정책자료 분석, 법·제도 조사 및 분석 - (사례조사) 빅데이터 관리·활용 체계를 갖춘 성공사례 조사, 빅데이터 거버넌스 구축의 모범 사례 조사 - (현장방문 및 인터뷰·면담) 빅데이터 플랫폼 구축·활용 상세 실태 조사, 빅데이터 플랫폼 구축 및 데이터 활용·수요 정책실무자 면담 - (간담회) 전문가, 정책실무자, 민간기업 등의 의견 청취 	<ul style="list-style-type: none"> - 국토교통부 차원의 유기적 거버넌스 정립으로 빅데이터 관리·활용체계 개선 - 국토교통 빅데이터 기반의 산업 활성화 및 정책 혁신의 여건 조성 - 국토교통 빅데이터 마스터플랜 ISP 수립 등 후속사업 추진의 기본방향 제시
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 데이터 경제 기반 정책 연구 - (연구자) 박정은·권영알·노광미·김영하·김도량·이은경, 2018, 4차산업혁명위원회 - (연구목적) 데이터의 생산·공유·유통과 활용 등의 활성화를 통한 국가경쟁력 제고로 경제 성장과 사회 발전 도모를 위한 데이터 경제의 육성 기반 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 데이터 경제 개념 정의와 패러다임 분석 - 국내 데이터 거래·유통 관련 기반 현황과 경제 관련 여건, 법제도 이슈 분석 - (사례조사) 데이터 유통·활용 등 해외 데이터 경제 사례 연구 및 비교 분석 - (세미나) 대국민 공감대 형성 및 연구 확산 	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 활용 촉진을 위한 데이터 경제 거버넌스 구축 - 데이터 활용 촉진을 위한 공공 및 민간 분야의 최고데이터분석책임관(CDAO) 제도 도입 - 민간 수요 확산을 견인할 데이터 경제 생태계 조성 - 데이터 거래 활성화를 위한 데이터 가격 산정 방안 개발 및 확산 방안 - 데이터 주도 혁신을 위한 데이터 우선(data first) 문화 확산 - 데이터 경제 발전을 위한 안전한 데이터 이용 환경 구축
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 데이터 경제 활성화를 위한 데이터 법제의 필요성과 그 정립방향에 관한 소고 - (연구자) 방동희, 2018, 부산대학교 법학연구소 - (연구목적) 4차산업혁명에서 데이터 유통, 데이터 생태계, 데이터 경제 활성화를 위한 제도적 대응방안 검토 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 데이터, 데이터 경제, 데이터 생태계 정의 - (법제도) 국내외 데이터 경제 관련 법제도 동향 조사 - 일본, 영국, 프랑스 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 법제 구성 원칙: 개방성, 웹기반성, 프라이버시 보호, 이익평등, 문제 해결 우선, 호환성, 개방혁신성 - 구성요소: 데이터 개념 정의, 데이터 재산권성 문제 해결, 데이터 유통 기반 확보(데이터 표준화, 품질확보, 비식별화), 데이터 거래 활성화에 대한 규정, 데이터 산업육성 및 지원에 관한 규정, 데이터 거래의 추진체계를 담당하는 국가의 역할에 관한 규정 필요 여부

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 데이터경제 활성화가 고용에 미치는 영향 - (연구자) 신현구·오상훈·박재현·김병근·하진화·김희상·노재욱, 2019, 고용노동부·한국노동연구원 - (연구목적) 데이터경제 활성화 정책에 따른 고용효과 분석, 데이터산업 외연 확장과 빅데이터 이용률 제고 방안, 정부사업의 효율성 제고를 위한 개선방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 데이터경제 활성화 관련 정책방향 연구 및 산업별 적용사례 선행연구 검토 - (설문조사) 정부지원 수혜업체의 고용 영향을 고용변동, 일자리 질, 기업성과 변화 등 정량적으로 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터산업 규모의 외연적 확장 정책 강화: 정부의 R&D 투자 지속과 데이터 산업 생태계 조성 위한 노력 강화, 빅데이터 랩 단지 조성 및 중소기업 지원사업 프로그램과 연계한 지원 방안 강화 필요 - 데이터 이용률 제고를 위한 제도 개선: 데이터 관련 법·제도 규제수준 완화, 빅데이터 활용의 대국민적 인식 확산 노력, 중소기업에 대한 빅데이터 분석 서비스 지원 확대, 데이터 유통 시장 활성화를 위한 다각적인 방안 마련, 데이터 거버넌스 구축 - 데이터 전문인력 양성: 시장세분화에 따른 인력 양성 체계의 다양화, 실무 중심의 인력 배양, 직무전환 교육을 통한 데이터 전문인력 재배치 유도
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 서비스 기반의 데이터 경제 활성화 방안 -교통빅 데이터를 중심으로- - (연구자) 장동약·김주영·홍성표·송태진, 2019, 한국교통연구원 - (연구목적) 교통부문 데이터 경제현황을 검토, 데이터 경제를 기반으로 한 새로운 데이터 시장의 활성화 방안과 서비스 생태계 생성 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 데이터 경제의 개념 및 현황 - (사례조사) 해외(미국, EU, 영국, 일본) 데이터 경제 현황 및 전략 - 국내 교통부문 데이터 경제 현황 및 진단 	<ul style="list-style-type: none"> - 교통부문 데이터 경제에서는 공공이 민간의 정보를 바탕으로 교통부문 융합 서비스 제공이 필요 - 공공기관에서 제공하는 교통부문 시스템은 공급자 위주의 데이터만 이용자들이 접근할 수 있는 상황 - 데이터 생산자들이 유통과 서비스를 동시에 진행하려는 경향이 강해 데이터 유통이 본질적이며 단절적 - 데이터 생성 기관과 제공기관, 데이터를 기반으로 한 서비스 및 솔루션 제공 기관을 분리 - 데이터 품질인증과 표준화를 위한 데이터 전담 기관의 설립 및 운용 필요 - 데이터 경제의 생태계가 유기적으로 돌아가기 위해서는 거버넌스가 중요
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 데이터 가치 창출에 관한 사례 및 시사점 - (연구자) 윤경구·안명옥, 2020, 우정정보 - (연구목적) 데이터 거래의 경제적 가치와 정책적 함의 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 데이터 정의, 데이터 가치사슬 정의 및 측정 방법 조사 - (사례조사) 주요 온라인 플랫폼 사업자의 데이터 가치 창출 활동 - 미래 비즈니스 모델 변화 방향 검토 	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 경제 하에 전통적인 물리적인 자원, 정보적 자원, 문화적 자원 등을 활용해 지속 가능성 확보와 내실있는 성장 필요 - 우정사업의 빅데이터를 융합 신규 서비스 발굴: 지역 정보, 우편 데이터, 우체국금융 데이터, 보험 고객정보 데이터, 우체국소핑 데이터

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 건축서비스산업 종합 정보체계 구축을 위한 기본 계획(ISP) 수립 연구 - (연구자) 김숙화·김용가·이종경·김철강·주석우·윤택, 2014, 국토교통부 - (연구목적) 건축서비스산업 지원사업 정보서비스를 제공하고 사용자 맞춤형 정보 서비스 제공으로 사용자 만족도 제고 	<ul style="list-style-type: none"> - (현황조사) 건축서비스산업 관련 정보화 현황 조사 - (사례조사) 건축서비스산업 관련 국내외 기관 및 기관 내 보유 정보 현황 분석 - (모델개발) 산업정보 및 업무지원 서비스 모델 개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축서비스 포털 구축을 위한 현황 분석 및 시사점 - 선진사례 및 유사정보시스템 조사 분석을 통한 수요자별 서비스 구체화 - 건축서비스 포털 구축을 위한 법제도 정비 방안 제시 - 건축서비스 포털 구축 방안 제시 - 통합이행계획 수립
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 국가건물에너지 통합 관리시스템의 공공민간분야 활용방안 연구 - (연구자) 조상규·이은석, 2016, 건축도시공간연구소 - (연구목적) 건물에너지데이터를 활용해 정책수립과 산업분야 창출에 기여할 수 있는 방안 모색 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 건물에너지데이터 활용 동향 조사 분석 - (모형 개발) 국가건물에너지 통합관리시스템의 정보체계 분석 및 활용모형 개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 그린리모델링 지원대상 선정 및 목표관리 - 건물에너지정보 활용도 증대를 위한 지리정보 결합 제안 - 건물분야 신재생에너지 사업 발굴 - 부동산거래와 연계한 건물에너지 정보 활용
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 빅데이터를 활용한 건축도시 미래정책 개발체계 연구 - (연구자) 조영진, 유광흠, 김신성, 2017, 건축도시공간 연구소 - (연구목적) 빅데이터를 활용한 건축도시분야 정책개발 방법론 도출 및 증거기반 건축도시분야 정책 개발체계 제시 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 빅데이터 선행이론 검토 - (실태조사) 건축·도시 분야 빅데이터 현황 조사 - (모델 설계) 빅데이터 분석을 위한 모델을 설계·실증 	<ul style="list-style-type: none"> - 정책개발을 위한 빅데이터 활용방안 제시 - 공공데이터의 국가기초구역 단위 제공 - 민간 보유 데이터의 국가기초구역 단위 제공을 위한 제도적 기반 마련 - 다기관 데이터 연계활용을 위한 연계플랫폼 개발
건축정보 체계	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 건설산업 빅데이터 활용기반 구축 기초연구 - (연구자) 김성알·안종욱·조정희·문학·주기범·장철기·김재영, 2018, 국토연구원 - (연구목적) 건설산업 빅데이터 활용기반 구축을 위한 기초 연구의 일환으로 기존 정보 시스템의 연계·활용 차원에서 시설물 및 건축물 등을 기반으로 생애주기 통합형 건설 정보를 수요자 맞춤 형태로 제시할 수 있는 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 기존 건설산업 통계자료의 파악과 건설사업 및 건설산업정보 시스템의 현황 관련 정보시스템 파악 - (사례조사) 시설물 및 건축물 기반의 생애주기 통합정보 체계 구축 및 활용 국외 사례 조사 - (설문조사) 공무원, 발주자, 학계 및 업계 전문가 인식 파악 - (자문회의) 통합 정보 체계구축의 기본방향 및 운용체계 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - 건설 관련 정보는 약 30개 기관의 개별시스템에 분산 구축되어 정보보유기관, 정보항목 및 내용, 조회 방법 등의 파악이 어렵고 데이터 단절로 활용에 한계 - 건축물의 전 생애주기에 걸친 이력정보 데이터 구축과 그를 바탕으로 한 수요자 맞춤형 빅 데이터 활용이 부족 - 경제성 제고, 품질향상, 안전 및 삶의 질 제고 등을 위해 정보의 통합관리 필요 - 생애주기통합 건설정보 구축을 위해 개념 표준화, 기술표준화, 운영주체 설정 및 인력·기구 등 자원 마련, 정보 연계 의무 등 법적 근거 마련의 선행 필요

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 공공정보시스템을 활용한 무허가건축물 탐색방안 연구: 국가주소정보시스템과 건축행정시스템 연계방안으로 - (연구자) 노승환, 2019, 한국 교원대학교 - (연구목적) 공공정보시스템의 도로명주소와 GIS를 통해 무허가건축물의 분포현황의 효율적 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 무허가건축물에 대한 지자체의 관리 현황, 법률 현황 검토 및 유사 연구사례 검토 - (전문가 인터뷰) 조사대상지역의 도로명주소와 건축행정 자료 수집 및 검토 - (빅데이터 분석) 건축행정시스템과 국가주소 정보시스템 자료를 비교하여 무허가건축물 분포현황 탐색 	<ul style="list-style-type: none"> - 무허가건축 분포현황과 실제현황의 일치도 검증 - 무허가건축물 탐색과정을 Python으로 구현 - 무허가건축물 탐색 프로그램을 통해 국공유지 무단점유 무허가건축물 파악
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 건축행정 빅데이터의 효율적 활용을 위한 정보체계 개선연구 - (연구자) 조상규조영잔송유미, 2019, 국토교통부 - (연구목적) 건축행정 관련 정보체계 및 시스템의 불편 사항 개선 및 각 시스템의 역할 명확화, 건축 관련 정보 통합 관리체계 구축 및 빅데이터 기반 정책의사결정시스템 제안 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 국내 건축 정보체계 및 시스템 조사 및 분석 - (사례조사) 국내의 건축 및 유사분야 통계 및 데이터 활용과 시스템 구축 현황 조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물 관련 데이터 구축 시스템의 불편사항 개선 및 역할 명확화 - 건축정보의 통합연계체계(HUB) 마련
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 설계도면의 저작물성 - (저자) 손홍수, 2005, 저스티스 - (연구목적) 사례별 판례를 통한 기능적 저작물(설비의 제안서 도면)의 창작성 유무 및 판단 방법 제안 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 합체의 원칙, 기능적 저작물, 건축 저작물의 보호요건 및 설계도서의 창작성 인정 기준에 관한 국내외 학설 조사분석 - (사례조사) 기능적 저작물, 건축저작물의 보호 요건 및 설계도서의 창작성 인정기준에 관한 판례 조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 기능적 저작물에 관한 창작성 인정에 있어 합체의 원칙 적용범위를 명백히 제안 - 설계도면의 저작물성 인정여부에 관하여 노동이론과 합체의 원칙의 적용 범위에 대한 고찰 필요성 강조
저작권	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 건축저작물 보호에 관한 연구 - (연구자) 이호흥고영수, 2009, 한국저작권위원회 - (연구목적) 건축저작물에 대한 법적 안전성을 향상시키는 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 관련 선행연구 분석 - (실태조사) 국내외 건축저작물 보호 관련 주요 선진국의 건축저작물 보호에 대한 실태 현황 검토 및 비교분석 - (제도 검토) 건축저작물 보호와 관련하여 현행 법령 검토 및 개선책에 대한 법적 내용 검토 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축의 의의와 건축저작물의 보호연혁 검토 - 건축저작물의 저작물성을 판례를 통하여 조사 규명 - 건축저작물의 보호범주 조사분석 - 건축저작물의 이용관계 고찰 - 건축저작물 보호에 관한 문제점 파악 및 개선책 제시
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 알기 쉬운 건축설계 저작권 - (연구자) 서수정유제연, 2017, 건축도시공간연구소 - (연구목적) 건축설계 저작권 침해를 방지하고 건축저작물의 공정한 이용 도모 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 건축설계 저작권 정의 및 국내외 관련 제도 등 - (사례조사) 저작권별 분쟁사례 및 판례 조사 분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축설계 저작권 이해를 위한 5가지 원칙 제시

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 건축과정에서의 저작권 문제 분석 - (연구자) 안효철고영하이호흥·이대훈, 2013, 국가건축정책 위원회 - (연구목적) 건축저작권의 대상과 보호범위에 따른 문제를 단계별 부분별로 분석 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 저작권과 관련한 국내외 학술자료, 저작권 관련기관 수행 사업, 국외 관련기관 단체의 성과 등 수집분석 - (실태 및 사례조사) 건축저작물 보호와 관련된 실태조사 및 주요 선진국의 건축저작물 보호 관련 법제 검토 - (전문가 자문) 공공·민관 관련 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축저작물의 의의와 저작권법의 규율 고찰 - 건축과정 단계별(건축 기획과 조사분석 단계, 설계단계, 기타(사후설계관리, 시공, 유지관리 등) 건축저작권 문제 발굴 및 해결방안 모색 - 건축과정 단계별 건축저작권 문제 해결방향 모색
	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 건축설계창작물의 지식재산권 보호를 위한 방안 - (연구자) 김시열·신지연·조지은·김경준, 2012, 특허청 - (연구목적) 건축설계창작물의 창작활동을 활성화하고 건축 설계 산업의 발전을 도모하기 위해 지식재산권적 보호 현황 및 실태를 파악하고, 관련 제도개선 사항 제안 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 특허법, 디자인보호법, 저작권법의 내용 및 심사기준 검토 - (사례조사) 저작권 분쟁 유형에 따른 침해판단 기준 및 외국 사례 비교·검토 - (설문조사) 건축설계창작물의 지식재산권 보호 현황 조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축설계창작물의 개념 및 지식재산권적 보호의 필요성 - 지식재산권법과 건축관련 법령에 의한 보호 내용(건축설계 관련 출원 또는 등록 현황과 분쟁사례) - 지식재산권 제도에 대한 인식 및 활용 현황 - 현행 지식재산권적 보호 문제점과 개선방향 제안
본연구	<ul style="list-style-type: none"> - (과제명) 데이터 경제 활성화를 위한 건축행정정보 개방 범위 확대방안 연구 - (연구목적) 건축행정정보에 대한 수요를 파악하고 개인 정보보호법 및 저작권 법 등 정보의 개방·유통을 저해하는 관련 제도의 개선방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - (문헌조사) 건축행정정보의 종류와 관리·운영 방식 등 조사, 데이터 3법 및 저작권법 등 관련 법령 검토 - (설문조사) 건축정보 활용 수요자 및 관련 전문가를 대상으로 한 공개범위, 정보의 활용 방향 등 조사 - (사례조사) 국내외 공공데이터 구축 및 운영 사례, 건축부문 정보 활용을 통한 데이터 가치 창출 사례 등을 조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 경제의 개념과 관련 정책 및 사업 - 국내외 공공데이터 구축 현황 및 건축분야 정보 활용을 통한 데이터 가치창출 사례 - 건축행정정보 구축 및 개방 현황 - 미개방 건축행정정보의 개방 및 유통 확대 방안 - 건축물 도면정보에 대한 개방 확대 방안

제2장 데이터경제 활성화와 건축도시분야의 정책방향

- 1. 데이터경제의 개념과 활성화 정책
 - 2. 건축도시 분야 데이터 경제 활성화 정책
-

1. 데이터경제의 개념과 활성화 정책

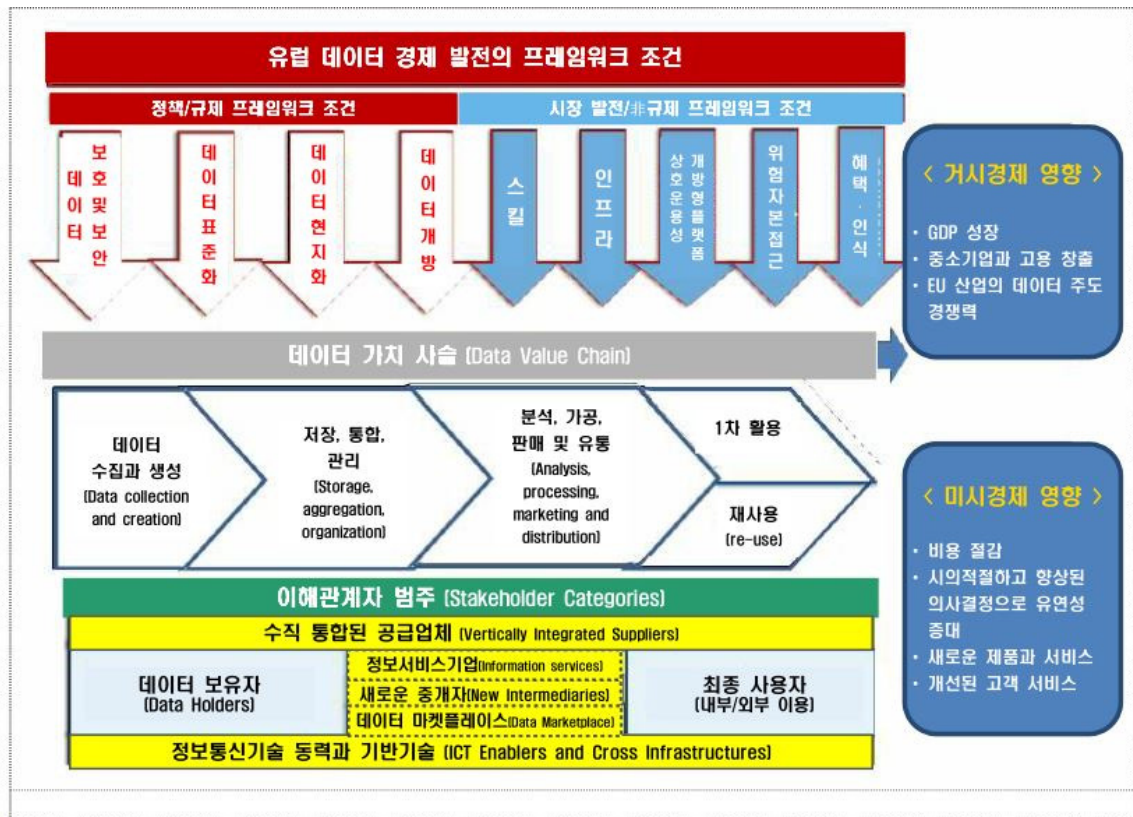
1) 데이터경제의 개념

□ 데이터경제에 대한 정의

데이터 경제라는 용어는 '11년 데이비드 뉴먼(David Newman)이 쓴 가트너(Gartner) 보고서(How to Plan, Participate and Prosper in the Data Economy)에서 처음 등장하였다(관계부처 합동 2018, 8월 30일 보도자료). 뉴먼(Newman)은 데이터 경제가 이끄는 시대를 응용 프로그램, SW, HW의 경제가 아닌 빅데이터, 오픈데이터, 연결데이터 등 데이터로 파생되는 경제가 경쟁 우위를 이끌어가는 시대로 설명하고 있다(문용식 2018, p.7). EU는 경제 생태계의 변화 양상을 디지털 경제, 데이터 기반 경제 등으로 표현했으며, 최근 '데이터 경제(Data Economy)'로 지칭하였으며, 다른 표현으로 데이터가 주도하는 경제(Data Driven Business)라는 표현으로 사용되고 있다. 데이터 수익 창출(data monetization), 데이터 자본(data capital), 데이터 자산(data asset) 등의 용어가 생겨났고 이러한 트렌드를 OECD (2015)에서는 데이터 주도 혁신(data-driven innovation)이라는 용어를 사용하고 있다(박정은 외 2018, p.14).

‘데이터 경제’에 대한 이 개념은 2014년부터 유럽 집행위원회가 경제성장과 일자리 창출 동력으로 데이터 경제 개념을 도입하면서 조명을 받기 시작하였다.7) 유럽 집행위원회는 데이터 경제를 제조업자, 연구자, 인프라 공급자 등 다양한 유형의 시장 참여자들이 데이터에 접근하고 사용할 수 있도록 협력하는 생태계로 정의하고, 이는 일상생활을 개선할 수 있는 다양한 어플리케이션을 만들어 데이터 가치를 창출할 수 있게 한다고 설명한다.

IDC는 유럽 데이터 시장을 ‘데이터 가치사슬’과 ‘데이터 생태계’로 제시하며 이를 기반으로 EU 데이터 경제 규모의 측정과 모니터링에 활용하고 있다. ‘데이터 가치사슬’에 대해 데이터 활용과 변화의 4단계로 구분하여 설명하고 있는데 ①데이터 수집·생성, ②데이터 저장·통합·관리, ③데이터 분석·가공·판매·유통, ④데이터 1차 활용·재사용 등으로



[그림 2-1] IDC에 따른 데이터 가치사슬과 데이터 생태계로 측정하는 데이터 경제
출처: 박정은 외(2018), 데이터 경제 기반 정책 연구, 4차산업혁명위원회, p.21. (원출처: IDC 2017)

7) 대한민국 정책브리핑, “정책위키: 데이터경제”
<http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148863563>, (검색일: 2020.9.1.)

구분하여 데이터의 생성부터 활용까지의 단계를 설명하고, 데이터 시장이 경제에 미치는 직접적, 간접적 효과와 유도효과를 포함하여 데이터가 거시경제와 미시경제에 미치는 영향을 설명하였다. 또한, 데이터 시장과 경제발전과 관련된 정책 규제 등 환경요인으로 데이터 보호, 데이터 소유권, 저작권, 보안, 데이터 표준화, 데이터 현지화, 데이터 개방의 중요성 등에 대한 연구를 진행하였다(박정은 외 2018, pp.20-22).

IBM은 이보다 좁은 의미로 기업의 운영 측면에서 정의하였는데, 빅데이터 및 데이터 분석을 기업 자산으로 활용하여 전략적 비즈니스 결정을 내리고 운영 효율성을 개선하며 수익 성장을 촉진하고, 새롭고 혁신적인 비즈니스 모델을 생성할 수 있는 능력을 의미한다고 정의하고 있다. 동시에 조직이 비즈니스 의사 결정을 위해 데이터를 활용하려는 노력이 증가함에 따라 데이터를 조직의 자산으로 만들고자 하는 노력이 증가하는 것을 의미한다(Chamberlin 2016, p.3).

독일의 디지털경제연방연합회는 IBM과 유사하지만 좀 더 좁은 의미로 비즈니스모델로서 그 의미를 제시한다. 비즈니스 모델의 데이터로서 생산된 정보를 화폐 가치화하는 것을 의미한다고 정의하고 있다. 데이터 경제는 데이터를 기반으로 하는 정보의 화폐가치화를 다루는데, 데이터는 알고리즘에 따라 가치 있는 정보로 변환되고 비즈니스 기능을 토대로 접근할 수 있다. 이는 별도의 비즈니스 모델로 운영되거나, 디지털화를 통해 기존 가치창출 모델을 지원, 변경, 대체할 수 있다(BVDW 2018, p.6).

국내 4차산업혁명위원회에서는 모든 유형의 데이터와 데이터를 분석한 정보를 자산으로 혁신적 비즈니스 모델과 수익성장 등 새로운 가치를 창출하며 성장하는 신흥 경제를 지칭한다고 정의한다(박정은 외 2018, p.17). 우리나라 정부 정책은 4차산업혁명위원회의 개념을 바탕으로 '데이터의 활용이 다른 산업 발전의 촉매역할을 하고 새로운 제품과 서비스를 창출하는 경제'⁸⁾로 정의하고 있다.

우리나라 정부의 데이터 경제 가치창출 체계

① 데이터 생산 → ②데이터 정제·가공을 통한 데이터·정보유통 → ③기업, 정부, 공공기관 활용 → ④소비자, 시민 등이 데이터기반 혁신 서비스 이용

출처: 대한민국 정책브리핑, "정책위키: 데이터경제"

<http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148863563>. (검색일:2020.9.1.)

8) 대한민국 정책브리핑, "정책위키:데이터경제"

<http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148863563>. (검색일:2020.9.1.)

새로운 가치를 창출하는 시스템은 데이터의 수집, 저장, 유통, 활용이라는 데이터 생태계의 가치사슬을 기반으로 공급-중개-수요 시장을 통해 경제적 가치를 창출한다. 여기서 경제적 가치는 신제품 및 서비스 제공, 생산성 및 효율성 향상, 제품 및 서비스의 질 향상 등을 말한다.

[표 2-1] 데이터 경제 정의

구분	정의
가트너(2011)	· 응용 프로그램, SW, HW의 경제가 아닌 빅데이터, 오픈데이터, 연결데이터 등 데이터로 파생되는 경제가 경쟁 우위를 이끌어가는 시대
IBM (2016)	· 기업이 빅데이터 및 데이터 분석을 기업 자산으로 활용하여 전략적 비즈니스 결정을 내리고 운영 효율성을 개선하며 수익 성장을 촉진하고, 새롭고 혁신적인 비즈니스 모델을 생성할 수 있는 능력을 의미 · 또한 조직이 비즈니스 의사 결정을 위해 데이터를 활용하려는 노력이 증가함에 따라 데이터를 조직의 자산으로 만들고자 하는 노력 증가를 의미
European commission (2017)*	· 제조업자, 연구자, 인프라 공급자 등 다양한 유형의 시장 참여자들이 데이터에 접근하고 사용할 수 있도록 협력하는 생태계로, 이는 일상생활을 개선할 수 있는 다양한 어플리케이션을 만들어 데이터 가치를 창출할 수 있게 함
IDC (2017)**	· 데이터 경제는 경제 전반에 미치는 데이터 시장 영향을 측정하며, 데이터의 생성, 수집, 저장, 처리, 배포, 분석 정교화, 전달, 활용 등을 포함 · 데이터 시장(market)이 경제에 미치는 직접적 효과와 간접적 효과, 유도 효과도 포함하여 데이터 개발을 통해 경제 전반에서 발생하는 가치와 부를 파악
BVDW (2018)	· 비즈니스 모델의 데이터로 생산된 정보의 화폐가치화(monetization)를 의미 · 데이터 경제는 데이터를 기반으로 하는 정보의 화폐가치화를 다루며, 정보는 알고리즘에 따라 가치 있는 정보로 변환되고, 비즈니스 기능을 토대로 접근할 수 있음 · 별도의 비즈니스 모델로 운영되거나, 디지털화를 통해 기존 가치 창출 모델을 지원, 변경, 대체할 수 있음
위키피디아	· 축적된 정보에서 가치를 도출하기 위해 공급자 네트워크를 통해 데이터를 수집, 구성, 교환 하는 글로벌 디지털 생태계
한국정보화 진흥원(2018)***	· 모든 데이터가 활용하기 쉽게 자유롭게 흘러 타 산업 발전의 촉매 역할을 하면서, 혁신적 비즈니스와 서비스를 창출하는 경제
4차산업혁명 위원회(2018)	· 모든 유형의 데이터와 데이터를 분석한 정보를 자산으로 새로운 가치(혁신적 비즈니스 모델, 수익성장 등)를 창출하며 성장하는 신흥 경제를 지칭
대한민국 정책 브리핑 정책위키	· 데이터의 활용이 다른 산업 발전의 촉매역할을 하고 새로운 제품과 서비스를 창출하는 경제

주* : EUROPEAN COMMISSION (2017), BUILDING A EUROPEAN DATA ECONOMY, p.2.

주** : IDC (2017), European Data market SMART 2013/0063, IDC & OPEN EVIDENCE, p.123.

주*** : 문용식(2018), 데이터 경제의 부상과 사회경제적 영향, p.8.

종합하면, 전통적 생산 3요소(노동, 토지, 자본)와 같은 새로운 생산요소로써 데이터를 다룰 때, 단순한 거래에 집중한 협의의 개념과 관련기술, 사회문화, 경제 및 정책을 아우르는 광의의 개념으로 구분된다(박정은 외 2018, p.17). 여기서 분명한 점은 4차 산업혁명의 진전에 따라 데이터가 사람, 자본 등 기존의 생산요소를 능가하는 핵심 자원으로

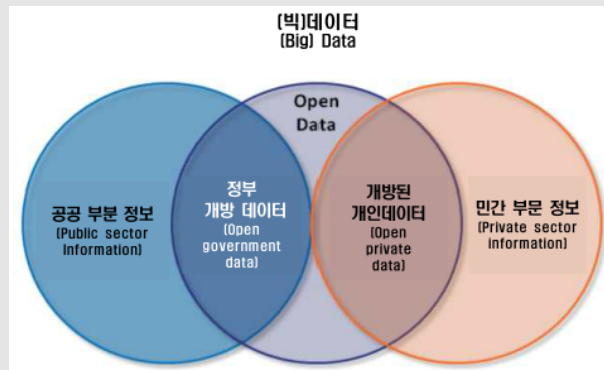
부상하고 있으며, 전체 산업의 혁신성장(기존산업 혁신, 신산업 창출 등)을 가속화하고 있다는 점이다.⁹⁾

데이터 경제의 개념이 데이터 생태계와 가치사슬을 중요시하고 있고, 실제 선도 기업과 정부들의 개념을 통해서도 확인 할 수 있듯이 데이터 경제 활성화를 위해서는 다양한 비즈니스 모델과 산업 분야를 포괄해 데이터의 잠재적 가치를 고려하여 데이터 생태계를 조성할 필요가 있다.

□ 데이터 경제에서 다루는 데이터 범위

데이터 경제에서 다루는 데이터 유형과 범위

- ▶빅데이터: 데이터의 구조화, 비정형화 자료를 구조화 및 전자화한 데이터
- ▶공공부문 정보: 정부 또는 공공기관 등에서 생성, 수집, 처리, 보존, 유지, 배포 또는 예산을 투입해 관리하는 정보
- ▶정부개방 데이터: 공공기관이나 정부 관리기관에 의해 생산, 위탁된 데이터로 누구든지 접근이 가능하고 자유롭게 사용, 재사용 및 재배포할 수 있는 데이터
- ▶개방된 개인데이터: 접근, 재배포, 재사용, 기술적 제약 부재, 귀속, 무결성, 차별 금지의 관점에서 개방된 데이터를 의미
- ▶민간부문 정보: 민간의 자연인 또는 법인이 수집, 생산 및 소유한 데이터



출처: 박정은 외(2018), 데이터 경제 기반 정책 연구, p.18.

데이터 경제에서 다루는 데이터는 모든 유형의 데이터를 포괄하고 있다. 유럽데이터 포털(European Data Portal)에서 정리하고 있는 데이터 유형으로는 빅데이터, 공공부문 정보, 정부 개방데이터, 개방된 개인데이터, 민간부문 정보, 오픈데이터 등으로 범위를 구분하고 있다.

9) 대한민국 정책브리핑, “정책위키: 데이터경제”

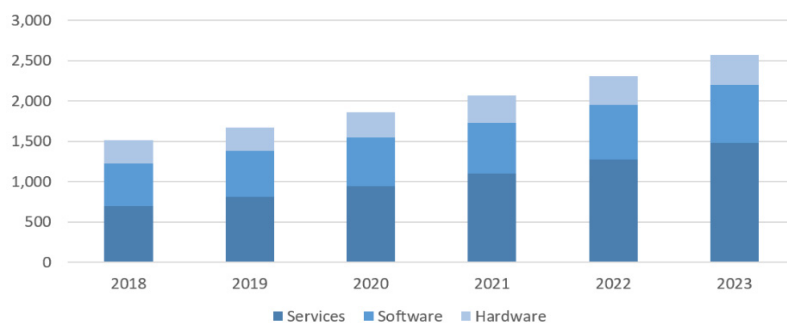
<http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148863563>. (검색일:2020.9.1.)

□ 데이터 경제와 공공의 역할

한국정보화진흥원은 데이터 경제 시대에 국가는 데이터를 분석하여 공공행정서비스를 최적화하고, 데이터를 잘 활용할 수 있도록 제도적 기반을 마련하는 것의 중요성을 강조하고 있다(문용식, 2018). 정부정책의 각 분야별로 관련 데이터를 잘 활용할 수 있도록 데이터 수집, 구축, 유통, 활용의 데이터 가치체계를 구축해야 하는 것이 정부의 새로운 역할로 등장하고 있는 것이다.

실제 미국, 유럽, 중국 등은 이미 국가 경제의 지속적인 성장을 위해서는 데이터를 활용한 혁신성장이 필요함을 인식하고 국가적 차원의 정책을 추진 중에 있다(대한민국 정책브리핑¹⁰; 우창완 외 2018, p.4). 미국은 2016년 빅데이터 R&D전략과 국가 AI R&D전략을 발표하였으며, EU는 2014년 유럽집행위원회가 경제성장과 일자리 창출 동력으로 데이터가 이끄는 경제 개념을 도입한 이후로 2017년 데이터 경제 육성 전략을 발표하고 2018년 개인정보보호규정을 시행하였으며 2020년까지 AI산업육성에 200억 유로를 투자할 방침이다. 중국은 2017년 빅데이터산업 발전 계획, 차세대 AI 발전 계획을 발표하고 2030년까지 AI핵심산업 규모를 1조 위안으로 육성할 계획이다.

IDC의 보고서에 따르면 세계 데이터 시장규모는 2018년 1,660억 달러에서 2022년 2,600억 달러로 증가할 것으로 전망하고 있다(관계부처 합동 2019a). 또한, 한국IDC 발표에 따르면, 국내 빅데이터 및 분석 시장은 2023년까지 연평균 11.2%를 기록하며 2조 5,692억 원의 규모에 달할 것이라고 예측하고 있다.¹¹⁾



[그림 2-2] 국내 빅데이터 및 분석시장 전망 2019~2023년

단위: 십억 원

출처: IDC, <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prAP45938720>, (검색일: 2020.9.14.)

10) 대한민국 정책브리핑, “정책위키: 데이터경제”

<http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148863563>. (검색일: 2020.9.1.)

11) IDC, <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prAP45938720>. (검색일: 2020.9.14.)

2) 관련 정책 방향 및 계획

□ 데이터경제 활성화 정책의 시작

데이터와 관련한 정부 정책은 정보기술이 발달하면서 정보화에 대한 요구와 함께 1995년 정보화촉진기본법¹²⁾이 만들어지면서 시작되었다고 할 수 있다. 그 이전부터 국가 기간산업사업 등 정보화 사업을 추진해오긴 했으나, 근거법이 만들어진 시기는 1995년이다. 이후 2001년 전자정부법 제정과 함께 시작된 전자정부, 2013년 공공데이터법 시행과 함께 공공데이터 개방이 시작된 정부 3.0 정책 등에서부터 시작되었다고 할 수 있다. 그리고 2016년 산업 발전을 위한 기초 인프라로 데이터를 선정한 '지능정보사회 중장기 종합대책'을 발표하면서 데이터 구축의 기반이 마련되었다(박정은 외 2018, p.78).

데이터 경제라는 용어를 사용하면서 이를 활성화하기 위한 정책을 추진한 것은 2017년 4차 산업혁명위원회를 출범하고 '4차 산업혁명 대응 계획'을 수립하면서부터라고 할 수 있다. 정부는 이 계획을 통해 지능화 기술의 확산을 도모하였으며, 기술, 데이터, 네트워크 등의 중요성을 강조하였다.

이후 우리나라의 혁신성장 전략투자의 가장 핵심을 구성하는 3대 전략 투자 분야로 ① 데이터경제, ②인공지능(AI), ③수소경제를 선정하고, 2018년 6월 '데이터 산업 활성화 전략'을 발표하였다. 지난 2019년에 개최된 '제3차 경제관계장관회의'에서는 "데이터와 AI를 세계에서 가장 안전하게 잘 다루는 국가로 도약하기 위해 2023년까지 데이터 시장규모 30조원을 달성하고, AI 유니콘 기업 10개 및 데이터·AI 융합인재 1만 명 육성을 목표로 해당 분야에 집중 투자할 계획"이라고 발표하였다(기획재정부 2019, 1월 16일 보도자료).

데이터 경제 활성화의 시작으로 정부는 2020년 1월 데이터 3법을 개정하여 데이터의 개방·유통 확대와 데이터 산업 육성·지원의 제도적 기반을 마련하였다. 개인정보보호법, 정보통신망법, 신용정보법 개정을 통해 개인정보 개념을 명확히 하였으며, 가명정보 및 개인정보의 이용범위를 확대하였다. 또한 정보집합물 결합근거를 마련하고, 개인정보 처리자의 책임성을 강화하는 한편, 개인정보보호 추진체계를 효율화하였다.

12) 2009년 현재의 국가정보화 기본법으로 개정되었으며, 2020년 12월부터 지능정보화 기본법으로 개정 시행

데이터 경제 활성화를 위한 산업육성 및 규제혁신 방안

- 데이터 경제 활성화를 위한 산업 육성
 - 공공데이터 개방 확대 및 고도화, 인공지능 학습용 데이터 구축 등
 - 정보주체 중심의 개인 데이터 활용(My Data) 지원 등
 - 4차 산업혁명 핵심기술 융합, 데이터분석 전문인력 양성 등
 - 공공부문 민간 클라우드 우선도입 지원, AI@Could 확산 등
- 데이터 활용 관련 규제혁신
 - 개인정보 개념 명확화, 가명정보 이용-제공 범위 규정 등
 - 사물 위치정보는 수집-이용-제공 시 사전 동의 대상에서 제외
 - 고의적으로 특정개인을 알아볼 수 있게 하는 경우 형사처벌과징금 등 엄벌
 - 개인정보보호위원회 위상 강화

출처: 관계부처 합동(2018c), 데이터를 가장 안전하게 잘 쓰는 나라를 만들겠습니다., 8월 30일 보도자료.

이를 기반으로 국토교통부는 해당 분야의 실효성 있는 개인정보 강화 추진을 위한 데이터 전문기관을 지정하고, 국토교통 데이터 전문기관 설립을 검토하고 있다. 「개인정보 보호법」 개정으로 개인정보 관리·감독업무가 ‘개인정보보호위원회’로 일원화되고, 가명정보 결합은 전문기관이 전담하여 보호 기능을 강화하도록 하였는데, 국토교통분야에서 관련 전문기관이 부재하여 가명정보 결합을 담당할 전문기관을 지정(한국도로공사, 한국교통안전공단(TS), 한국부동산원, 한국토지주택공사(LH) 등)하되 전문기관 설립을 검토 중에 있는 것이다. 이와 함께 국토교통부 소관 데이터의 표준화, 품질제고 등을 체계적으로 관리할 필요성이 대두되면서 데이터 관련 조직 전문성 강화가 요구되었다. 이를 위해 전문인력 보강 및 개인정보 보호업무를 주관하는 총괄 부서로 정보화통계담당관, 정보보호담당관을 지정하고 조직을 강화하였다.

□ 국가정보화 기본계획

국가정보화 기본법에 따른 국가정보화 기본계획(2018-2022)은 ‘지능화로 함께 잘 사는 대한민국’이라는 비전 아래, ①국민의 삶을 책임지는 지능국가, ②디지털 혁신을 통한 경제제도약, ③함께 하는 디지털 신뢰사회, ④안전한 지능망 인프라 등 4개의 정책목표, 4대 전략, 13대 과제로 구성된 기본계획을 수립하였다. 이 중 5번째 실천과제로 ‘데이터 경제 활성화’를 위한 세부단위과제 7개를 포함하고 있다(관계부처 합동 2018d, p.28).

양질의 데이터를 구축 및 개방범위를 확대하고, 데이터에 대한 유통-거래 촉진을 확산할 수 있는 마이데이터 시범사업과 함께, 데이터의 산업적 활용 확산을 지원하는 과제가 포함되어 있으며, 데이터 산업에 대한 기술 및 인력양성 등 데이터 경제 전반에 대한 상위 목표를 제시하고 있다.

[표 2-2] 국가정보화 기본계획 중 '데이터 경제 활성화' 주요 내용

실천과제	세부단위과제	주요내용
5-1. 양질의 데이터 구축 및 개방 확대	<ul style="list-style-type: none"> 4차 산업혁명 기반 실제데이터, AI데이터 전방위 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 현장 중심의 실제 데이터 구축 확산 중소기업, 대학, 연구소 등 빅데이터 센터 집중 육성 법률특허 등 전문분야 AI데이터셋을 수요기반으로 단계적 구축·보급
	<ul style="list-style-type: none"> 양질의 공공데이터 획기적 개방 	<ul style="list-style-type: none"> 공공부문 핵심데이터 구축개방 전면화 데이터의 손쉬운 가공을 위해 개방표준 지정 확대 공공빅데이터 센터 구축 국가마스터 데이터 지정 및 공동 활용을 위한 거버넌스 체계 마련
5-2. 데이터 유통·거래 촉진 및 활용 확산	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 이동권 확립(마이데이터) 	<ul style="list-style-type: none"> 정보주체가 기관으로부터 자기정보를 직접 내려받아 이용하거나 제3차 제공을 허용하는 방식으로 데이터 활용체계를 정보주체 중심으로 전환 마이데이터 시범사업 대규모 추진 마이데이터 자발적 참여 권고 및 공공성 높은 분야는 제도로 정착
	<ul style="list-style-type: none"> 데이터의 산업적 활용 확산 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 성장한계에 직면한 전통 중소기업과 빅데이터 전문기업 매칭 연구데이터 집약형 분야에서 산업적 활용을 촉진하기 위한 선도 프로젝트 실시
5-3. 데이터 산업 기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> 개인 정보의 안전한 활용 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> 가명익명정보 개념을 명확히 하고, 위치정보에서 사물 위치정보 제외 등 법 개정 추진 데이터 분석결과만 반출하는 데이터 안심구역 제공 데이터 위변조 방지를 위한 블록체인 기술 등 신기술 적용 실증 추진
	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 관련 선도기술 조기 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 핵심 원천기술 개발 추진 빅데이터 기술과 4차 산업혁명 요소기술을 연계한 융합 선도기술 개발 가속화
	<ul style="list-style-type: none"> 미래수요 대응 전문인력 발굴 및 인프라 지원 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 인재발굴 플랫폼 운영 판교 글로벌 ICT 혁신 클러스터의 활용 지원

출처: 관계부처 합동(2018d), 지능정보사회 구현을 위한 제6차 국가정보화 기본계획(2018-2022), pp.59-63. 내용 정리.

□ 데이터·AI 경제 활성화 계획

국가정보화 기본계획과는 별개로 2019년 1월 '데이터·AI경제 활성화 계획(2019~2023)'을 수립하였다. '데이터와 AI를 가장 안전하게 잘 쓰는 나라'라는 비전으로 정량적인 정책목표로, 1) 데이터시장 규모를 30조원 달성, 2) AI 유니콘 기업의 10개 육성, 3) 데이터-AI융합클러스터 구축 및 전문인력 1만명 육성으로 정하여 4차 산업혁명 시대에

데이터와 인공지능(AI) 기술의 선도국가로서 국가 경쟁력 및 위상 강화를 도모하고 있다 (관계부처 합동 2019a, p.5).



[그림 2-3] 데이터·AI경제 활성화 계획 목표
출처: 관계부처 합동(2019a), 『혁신성장 전략투자- 데이터·AI경제 활성화 계획(’19~’23년)』, p.20.

정책목표 달성을 위해 3개 추진전략, 9개 실천과제, 22개 세부단위과제로 구성되어 있으며, 이 중 데이터에 집중된 것은 첫 번째 전략으로 '데이터 가치사슬 전주기 활성화'로 데이터 구축 및 개방, 유통, 활용에 관한 생태계 구축을 목표로 한다. 먼저 데이터 구축 및 개방과 관련하여 공공·민간 분야(금융, 통신 등)별로 다양한 데이터가 수집되어 제공될 수 있는 빅데이터 센터(100개)와 양질의 데이터가 결합·유통되고 새로운 서비스가 창출될 수 있는 빅데이터 플랫폼(10개)을 구축할 계획이다. 데이터 유통 활성화를 위해서는 중소벤처기업이 데이터를 활용한 새로운 서비스를 개발할 수 있도록 데이터 구매, 가공비용을 지원하는 바우처 사업을 추진(年 1,640개)할 예정이며, 국민들이 데이터 활용에 따른 혜택을 체감할 수 있도록 본인의 동의하에 개인데이터를 활용하는 사업을 확대·실시(年 8개)할 계획이다. 이와 함께 데이터 활용 확대를 위한 중소기업 지원, 국가마스터 데이터 지정 등의 내용을 포함하고 있다.

두 번째 전략은 AI 인공지능의 기술을 높이고, 활용생태계를 조성하는 계획을 담고 있으며, 마지막 세 번째 전략은 데이터와 AI의 융합을 촉진할 수 있도록 인공지능 융합 클러스터 조성 및 관련된 법제도 정비, 전문인력 양성 등의 계획을 담고 있다.

[표 2-3] 데이터·AI 경제 활성화 계획

전략	실천과제	세부단위과제
1. 데이터 가치사슬 전주기 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 체계적 데이터 축적 및 개방 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 양질의 데이터 축적 및 개방 확대 연구데이터 공유·활용 체계 구축 공공데이터 개방 및 효율적 관리
	<ul style="list-style-type: none"> 양질의 데이터 유통 기반 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 양질의 데이터 구매·활용 지원 안전한 데이터 거래기반 조성 데이터 품질제고 기술개발 및 표준화
	<ul style="list-style-type: none"> 개인·기업·사회 데이터 활용 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 정보주체 중심의 데이터 활용사업 확대(마이데이터) 혁신서비스 창출을 위한 중소기업 활용 지원 사회문제 해결을 위한 플랫폼 사업 확대 국가마스터 데이터 지정 및 공동 활용을 위한 거버넌스 체계 마련
2. 세계적 수준의 AI 혁신 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> AI 허브 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 대규모 AI 데이터 축적 및 개방 우수 AI 알고리즘 발굴·개발 지원 컴퓨팅 자원 제공
	<ul style="list-style-type: none"> AI 기술력 제고 	<ul style="list-style-type: none"> 차세대 AI 핵심기술 확보 AI R&D 챌린지 확대
	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 생태계 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능 브레인랩 조성 AI 전문기업 육성
3. 데이터·AI 융합 촉진	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능 융합 클러스터 조성 	
	<ul style="list-style-type: none"> 사회적·산업적 수요 확산 	<ul style="list-style-type: none"> 국가차원 지능정보화를 위한 공공수요 창출 전 산업 분야 지능화 AI+X 실증 확산 기관별 생산데이터의 기계학습용 데이터 전환
	<ul style="list-style-type: none"> 제도·인적 융합 	<ul style="list-style-type: none"> 지능정보화 촉진을 위한 법제도 정비 융합 가속화를 위한 전문인력 양성

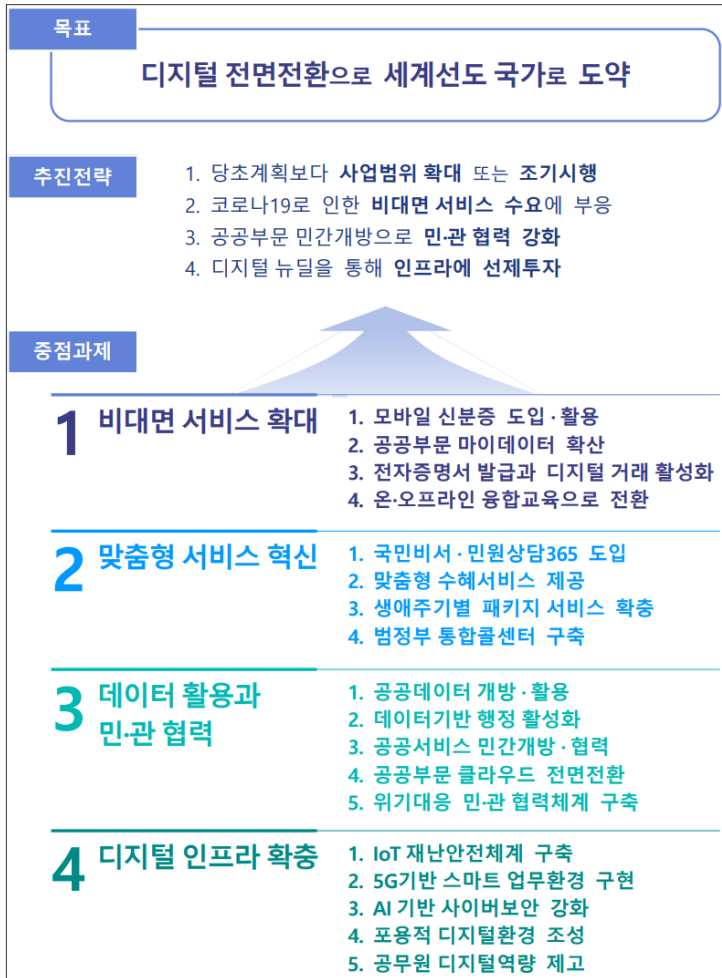
출처: 관계부처 합동(2019a), -혁신성장 전략투자- 데이터·AI 경제 활성화 계획(’19~’23년), pp.5-19. 내용정리

□ 포스트 코로나 시대의 디지털 정부혁신 발전계획

2019년 10월에는 인공지능, 클라우드 중심의 디지털 전환 시대에 대응하기 위해 ‘디지털 정부혁신 추진계획’을 발표하였으며(관계부처 합동 2019b, p.1), 코로나19에 따라 디지털 정부혁신 가속화의 계기로 삼아 당초계획보다 진전된 버전의 ‘포스트 코로나 시대의 디지털 정부혁신 발전계획’을 발표(2020년 6월)하였다.

정책목표로 ‘디지털 전면전환으로 세계선도 국가로 도약’으로 설정하고, 4개 추진전략, 4개 중점과제, 18개 실천과제로 구성되어 있다.

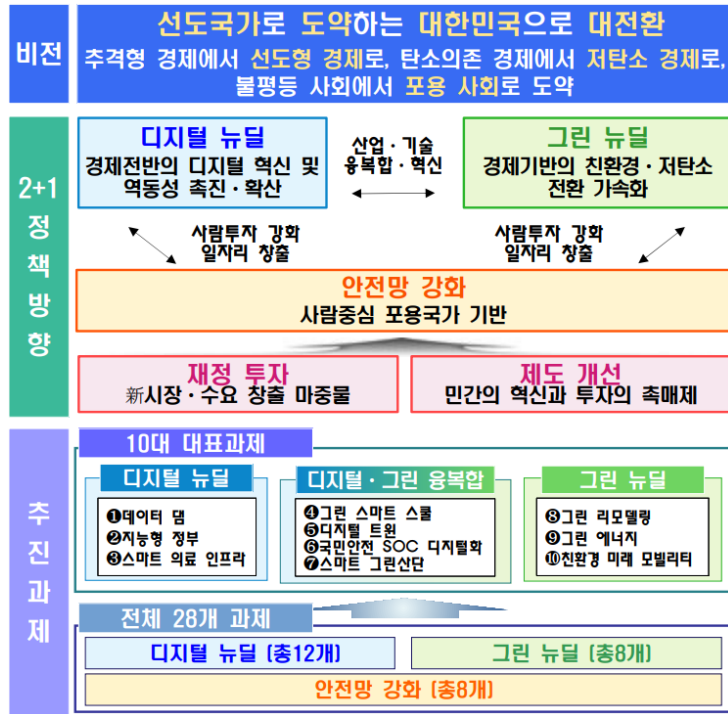
이 중 데이터경제 활성화와 관련되어서는 공공부문 마이데이터 활성화, 공공데이터 개방·활용, 데이터기반 행정 활성화, 공공서비스 민간개방·협력, 공공부문 클라우드 전면 전환 등의 내용을 포함하고 있다.



[그림 2-4] 포스트 코로나 시대의 디지털 정부혁신 발전계획
출처: 관계부처 합동(2020b), 디지털 전면전환으로 세계선도 국가로 도약, 6월 23일 보도자료.

□ 한국판 뉴딜 종합계획

2020년 정부는 글로벌 경제위기와 팬데믹, 저성장·양극화에 대응하여 경제 패러다임 전환을 위해 ‘한국판 뉴딜 종합계획’을 발표하였으며, 여기서도 데이터 활용을 주요 과제로 채택하고 있다. 디지털(digital) 뉴딜과 그린(green) 뉴딜 두 개의 축을 정책 방향으로 설정하고 데이터, 네트워크, AI를 기반으로 글로벌 메가트렌드를 주도하는 똑똑한 나라를 첫 번째 전략으로 제시하고 있다. 또한 세부 과제 중 10대 대표과제를 선정하였는데, 이 중에도 데이터 댐, 지능형 정부, 디지털 트윈, 국민안전 SOC 디지털화 등 데이터를 기반으로 하는 과제들이 다수를 차지하고 있다.



[그림 2-5] 한국판 디지털 뉴딜 주요 추진과제
출처: 관계부처 합동(2020a), 「한국판 뉴딜」 종합계획, p.5.

□ ‘국가 중점개방 데이터’ 개방 계획

제1차(15~16년) 및 제2차(17~19년) 개방계획을 통해 고수요·고가치, 신산업 핵심 데이터 등 총 96개 분야의 ‘국가 중점개방 데이터’를 발굴하여 개방하였으며, 제3차 계획에서는 공공데이터 전략위원회 산하 전문위원회의 검토를 거쳐 46개 분야를 선정하여 데이터를 수집·구축하여 개방할 계획이다. 2019년까지 ‘국가 중점개방 데이터’로 선정하여 개방한 96개 분야 정보는 492개 데이터셋, 약 722억 건을 개방하여 데이터에 대한 민간 이용이 1,200만 건을 돌파하였으며, 이 중 건축도시 관련된 대표사례로 국토교통부의 실거래가 정보를 활용하여 플랫폼을 구축한 ‘호갱노노’ 민간 기업은 부동산 매물정보를 제공하는 서비스를 통해 월평균 50만 명이 이용하고, 구글 플레이스토어 인디앱 부문 최우수상을 수상하는 등 신산업이 창출되었다(관계부처 합동 2019c, pp.2-7).

3차 계획에서는 ‘혁신성장’과 ‘사회적 가치실현’을 지원하는 고품질 공공데이터를 개방하는 것을 목적으로, AI, 자율주행, 스마트시티 등 신산업 촉진을 지원하는 데이터와, 환경 및 안전 등 사회현안 및 국민 일상생활과 밀접한 데이터에 중점을 두어 개방할 계획이다.

[표 2-4] 국가 중점개방 데이터 연도별 개방 분야

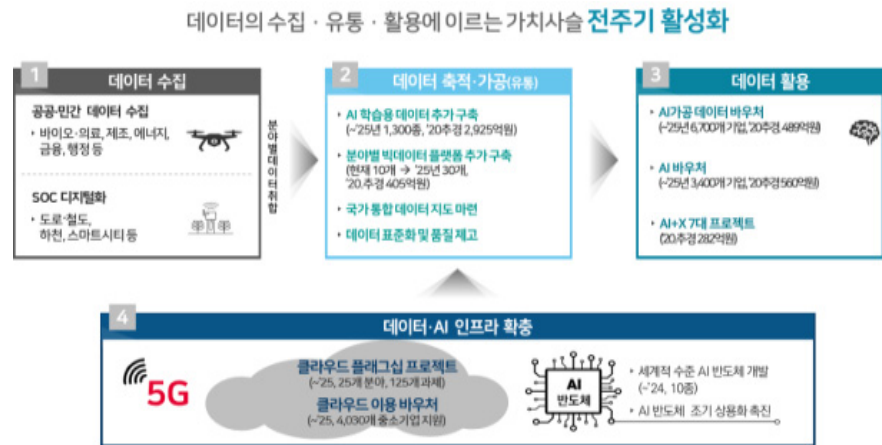
구분	1차 개방: 33개 (2015~2016)	2차 개방: 63개 (2017~2019)	3차 개방: 46개 (2020~2022)
발굴분야	산업일반 중심		신산업 분야, 사회현안 및 국민생활 밀접 분야
발굴방식	과제단위 발굴		주제영역별 완전 개방
검토주체	전문가 TF		전문가 TF+수요기업+보유기관
개방년도	국가 중점개방 데이터		
2015년 (11개 분야)	부동산종합정보, 건축물 정보, 지자체 인허가정보, 국가재정정보, 수산물정보, 등산로정보, 실시간 수도정보, 교통사고정보, 상가정보, 농수산물 가격정보, 국민건강정보		
2016년 (22개 분야)	부동산거래관리정보, 지방재정정보, 식의약품정보, 도로명주소, 국가공간정보, 국민연금정보, 날씨예보정보 등		
2017년 (15개 분야)	공공시설물 안전정보, 공공조달통합정보, 건물에너지정보, 국민건강알림예측정보, 공간융합정보, 의료영상정보 등		
2018년 (29개 분야)	민원분석정보, 암검진자 정보, 통신번호정보, 소비자 안전정보, 스마트 교통정보, 자동차종합정보, 자연어 인식기반 언어음성 정보 등		
2019년 (19개 분야)	철도종합정보, 가뭄통합정보, 지하안전정보, 다중시설 실내공기질정보, 침수흔적도정보, 대기 오염 배출물질정보, 금융표준종합정보 등		
2020년~ 2022년 (46개 분야)	<ul style="list-style-type: none"> 자율주행(11개) : 정밀 도로지도, 주행환경인식 센서 융합정보, 자율주행 딥러닝 학습정보 등 스마트시티(6개): 스마트전력거래, 디지털 트윈정보, 세종시 및 부산 스마트시티 데이터 등 헬스케어(8개): 의료기기 안전정보, 식중독균 및 유산균 유전체 정보 등 금융정보(5개): 공적자금 정보, 주택저당권 시세 정보 등 생활환경(7개): 굴뚝 대기오염물질 정보, 산림 미세먼지 정보, 에너지사용-온실가스배출 정보 등 재난안전(9개): 구조구급활동정보, 국가화재정보, 승강기 안전정보 등 		

출처: 관계부처 합동(2019c), 제3차(20~22) 「국가 중점개방 데이터」 개방계획, pp.3-5. 내용 정리.

3) 관련 정책 사업 추진 현황

□ 데이터 구축, 유통, 활용의 생태계 구축을 위한 디지털 댐 사업

데이터 댐이란 공공 및 민간 기업이 수집한 데이터를 가공하여 새로운 정보로 유용하게 재구성한 집합 시스템으로 한국판 뉴딜 종합계획 중 디지털 뉴딜의 대표과제이다. 데이터 댐 사업의 7대 핵심 사업은 ① 인공지능 학습용 데이터 구축, ② 인공지능 바우처, ③ 인공지능 데이터 가공바우처 사업, ④ 인공지능 융합 프로젝트(AI+X), ⑤ 클라우드 플래그십 프로젝트, ⑥ 클라우드 이용바우처 사업, ⑦ 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축 등 7개 사업이다. 2020년 9월 각 7개 사업별로 총 2,103개 수행기관을 첫 지원 대상으로 확정하였다(과학기술정보통신부 2020b, p.2).



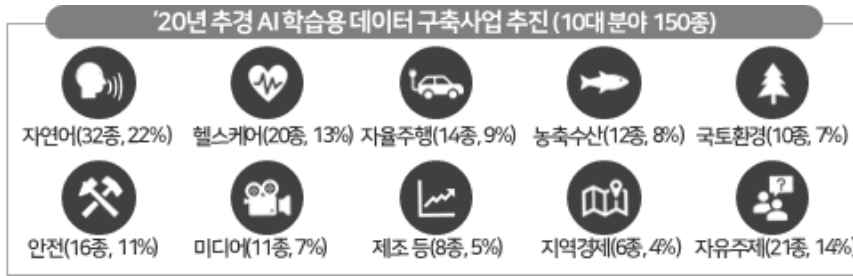
[그림 2-6] 데이터 댐 개념도

출처: 과학기술정보통신부(2020b), 디지털 뉴딜의 핵심, '데이터 댐' 사업 본격 착수, 9월 2일 보도자료, p.2.

□ 데이터 구축 관련 사업

- 인공지능 학습용 데이터 구축사업

데이터 댐 사업의 일환으로 인공지능 서비스 개발에 필수적인 학습용 데이터를 대규모로 구축 및 개방하는 사업으로 대량의 데이터 수집에서부터 가공, 정제, 품질검증 과정을 요구한다. 2020년 9월 사업선정 결과 총 584개 기업 및 기관이 선정되었다. 한국어 말뭉치, 농작물 병해충 이미지, 암질환 영상 등 텍스트 7억 건, 음성 6만 시간, 이미지 6천만 건, 영상 1만 5천 시간 등 대규모 데이터를 구축할 수 있을 것으로 기대된다(과학기술정보통신부 2020b, p.5).



[그림 2-7] 인공지능 학습용 데이터 구축 사업 추진 분야

출처: 과학기술정보통신부(2020b), 디지털 뉴딜의 핵심, '데이터 댐' 사업 본격 착수, 9월 2일 보도자료, p.5.

- AI 융합 프로젝트(AI + X)

마찬가지로 데이터 댐 사업의 일환으로 각 분야에서 수집·축적된 데이터의 안전한 학습과 AI개발 및 활용을 지원하는 사업으로, 이를 통해 AI기업에는 알고리즘 고도화와 초기 사업기회를 제공하는 동시에 AI를 활용한 각 분야의 혁신을 촉진한다. 2020년에는 군 의료 지원, 감염병 대응, 해안경계, 산단 에너지 효율화, 불법 복제품 판독, 지역 특화산업 혁신, 국민안전 확보, 지하공동구 관리 등 경제적 파급효과와 국민 체감도가 큰 8개 분야 프로젝트를 추진한다. 데이터를 제공하고 현장에서 활용할 기관과 AI를 개발할 기업을 공모하여 총 16개 컨소시엄을 선정하였다(과학기술정보통신부 2020b, p.8).


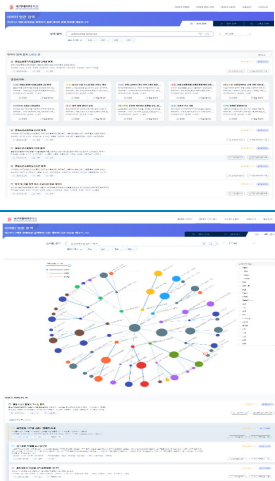
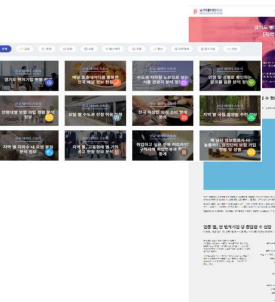

□ 데이터 개방 및 유통 관련 사업

- 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축 사업

공공과 민간이 협업하여 활용도 높은 양질의 데이터를 생산, 개방하여 국내 데이터 생태계를 혁신하고 기업의 경쟁력을 향상 시킬 수 있는 데이터 댐의 핵심 사업 중 하나이다. 2019년부터 시작된 사업으로 데이터를 수집, 분석, 유통하는 10개 플랫폼을 구축하였으며, 올해 추가로 5개 플랫폼과 50개 센터를 추가 구축할 예정이다.

또한 지난 3월에는 빅데이터 플랫폼의 데이터 현황을 한 눈에 볼 수 있도록 '빅데이터플랫폼 통합 데이터지도(이하 '데이터지도')' 서비스를 개시하였다. 데이터지도 서비스는 데이터 이용자가 한 곳에서 10개 빅데이터 플랫폼(금융, 환경, 문화, 교통, 헬스케어, 유통, 통신, 중소기업, 지역경제, 산림분야)의 데이터를 통합 검색하고 쉽게 소재를 찾을 수 있는 관문 역할을 한다.

[표 2-5] 빅데이터플랫폼 통합 데이터지도 주요기능

기능	사진	설명
데이터 상황판		<ul style="list-style-type: none"> • (주제별 상품 현황) 메타데이터를 시의성이 있는 주제에 따라 분류하여 데이터 현황 제공 • (분야별 상품 현황) 빅데이터 플랫폼의 10개 분야에 따라 분류한 데이터의 현황 제공 • (유형별 상품 현황) 데이터의 유형, 유무료 구분 등 세부적 분류에 따른 데이터 현황 제공 • (지역별 상품 현황) 메타데이터 상의 지역명을 통해 분류한 데이터의 현황 제공
데이터 검색		<ul style="list-style-type: none"> • (상세 검색) 데이터 검색 기능과 분야별 연관데이터, 데이터에 대한 상세정보 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 정확도, 등록일, 평점, 다운로드 수 등 정렬 방법에 따라 데이터 목록 제공 • (필터 검색) 주제, 분야, 지역, 기간, 공공·민간 구분 등 다양한 필터에 따라 일치하는 데이터 검색 • (그래프 검색) 검색한 키워드에 대해 데이터간 연관도를 측정하여 네트워크로 시각화 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 알고리즘에 따라 시각화 결과 표출 - 깊이 지정에 따라 네트워크의 표출 단계 선정 • (사회현안 분석) 시의성에 따라 임의 선정된 주제를 바탕으로 네트워크 형성
데이터 스토리		<ul style="list-style-type: none"> • 플랫폼 및 센터에서 제공한 데이터를 이용하여 분석 및 시각화 결과를 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 10개 분야에 대해 분야별로 선정된 주제를 다양한 시각화를 이용하여 분석 수행 - 국민들도 쉽게 데이터를 이해할 수 있도록 스토리 및 분석 결과 제공
코로나19 데이터		<ul style="list-style-type: none"> • (일반정보) 환자현황, 지역분포, 이동경로, 선별진료소 및 안심병원 현황, 마스크 정보 제공 • (데이터/리포트) 유동인구 변화지도, 코로나 분석지도, 코로나19 공공데이터 핸드북 정보 제공 • (게시판) 보도자료 및 기사, 관련 사이트 및 데이터, 학술정보 제공

출처: 과학기술정보통신부(2020c), 빅데이터 플랫폼 통합 데이터지도 서비스 개시, 3월 31일 보도자료, p.3.

- 기존의 공공데이터 개방 정책

데이터 경제 활성화 정책이 시행되기 이전부터 우리 정부는 공공영역에서 구축되고 있는 데이터에 대해 민간에 공개하는 정책을 추진해 왔다. ‘정부 3.0’으로 대표되는 공공데이터 개방 서비스는 2013년부터 공공데이터법을 제정하고 이를 바탕으로 공공데이터 활용지원센터¹³⁾를 개소하고 관련 정책을 추진했다.



[그림 2-8] 공공데이터활용지원센터

출처: 공공데이터포털, “공공데이터포털 소개”. <https://www.data.go.kr/ugs/selectPortalInfoView.do>.
(검색일: 2020.7.24.)

2013년 공공데이터포털을 구축하여 각 기관별로 흩어져 있는 공공데이터를 한 곳에서 통합 제공하고 국민들이 활용하기 쉽게 서비스 중이다. 2015년에는 국가 중점개방 데이터 개방사업을 추진하고 공공데이터 개방 표준 보급을 확대하는 역할을 수행하였다. 2017년에는 2차 데이터 개방사업을 시행하였으며, 2018년에는 모든 정부부처의 공공데이터 전수조사를 실시¹⁴⁾하고, 공공데이터 혁신전략을 수립하여 공공데이터 표준화 및 활용 확대 방안을 마련하였다. 2019년에는 범정부 공공데이터 중장기 개방계획을 마련하였다.

현재 공공데이터 포털에는 96개 분야 국가중점데이터와 함께 총 55,286건의 데이터가 파일데이터, 오픈API, 표준데이터 형태로 제공되고 있으며, 분류체계, 서비스유형, 제공기관유형, 태그, 확장자 등으로 조건검색이 가능하다. 공공데이터 활용사례, 공공데이터 제공 신청, 기업지원 정책 정보, 개발자 네트워크 게시판, 문의상담 등의 서비스도 제공되고 있다.

13) 공공데이터활용지원센터는 공공데이터 제공기관, 제공범위, 활용가능 분야 등을 안내하고 공공데이터를 활용한 창업과 사업화 방법에 대한 자문 등 공공데이터 개방(공공부문)과 이용 활성화(민간부문) 전반을 지원하기 위하여 설립된 한국정보화진흥원(NIA) 소속기관을 말한다.

14) 전수조사 결과 공공기관 보유데이터는 42만개로 이 중 6.8%가 개방되고 있음을 밝히고, 추가로 개방 가능한 데이터에 대해서 2021년까지 보유데이터의 34%까지 개방을 확대하기로 하였다.

공공데이터포털을 통한 데이터 개방 실적을 살펴보면, 2019년 12월말까지 포털을 통해 제공된 공공데이터 개방 건수는 개방초기인 2013년 말의 5,272건과 비교하여 6.3배 증가하였고, 민간의 데이터 활용(다운로드 및 오픈API 신청 건수)은 792배 증가하였으며, 공공데이터로 만든 민간 웹/앱 개발사례 58.2배가 증가하는 실적을 보였다.



[그림 2-9] 공공데이터 개방 실적 지표

출처: 행정안전부, “업무안내: 공공데이터 개방”, <https://www.mois.go.kr/frt/sub/a06/b02/openData/screen.do>. (검색일: 2020.9.10.)

□ 데이터 활용 관련 정책 사업 추진 현황

- 마이데이터(Mydata) 플랫폼 실증사업

디지털 정부혁신 추진계획에 따라 공공부문 마이데이터 도입을 본격 추진하고 있다. 마이데이터란 정보주체인 국민이 행정·공공기관 등이 보유한 본인정보를 컴퓨터 등 정보처리장치로 판독이 가능한 형태로 받아 본인이 직접 다양한 공공민간 서비스 수혜 등을 목적으로 활용하는 것을 말한다. 행정안전부 공공부문 마이데이터 활성화 사업(2020)은 행정·공공기관이 보유한 데이터를 국민의 자산으로 인식하고 정보주체인 국민이 본인정보를 직접 관리·통제하고 생활 곳곳에서 주도적으로 활용하는 국민의 데이터 주권 강화에 방점을 두고 추진하고 있다.¹⁵⁾

2020년에는 플랫폼 기반의 실증서비스를 추진하여 개인의 정보 결정권을 강화하고, 희망하는 기업은 누구나 참여할 수 있는 개방적 마이데이터 생태계 조성을 목표로 하고 있다. 같은 해 6월에는 의료, 금융, 공공 등 6개 분야에서 마이데이터 실증서비스 과제를 선정하였다.

15) 행정안전부, “업무안내”,

<https://www.mois.go.kr/frt/sub/a06/b02/digitalOpendataMydata/screen.do> (검색일: 2020.7.24)

[표 2-6] 마이데이터 플랫폼 실증사업

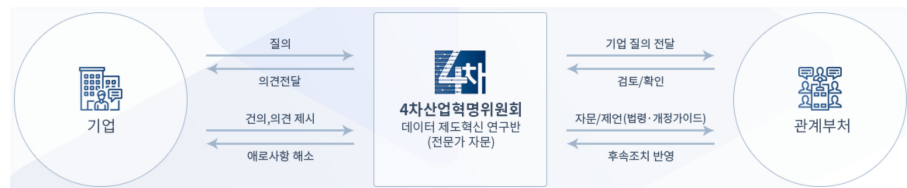
분야	과제명	수행기관		서비스
		주관	참여	
의료	분산원장증명(DID) 기반 의료 마이데이터 유통 플랫폼	농심데이터 시스템	유투바이오, 약학정보원, 교보생명 등	전자처방전을 개인 데이터 저장소에 저장해 스스로 정보를 관리, 중복 검사를 억제, 맞춤형 자가건강관리 서비스 제공
의료	개인 의료·건강데이터를 활용한 맞춤형 홈케어 서비스	(주) 평화이즈	카톨릭대학교 산학협력단, 경희의료원, 메디플러스 등	개인의 건강검진 및 의료 처방 데이터를 앱을 통해 자신의 정보를 관리하며 유전자 분석, 정신 건강·생활습관 관리 등 개인 맞춤형 홈케어 서비스 제공
금융	모빌리티 데이터를 활용한 신용평가 및 금융상품 개발	(주) 핀테크	SK 텔레콤, SK 에너지, SK 네트웍스, 전북은행, 광주은행 등	개인의 모빌리티 데이터 분석 데이터와 공공·금융정보를 결합해 신용평가, 금융 상품 서비스 제공
금융	금융서비스를 연결하는 On-Device 기반 마이데이터 결합 플랫폼	(주) NH농협은행	에스애피랩, NH투자증권, NH농협저축은행, NH농협캐피탈 등	개인 데이터를 행동 순서에 따라 수집·결합해 개인정보 분석을 통한 맞춤형 금융 상품 추천
공공	포스트 코로나19 대비 공공 교통수단 클린이용 서비스	서울특별시	BC 카드, 한국교통연구원, 코리아크레딧뷰로 등	공공 교통수단에서 수집된 데이터를 기반으로 재난 알림 서비스 확대 및 통합 경로 데이터를 통한 맞춤형 서비스 제공
생활	직장인 맞춤 웰니스 서비스: M-Box	(주) 한컴위드	고려대학교 산학협력단, 망고플레이트, GS리테일 등	개인의 건강진료와 카드 내역 분석을 통한 직장인 맞춤추천, 정신 건강관리, 장비기 서비스 제공
소상공인	소상공인 신용평가 기반 상가 부동산 가치 정보 거래 플랫폼	소상공인연합회	신한카드, 한국간편결제진흥원, 한국금융솔루션 등	상가 부동산 데이터 수집·유통을 통한 대출 연계 소상공인 평가모형으로 점포 거래 시장의 투명성 제고 및 상권분석 제공
교통	Micro-MaaS 마이데이터를 활용한 도시 문제 해결 데이터 에코 시스템 구축	(주) 데이터얼라이언스	이비카드, 나인투원 크로스넷, 부천시 등	개인의 MaaS 데이터를 활용한 대중교통 시각지대 해소 방안 및 최적의 교통수단 재배치 방안 분석

출처: 과학기술정보통신부(2020a), 내 의료정보 활용하여 질병 위험 예측하고, 편리한 건강관리. 내 교통이용 내역 제공하고, 쾌적한 대중교통 이용, 6월 12일 보도자료.

- 데이터 바우처 지원 사업 및 옴부즈만

과학기술정보통신부는 기업, 개인, 사회의 데이터 활용 확대를 위해 데이터를 활용하고 싶어도 투자 여력이나 전문인력이 부족한 중소기업, 스타트업, 소상공인 등을 대상으로 데이터 기반 서비스 개발에 필요한 데이터 구매나 가공에 소요되는 비용을 지원하는 데이터 바우처 지원 사업을 추진하고 있다. 데이터 바우처 신청을 통해 기업들은 제품을 생산하고 판매하는 것을 넘어서 타 산업 분야 데이터를 활용해 차별화된 서비스를 제공하거나, AI 기술을 적용해 다각도의 분석과 예측을 통한 경영전략을 수립하는 등 데이터 기반의 성장을 도모할 수 있게 되었다.

또한 정부는 데이터 활용 극대화를 위해 커뮤니케이션 채널을 운영하고 있다. 데이터 3법 개정(20.1.)이후 개정안에 대한 의견을 수렴하기 위하여 4차산업혁명위원회에서 데이터 옴부즈만을 개설하여 분야별 업계 간담회, 설문조사, 데이터 제도혁신 연구반 등을 운영하고 있다. 이는 데이터 서비스 및 활용이 필요한 기업들의 다양한 의견을 수렴하고 반영하는 역할을 수행한다.



[그림 2-10] 4차위 데이터 옴부즈만

출처: 대통령직속 4차산업혁명위원회, <https://www.4th-ir.go.kr/ombudsman>. (검색일: 2020.10.19.)

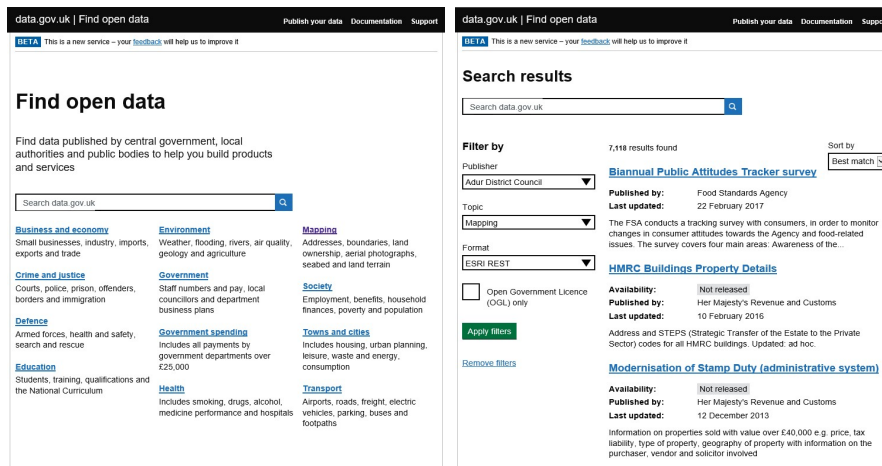
4) 해외 정보 개방 및 활용 사례

□ 영국의 공공데이터 개방 시스템(Find open data)

영국은 2017년 정부전략(Government Transformation Strategy)에서 데이터경제 활성화를 위해 영국의 공공데이터 개방 포털(data.gov.uk)을 개발하고, 정보개방 서비스 체계를 구축·운영하고 있다. 해외 주요국에서 운영하고 있는 데이터 관리 체계를 지속적으로 모니터링 하여 공공데이터 관리체계 및 발전계획을 수립하고, 중앙 및 지방정부, 공공기관이 생산 및 제공하고 있는 데이터 전반을 효율적으로 검색하고 활용할 수 있도록 하였다.

데이터와 저작물의 자유로운 재이용이 가능하도록 정부 라이선스(OGI)를 적용하고, 정부 라이선스가 표시된 데이터는 상업적 이용을 포함하여 자유롭게 재사용이 가능하다.

경영·경제, 환경, 범죄, 교육, 건강, 교통 등 12개 분야에 대해 2019년 6월 말을 기준으로 5만 1,173개의 데이터셋이 등록·관리되고 있으며, 원천 데이터를 등록·개방하지 않고, 개방 데이터에 대한 링크를 제공하고 'Find open data'에서 직접 다운로드 받을 수 있도록 관리하고 있다. 데이터 관리 주체는 개별 기관에 이관하고 있으며, 'Find open data'는 검색 서비스 개선에 집중하여 검색 및 데이터 재활용성에 중점을 두고 운영하고 있다. 또한, 민간부문에서 보유한 데이터를 직접 개방할 수 있도록 데이터 개방 포털을 개선하여 민·관 데이터 융·복합이 활성화될 수 있도록 개선하였다.



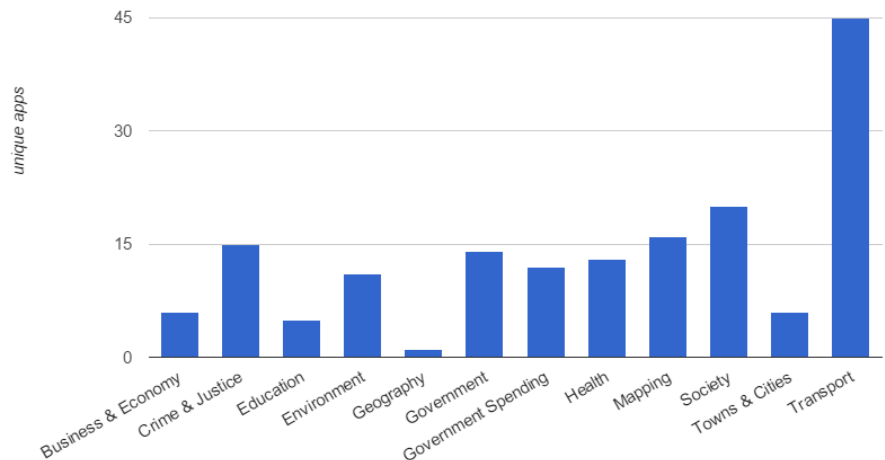
[그림 2-11] 영국의 데이터포털 사이트

출처: Find open data, <https://data.gov.uk/>. (검색일: 2020.9.24.)

현재 사용할 수 있는 모든 데이터셋을 한꺼번에 볼 수도 있지만, 자료를 다양한 방법으로 찾을 수 있도록 검색엔진을 사용하여 '키워드', '카테고리', '부처/부서' 별로 검색이 가능하다. 각각의 데이터셋은 해당 자료에 접근할 수 있는 안내문이 포함되어 있으며, 주제 태그 외에도 기관별, 국가별, 알파벳순으로도 데이터셋을 볼 수 있다.

영국연구혁신기구(UK Research and Innovation)는 데이터를 통한 서비스 산업 개선 방안을 마련하기 위한 연구 프로젝트에 2020년까지 1,200만 파운드 투자 계획을 2018년 6월 발표하여 데이터를 기반으로 한 인공지능(AI)과 같은 4차 산업혁명 기술이 회계, 보험, 법률서비스 등에서 발생할 수 있는 사기, 감사, 손해사정, 문건 검토 등 다양한 문제를 해소하고, 연구 및 업무 효율성과 생산성, 국가경쟁력을 향상시킬 것으로 기대하고 있다.

영국의 데이터 개방시스템(data.gov.uk)의 오픈 데이터를 사용하는 애플리케이션은 약 400여개이며, 부동산, 교통, 투자 등 다양한 분야에서 정보가 활용(권혜진 2019)되고 있다.



[그림 2-12] 영국 오픈 데이터를 사용하는 Apps theme

출처 : LinkedData.Center,

<http://sites.linkeddata.center/help/business/cases/296-apps-that-use-uk-datasets>. (검색일: 2020.9.24.)

이 중 건축 부문에서는 빌딩 관리 시설, 주택 건설기간 통계자료, 건물 목록, 고층 건물 목록, 건물 에너지 효율 조사, 건물 배치도, 건물 GIS 정보, 업무시설 건물 목록 등의 정보를 제공하고 있다.

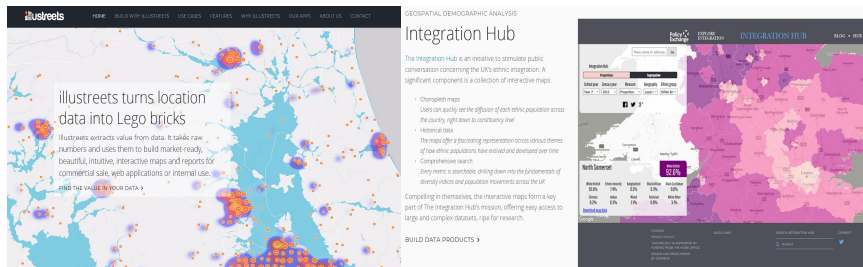
[표 2-기 영국 공공 오픈데이터의 건축부문 정보제공 사항

구분	정보제공사항
신축 건물 정보	총 주택 공급량, 주택의 에너지 성능 정보(에너지 인증 여부)를 비롯하여 분기별, 연도별로 나누어 건물이 지어진 시기를 수치로 정리하여 정보 제공
고층 건물 정보	도시에 있는 50m이상 모든 고층건물의 부지경계선, 배치도, 고층건물 참조번호, 건물 이름, 주소, 측정 기준, 해당 토지이용 및 건물용도 등의 정보 제공
건물 에너지 성능정보	EU의 지침에 따른 기준을 사용하며, 잉글랜드 및 웨일스 지역의 건물에 대한 에너지 성능 인증정보를 제공
주택 정보	주택 건설 시작 및 완공 년도, 임기 및 연도별 주택 완공시기, 주택 및 아파트의 침실 수 등의 정보 제공
건축문화재 GIS 정보	영국 국립 유산 목록의 일부인 등재 건물에 대한 GIS 공간 데이터 제공
법정 건물 목록	모든 법정 등재 건물 및 기념물, 건물 주소, 건물 이름 등의 정보 제공

출처: Find open data, <https://data.gov.uk/>. (검색일: 2020.9.24.)

공공 오픈데이터를 활용한 대표 사례로 'Illustrstreet 앱서비스'가 있다. 주택을 구매할 때 고려하게 되는 부동산 가격에서 주변지역 범죄율, 학교 성과, 교통상황, 인구조사, 주변 건축물 정보 등에 이르기까지 다양한 데이터를 사용하여 직관적이고 시각적으로 분석이 가능하며, 다양한 필터링 및 검색이 가능한 형식으로 정보를 맵핑하여 제공하는 어플리케이션을 개발하여 운영하고 있다.

정부에서 관리하고 있는 공공데이터를 사용하여 필터링 가능한 여러 개의 레이어로 맵핑할 수 있고, 위치기반의 선택 지역에 대한 데이터 앱을 구성하여 부동산을 구매하거나 임대 할 때 유용하게 쓰일 수 있는 정보를 실시간으로 얻을 수 있으며, 앱 사용자가 여러 기준에 따라 데이터 필터링을 통해 필요한 주택 규모 및 부동산 가격으로 원하는 부동산을 효율적으로 선택할 수 있도록 지원하고 있다.16)



[그림 2-13] 영국 공공 오픈데이터를 활용한 Illustrstreet 홈페이지
출처 : illustrstreet.com, <https://illustrstreet.com>. (검색일: 2020.9.23.)

16) illustrstreet.com, <https://illustrstreet.com>. (검색일: 2020.9.23.)

□ 핀란드 공공데이터 포털(Avoindata.fi)

핀란드의 공공데이터 시스템인 '어보인데이터(Avoindata.fi) 서비스'는 연구, 비즈니스 및 운영 개발을 지원하기 위해 행정 투명성을 촉진하고 데이터를 공개 할 목적으로 핀란드 정부가 생산한 공개 데이터를 개방하는 시스템으로 민간 기업에서는 원하는 경우에 데이터를 업로드 및 개방 가능하도록 운영하고 있다. 에너지, 교육 및 스포츠, 예술, 교통, 농업 등 데이터 카테고리 별로 14개로 구분되어 792개의 데이터 공급처, 1,750개의 데이터세트를 관리 및 정보제공을 하고 있다.

The screenshot shows the Avoindata.fi website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Datasets', 'Publishers', 'Showcases', 'News', 'Guide', and 'More options'. Below this, a search bar is visible with the text 'Search datasets...'. The main content area displays '754 datasets found' and lists several datasets. The first dataset is 'Hämeenlinnan kaupungin ostolaskut 2019' (Hämeenlinna / 17.09.2020), which is a dataset of invoices. The second is 'Land and water areas of Helsinki' (Helsinki / 04.05.2020), a dataset of land and water areas. The third is 'Turun kaupungin äänestysaluejako' (Turku / 11.08.2020), a dataset of electoral districts. The left sidebar contains filters for 'Regions & Cities', 'Publishers', and 'Categories'.

[그림 2-14] 핀란드 공공데이터 포털

출처: AVOINDATA.FI, https://www.avoindata.fi/data/fi/group/cdb36cd04-03b2-4373-8ee6-9101083701b2?tags=rakennukset&tags_limit=0&page=1. (검색일: 2020.9.24.)

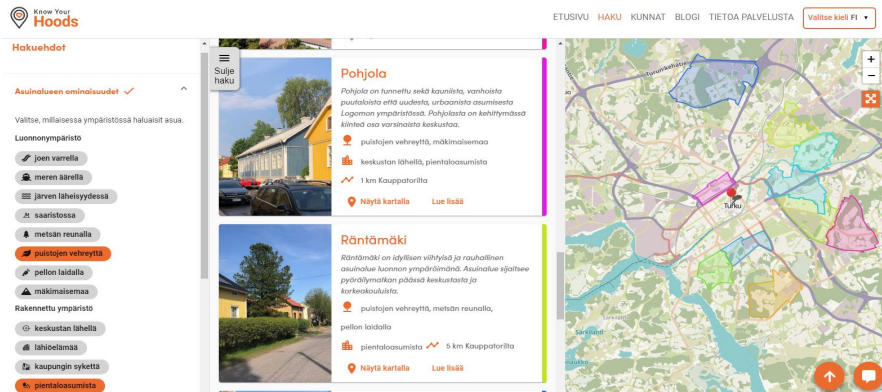
건물 부분은 부동산 정보, 건물 유형, 건물 배치도, 준공 연도별 건물, 녹색지붕 목록, 건물 난방여부 정보, 지붕의 열 손실, 헬싱키 3D지도, 건물 기본정보 등을 제공하고 있다.

[표 2-8] 핀란드 공공데이터의 건축부문 정보제공 사항

구분	정보제공사항
건축물 역사 정보	헬싱키 시립 박물관에서 제작 한 Lauttasaari, Munkkiniemi, Pohjois-Haaga 및 Laajasalo 지역의 건물, 설계자, 건축업자 및 계약자에 대한 기본 정보, 건축물 용도, 건물 역사, 보존 상태, 환경 설명, 건물의 외관 및 특수 기능 등 정보 제공
태양에너지 지도	건물의 지붕 표면에 흡수되는 태양 복사량 분석 정보(지붕 면적이 20㎡ 이상인 건물만 해당)
건물 배치도	건축물 수, 바닥 면적 및 헬싱키 대도시권의 건물별 정보와 면적 효율성 포함
건축물 대장 정보	2002년 이후의 건물의 건설 목적 및 준공 연도별 헬싱키의 건물 정보 제공
건설금지구역 정보	건물 금지 자료는 헬싱키 도시 환경 산업의 도시 측정 서비스에 의해 수집 된 도시에서 시행중인 건물 금지 구역의 주제별 지도 정보를 포함
헬싱키 3D지도	위 헬싱키 중심부의 조감도. 건물 및 기타 물체는 3차원으로 표시되며, 축척 1:6,700의 3차원 지도 정보를 포함
녹색지붕 정보	재료와 지붕면적을 식별하여 데이터 생산, 헬싱키 지역의 잠재적인 녹색 지붕(표면적은 합당하지만 식물이 관찰되지 않은 지붕)과 자발적으로 만들어진 녹색지붕 정보를 포함
건축물 열 손실 정보	건물 지붕에서 관찰 된 열복사는 30cm 픽셀로 표시되며 헬싱키 지붕의 열 손실 정보를 포함

출처: AVOINDATA.FI, <https://www.avoindata.fi/>. (검색일: 2020.9.24.)

공공 오픈데이터를 활용한 대표 사례로 핀란드의 주거 검색엔진 ‘Know your hoods’가 있다.



[그림 2-15] Know your hoods

출처: AVOINDATA.FI, <https://www.avoindata.fi/data/fi/showcase/know-your-hoods-asuinalueiden-hakukone>. (검색일: 2020.9.24.)

이용자 수요와 특성을 고려하여 가장 적합한 동네를 찾도록 도움을 주는 주거검색 엔진으로써 핀란드 정부 및 지자체 공공데이터인 주택매매 가격정보, 주택 건설정보, 인구정보, 해당 지역 실거주자의 경험과 후기정보 등을 결합하여 수요자에 적합한 주거지역을 맵핑 및 주변 사진 정보, 주민 이야기 형태로 정보서비스를 하고 있다.¹⁷⁾

□ 호주 공공데이터 포털(data.gov.au)

2010년 7월 호주 전자정보관리청(Australian Government Information Management Office)은 ‘열린 정부선언’을 발표하며 공공데이터 개방정책 도입의 일환으로 다음 해에 공공데이터 포털(data.gov.au) 개발·운영하고 있다.

호주 정부는 2012년 10월 「공공서비스 ICT 전략 2012-2015」을 발표하고, 2015년 7월 디지털 혁신국(Digital Transformation Office)이 정보통신부에 설치되었다가 동년 9월 총리실에 속하는 행정기관으로 승격되면서 「정부 디지털 혁신 로드맵(2016~2025)」을 추진·발표하였다. 로드맵에서 정부 내 디지털 혁신 과제로 ICT에 기반한 공공조달 및 공공서비스 플랫폼을 국민들의 수요를 고려한 데이터에 기반을 둔 정책 추진을 도모하고 있다. 현재 공공데이터 포털에 등재된 데이터셋은 30,961개이고, 402개 조직이 참여(2018년 12월 기준)하고 있으며 주요 기관별, 분야별, 데이터포맷별, 라이선스별로 분류되어 검색기능을 지원하고 있다(홍종현 2018, pp.34-35). 공공정보의 효과적인 활용에 중점을 두고 정보화 정책을 추진 중이며, 호주의 공공데이터의 가치는 현재 지출 및 활동 수준에서 연간 최소 19억 달러(AUD)에서 최대 60억 달러(AUD, 한화 747억 원)로 추정하고 있다.

건물부문에서는 건축물 정보, 건물 높이, 배치도, 상업용 건물 정보, 부동산 정보, 건축허가 등의 정보를 관리하고 있다.

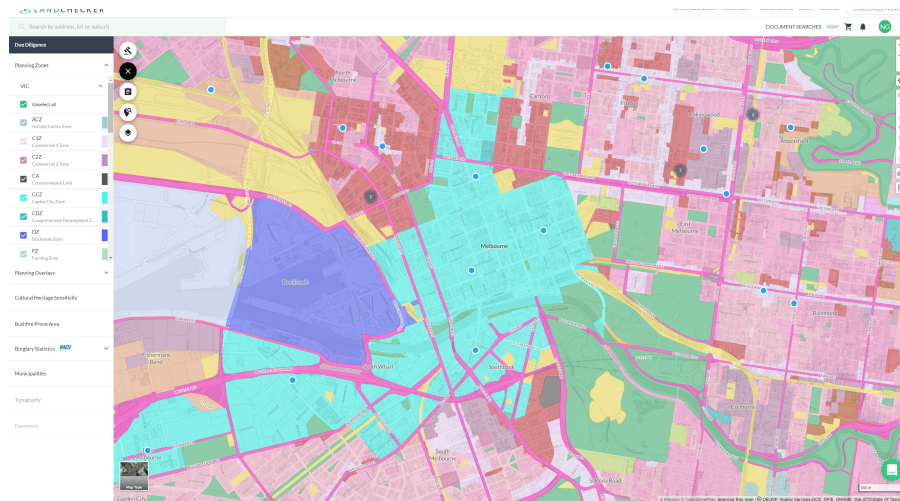
[표 2-9] 호주 공공데이터의 건축부문 정보제공 사항

구분	정보제공사항
건축물 및 부동산 정보	공공 편의시설의 위치, 블록형태, 키오스크, 창고 등의 위치표시, 건물 준공 연도, 주소, 건축물의 위도, 지역, 구역 등 정보 제공
건물높이	호주 골드코스트 지역의 지정된 건물 높이값 정보 제공
건물 배치도	건물 배치도, 온라인 지도, GIS정보 제공
상업용 건물 정보	경도, 위도, 교외유무, 건물 층수, 건물 이름, 우편번호, 건물 상태 등의 정보제공
건축허가정보	건축허가 여부, 허가 연도, 허가 유형, 건물 목적 등 정보 제공

출처: Data.gov.au, <https://data.gov.au/>. (검색일: 2020.9.17.)

17) AVOINDATA.FI, <https://www.avoindata.fi/>. (검색일: 2020.9.24.)

호주 공공데이터를 활용한 데이터 활용사례로는 ‘무료 토지 검사 보고서 Landchecker’가 있다. 부동산 검색을 위한 대화형 부동산 허브로 토지 및 부동산 정보를 쉽게 찾을 수 있게 도움을 주는 토지 정보 플랫폼이다. 정부 정책에 따라 2년에 걸쳐 자체적으로 개발된 ‘랜드체커(Landchecker)’는 토지계획 구역, 지역별 계획, 허가 활동, 산불 및 홍수와 같이 재해에 취약한 지역 정보, 문화유산 인근 지역, 주변 학교 시설 및 의회 위치 등을 결합하여 분석할 수 있다. 2016년에 개발되어 서비스하고 있는 랜드체커는 2019년 350만 달러 규모의 투자를 유치하고, 수익금으로 새로운 분석 툴을 개발하는데 투자하고 있으며, 매일 4만 명의 고유 사용자가 플랫폼을 이용하고 있다(Anthill Magazine 2017, 5월 9일 기사).

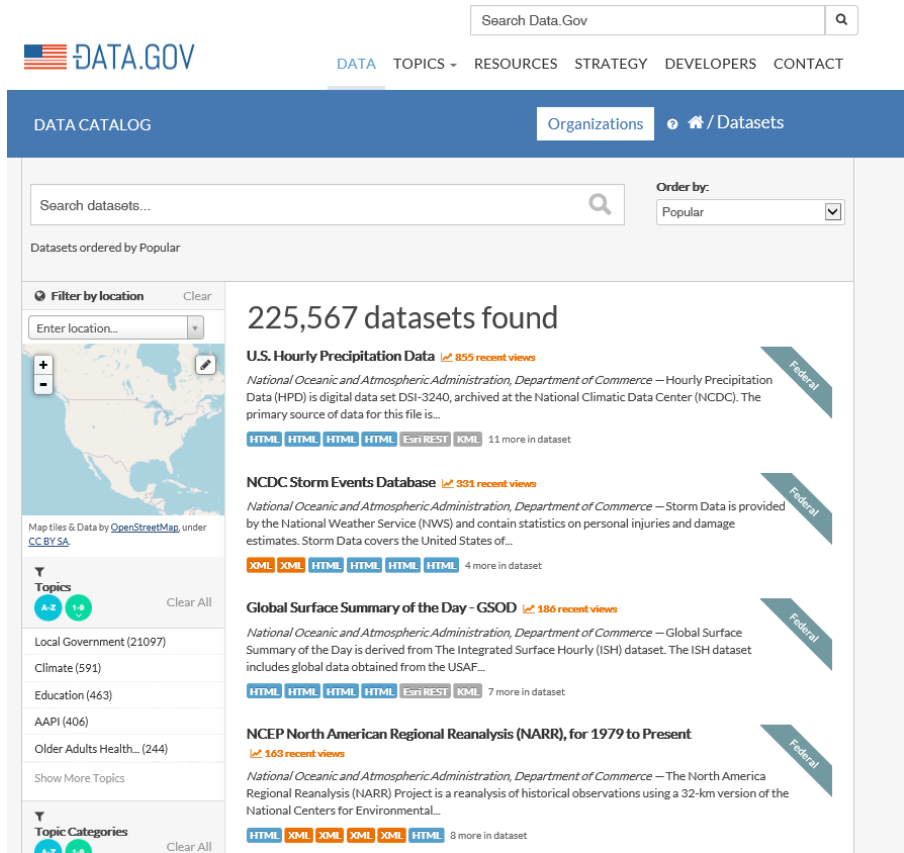


[그림 2-16] 무료 토지 검사 보고서 Landchecker
출처: Landchecker, <https://app.landchecker.com.au/>. (검색일: 2020.9.24.)

□ 미국 공공데이터 포털(data.gov)

오바마 정부의 ‘투명하고 열린 정부’라는 국정계획에 따라 2009년에 공공데이터포털(Data.gov)을 공식 오픈하여 서비스하고 있다. ‘Data.gov’는 미국 연방정부에 의해 생성된 각종 데이터에 대해 일반시민이 쉽게 접근하여 다운로드 받고 활용하는 것을 목표로 정보개방 서비스를 구축·운영하고 있다. 현재 농업, 에너지, 지방정부, 해상, 대양, 노인건강 등 6개의 분야에 2019년 10월 말을 기준으로 22만 9,917개의 데이터셋을 제공·관리 하고 있다.¹⁸⁾ 주제, 데이터셋 유형, 키워드, 제공처 등 유형별 검색엔진 필터를 통해 이용자들이 쉽고 효율적으로 데이터를 찾을 수 있는 검색 서비스를 제공한다.

18) DATA.GOV, <https://www.data.gov/>. (검색일 :2020.9.24.)



[그림 2-17] 미국 공공데이터 포털

출처: DATA.GOV, <https://catalog.data.gov/dataset>. (검색일: 2020.9.24.)

데이터는 정기적으로 업데이트되며, 플랫폼의 DMS (Dataset Management System) 인터페이스에 접속하여 승인절차를 거친 후 데이터 등록이 가능하다.

데이터는 크게 원시데이터인 raw datasets와 지리데이터인 geo datasets, 그리고 raw datasets들을 연계한 데이터인 interactive datasets 등의 유형으로 제공되고 있다. 데이터의 응용 및 재이용이 가능하도록 xls, cvs, txt 형태 등 다양한 데이터 확장자를 제공하며, 원하는 형태로 변환이 용이하여 시스템 내에 재분류, 조정, 타 데이터세트와 결합이 가능하다. 플랫폼은 개방된 형태로 구축되어 해외에서도 데이터의 원활한 이용이 가능하며, 다른 플랫폼과의 데이터 연동·활용이 자유롭다.

여러 가지 교육자료 등을 제공하여 데이터의 분석·이해를 돕는 학습의 기회를 마련하며, 이 밖에도 관련 교육 및 커뮤니티와 교육을 위한 관련 사이트로의 링크정보를 제공하는 등 데이터 사용에 있어 필요한 실질적인 교육을 지원하고 있다.

또한, 포털 내 데이터세트의 보안, 데이터품질 유지, 사생활 보장 등을 통해 공공정보 제
공과 활용이 원활하게 이루어지게 포털을 지속적으로 관리하고 있다. 이용자들의 데이
터세트에 대한 평가 및 필요한 API나 데이터세트에 대한 데이터 제공요청을 접수·수렴
하여 이용자들의 수요를 고려해 데이터를 공개·구축하고 있다(이혜진 외 2014,
pp.3-7).

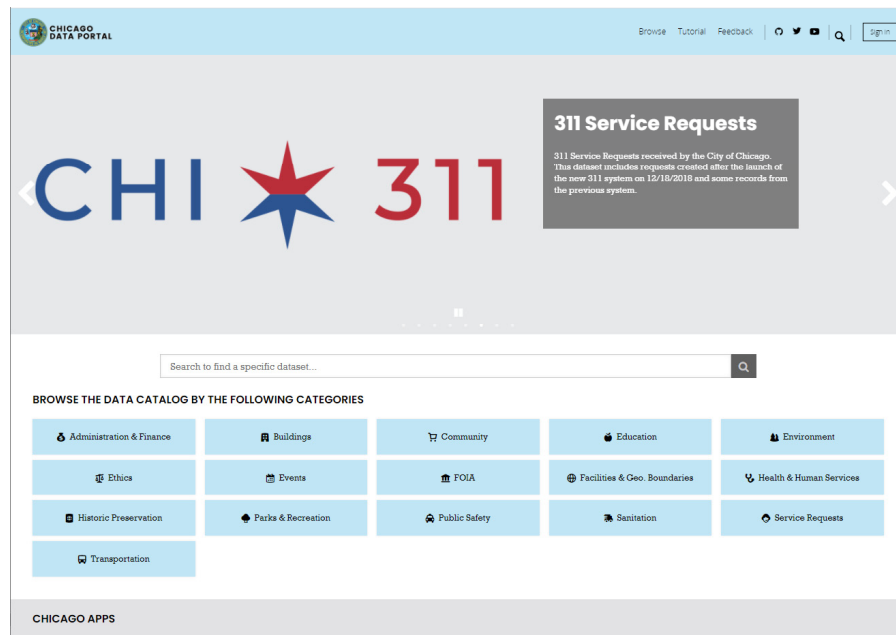
미국의 공공데이터 개방 부문 중 건축부문에서는 주택 가격지수, 부동산 가격, 주택 허
가, 건물배치도, 시립건물의 에너지 사용, 건물 안전검사 등 공공 및 민간 데이터를 제공
하고 있다. 'Building' 키워드를 사용하여 데이터 검색을 실시했을 때 나오는 데이터는
2020년 10월 말 기준으로 약 8,000개 가량이다.

공공 오픈데이터를 활용한 대표 사례로 뉴욕시 소방국이 화재 예측 모델을 개발하여 각
건물의 화재발생가능성을 조사 및 예측하고 있는 사례가 있다. 뉴욕은 연간 3,000~4,000
건의 심각한 화재가 발생하며, 이를 대비하기 위하여 시의 341개의 소방 기관은 약
330,000건의 건물을 정기적으로 검사하고 있다. 건물의 건축시기, 건축도면을 통한 스
프링클러 수, 엘리베이터 유무 등 화재위험과 관련된 60개의 건물정보요소들을 지도에
표시하고, 지방자치 단체의 지원을 받아 건축 자재의 종류 및 위치, 입주 유무 등을 포함
한 7,500여개 가량의 위험요소를 평가하여 데이터화 하였다. 데이터를 활용하여 각 구
역에서 가장 화재위험이 높은 건물을 선정하여 학교와 같은 정기적으로 방문할 필요가
있는 건물과 함께 구조물 검사가 시행되었다. 이러한 데이터의 활용을 통한 재난예측 및
사전방지를 통해 화재 예방 및 화재 안전시설 구축 파악이 원활하게 진행되었고, 정기적
인 검사로 인한 건물 도면, 자재 등의 건물정보의 업데이트를 통해 소방대원들의 원활한
구조작업이 가능해졌다(apolitical 2017, 8월 23일 기사).

□ 시카고 데이터 포털

시카고 시정부의 주도로 2012년에 시카고시 관련 데이터를 제공하는 데이터 포털인 Chicago data portal (data.cityofchicago.org)이 구축되었다. 시카고 데이터 포털은 건물을 포함한 다양한 도시정보를 무료로 개방하고 있으며, 자유롭게 다운이 가능하다. 개방형 데이터 포털은 도시와 이웃에 관련된 데이터 검색 및 이용, 도시에 대한 지도와 그래프를 만드는 서비스를 제공하고 있다. 개인이 가지고 있는 정보를 업로드 할 수도 있는 양방향 시스템으로 하루에 한 번 이상 데이터의 업데이트가 활발하게 이루어지며, 데이터 승인 여부에 따라 오픈, 승인, 거부 3가지로 데이터 상태가 표시된다.

시카고 데이터 포털은 행정 및 재정, 건물, 커뮤니티, 교육, 환경, 법 등 16개 분야로 나뉘어 데이터셋이 등록관리되고 있다. 그 중 건물부문은 건축인허가, 문제의 건물주 리스트, 위반건축물, 빈집 정보, 건물배치도 등의 데이터를 제공하고 있다.¹⁹⁾



[그림 2-18] 시카고 데이터 포털

출처: CHICAGO DATA PORTAL, <https://data.cityofchicago.org/>. (검색일: 2020.10.25.)

19) <https://data.cityofchicago.org/> (검색일: 2020.10.25.)

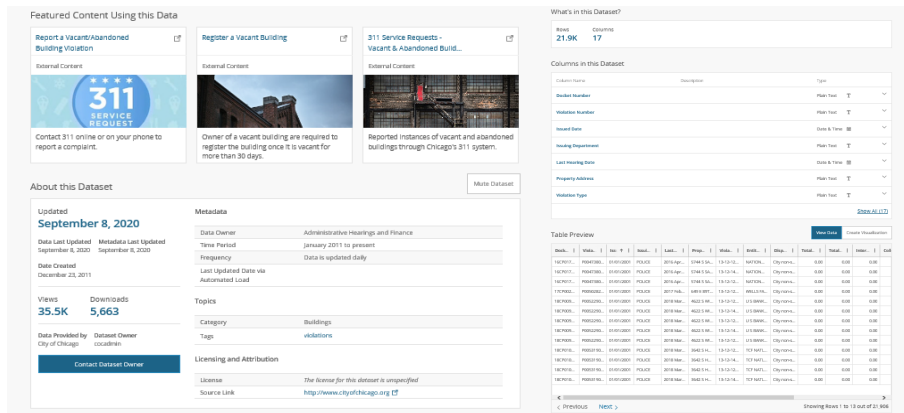
[표 2-10] 시카고 공공데이터 포털의 건축부문 정보제공 사항

구분	정보제공사항
건축인허가	유효한 건축허가에 대한 정보, 허가 유형에 대해 재산 색인 번호(PIN), 지리 정보(구, 커뮤니티 지역 및 인구 조사 지역)를 제공
문제의 건물주	과거 건축법상 위반사항이나 행정관련 불이행사항이 두 번이상인 집주인과 부동산 소유주 목록, 주소, 도로명 등 관련 정보 제공
위반건축물	시카고 행정 심의회에서 미결 집행 조치에 대한 소유권 관련 및 건물관리부서에서 발행한 위반사항을 가진 건축물을 표시, 위반 날짜, 상태, 위반 코드, 위치, 거리 유형 등 제공
건축 법규 위반자 목록	Chicago Building Scofflaw Ordinance는 집주인이 주택 보조금을 포함하여 계약을 거부하거나 시정하는 것을 방지하기 위해 고안됨, 시정되지 않은 위반 사항이 있는 주거용 건물을 3개 이상 보유하고, 12개월 이내에 법원에 3개의 건물이 회부된 건물 소유주의 목록, 주소, 위반 코드정보 제공
건축 허가 정보	2006년부터 현재까지 시카고시에서 발급한 현재 유효한 건축 허가에 대한 정보가 포함, 건축물 허가유형에 대해서는 재산 색인번호와 지리정보를 제공
건물 안전 평가	조례에 따라 건물 안전 평가서를 제출해야하는 모든 주거용 건물의 보고 상태 목록으로 건물의 전반적인 안전이 아닌 건물 안전 평가서가 시카고시에서 제출 및 승인되었는지 여부, 건물 정보, 보고서 승인 여부정보를 제공
빈집정보	<ul style="list-style-type: none"> • 각 법률 위반에 대한 가장 최근의 조치는 기록과 관련된 수수료 및 벌금과 관련하여 결제 사항이 표시됨 • 서류가 City Non-Suit이거나 소유자가 책임을 지지 않는 것으로 판명되면 해당사항이 아님 • 건물의 개방정도, 노숙자와 같은 외부인 유무, 위치, 위험 정도를 포함한 23개의 데이터 열이 존재
건물배치도	시카고 전체의 건물부지 형태 및 면적(building footprint) 데이터를 확인할 수 있으며, 건물의 층수, 지어진 연도, 세대 수, 도로명 등의 정보를 포함

출처: CHICAGO DATA PORTAL, <https://data.cityofchicago.org/browse?category=Buildings>. (검색일: 2020.9.2.)

시카고 공공데이터를 활용한 데이터 활용사례로는 시카고 데이터 포털에서 제공하는 ‘CHI 311’ 서비스가 있다. 시민들이 직접 문제를 CHI 311에 보고하고 서비스를 요청하면, 작업 현황과 관련 정보들을 실시간으로 공개하는 등 상호작용이 가능한 어플리케이션이다. 지도서비스를 제공하여 실시간으로 선택한 지역에서 진행 중인 서비스를 확인할 수 있으며, 건물 위반 및 빈집 신고현황, 빈집 및 공실상가 등록과 같은 건물데이터들도 CHI 311에서 확인이 가능하다. 기존의 존재하던 데이터와 새롭게 CHI 311을 통해 축적된 정보들은 데이터화되어 시카고데이터 포털에서 이용가능하다. 데이터 필터링, 시각화 등을 통해 필요한 정보를 손쉽게 이용하여 빠르고, 정확한 정보 습득이 가능하며, 데이터가 실시간으로 업데이트되어 최신정보 및 도시의 변화 흐름 파악을 용이하게 한다.²⁰⁾

20) CHI 311, https://311.chicago.gov/s/?language=en_US. (검색일 :2020.10.25.)



[그림 2-19] 시카고 데이터 포털 빈집정보 활용

출처: CHI 311, "Vacant and Abandoned Buildings-Violations",

<https://data.cityofchicago.org/Buildings/Vacant-and-Abandoned-Buildings-Violations/kc9i-wq85>. (검색
일: 2020.9.2.)

□ 건축부문 공공데이터 활용을 통한 데이터 가치 창출

앞서 살펴본 공공데이터 개방 및 활용사례에서도 알 수 있듯이 각국에서 데이터 경제 활성화를 위해 체계적인 전략계획을 수립하고, 다양한 분야의 정보를 결합하여 공공데이터 포털을 구축하여 서비스하고 있다. 특히 건축부문의 데이터를 활용하여 국민 생활편의와 관련된 부동산정보를 비롯하여 화재위험이 높은 건축물에 대한 점검모형을 개발하여 재난을 예방하거나 지역 주민이 빈집 및 위반건축물에 대한 정보를 올리고, 확인할 수 있도록 하여 빈집정보를 구축·활용하는 등 건축정보를 통해 데이터 가치를 창출한 사례를 확인 할 수 있었다.

미국과 호주에서 구축한 공공데이터 중 건축물과 관련된 정보의 제공유통 현황은 국내에서 제공되고 있는 수준과 비슷한 것으로 파악된다. 또한, 핀란드의 경우 태양에너지 지도, 녹색지붕 정보 등 녹색건축과 관련된 정보의 구축이 특징적으로 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 그리고 각국에서는 보유한 건축물 데이터를 활용하여 부동산 거래를 위한 의사결정 지원 시스템을 구축하고 있는 것으로 파악되었는데, 이를 통해 부동산 거래에 필요한 다량의 자료와 정보를 통합하여 제공함으로써 거래에 참여하는 이용자의 시간절약에 도움을 주고 있으며, 원하는 지역에 거주하도록 도와줌으로써 삶의 질 향상에 도움을 주는 것으로 나타났다.

국내에서는 현재 제공하지 않고 있으나 각 국가에서 제공하는 건축물 정보 중 공통적으로 나타나는 정보로는 건축물 배치도 정보가 있다. 국내에서도 건축물 대장의 건축물 현황도로 건축물 배치도 정보가 구축되고 있으나 공공데이터로 공개되어 있지 않다.

뉴욕시 소방청에서는 배치도 이외에 건축물 도면정보와 건축물 자재정보 등을 활용하여 건축물의 화재 위험성을 파악하고 건축물 안전점검의 우선순위 결정에 도움을 주는 시스템을 구축하여 국민 안전 확보라는 공익 목적으로서 활용하고 있는 것으로 나타났다.

[표 2-11] 해외 정보 개방 및 활용 사례

구분	서비스 개요	활용데이터 및 정보 개방 방법	건축부문 데이터 활용 사례
영국 공공데이터 개방 시스템 (Find open data)	2017년 정부전략에서 데이터경제 활성화를 위해 영국의 공공데이터 개방 포털 개발	· 경영·경제, 환경, 범죄, 교육, 건강, 교통 등 12개 분야 · 5만 1,173개의 데이터세트 등록관리(2019년 6월 말 기준) - 신축건물정보 ◎ - 고층건물정보(배치도 포함) ★ - 건축 에너지 성능정보 ☆ - 주택정보 ☆ - 건축문화재 GIS 정보 ★ - 법정건물목록 등 ☆	[Illustreet] 주택 구매 시에 필요한 주변 건축물 정보와 부동산 가격 등의 데이터를 사용, 다양한 필터링 및 검색을 통해 정보를 맵핑하여 원하는 부동산을 효율적으로 선택 가능한 앱 서비스
핀란드 공공데이터 포털 (Avoindata.fi)	연구, 비즈니스 및 운영 개발을 지원하기 위해 행정 투명성을 촉진하고 데이터를 공개 할 목적으로 핀란드 정부가 생산한 공개 데이터를 개방하기 위해 공공 데이터 포털 개발운영	· 에너지, 교육 및 스포츠, 예술, 교통, 농업 등 데이터 카테고리 별로 14개로 구분 · 792개의 데이터 공급처, 1,750개의 데이터세트를 관리 및 정보제공 - 건축물 역사 정보 ☆ - 태양에너지 지도 ★ - 건물 배치도 ☆ - 건축물 대장 정보 ◎ - 건설금지구역 정보 ★ - 헬싱키 3D지도 ★(서울시 구축 중) - 녹색지붕 정보 ★ - 건축물 열 손실 정보 ★	[Know your hoods] 정부 및 지자체 공공데이터인 주택 가격정보, 해당 지역 실 거주자의 후기정보 등을 결합 사용자 수요와 특성을 고려하여 가장 적합한 동네를 찾도록 도움을 주는 주거검색 엔진
호주 공공데이터 포털 (data.gov.au)	2010년 7월 호주 전자 정보관리청은 “열린 정부 선언”을 발표, 공공데이터 개방정책 도입의 일환으로 공공데이터포털 개발 운영	· 402개 조직이 참여 · 3만 961개의 데이터세트가 등록관리(2018년 12월 기준) - 건축물 및 부동산 정보 ◎ - 건물높이 ◎ - 건물 배치도 ☆ - 상업용 건물 정보 ◎ - 건축허가정보 ◎	[Landchecker] 부동산 검색을 위한 대화형 부동산 허브로 토지 및 부동산 정보를 쉽게 찾을 수 있게 도움을 주는 무료 토지 정보 플랫폼

구분	서비스 개요	활용데이터 및 정보 개방 방법	건축부문 데이터 활용 사례
미국 공공데이터 포털 (data.gov)	오바마 정부의 '투명하고 열린 정부'라는 국정계획에 따라 2009년에 공공데이터 포털 공식 오픈	· 농업, 에너지, 지방정부, 해상, 대양 등 6개의 분야 · 22만 9,917개의 데이터 세트 제공·관리(2019년 10월 말 기준)	[뉴욕시 소방국 화재 예측 모델] 화재위험과 관련된 60개의 건물정보요소들을 지도에 표시하고, 지방자치 단체의 지원을 받아 건축 자재의 종류 및 위치, 입주 유무 등을 포함한 7,500여개 가량의 위험요소를 평가하여 화재위험이 높은 건물을 선정, 재난예측 및 사전 방지를 통해 화재 예방 및 화재 안전시설 구축 파악
시카고 데이터 포털 (City of Chicago)	시카고 시정부의 주도로 2012년에 시카고시 관련 데이터를 제공하는 데이터 포털 구축	· 행정 및 재정, 건물, 커뮤니티, 교육, 환경, 법 등 16개 분야로 나누어 데이터세트가 등록 관리 - 건축인허가 ◎ - 위반건축물 ☆ - 건축 법규 위반자 목록 ☆ - 건축 허가 정보 ◎ - 건물 안전 평가 ☆ - 빈집정보 ★ - 배치도 ☆	[CHI 311] 시민들이 직접 문제를 CHI 311에 보고하고 서비스를 요청하면, 작업 현황과 관련 정보들을 실시간으로 공개하는 등 상호작용이 가능한 서비스

◎ 구축 및 개방하고 있는 정보

★ 구축하고 있지 않은 정보

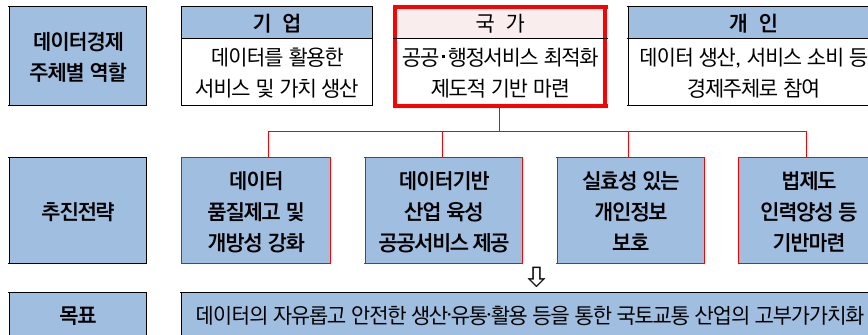
☆ 구축하였으나 개방하지 않는 정보

2. 건축도시 분야 데이터 경제 활성화 정책

1) 공간정보와 데이터경제 활성화

□ 국토교통 데이터경제 추진전략

데이터경제 활성화 정책에 따라 2020년도 2월에 국토교통분야 데이터경제 추진전략을 수립하여 추진하고 있다. 기본방향으로 민간부문의 창의성을 극대화하기 위해 '공공' 지원에 집중하는 것으로서 민간기업이 개인 데이터를 활용한 혁신적인 비즈니스모델을 개발하고 사업화하는 역할을 한다면, 국토교통부는 데이터의 품질과 개방성 강화, 제도 및 인력 등 기반을 마련하고, 창업지원 등 시장형성 및 지원역할을 담당하는 추진전략을 발표하였다.



[그림 2-20] 국토교통 데이터경제 추진전략

출처: 정책기획관(2020), 국토교통 데이터경제 활성화 추진방안, p.5.

- 데이터 품질제고 및 개방성 강화

국토교통분야는 국토부 105개, 산하기관 453개 등 총 558개의 정보플랫폼을 보유하고 있으며, 8,864개의 데이터 중 개방 가능한 데이터는 1,056개로 일부만 공개하고 있는 데이터를 단계적으로 개방 확대할 계획²¹⁾이다(정책기획관 2020, p.7). 특히 개별 기관에서 구축하고 있는 데이터를 한 곳에서 검색·활용 가능하도록 '데이터 통합채널(허브)'

21) 단계적으로 산업·연구 등에 필요한 중점데이터를 지정하여 우선개방하고, 지속적으로 추가 수요를 발굴할 전망이다.

을 구축하는데 집중할 계획이다. 2020년까지 연도별 개방계획으로 주택, 건축물 안전관리 및 성능정보, 빈집 정보 등을 개방 확대하고, 자율주행, 스마트시티, 재난안전 부문에 대한 공간정보를 중점데이터로 추가 개방할 계획을 갖고 있다.

[표 2-12] 국토교통부 연도별 공간정보 개방계획(2020~2022)

구분	주요서비스	
연도별 개방계획	'20년	공공임대주택, 주택분양, 다중안전시설, 공공시설물 등 11개 주제영역 정보 개방
	'21년	다중안전시설 안전관리정보, 공공시설물 성능정보 등 11개 주제영역 정보 개방
	'22년	빈집정보, 전기자동차, 지하공사안전정보 등 10개 주제영역 정보 개방
중점데이터 추가 개방계획	자율주행	고속도로 주행환경 인식 센서 융합 정보, 정밀도로지도, 지능형자동차 인식기술 개발 지원을 위한 공개용 표준 DB, V2X 메시지셋, 도로안전주행 지원정보
	스마트시티	공적공간정보(공터 또는 공개공지 정보)
	재난·안전	안전·취약시설물 관리 정보

출처: 국토교통부(2019a), 19년도 국가공간정보정책 시행계획 발표, 4월 17일 보도자료.

또한, 건축행정시스템(세움터)에서 제공하는 건축물 대장정보는 국토정보의 중요한 빅데이터로 활용되고 있으나 일부 정보가 누락되거나 결측 및 중복되는 등 오류가 많아 산업화 활용에 어렵다는 민원이 다수 제기되어 데이터의 현행화 및 오류를 정정하고, 갱신 주기를 단축하는 등 데이터 품질을 제고할 계획이다.

[표 2-13] 국토교통부 데이터 관련 사업 현황

구분	사업명		사업규모 (백만 원)
국토교통부	2018	18년도 공간빅데이터 체계 유지관리 및 운영지원	1,161
	2020	AI·데이터센터 구축 지원(스마트시티)	8,000
	2020	국토공간정보 인력양성	1,344
	2020	국가교통조사	5,731
	2020	주행데이터공유센터	1,000
	2020	국가교통정보센터	5,000
	2020	빅데이터 기반 항공안전관리보안인증 기술개발(R&D)	7,500
	2020	교통카드 빅데이터 통합정보시스템	720
	2020	국토교통 빅데이터 활용기반 구축	1,044
주택도시보증공사	2019	HUG 빅데이터 분석 플랫폼 구축 및 모델 개발	1,764
	예정	HUG 빅데이터 플랫폼 유지관리 및 고도화	714
한국토지주택공사	2017~2018	빅데이터 공동 플랫폼 구축을 위한 내재화 방안수립 컨설팅	259
	2019	빅데이터 공동 플랫폼 구축 및 분석서비스 확대	미정
	2018	LH스마트도시빅데이터플랫폼구축전략수립용역	377

출처: 정책기획관(2020), 국토교통 데이터경제 활성화 추진방안

그리고, 데이터 3법이 개정됨에 따라 가명 처리된 이중 데이터 결합을 통해 산업분야에서 활용이 가능해짐에 따라 공공데이터의 결합을 통해 유용성이 높아질 수 있는 데이터에 대해 선제적으로 결합하여 공개하고, 필요시 컨설팅을 지원하는 방안도 모색 중이다.

- 데이터 기반 산업 육성

데이터 기반의 신산업 창출 및 기업 육성을 위해 중소기업에 대한 사업자금 지원을 강화하고, 데이터 활용과 관련된 절차와 규제를 개선할 계획이다. 2020년에 신설된 국토교통혁신펀드 계정에 데이터 사업 관련 지원을 확대하거나 2021년에는 별도의 전용 투자펀드 신설을 검토 중이며, 국토교통과학기술진흥원을 통해 우수기술에 대해서는 시중은행 용자 보증을 앞선하며, 과기부의 데이터 바우처 사업²²⁾과 연계하거나 별도의 보조사업 신설도 검토 중이다. 또한 새로운 비즈니스모델을 제안하는 파일럿 사업을 발굴하기 위해 빅데이터 경진대회 등을 활용하여 데이터 추가개방, 컨설팅 등 인센티브를 제공하는 계획을 갖고 있다.

- 실효성 있는 개인정보 보호 강화

데이터의 구축·개방뿐만 아니라 개인정보 보호업무를 주관하는 총괄부서로 정보화통계담당관, 정보보호담당관 조직을 강화하고, 가명정보를 결합하고 데이터를 체계적으로 관리할 수 있는 전문기관을 지정하고, 데이터 관리에 특화된 ‘국토교통 데이터 전문기관’ 설립도 검토 중이다.

□ 공간정보 정책 및 사업

건축도시 분야는 특성상 다양한 공간정보²³⁾가 발생하게 된다. 이에 정부는 IT기술이 도입되기 전부터 오프라인 지형도를 제작해 왔으며 1990년대부터 지형도 및 지적도를 전산화하면서 GIS사업을 시작해왔다. 2000년대부터 국가지리정보유통망 기능을 강화하면서 국가공간정보 유지관리 및 활용체계를 구축해 오고 있다.²⁴⁾ 이러한 사업은 공공데이터 개방 정책과 최근 데이터 경제 활성화 정책의 핵심 사업으로 이어져 지속 발전하고

22) 데이터 바우처 지원 사업은 중소기업 등을 대상으로 데이터 기반 서비스 개발, 분석 등에 필요한 데이터 구매 또는 가공 서비스를 전문기업으로부터 제공 받을 수 있도록 지원하는 제도를 말한다.

23) 지도 및 지도 위에 표현이 가능하도록 위치, 분포 등을 알 수 있는 모든 정보. 공간정보는 데이터의 형태에 따라 도형 데이터와 속성 데이터로 구성되며, 정보의 단위를 기준으로 국토공간정보와 도시공간정보로도 구분 가능하다. 국가단위로 볼 때에는 국토공간정보라 하며, 지형, 지질, 토지이용, 자연환경, 통계 데이터 등이 이에 해당한다. 도시규모에서는 도시공간정보라고 하며 도로, 토지, 가옥, 상·하수도, 가스, 전기공급 시설 등이 이에 포함된다(출처: 국가공간정보포털, <http://www.nsd.go.kr/lxportal/?menuno=4064>. 검색일: 2020.10.1.).

24) 국가공간정보포털, <http://www.nsd.go.kr/lxportal/?menuno=2767>. (검색일: 2020.10.1.)

있다. 이러한 공간정보의 유지관리 및 활용 체계로서 국토교통부는 2009년 국가공간정보포털을 구축했으며, 이는 행정안전부에서 운영하고 있는 공공데이터 포털과 연계되는 형태로 별도로 운영되고 있다.



[그림 2-21] 연도별 국가공간정보사업 예산규모

단위: 억 원

출처: 국토교통부(2020), 2020년도 국가공간정보정책 시행계획(안), p.9.

[표 2-14] 국토교통분야 주요 정보시스템 운영 현황

분야	정보시스템
국토·도시·건축	산업입지정보망, 하천관리지리정보시스템(RIMGIS), 우리강이용도우미포털, 도시계획정보체계(UPIS), 토지이용규제정보시스템, 도시재생종합정보체계, 건축행정시스템(세움터), 국가건물에너지통합관리시스템, 건축데이터민간개방시스템, 건축물생애이력관리시스템, 한국건축규정 e시스템
주택·토지	공동주택관리정보시스템(K-apt), 마이홈포털시스템, 공시가경정보체계시스템, 부동산거래관리시스템(RTMS), 한국토지정보시스템, 택지정보시스템, 한국리츠정보시스템, 부동산거래 전자계약시스템
공간정보	부동산종합공부시스템, 공간정보 오픈플랫폼(V-world), 공간빅데이터체계, 국토조사플랫폼, 국토지반정보포털, 지적재조사행정시스템(바른땅시스템), 국토정보플랫폼, 지하안전정보시스템, 측량업정보종합관리시스템, 국가공간정보포털, 국가공간정보통합체계
건설	건설사업정보시스템, 건설산업종합정보망, 시설물정보종합관리시스템(FMS), 토석정보공유시스템, 골재자원정보관리시스템

출처: 국토교통부(2020f), 정보화시스템 가이드북의 내용을 분야별로 정리

공간정보 정책은 2009년에 제정된 국가공간정보 기본법에 근거하여 추진되고 있으며, 이에 따라 국가공간정보정책 기본계획에 대한 실행계획을 매년 발표하고 있다. 2020년 발표한 실행계획을 보면 수요자 중심의 공간정보 전면 개방, 4차 산업혁명 시대의 혁신 성장 지원 및 기반기술 개발, 협력적 공간정보 거버넌스 체계 구축 등 데이터 경제 활성화 정책과 연계된 추진 과제들을 제시하고 있다.

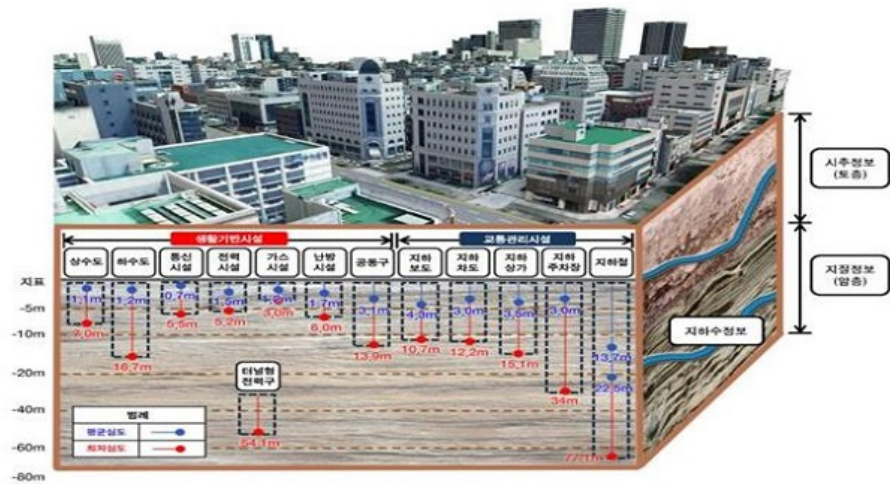
비전
공간정보 융복합 르네상스로
살기 좋고 풍요로운 스마트코리아 실현

목표	[데이터 활용] 국민 누구나 편리하게 사용가능한 공간정보 생산과 개방 [신산업 육성] 개방형 공간정보 융합 생태계 조성으로 양질의 일자리 창출 [국가경영 혁신] 공간정보가 융합된 정책결정으로 스마트한 국가경영 실현
-----------	--

추진전략	중점 추진과제
[전략 1. 기반전략] 가치를 창출하는 공간정보 생산	① 공간정보 생산체계 혁신 ② 고품질 공간정보 생산기반 마련 ③ 지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고
[전략 2. 융합전략] 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화	① 수요자 중심의 공간정보 전면 개방 ② 양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진 ③ 공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인
[전략 3. 성장전략] 일자리 중심 공간정보산업 육성	① 인적자원 개발 및 일자리 매칭기능 강화 ② 창업지원 및 대중소기업 상생을 통한 공간정보산업 육성 ③ 4차 산업혁명 시대의 혁신성장 지원 및 기반기술 개발 ④ 공간정보 기업의 해외진출 지원
[전략 4. 협력전략] 참여하여 상생하는 정책환경 조성	① 공간정보 혁신성장을 위한 제도기반 정비 ② 협력적 공간정보 거버넌스 체계 구축

[그림 2-22] 2020년 국가공간정보정책 실행계획
 출처: 국토교통부(2020a), 2020년도 국가공간정보정책 실행계획(안), p.21.

공간정보의 구축, 유통, 활용 정책은 최근의 데이터 경제 활성화 정책의 핵심 사업으로 지속 추진되고 있다. 국토교통부는 한국판 뉴딜의 10대 대표과제 중 하나인 ‘디지털 트윈’의 성공적 추진을 위해 전국 3차원 디지털 지도 등 디지털 트윈 핵심 기반을 2022년 까지 구축할 예정이다. 3차원 지도는 도심지 등 주요지역의 높이 값을 표현한 수치표고 모형(3D 지형지도)과 고해상도 영상지도를 구축하고, 차량 자율주행의 핵심 인프라인 정밀도로 지도는 전국 일반국도를 대상으로 약 14,000km를 구축할 예정이다. 또한 상·하수도, 공동구 등 지하공간을 입체적으로 파악할 수 있는 지하공간 3차원 통합지도를 전국 시·군 지역에 대해 구축하는 것을 목표로 하고 있다. 우선 지하시설물 등의 안전한 관리를 위해 수도권 10개시를 대상으로 지하공간정보 15종을 포함한 3차원 지하 공간 통합지도를 제작 중으로, 현재 15개시가 완료됐으며 2020년까지 전국 85개시에 구축할 예정이다. 이와 연계하여 스마트시티 국가시범도시(세종, 부산)는 3D 공간데이터와 디지털트윈 플랫폼을 구축하여 다양한 시민 체감형 서비스를 제공할 예정이다.



[그림 2-23] 지하공간 통합지도

출처: 국토교통부(2019a), 19년도 국가공간정보정책 시행계획 발표, 4월 17일 보도자료.

2) 건축행정정보와 데이터경제 활성화

□ 건축행정정보시스템의 추진과정과 개선 계획

1995년 현재 국가정보화기본법의 시초인 정보화촉진기본법이 만들어지면서 다양한 분야에서 정보화사업이 이루어졌다. 건축행정정보도 이 흐름 속에서 건축 및 주택업무에 대해 행정생산성이 낮아 민원처리의 지연 등과 같은 문제가 발생하고 있는 상황에 대응해 민원서비스의 품질과 행정생산성을 개선하기 위해 건축행정정보시스템(AIS)²⁵⁾을 개발하였다. 건축허가에서 착공, 준공, 철거 등 건축행정의 모든 과정을 전자화하는 것을 시작으로 1999년 처음 건축행정정보시스템이 개발되고, 이후 건축물대장 전산화 작업을 진행하여 건축행정정보들이 통합되었다. 2003년에는 참여정부의 전자정부 31대 추진과제로 선정되고, 건축행정정보화 발전계획(ISP/BPR)이 수립되는 등 인터넷 건축행정시스템(e-AIS, 세움터) 구축사업이 활발하게 진행되었다. 세움터는 인허가 중심에서 건축물의 계획단계부터 사후관리 단계에 이르기까지 건축물의 생애주기 전반에 대한 통합서비스 중심으로 확대 발전되어 왔다. 국토교통부는 건축행정 빅데이터의 가공·분석 및 효율적 활용을 위하여 급격하게 변화하는 정책 환경에 능동적으로 대처할 수 있는 건축정보기반 구축과 건축행정정보의 통계적 신뢰성 확보를 통한 타분야 정보와의 융복합을 목표로 하고 있다.

현재까지 구축된 건축행정정보시스템은 건축물 대장 발급, 건축 및 주택 인허가, 통계 서비스 등 114종의 다양한 건축행정서비스로 약 연간 6,400만 건을 제공하고 있다. 이를 통해 건축허가 민원처리 기간이 평균 60일에서 28.7일로 단축 되는 성과는 보였지만, 245개 기초지자체별로 시스템의 분산구조로 인해 신속 서비스 제공에 어려움이 있어 '19년~'22년까지 4년간 클라우드 기반 건축행정시스템 재구축 사업을 통하여, 245개 지자체 건축인허가, 건축물대장, 도면정도 등을 통합하고 대면 서비스 강화, 건축물대장 발급 편의성 향상 등 2차 개선 사업을 추진할 예정이다(국토교통부 2020c).

25) 건축행정정보시스템(AIS)은 Architecture Information System의 약어로 건축행정(허가→착공→준공→철거 등) 업무를 전산으로 처리하기 위한 정보시스템을 말하며, '세움터'는 건축행정을 인터넷으로 편리하게 처리하기 위한 건축행정시스템의 브랜드명이다.(국토교통부 2013b)

[표 2-15] 건축행정시스템(세움터) 개선방안 주요내용

구분	주요 내용
사용자 편의성 제고를 위한 서비스 개편	<ul style="list-style-type: none"> 공공주택 등 증축용도변경 인허가 신청 시 기존 건축물대장과 연동하여 현황 정보 자동반영 및 건축인허가 필증 온라인 발급 등 서비스 기능 개선 건축인허가, 착공, 사용승인, 분양신고 등 건축행정정보의 전국현황 조회 서비스 제공
건축행정 비대면 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> 건축심의회의를 비대면으로 추진할 수 있도록 온라인을 통한 심의자료 공유, 심의회의 진행, 결과관리 등 온라인 기반 건축심의 서비스 강화 인허가, 협의, 점검·유지관리 등 건축행정 업무에 대한 서비스 발굴·확대
건축물 도면 온라인 발급 지원	<ul style="list-style-type: none"> BIM 인허가 관리체계를 구축하고 BIM 활용이 가능하도록 설계, 검토 가이드 라인 마련 건축도면에 대해 인터넷을 통해 평면도를 발급할 수 있는 기능 개선

출처: 국토교통부(2020c), 9월 28일 보도자료 내용을 토대로 정리

□ 건축행정정보 혁신 및 정보개방 계획

국토교통부에서도 2019년 ‘4차 산업혁명 시대에 대응한 건축 행정서비스 혁신방안’을 마련하면서 건축정보와 건축정보서비스의 혁신을 도모하고 있다(국토교통부 2019b, pp.3-12).



[그림 2-24] 건축행정 서비스 혁신 방안

출처: 국토교통부(2019b), 4차 산업혁명 시대에 대응한 건축행정서비스 혁신방안, p.3.

이 중 데이터경제 활성화와 연계된 추진과제로는 총 5개 정도로 정리될 수 있다.

첫 번째, 수요가 많은 건축정보는 선제적으로 공개하여 프롭테크 등 관련 산업 활성화를 유도하고, 지자체별로 관리하는 건축행정정보시스템을 클라우드 기반의 통합시스템으로 개선시킬 계획이다. 클라우드 기반 통합시스템 구축은 즉시 사업화하여 현재 진행 중으로 2022년까지 완료할 예정이다. 기존에 245개 지자체에서 개별적으로 운영해왔던 건축행정시스템을 통합시스템으로 개선하면서 이를 클라우드 기반으로 재구축하는 것으로, 이를 통해 시스템 노후화 및 지자체별 분산운영 구조를 개선하고, 건축물 빅데이터 제공 등을 위해 미래 데이터산업 지원 기반 시스템으로 고도화하고자 계획 중이다. 2019년부터 2021년까지 3년간 시스템 기능을 고도화하고 2022년 데이터 이관 등을 거쳐 전국 서비스로 전환할 예정이며, 2020년에는 대민포털, 사업자 민원 업무 서비스를 우선 제공한다.

두 번째, 기 구축된 건축정보와 모바일 특화기술을 결합한 스마트 건축정보서비스를 개발하는 것으로써 증강현실(AR) 기반의 스마트 건축정보서비스 시스템을 구축하여 건축물 생활 편의정보 등을 국민에게 편리하게 활용하도록 제공²⁶⁾할 전망이다.



AR화면상의 건축물 선택

건축물의 필요정보 선택

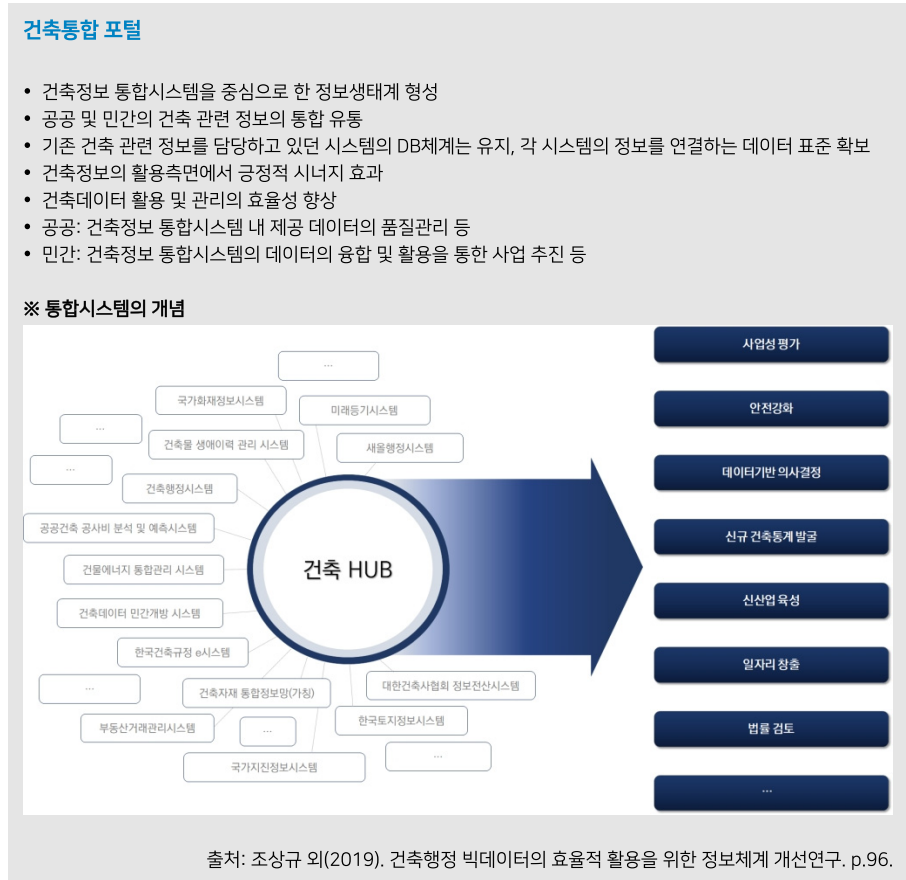
공사현장 정보 제공

[그림 2-25] AR기반 스마트 건축정보 서비스 예시

출처: 국토교통부(2019b), 4차 산업혁명 시대에 대응한 건축행정서비스 혁신방안, p.10.

26) 제공 정보는 1) 인허가위반 여부 등 현황정보, 2) 노후도, 소방가스 점검이력 등 안전정보, 3) 공개공지 등 편의정보, 4) 업종건축 가능규모 등 특화정보 등 기존 건축물의 생활편의 정보뿐만 아니라 공사현장 정보, 불법공사 제보 등도 가능하도록 운영할 계획이다.

세 번째, 건축허가(세움터), 유지관리(생애이력), 에너지 관리, 건축규정 확인 시스템 등 분산된 건축정보 서비스를 하나의 창구에서 이용할 수 있도록 ‘건축통합 포털(가칭)’을 구축할 계획이다. 빅데이터를 기반으로 재난위험 예측정보를 제공하는 등 건축물 현황 관리 종합상황판(dash-board) 구축 및 정보허브 역할 강화를 추진하는 것이 혁신방안의 계획 중 하나이다.



[표 2-16] 건축종합포털(건축 HUB) 주요 (예정)기능

기능명	주요기능	기능설명
건축 My Data	My Building Book	국민들이 본인 건축물의 현황정보, 에너지, 안전, 도면 등 통합된 행정정보 꾸러미를 온라인으로 간편하게 확인하고 건축물의 성능 개선, 중·개축 등 사업을 위해 필요정보를 관련 업체에 제공하는 등 건축 My Data를 주도적으로 활용 및 관리할 수 있도록 서비스 지원
	내정보 활용	

기능명	주요기능	기능설명
신산업 서비스	매칭서비스(C2B)	건축 My Data의 온라인 제공 및 활용을 통해 건축 리모델링, 설계 등 기존 건축서비스산업을 비대면 업무체제로 고도화 및 차별화
	건물 고효율화/지능화	하고 프롭테크 등 ICT 기반 건축신산업의 활성화를 지원
	빈집 재생	
	한옥 재생	
K-건축 협업 서비스	기획자동화	예비 건축물의 건축 기획 정보에 대해서 관련된 건축법규 조항을 자동으로 검토하는 기능을 구현하여 기획 단계에서 발생할 수 있는 오류를 최소화하고, 건축기획·설계자와 타산업 업체간 협업을 위한 매칭 서비스 기능을 구현하여 건축산업 활성화를 지원
	협업하기	
	매칭서비스(B2B)	
	사업자 관리	
	전문인력 양성	
	해외진출 지원	
One-Stop 민원	민원신청	여러 시스템에 분산된 건축 민원 업무를 건축허브(HUB) 포털에서 한번 방문하여 처리하는 기능임
	열람/발급	
	설계도서관리	
	신고하기	
함께 건축하기	우리집기획	직접 건축을 원하는 개인 또는 공동체에게 건축단계에 따라 필요한 건축법령정보 및 업체정보와 중계 서비스를 제공하고, 시공관리를 지원
	매칭서비스	
	시공관리	
	참여하는 공공건축	
	건축전문가 Help	
안전관리	자가진단	안전 자가진단, 건축물 안전관리, 공사장 안전관리, 석면 건축물 안전관리, 불법/위반건축물 안전관리 등 건축물 재난예방 및 안전 관리 서비스를 제공
	건축물 안전관리	
	공사장 안전관리	
	업체 찾기	
건축 빅데이터	건축물 현황	건축, 건축산업, 건축자산 등 다양한 건축 정보에 대한 현황 및 통계를 화면과 지도상에서 확인하고, 빅데이터 기반의 정책결정을 지원(업체/인력 정보 포함)
	산업 현황	
	지도서비스	
	건축 빅데이터	
알기 쉬운 건축	정책/법령/규정	건축에 관련된 행정, 법령, 기준 등 건축 관련 모든 정보를 제공
	매뉴얼/기준/서식	
	사례 공유	
정보개방	건축데이터	건축정보를 민간에 개방하고 건축정보 기반의 신사업 창출과 관련 산업 활성화를 지원하는 기능으로, 현재 운영 중인 건축데이터 민간개방 시스템의 기능을 통합수용
	대용량/OpenAPI	

출처: 한국토지주택공사(2020), 「건축정보 허브(HUB) 구축운영 ISP」 인터뷰 사전 조사 안내, 내부자료.

네 번째, ‘스마트 건축기술개발 R&D’를 추진하여 4차 산업혁명 기술을 연계한 BIM-드론 등을 활용한 건축기술을 고도화할 전망이다.

마지막으로는 건축정보시스템에 구축된 건축도면정보를 민간에 개방하여 다양한 창업 활성화를 도모할 계획이라고 밝혔다. 현재는 건축주의 승인이 있는 경우에만 공개하도록 하고 있으나, 다중이용건축물 등에 대해 우선 제공하고, 단계적으로 확대할 예정이다.

[표 2-17] 세종터 온라인 도면 발급·열람 확대 계획

구분	현행	정보 개방 확대(안)	비고		
배치도	소유자 본인 제공	모두 공개			
층 평면도	미제공	일반건축물	다중이용 건축물	공개	개정 적용
			기타	소유자 본인 제공	-
		집합건축물	다중이용 건축물	공개	개정 적용
			기타	미공개	-
단위세대 평면도	소유자 본인 제공	다중이용 건축물	공개	개정 적용	
		기타	소유자 본인 제공	-	

출처: 국토교통부(2020e), 온라인 도면 발급·열람 범위 확대 적용 방안, 내부자료를 정리하여 재작성

건축물 도면정보 개방범위는 ‘배치도’의 경우 현행 규정에 공개제한 규정이 따로 없기 때문에 원칙적으로 모두 공개하고, 층평면도 및 단위세대 평면도에 대해 다중이용 건축물에 한해 소유자 본인이 아니어도 공개하는 것을 계획하고 있다. 다만 주거용으로 사용하는 층 및 단위세대 평면도는 이용자의 안전과 편의를 제고하고, 보안 등의 사유로 건축물 소유자의 동의 없이 개방하지 않을 계획이다.

다중이용 건축물 제외 항목

기본 제외 항목

- ① 시행령 별표1 제1호: 단독주택, 다중주택, 다가구 주택, 공관
- ② 시행령 별표1 제2호: 아파트, 연립주택, 다세대주택, 기숙사

추가 제외 항목

- ① 업무시설 중 오피스텔(실제 주거용으로 활용되는 경우 존재 가능)
- ② 혼합시설(16층 이상 건축물)

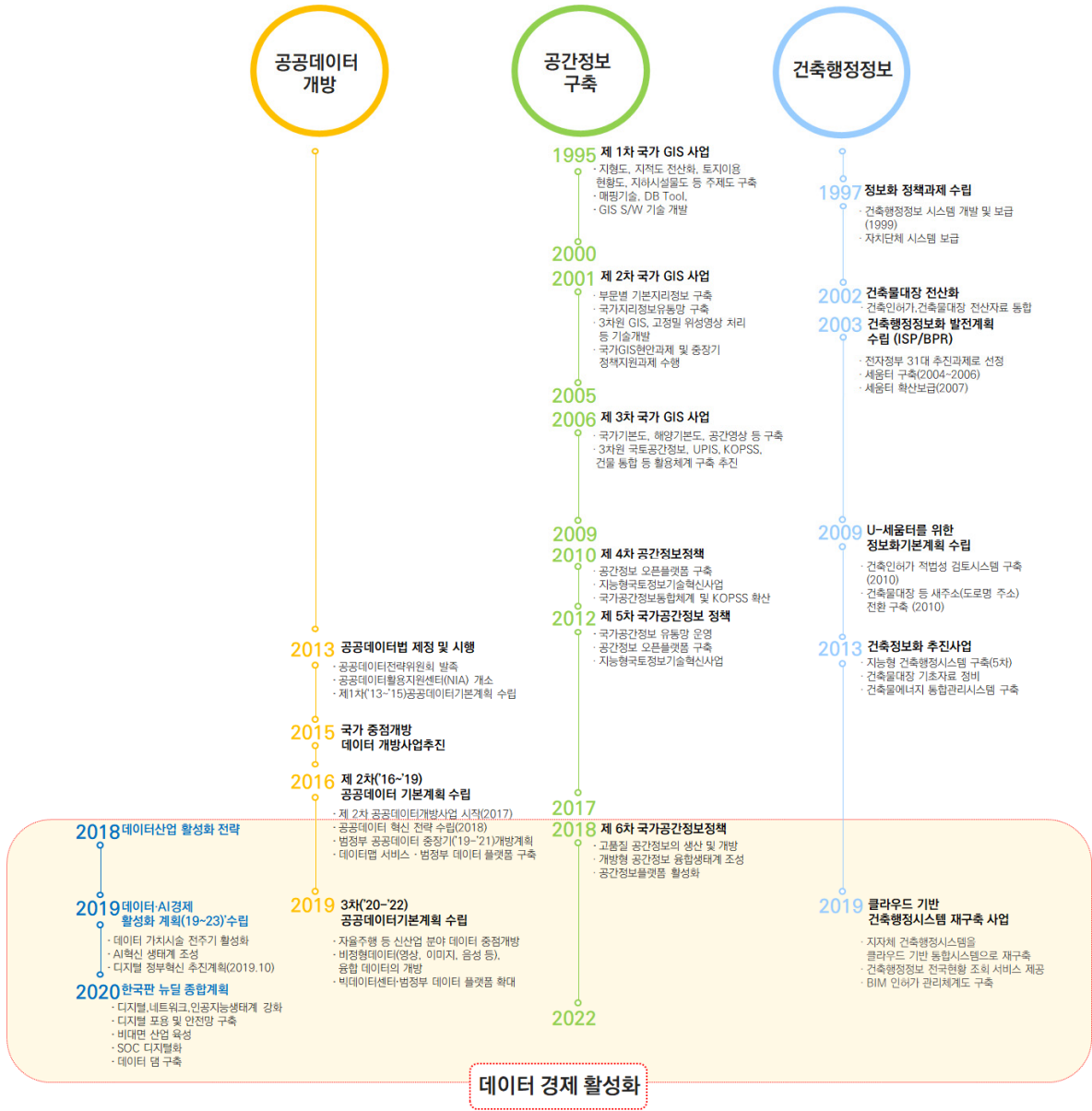
동일 층에 다중이용건축물과 주거시설이 함께 존재하는 경우 층 평면도 발급/열람 제외(단위세대 평면도는 주거용을 제외한 다중이용건축물에 한하여 발급/열람 가능)

- ③ 교정 및 군사시설, 방송통신시설, 발전시설은 일반인 활용도, 보안 등의 사유로 발급/열람 제외

※ 다중이용 건축물에서의 건축물 도면정보 개방 범위



출처: 국토교통부(2020e), 온라인 도면 발급·열람 범위 확대 적용 방안, 내부자료



[그림 2-26] 데이터경제 활성화 정책으로의 공간정보와 건축행정정보 개선 과정

제3장 건축행정정보 구축현황과 개방범위 확대 방향

- 1. 건축행정정보 구축 및 유통 현황
 - 2. 건축행정정보 개방에 대한 전문가 인식
 - 3. 건축행정정보 개방 범위 확대 방향
-

1. 건축행정정보 구축 및 유통 현황

1) 건축행정정보 구축 시스템

건축행정정보는 크게 건축행정시스템(e-AIS, '세움터')²⁷⁾과 건축물생애이력관리시스템을 기반으로 구축되고 있다.

□ 건축행정시스템

세움터는 건축허가부터 착공, 사용승인에 이르는 건축행정업무와 주택조합설립부터 사업승인, 사용검사에 이르는 주택행정업무의 전 과정을 전산처리하고, 처리과정에서 축적되는 정보를 이용하여 건축물대장을 비롯한 각종 문서(대장)를 자동생성하고 전자도면을 즉시 검색 조회하며 각종 통계와 정책정보를 실시간으로 제공하는 시스템이다(조영태 외 2014, p.3).

세움터의 사용자는 주로 시도 및 시군구 공무원을 비롯하여 건축사사무소 등 일반국민, 건축 관련 내외부 협의기관 등이며, 건축 관련 내부 협의기관으로는 20,799개 자치단체

27) 건축, 주택 인허가의 신청 및 처리 전 과정을 정보화한 정보시스템으로 건축법 제25조의 3(건축행정전산화)과 주택법시행령 제116조(주택행정정보화)에 근거를 둠

부서이며, 외부 협의기관은 소방서, 경찰서 등 49개 외부기관 및 해당 지사 등이 이에 포함된다. 타 기관에서 세움터와 연계를 요청하는 경우 요청기관에 따라 6가지 표준 연계 방식으로 연계를 지원하고 있다.



[그림 3-1] 세움터 서비스 구상도

출처: 한국토지주택공사(2019), 건축행정시스템(세움터), 내부자료.

[표 3-1] 사용자 및 클센터 지원범위

구분	기관
시스템 운영기관	국토교통부, 17개 시도 및 229개 시군구의 건축/주택/도시정비 업무담당자 및 내부 협의부서
외부 협의기관	소방서, 교육청, 지방항공청, 경찰서, 지하철, 한국전력공사, 도시가스공사, 한국수자원공사, 에너지관리공단, 환경시설공단, 해양수산부, 해양경찰서, 한국철도시설공단, 한국농어촌공사, 지방환경청, 한국공항공사, 국립공원관리공단, 한국산업단지공단, 지방국토관리청, 한국토지주택공사, 한국전기안전공사, 한국도로공사, 지체장애인편의시설지원센터 등 외부협의기관
일반인	건축사사무소, 현업사용자, 건축주 등 일반국민
정보공공 활용기관	대법원(등기, 감사), 감사원(감사), 국회(국회 활동), 기획재정부(통계, 직접세), 산업통상자원부(에너지), 행정안전부(지방자치, 소방), 법무부(검찰), 문화체육관광부(문화재, 종교시설), 보건복지부(보건), 환경부(환경보전), 국토교통부(건축, 도시, 통계) 등

출처: 조영태 외(2014), 건축행정시스템(e-AIS) 운영현황 및 활용방안 연구, pp.3-24.

[표 3-2] 건축행정시스템 표준 연계 방식

연계방법	연계형태	연계방법 설명	제공주기
웹서비스	프로그램 연계	<ul style="list-style-type: none"> XML기반의 표준 SOAP 통신방식을 사용 다른 플랫폼의 어플리케이션간 연계가 용이함 	실시간
RPC 연계	프로그램 연계	<ul style="list-style-type: none"> 원격 위치의 서버 프로그램을 호출하는 방식 환경에 종속적이고 개발 및 유지보수가 어려움 	배치
HTTP 연계	프로그램 연계	<ul style="list-style-type: none"> URL 호출방식으로 연계가 가능하며, 많이 이용되나 보안성은 낮음 	실시간
행정정보 중계서버	프로그램 연계	<ul style="list-style-type: none"> 행정정보 공동이용센터의 중계 서버를 이용하여 자료를 송수신하는 방식 대량 자료 전송에 용이하며 보안성이 높음 	배치
View Table	DB 연계	<ul style="list-style-type: none"> 읽기 권한이 부여된 계정으로 사용자가 DB 뷰 테이블에 직접 접속하여 조회하는 방식 	실시간
DB Link	DB 연계	<ul style="list-style-type: none"> 원격지의 DB 링크를 생성하고, 권한이 부여된 계정으로 접속하여 해당 테이블에 직접 읽거나 쓰기를 하는 연계 방식 	실시간

출처: 조영태 외(2014), 건축행정시스템(e-AIS) 운영현황 및 활용방안 연구, pp.3-24.

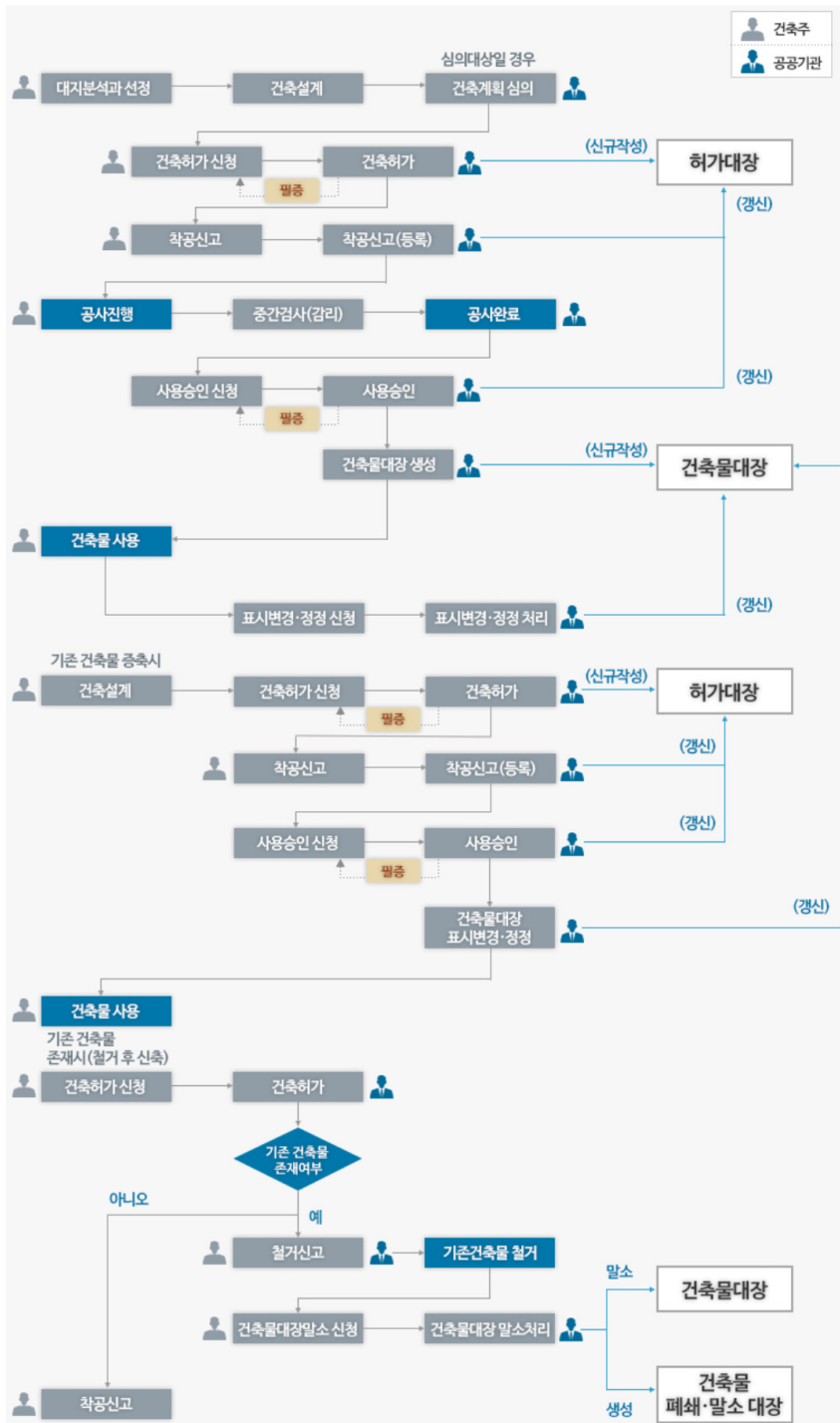
시스템 운영과정에서 행정업무 절차에 따라 허가대장 신규작성과 건축물 대장 신규 작성 및 업데이트의 과정에 따라 건축행정정보가 구축된다. 데이터는 건축물 대장, 건축허가, 착공, 준공에 따른 인허가 대장, 건축물 폐쇄 말소 대장으로 구분된다.

건축행정시스템에서 관리되는 건축행정정보는 719만동의 건축물대장정보와 연간 약 20~30만 여건의 인허가정보로 구성되어 있으며 총 125종의 정보를 보유하고 있다(조영태 외 2014, p.6).

□ 건축물 생애이력관리시스템

건축행정정보의 또 다른 정보 구축 시스템으로 건축물 생애이력관리시스템이 있다. 세우터가 건축물 인허가 과정 및 완료 단계에서 발생하는 정보를 다루는 반면 생애이력관리시스템은 건축물 사용단계에서 유지관리를 지원하는 과정에서 발생하는 정보를 다룬다. 2016년 맞춤형 통계 서비스를 위해 구축된 시스템으로 시작하여, 2018년 건축물의 장수명화에 따른 건축물의 체계적인 관리 필요성과 건축물 안전관리 강화 및 유지관리 정보의 통합 필요성에 따라 유지관리 기능이 확대되었고, 2019년 건축물관리법이 제정되면서 정책지원²⁸⁾의 기능이 더욱 강화되었다.

28) 건축법 제35조 건축물의 유지관리, 건축법 제43조 공개공지 등의 확보, 건축물관리법 제7조 건축물 생애이력 정보체계 구축 등에 따른 정책 지원



[그림 3-2] 건축행정 업무 절차에 따른 건축행정정보 발생 흐름

출처: 건축데이터 민간개방 시스템, “데이터 안내”,

<http://open.eais.go.kr/about/aboutDataOpnIntro.do?viewType=D2>. (검색일: 2020.10.19.)

세움터와 건축물생애이력관리시스템에 구축되어 있는 건축행정정보의 현황은 다음과 같다.

[표 3-3] 건축행정정보 데이터 구축 현황

원천시스템	정보구분	주요 항목	보유 건수
건축물 생애이력관리 시스템	건축물 유지관리 점검	주소, 점검계획, 관리주체, 점검자, 상세 점검결과(접수), 점검결과 의견, 점검보고서 파일	4.3만동
	건축물 점검업체 정보	업체명, 대표자명, 주소, 자격등록증 파일, 업무수행자	4,956개
	공적공간 정보	시설물 정보, 공개공지 면적, 건축선후퇴 면적, 행정주제도 (공개공지, 건축선후퇴)	13만 건
	건축물 현황 도면	건축물 배치도, 평면도(이미지 파일)	2,400만 장
	건축물 위치 좌표	건축물대장별 건물 중심점 좌표(GIS 데이터)	800만 건
	맞춤형 통계	통계요청정보(엑셀), 통계추출 결과 파일	586건
세움터	건축물생애관리 대상	건축물 정보, 활용정보, 각종점검 정보	719만동
	건축허가대장	허가번호, 허가기관, 허가일, 착공일, 사용승인일, 건축주, 건축 관계자, 건축 주요정보(대지조건, 건축물 특성, 구조, 주차장, 동별/층별 개요, 내진설계, 특수구조건축물 정보)	329만동
	주택허가대장	승인번호, 승인기관, 승인일, 착공일, 사용검사일, 사업주체, 건축 관계자, 주택 주요정보(대지조건, 사업계획개요, 주차장, 동별 개요, 층별 개요, 형별개요, 자금계획, 공구별 개요)	15만동
	건축물대장	대지위치, 층별 현황, 전유현황, 건축 관계자, 주차장, 승강기, 건축일, 에너지 등급, 녹색/지능형 인증정보, 내진설계, 특수 구조건축물 정보, 소유자현황, 도면목록	719만동
	폐쇄말소대장	폐·말소일 + 건축물대장 정보	227만동
	위반건축물대장	위반건축물, 위반내역, 적발내용, 건축주, 행정조치, 이행 강제금 부과내용	21만 건
지방행정	업종별 인허가 정보	업종, 사업자명, 영업상태, 인허가일, 휴업일	147만동
공동주택 관리정보 시스템	공동주택 관리 정보	기본정보(단지명, 주소, 전용면적, 동수, 연면적, 세대수) 유지관리정보(구분, 공사종별, 수선방법, 주기, 공사완료일, 지 경과기간, 잔여기간)	1.6만 단 지

출처: 조상규 외(2019), 건축행정 빅데이터의 효율적 활용을 위한 정보체계 개선 연구, p.27.

건축행정을 지원 또는 건축행정정보를 결합·활용하여 건축물과 관련된 다양한 정보를 제공하는 서비스 또한 존재한다.

□ 한국건축규정e시스템

한국건축규정e시스템은 각 개별 법령에 산재되어 있는 건축규정 현황을 파악하고 건축 규정 정보를 체계화하기 위하여 「건축기본법」 제25조(한국건축규정의 공고 등)에 근거하여 다양한 사용자의 수요에 부합하는 체계화된 건축 관련 법령의 검색이 가능한 서비스를 제공하고 있다. 건축물의 각 생애단계에서 검토해야 할 관계법령을 종합적으로 검토하기 어려우며, 또한 법령의 제·개정이 빠르게 이루어져 검토과정에서 누락하는 경우가 발생하여(이성욱 외 2016, p.1699) 본 시스템을 통해 해결하고자 하였다.

이 시스템은 행정절차별 사용자 요구에 적합한 건축물의 속성정보를 제공함으로써 시스템의 활용성이 증진되며, 건축행위에 있어 업무범위 파악을 용이하게 한다. ‘한국건축 규정 법령검색 서비스’를 포함한 맞춤형 한국건축규정 검색 서비스를 제공하며, 국가법령 정보센터와의 데이터연계(Open API)를 통한 주기별 법령데이터 업데이트가 이루어진다. 또한, 지번정보와 연계한 건축물 규모기준과 시설기준 관련 법령정보를 체계화 및 전산화하여 제공하여, 용도에 따라 건축 가능한 규모를 사용자가 실행할 수 있는 건축물 관련 규모제한 시뮬레이션과 시뮬레이터의 건축 가능여부 확인 서비스를 제공하고 있다.²⁹⁾

[표 3-4] 건축규정e시스템 서비스

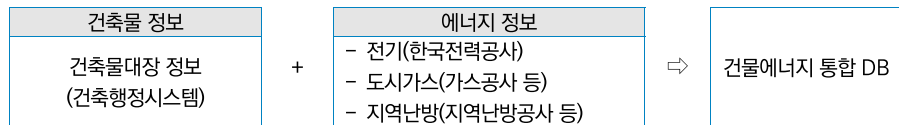
구분	내용
건축 법령체계 검색 서비스	<ul style="list-style-type: none"> - 각 개별법령에 산재되어 있는 각 건축규제에 속성정보를 부여하여 건축 목적을 중심으로 건축 행정절차와 생애단계를 고려한 검색 체계 서비스 제공(3단계 구축) - 생애단계를 중심으로 관련 행정절차규정 등의 검색 제공
개별 건물에 대한 정보 검색	<ul style="list-style-type: none"> - 건축 관련 전체 법령의 범위에서 사용자 needs에 부합하는 건축 관련 법령에 대한 상세 정보 검색 서비스 제공 - 용도지역, 용도구역에 해당하는 용도별 건축물을 선택하고, 그에 맞는 면적, 층수 등의 상세 검색을 통해 빠르고 정확한 법령정보에 대한 체계 서비스 제공
건축 법령체계 검색 서비스	모든 건축 관련 법/시행령/시행규칙 및 조례 검색 및 다운로드 서비스

출처: 한국건축규정e시스템, “주요서비스 내용”, <http://한국건축규정.kr/info/service>. (검색일: 2020.7.24.)

29) 국토교통과학기술진흥원, “과제현황: 국가표준 한국건축규정 개발”, <https://www.kaia.re.kr/portal/landmark/readTskView.do?tskId=87012&yearCnt=6&year=2019&menuNo=200060>. (검색일: 2020.10.22.)

□ 건물에너지 통합관리시스템

2013년 국토교통부는 녹색건축물 조성 지원법에 근거하여 건물부문 국가 온실가스 감축목표 달성을 위해 건축행정시스템의 건축물 정보와 에너지공급기관에서 제공하는 에너지(전기, 가스, 지역난방) 사용 정보를 통합하여 '국가 건물에너지 통합관리 시스템'을 구축하고, 건물단위 건축물 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 정보, 건축물 단위별 에너지 통계 등을 제공하고 있다. 또한 이 시스템을 통해 목표관리제 및 에너지소비 증명제, 에너지절약계획서 검토 등 건물에너지 관련 정책을 지원하고 있다. 그리고 일반 국민을 대상으로 건물에너지 정보를 공개하고, 전기 및 가스 에너지 사용량 정보는 윈시데이터를 개방하고 있다.³⁰⁾ 또한 정보기공을 통한 분석보고서 등 정책정보 서비스를 제공하고 있으며 빈집분석, 화재위험도, 탄소포인트제 등 데이터 활용 방안도 제시하고 있다.



[그림 3-3] 건물에너지 통합 데이터 구성

출처: 조상규 외(2019), 건축행정 빅데이터의 효율적 활용을 위한 정보체계 개선 연구, p.37.

[표 3-5] 건물에너지정보 지원 현황

구분	제공항목	누적건수
외부기관제공	에너지사용량 DB 제공(맞춤형 요청)	145건
탄소포인트제	수용가 인증 정보(매월제공)	초기 42,901,745건 매월 약 200,000건
एको마일리지	건물별 수용가 및 에너지사용량 정보(실시간 제공)	약 1,100건
화재위험도분석	건물에너지 건물특성 순위(매월제공)	약 8,154,000건
K-Apt	공동주택 에너지사용량 신호등 데이터	약 28,000건
빈집정보 제공	빈집 기준에 따른 전기에너지 사용량	약 107,000동
연구지원	통합DB기반 건축물 및 에너지데이터	SCI급 논문 2편, 다수의 국내외 학술논문
건축데이터 민간개방	엑셀파일 및 대용량파일 다운로드, 오픈 API 제공	파일다운 약 320,000건 오픈 API 콜 수 약 6억 4천만 건

출처: 조상규 외(2019), 건축행정 빅데이터의 효율적 활용을 위한 정보체계 개선 연구, p.36.

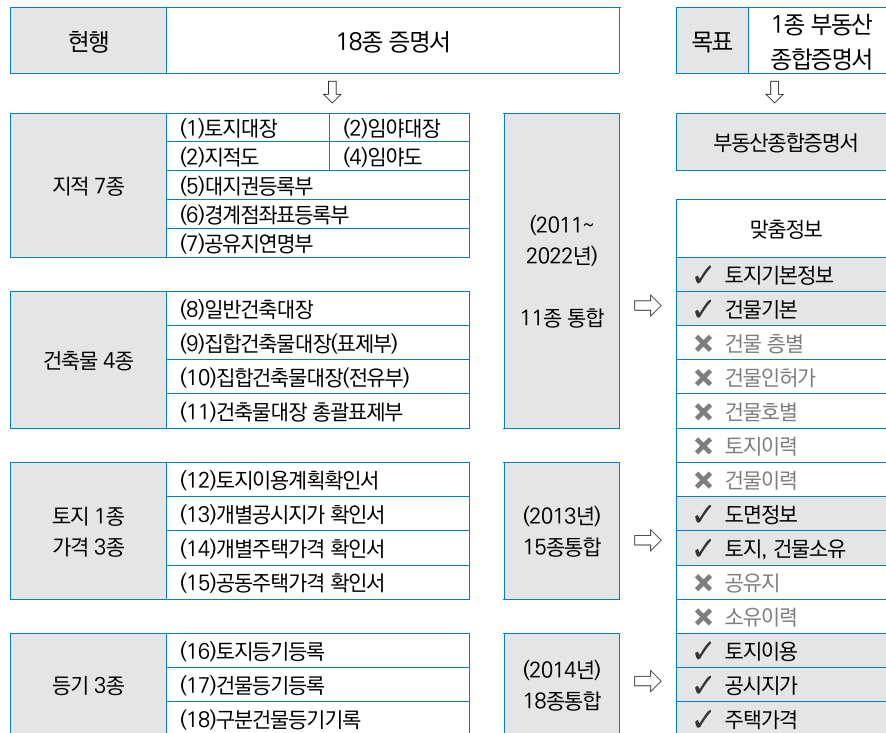
□ 부동산종합공부시스템(일사편리)

국토교통부는 2013년 7월 「측량 및 수로조사 및 지적에 관한 법률」 개정을 통해 부동산 종합공부 관리·운영제도를 도입했고, 이후 시행령과 시행규칙 등 하위법령을 개정하여

30) 한국부동산원 녹색건축처, <http://green.kab.co.kr/green/sub/introWork/engGhgas.do?menuGbn=1>. (검색일: 2020.7.24.)

수수료 등 열람·발급에 대한 세부절차를 마련하고 토지대장, 건축물대장, 개별공시지가, 주택가격, 토지이용계획확인서 등 개별법에 의해 관리되던 지적 7종, 건축물 4종, 토지 1종, 가격 3종, 등기 3종 등 총 18종의 부동산 관련 증명서를 하나의 증명서로 통합·연계한 부동산종합공부시스템을 구축했다(마근화 2014).

이 시스템은 부동산종합 증명서로 일원화하여 단일화된 전산기반에서 활용할 수 있도록 구축하였으며, 지적행정 통합관리, 도시계획, 농지, 산림 등 각종 토지이용현황관리 및 부동산 공시가격(공시지가, 개별주택) 등의 부동산 공부정보 관리 업무 기능개선 및 운영서비스를 제공하고 있다. 이 시스템은 기존 지적행정시스템 및 한국토지정보시스템의 지적, 토지이용계획, 가격관리 업무를 모두 인계받아 통합 관리하는 기능과, 건축물대장 정보를 포함한 부동산종합공부 구축 및 관리 기능으로 구성되며, 부동산 종합증명서는 부동산 형태에 따라 3가지 유형(토지, 토지·건축물, 토지·집합건물)으로 구분하여 기존 개별증명서 합산 금액보다 저렴하게 서비스되고 있다.³¹⁾



[그림 3-4] 부동산종합공부시스템 개요

출처: 국가공간정보포털, “부동산종합공부시스템”, <http://www.nsdi.go.kr/lxportal/?menu=2685>. (검색일: 2020.10.21.)

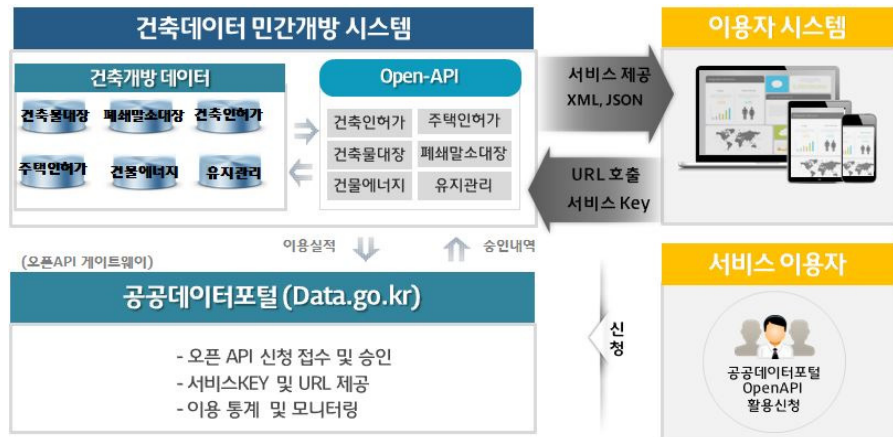
31) 국가공간정보포털, <http://www.nsdi.go.kr/lxportal/?menu=2685>. (검색일: 2020.10.21.)

2) 건축행정정보 유통 현황

□ 건축행정정보 유통 정책 및 시스템

건축행정정보는 2013년 정부 3.0 정책 방향에 따라 건축데이터 민간개방 로드맵(2013)을 수립하고, 건축인허가 및 건축물 대장정보를 시작으로 민간에 개방하기 시작했다. 데이터는 엑셀 정보와 텍스트 정보로 다운로드 할 수 있으며, 2015년부터는 오픈 API 서비스를 시작했다.

건축행정시스템과 생애이력시스템을 통해 구축된 건축행정정보는 공공데이터 포털과 건축데이터 민간개방시스템 2가지 채널을 통해 공개되고 있으며, 건축행정시스템, 건축물생애주기 시스템, 규정시스템을 통해서도 각 분야별 정보를 유통 중이다.



[그림 3-5] 건축데이터 민간개방시스템과 공공데이터 포털과의 관계

출처: 국토교통부(2015a), 2.8억건의 개방 건축물정보 더 쉽게 활용할 수 있다., 11월 19일 보도자료.

건축데이터 민간개방시스템은 건축행정시스템, 국가건물에너지통합관리시스템, 건축물 생애이력관리시스템 정보를 연계하여 2015년부터 개인정보, 저작권 등을 제외한 거의 모든 건축 및 주택정보를 개방하고 있다. 2016년 말 기준으로 건축물대장 2.8억 건, 인허가 5,600만 건, 주택사업승인 900만 건, 말소대장 3,200만 건, 에너지사용량정보 2.7억 건의 원시데이터를 개방하고 있다.³²⁾ 대용량 원시데이터 뿐 아니라 맞춤형 검색 서비스와 지도 및 도표서비스 등의 형태로 데이터 및 통계 서비스가 제공되고 있다.

32) 국토교통부(2019). 건축행정 빅데이터의 효율적 활용을 위한 정보체계 개선연구. p.42.

공공데이터 포털, 건축데이터 민간개방시스템과 별도로 건축물생애이력관리시스템에서도 맞춤형 통계 및 지도서비스 등 추가적인 정보를 제공하고 있다. 맞춤형 통계는 이용자가 원하는 통계자료를 요청하면 해당 통계를 추출하여 공개해주는 서비스이다. 지도서비스는 시군구별, 용도별 등 유형별 건축물 현황과 공적공간, 유지관리점검기관, 건축사사무소 위치 정보를 지도에서 보여준다. 또한 공적공간 사용신청과 사용신청 현황, 현재 진행되고 있는 문화행사 정보도 함께 제공하고 있다.

[표 3-6] 건축물 생애이력 관리시스템 서비스 목록

구분	서비스 목록	
관리자(소유자)	건축물 관리	건축물 현황
		관리점검 알림서비스
		법안정보 관리
	건축물관리계획	관리계획의 수립
		관리계획의 현황
건축물관리점검	건축물관리점검 현황	
점검기관	점검기관 관리	점검기관 등재신청
	기존 건축법	점검결과 관리
		점검기관 관리
		점검결과 확인서 관리
통계/지도	맞춤형 건축통계	통계 요청
		통계 제공 현황
	건축물 통계	
공적공간	공적공간	통합지도
		건축물 지도
		공적공간 지도
	공개용지 사용신청	공적공간 소개
		관련 법령정보
		문화행사 현황
법령	관계법령	사용신청
		사용신청 현황
		공적공간 통합지도
		건축물관리법
		지침/서식 다운로드

출처 : 건축물 생애이력 관리시스템, <https://blcm.go.kr/>. (검색일 : 2020.8.10.) 참조하여 연구진 작성

□ 데이터 유통 범위 및 미개방 데이터 현황

건축행정정보는 현재 공공데이터포털, 건축데이터 민간개방시스템을 통해 거의 모든 부문에서 정보가 공개되고 있다. 하지만 자세히 들여다보면 부문별로 개인정보가 포함되어 있거나 저작권 문제, 민원발생 등 공개 시 문제가 발생할 수 있는 민감정보와 건축정책이 고도화 되면서 신규로 발생하는 데이터 항목, 기입이 누락된 경우 등 입력값이 적은 정보, 그리고 단순히 수요가 많지 않을 것으로 예상되는 정보에 대해서는 아직 개방하고 있지 않다.

먼저 개방했을 때 문제가 발생할 수 있는 민감정보에는 대표적으로 배치도, 평면도 등의 도면정보가 있다. 또한 건축사, 주택관리사, 임대사업자 등과 같은 관련 전문가 및 기업 정보는 개인정보가 포함되어 있거나, 위반이력 사항에 대한 민원발생 문제가 있다. 건축 심의내용과 사이버 협의 내용, 위반건축물에 관한 정보도 개방 시 민감한 문제가 발생할 수 있다.

건축 정책이 고도화 되면서 신규로 발생하는 정보가 미개방되는 이유는 건축행정시스템에서 민간개방용 데이터를 추출하는 과정에서 발생하는 문제로 대부분 건축물 대장 정보와 관계된다. 신규로 등장하기 시작한 제로에너지건축물 인증, 에너지효율등급인증, 녹색건축인증 건축물에 대한 인증등급, 유효기간 등의 정보와 내진설계, 결합건축여부 등이 이에 해당한다. 이러한 신규로 발생한 데이터 항목은 전체 건축물데이터에서 보면 기입된 비율이 현저히 낮다.

정책 고도화의 이유가 아닌 경우에도 기입이 누락되거나, 입력 대상이 한정되어 있어 입력값이 적은 정보들이 다수 존재한다. 인허가 정보에서는 주거환경, 부대시설, 관련지번 정보가 이에 해당하고, 건축물 대장에서는 공개공지, 건축선 후퇴 공간 등의 공적공간 정보, 조정면적, 좌표정보 등이 이에 해당한다. 공적공간 정보는 현재 건축물생애이력시스템을 통해 지도 서비스로 제공되고 있으나, 공적공간 면적, 건축선 후퇴거리, 건축기준 완화 내용 등 관련 정보는 개방되고 있지 않다. 이는 건축물대장 작성 시 데이터 항목별로 전부 입력하지 않아도 되기 때문에 나타나는 문제이기도 하며, 사용연한이 오래될 수록 데이터 항목별 기입 비율은 낮아질 수밖에 없다. 관련지번과 좌표정보의 경우 데이터 활용에 위치정보가 매우 중요한 역할을 한다는 점에서 개방이 시급한 정보라고 할 수 있다.

반면 단순히 활용성이 낮아 개방 범위에 넣지 않은 경우도 있다. 석면정보의 경우 2009년 석면자재 생산 및 판매가 금지되면서 석면조사를 시행함에 따라 발생한 데이터 항목이지만 건축도시 분야에서의 활용성이 높지 않을 것으로 예상된다. 또한 관련 정보는 환경부 석면관리 종합정보망을 통해 이미 제공되고 있다.

마지막으로 개방에 있어 민감하지 않고, 활용성도 높을 것으로 예상되고, 누락된 항목이 많지도 않지만, 아직 개방 대상으로 논의되지 않고 있는 데이터도 있다. 대표적으로 에너지절약계획서에 기재된 각 항목별 정보가 있고, 주택재개발사업, 재건축사업, 주거환경개선사업, 도시환경정비사업, 순환정비사업 등의 주택 정비사업 추진에 따라 발생하는 행정정보와 건축사, 주택관리사 등 관련 기업 정보도 아직 개방되고 있지 않다.

[표 3-7] 미개방 사유별 데이터 현황

미개방사유	업무구분	미개방 데이터 항목
민감정보	건축인허가	현장 기술자, 현장 배치(공사종류, 공사기간, 총공사비, 계약금액, 계약기간 등), 현장 건축사, 관계자
	주택인허가	공동관리 주체, 공동관리비, 공동관리책임자, 안전점검, 대수선, 입주자모집공고승인대상, 소유자, 관계자, 공급금액, 공급대상, 감리자, 조합설립정보, 위반사항, 사업비 및 자금계획
	건축물대장 및 폐말소대장	관계자(건축주, 설계자, 공사시공자, 공사감리자), 소유자
	정비사업	관계자정보
	사업자 민원	건축사정보, 주택관리사, 임대사업자, 주택건설사업자
	건축심의 사전검토 시스템	심의위원정보(기술자분야, 직책, 임기기간, 학력, 소속 등), 심의 정보(안전명, 심의일, 심의내용, 심의결과, 심의대상건축물정보, BIM제출여부 등)
	사이버협의를	협의 개요, 협의 및 회신 요청일, 회신여부, 건축주정보, 처리일, 처리내용, 협의요청내용, 협의부서 등
	위반건축물 관리	건축물 정보, 행정조치구분, 차수, 시가표준액, 가감산특례, 적용비율, 감경비율, 부과금액, 실제과과여부, 조치진행구분, 위반면적, 발생시기, 위반근거 등
	건축물관리점검 기관 관리	점검기관 위반내용
입력 값이 적거나 단순 기입 누락	신규 정보	건축인허가 특수공법
	기입 대상이 적거나	건축물대장 유지관리 점검일, 구조내력, 특수공법, 결합건축, 인증 건축물 정보(제로에너지건축물인증, 건축물에너지효율 등급인증, 녹색건축인증), 내진설계적용여부, 내진능력, 다가구주택의 호별 면적대장
	단순 기입	건축인허가 / 주택인허가 /
	누락	건축물대장 공적공간, 위반건축물, 건축선후퇴거리 및 면적, 조정면적, 좌표정보
수요 저조	건축인허가	석면정보
	건축물대장	변동사항, 그 밖의 기재사항
기타	에너지절약 계획서 작성	검토담당자, 기관별 건수, 보완사항, 의무사항, 전기설비, 단열재, 냉방, 콘센트, 부위별 열관류율, 기계설비, 신재생 에너지, 조명, 배관덕트, 인동간격, 창호, 성능지표, 에너지소요량, 검토수수료 등
	정비사업	지정도서, 기반시설분담률, 사업시행정보, 정비계획의 건축물현황, 관리처분계획 시행전후 건축시설 정보, 기존 건축물정비개량계획, 순환주택건설계획, 인허가정보, 관리처분계획의 토지용도변환·자금 분양신청사·공공시설·권리신고·관리처분권리자, 안전진단 동별 현황, 분양동별개요, 준공정보, 사업시행인가시행계획, 시행조합정보, 시행자정보, 정비계획의 토지현황, 토지이용계획, 기존 수목관리, 총별개요, 가구 및 회지에 대한 계획, 분양정보, 정비기반시설정보, 정비계획 개요, 정비계획 주택행위, 정비예정구역정보, 입주자모집공고, 재정비축진 및 뉴타운 지구 정비구역 정보, 고시정보, 노후불량 건축물 현황, 주택공급계획, 도시계획시설 정보, 상가공급계획, 관계자, 임대주택건설계획, 거주자현황, 도로결정조서 정보, 안전진단 정보, 공급금액·세대·대상, 과소필지현황 등
	사업자 민원	건축사사무소정보, 건축사정보, 주택관리업 및 주택관리사, 임대사업자, 주택건설사업자

출처 : 세종터 내부자료(데이터 테이블 목록, 컬럼정의서)를 참고하여 연구진 작성

3) 건축행정정보 활용 현황

민간에 개방하는 것과 별도로 관련 공공기관에서 세움터에 요청하는 주요 정보는 건축물대장(52%), 건축인허가(37%), 사업자(10%), 주택인허가(7%), 정비사업(3%)으로 건축물 대장정보가 가장 높은 비율을 차지한다.

[표 3-8] 기관별 건축행정시스템 정보 활용사례

분야(조직)	주요 속성	활용방법
등기및표시변경 (대법원)	-위치정보 : 대지위치, 지번, 도로명주소, 동(호)명칭 -등기관련정보 : 용도, 구조, 연면적, 용적률, 층수 -소유정보 : 주민등록번호, 성명, 지분, 변동일	-국가 공무원인 건축물대장과 등기정보 일치화
인구주택 총조사 (통계청)	-위치정보 : 대지위치, 지번, 도로명주소, 동(호)명칭 -거처정보 : 주거용 면적, 건축연도, 대지면적, 용도, 층, 옥탑, 주차, 에너지등급, 평면도(방수) -인구정보 : 세대수, 호수, 가구수	-건축물을 중심으로 주거하는 인구수의 사전확인 -거처종류, 건물면적, 노후도에 따른 인구현황 파악 -거주개념의 주택보급률 산정, 수급 예측 기초자료
세금 및 과태료 (지자체, 고용노동부 외)	-위치정보 : 대지위치, 지번, 도로명주소, 동(호)명칭 -소유정보 : 주민등록번호, 성명, 지분, 변동일, 변동 내역 -건축물정보 : 연면적, 용도, 구조, 층수, 착공일	-고용노동부의 고용보험기회를 위한 재산세 관리 -관세체납자의 주택소유 유무 확인 -국세청 원천세 징수확인용 착공과세 정보 활용
복지 (기획재정부, 보건복지부 외)	-소유정보 : 주민등록번호, 성명, 지분, 변동일, 변동 이력 -전유정보 : 총별 개요, 전유공유면적, 지역지구구역	-국고보조금, 행복e음 자격검증 및 부정수급 방지 검증 -국가유공자 예우 및 지원을 위한 생활 수준조사
환경 (환경부, 농림축산식품부)	-허가정보 : 건축구분(신축, 증축, 용도변경 등), 주소, 지목, 허가일, 사용승인일, 오수정화시설 -건물정보 : 대지면적, 건축면적, 구조, 용적률, 층수, 세대/가구/호수	-수질오염 총량제에 따른 소규모 개발 사업 관리 -가축전염병 예방을 위한 축산시설 위치정보 확인
부동산 및 주택 (국토교통부, NH 외)	-위치정보 : 대지위치, 지번, 도로명주소, 동명칭 -건물정보 : 대지면적, 건축면적, 구조, 건폐율, 용적율, 지상(하)층수, 배치도, 착공일, 사용승인일 -임대정보 : 임대사업자, 임대조건, 임대주택	-부동산 거래 시 물건정보의 사실 확인 -주택 입주대상자에 대한 적격 유무 확인 -주택가격 동향 및 공동주택조사 선정 정보 확인
도시정비 및 계획 (국토교통부 도시정책과)	-위치정보 : 대지위치, 지번, 도로명주소, 동명칭 -건축현황 : 연면적, 용도, 구조, 착공일, 사용승인일, 용도지역/지구/구역	-용도지역/지구/구역 단위 건축물 용도, 노후도 등 분석 -지구단위계획에 따른 건축물 현황 및 정비 계획수립
격자지도 서비스 (국토지리정보원)	-위치정보 : 대지위치, 지번, 도로명주소, 동명칭 -건물정보 : 대지면적, 건축면적, 구조, 건폐율, 용적율, 지상(하)층수, 배치도, 착공일, 사용승인일	-지도기반 건축물 외곽선 정보 확인 및 건물객체생성 -면적, 구조, 용도에 따른 건축물 현황 격자지도 표현

출처: 조상규 외(2019), 건축행정 빅데이터의 효율적 활용을 위한 정보체계 개선 연구, p.17.

민간에서도 건축행정정보를 활용하여 다양한 서비스를 제공하고 있다. 사용되는 정보는 민간에게 공개되어 있는 건축물대장 정보 등으로 공공데이터포털³³⁾에서 누구나 자유롭게 이용가능하다. 주로 국토교통부의 실거래가 정보를 활용한 주거건축물 용도별 부동산 서비스가 주를 이루고 있다. 그 외에도 입지분석, 법규검토, 건축물 찾기 서비스 등을 제공하고 있으며, 건축물 관련 타 정보와 결합한 서비스를 제공하기도 한다. 수요자가 요청한 정보를 제공하는 맞춤형 건축통계³⁴⁾에서는 면적별, 노후도별 건축물 현황, 건축 착공허가 현황 등에 대한 요청이 주를 이루고 있다.

[표 3-9] 민간개방시범사업 주요성과 및 경제적 효과

업체명	사업별 주요성과												
1 (주)Biz-GIS (건축정보를 활용한 창업 입지 분석 서비스)	<ul style="list-style-type: none"> • 창업입지 컨설팅 비용(분석 기간 및 비용) 감축(50%) <ul style="list-style-type: none"> - 연간 전 업계 적용시 1.3조원* 감축 * 연간 전 업계 컨설팅 50.4만 건(13년 총 자영업창업업 건수 565만 건 * 창업컨설팅 비용 9%(통계청 자료) * 비용절감 250만원) • 비용절감 : 프랜차이즈 1개의 가맹점 출점을 위해 필요한 자원(2명 × 2주 : 비용환산 : 500만원)의 50% 감축으로 250만원의 비용절감 ※ 창업입지분석 서비스는 주거상권, 오피스상권, 중심상업상권 등으로 구분하여 목표 마케팅에 활용 • 시범서비스 운영·관리 전담직원 1명 채용 예정(2015년) 												
2 (주)이튼스토리 (태양광 발전 경제성 분석 및 입지분석 서비스)	<ul style="list-style-type: none"> • 시간절감 효과(약 99%) <ul style="list-style-type: none"> - 건축물 정보의 수집 및 시공사 통한 수익성 확인(약 6일) - 해중 서비스(햇빛을 이용한 전력생산) 활용 분석 시간: 약 3분 • 컨설팅 비용 절감(60억 원) <ul style="list-style-type: none"> - 연간 컨설팅 6천 건(13년 기준 업계 종합)*컨설팅비용 100만원 • 전년 동기 대비 사용자수 59%증가, 페이지뷰 80% 증가 												
3 부동산114(주) (부동산 종합 서비스)	<ul style="list-style-type: none"> • 고용창출 및 비용절감 효과 <ul style="list-style-type: none"> - 건축데이터 분석 및 서비스 기획 분야 고용창출 - 기초조사 비용 절감(연간 11억 원): 연간 신규 438건(13년 분양모집공고)*50만원(외주용역), 기존단지정보 1.8만 건 갱신(13년 말 기준)*10만원 • 시세매물 서비스 이용율 증가(최대 57%, 건축정보 제공 후) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2014년 6월</th> <th>2014년 9월</th> <th>증감율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>시세</td> <td>5,383</td> <td>8,443</td> <td>57%</td> </tr> <tr> <td>매물</td> <td>25,153</td> <td>25,788</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2014년 6월	2014년 9월	증감율	시세	5,383	8,443	57%	매물	25,153	25,788	3%
구분	2014년 6월	2014년 9월	증감율										
시세	5,383	8,443	57%										
매물	25,153	25,788	3%										
4 다우데이터 (건축허가를 위한건축법규 적법성 검토 서비스)	<ul style="list-style-type: none"> • 건축허가 적법성 서비스 기대 수익 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 발급된 38개 프로그램 적용시 3개월간 30,400천원, 연간 1.2억 원 매출 예상 • 설계단계에서 CAD를 이용한 적법성 검토 프로그램 사용 효과 예상 <ul style="list-style-type: none"> - 21개 업체에서 38개 프로그램 사용 중(14.07.01~09.30) 												

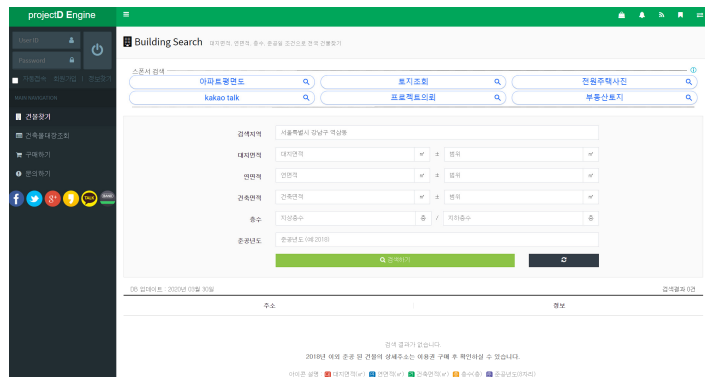
33) <https://www.data.go.kr/>

34) 건축물 생애이력 관리시스템, “맞춤형 건축통계”, <http://blcm.go.kr/stat/customizedStatic/CustomizedStaticUseInfo.do>. (검색일: 2020.10.19.)

업체명	사업별 주요성과
5 (주)솔리데오 시스템즈 (정보유통 서비스)	<ul style="list-style-type: none"> '14.12월 건축정보 융합서비스 오픈(기대효과 미정) <ul style="list-style-type: none"> - 최종 점검 및 테스트 실시 중 - 건축정보 원시데이터를 가공 제공하는 서비스 이후 업종 및 인구 정보 등 타 부처 공공정보를 추가한 융합 서비스 제공('15년 예정) 필요
6 토지주택공사 (LH) (기업 입지 분석 서비스)	<ul style="list-style-type: none"> 입지분석 기간 단축, 비용절감 효과 <ul style="list-style-type: none"> - 개별입지 자료조사, 분석기간이 본 서비스로 30일에서 3일로 단축(90%) - 입지분석서비스 절감: 건당 30만원 * 4,773건('13년 공장인허가) 적용시 외주용역비 14억 절감(업계) 기업입지분석서비스 사용자 증가(약 9%)

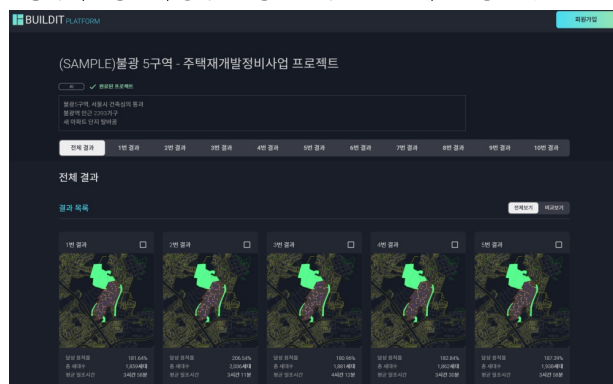
구분	2013년	2014년	비고
연간	123	126(3분기누적)	
3분기	56	61	8.93%

- 7 ProjectD (전국 건물 찾기 서비스)
- 지역, 대지면적, 연면적, 건축면적, 층수, 준공년도 등을 활용해 건축물 검색
 - 사용정보
 - 건축물대장: 종괄표제부, 표제부, 층별 개요, 부속지번, 전용공용면적, 오수정화시설, 주택가격 등



출처: ProjectD engine, <https://projectd.kr/>. (검색일: 2020.10.23.)

- 8 BUILDIT (검토영역 내 사업 타당성 분석)
- 공공데이터(수치표고모델 DEM 주변건물데이터 등)를 사용하여 그림자 및 일조량 계산, 용적률 최대화 등의 데이터 제공
 - 5만여 개의 도면 DB를 기반으로 동평면을 생성
 - 용적률, 인동거리, 정복일조 등의 법적조건을 고려, 일조량을 계산



출처: BUILDIT, <https://www.buildit.co.kr/sample?pid=1>. (검색일: 2020.10.23.)

업체명	사업별 주요성과
9 인코어드 (과금형 IoT 전자전력량계)	<ul style="list-style-type: none"> 과금형 IoT 전자식 전력량계 <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 전력소비(1초 단위 데이터 수집) 및 분산자원 에너지 플랫폼 서비스 제공 - 전기사용량, 예측 전기 사용량, 대기 전력, 누진 단계 등 알림 사용정보 <ul style="list-style-type: none"> - 건물에너지정보: 지번별 전기, 가스 등 건물별 에너지 사용량 - 공동주택 에너지 사용 정보: 단지 에너지 사용량 및 사용금액, 시군구 평균 에너지 사용금액 등
10 하우빌드 (건축 관련 법규 검토 및 토지정보 제공)	<ul style="list-style-type: none"> 건축 및 부동산 관련 법규 검토, 건축 기획설계, 좋은 시공자를 찾을 수 있도록 공개경쟁 입찰까지 건축에 필요한 전반적인 정보를 제공 사용정보 <ul style="list-style-type: none"> - 국가법령정보, 토지이용규제법령정보, 토지이용계획정보 등



출처: 하우빌드,
<https://map.howbuild.com/?x=127.041984840529&y=37.5122839296113> (검색일: 2020.10.23.)

출처: 국토교통부(2015b), 누구나 이용할 수 있는 2.8억건의 건축물 정보로 창조경제 활성화한다, 1월 29일 보도자료, 공공데이터 포털, “데이터 활용”, <https://www.data.go.kr/tcs/puc/selectPublicUseCaseListView.do>. (검색일: 2020.10.23.) 참고하여 작성

2. 건축행정정보 개방에 대한 전문가 인식

1) 조사개요

□ 조사목적 및 조사항목

건축행정정보 수요자를 대상으로 기존 정보 열람 및 활용경험과 데이터 및 시스템의 이용 만족도를 살펴보았다. 관련 전문가 대상 인식조사를 통해 현행 건축정보시스템에서의 개선 필요사항을 도출하고자 하였다.

[표 3-10] 인식조사 주요내용

구분	설문주제	설문방법
건축행정정보 공개에 대한 인식	① 건축행정정보 열람 및 활용 경험여부 ② 건축행정정보 종류별 이용 만족도 ③ 정보 시스템 만족도 및 활용 개선의 중요도(정보공개 및 개방 절차, 공개 및 개방 범위, 정보의 종류(양), 정보의 품질, 정보의 표준화, 정보 제공형태, 개인정보 및 저작권 보호 등) ④ 정보 개방 유통을 위해 개선이 필요한 사항	• 건축정보 종류별 열람 및 활용 경험 여부(명목척도) • 정보이용 만족도에 대한 5점 리커드 척도 • 만족도 및 중요도에 대한 5점 리커드 척도 • 개방형 서술
일반현황	① 직업, ② 전문분야, ③ 경력, ④ 지역 등	

※자세한 설문 항목은 부록 1. 참조

건축정보 공개 및 활용에 대한 전반적인 인식조사에서는 건축행정시스템(세움터), 건물 에너지통합관리시스템, 건축데이터 민간개방시스템, 건축물 생애이력 관리시스템 등 4개 정보시스템 전반에 대해 조사하였다.

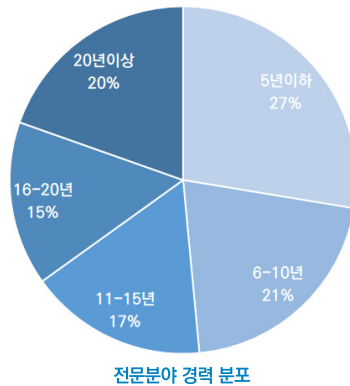
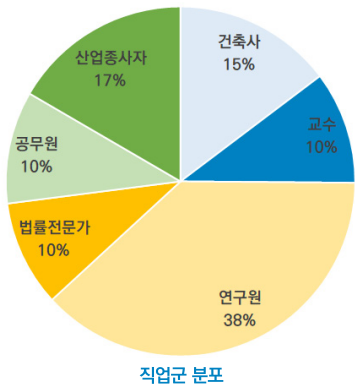
□ 조사대상 및 응답자 특성

건축정보를 생산, 이용, 발주관리하는 전문가를 대상으로 2020년 7월 9일부터 7월 22일까지 2주간 총 163인을 대상으로 조사하였으며, 응답자 특성은 아래 표와 같다.

응답자 직업군에 있어서는 건축사(14.7%), 교수(10.4%), 연구원(38.0%), 법률전문가(16.0%), 공무원(10.4%), 산업종사자(16.6%)로 직업군의 특성상 '정보생산자', '정보이용자', '발주 및 관리(건축주)' 등 3그룹으로 구분하였다.

[표 3-11] 응답자 특성

구분		빈도(명)	비율(%)	
직업군	정보 생산자	건축사	24	14.7
		교수	17	10.4
	정보 이용자	연구원	62	38.0
		법률전문가	16	9.8
	발주 및 관리 (건축주)	공무원	17	10.4
		산업종사자	27	16.6
소계		163	100.0	
전문분야 경력		5년 이하	45	27.6
		6-10년	34	20.9
		11-15년	27	16.6
		16-20년	25	15.3
		20년 이상	32	19.6
소계		163	100.0	



[그림 3-6] 응답자 특성

2) 건축행정정보 전반에 대한 인식

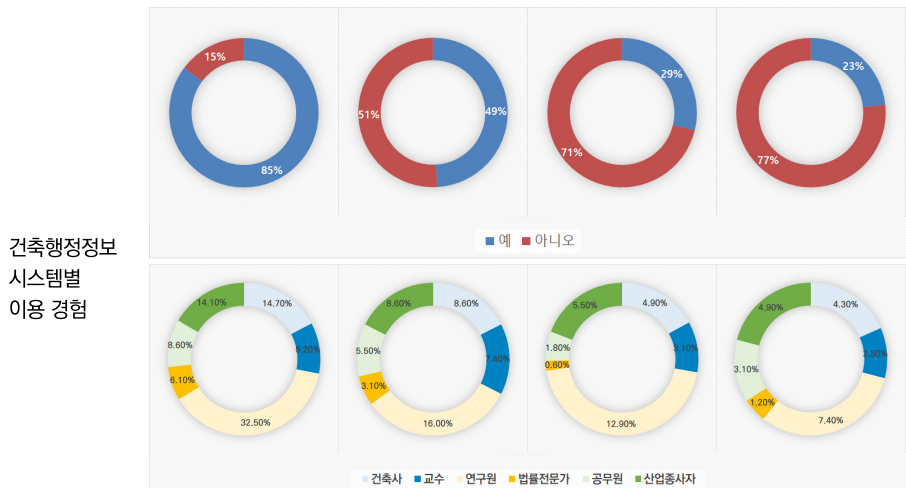
□ 건축행정정보 이용 경험

건축물대장, 건축물인허가대장, 건물에너지사용량, 건축물유지관리 등 건축행정정보 별 이용경험에 대해 조사한 결과, 건축물대장정보에 대한 이용경험이 85.3%로 가장 높고, 건축인허가대장(49.1%), 건물에너지사용량(28.8%), 건축물유지관리(23.3%) 순으로 나타나 주로 건축행정시스템(세움터)에서 관리되는 정보 이용경험이 가장 높은 것으로 나타났다.

직업군으로는 정보생산자에 속하는 건축사, 대학 교수 직군이 가장 이용경험이 높았으며, 연구원, 산업종사자, 공무원, 법률전문가 순으로 나타났다. 특히 건축사 직군은 전원 건축물대장의 이용경험이 있는 것으로 나타났다.

[표 3-12] 건축행정정보별 이용경험

구분	건축물대장 이용경험		건축물인허가 대장이용경험		건물에너지사용량 이용경험		건축물유지관리 이용경험	
	예	아니오	예	아니오	예	아니오	예	아니오
건축사	100.0%	0.0%	58.3%	41.7%	33.3%	66.7%	29.2%	70.8%
	14.7%	0.0%	8.6%	6.1%	4.9%	9.8%	4.3%	10.4%
교수	88.2%	11.8%	70.6%	29.4%	29.4%	70.6%	23.5%	76.5%
	9.2%	1.2%	7.4%	3.1%	3.1%	7.4%	2.5%	8.0%
연구원	85.5%	14.5%	41.9%	58.1%	33.9%	66.1%	19.4%	80.6%
	32.5%	5.5%	16.0%	22.1%	12.9%	25.2%	7.4%	30.7%
법률전문가	62.5%	37.5%	31.3%	68.8%	6.3%	93.8%	12.5%	87.5%
	6.1%	3.7%	3.1%	6.7%	0.6%	9.2%	1.2%	8.6%
공무원	82.4%	17.6%	52.9%	47.1%	17.6%	82.4%	29.4%	70.6%
	8.6%	1.8%	5.5%	4.9%	1.8%	8.6%	3.1%	7.4%
산업종사자	85.2%	14.8%	51.9%	48.1%	33.3%	66.7%	29.6%	70.4%
	14.1%	2.5%	8.6%	8.0%	5.5%	11.0%	4.9%	11.7%
전체	85.3%	14.7%	49.1%	50.9%	28.8%	71.2%	23.3%	76.7%



※ 이용경험이 있는 응답자를 직군별로 표기

□ 정보 이용의 만족도 수준

1개 이상의 정보 이용경험이 있는 대상자 151인에 한하여 정보 이용 만족도에 대해 5점 리커드척도로 조사한 결과, 법률전문가 직군의 만족도(3.64)가 가장 높았으며, 다음으로 건축사 직군의 만족도(3.58)가 높았다. 그리고 교수 직군의 만족도(3.06)가 가장 낮았다. 전 직군에서 만족도는 3점 이상으로 평균 만족도는 3.30으로 보통이상으로 나타났으며, 직군간 만족도는 통계적으로 차이가 없었다.

[표 3-13] 정보이용만족도에 대한 기술통계

구분	N	평균	표준편차	표준오차	평균에 대한 95% 신뢰구간	
					하한값	상한값
건축사	24	3.58	1.139	.232	3.10	4.06
교수	17	3.06	.748	.181	2.67	3.44
연구원	59	3.25	.958	.125	3.00	3.50
공무원	15	3.20	1.082	.279	2.60	3.80
산업종사자	25	3.24	.926	.185	2.86	3.62
법률전문가	11	3.64	.809	.244	3.09	4.18
합계	151	3.30	.966	.079	3.15	3.46

직군	만족도
건축사	3.58
교수	3.06
연구원	3.25
공무원	3.2
산업종사자	3.24
법률전문가	3.64
합계	3.3

□ 건축행정정보의 만족도와 개선 시급성(중요도)

건축행정정보에 대해 ① 정보공개 및 개방 절차, ② 공개 및 개방 범위, ③ 정보 종류 및 양, ④ 정보의 품질, ⑤ 정보의 표준화, ⑥ 정보 제공형태, ⑦ 개인정보 및 저작권 보호 등 7가지 측면에 대해 각각 만족도와 개선 시급성(중요도)을 조사하였다.

현재 정보이용 만족도가 가장 높은 사항은 '개인정보 및 저작권 보호'에 대해 3.20으로 응답하였으며, 이는 개인정보보호법 및 저작권법에 저촉이 될 만한 정보는 현재까지 개방되지 않았기 때문인 것으로 사료된다. 또한, '개인정보 및 저작권 보호' 측면에서의 개선 시급성(중요도)에 대해서도 3.27로 타 부문에 비해 중요도에 있어 가장 덜 중요하고, 시급하지 않다고 인식하고 있었다.

반면, 건축행정정보 만족도 측면에서는 '정보의 표준화'와 '정보의 품질'에 대해 가장 만족도가 낮은 것으로 나타났으며, '정보의 표준화'와 '정보의 품질'에 있어서 가장 개선이 시급하고, 중요하다고 인식하고 있었다.

건축행정정보의 중요도 대비 현재 만족도가 낮은 항목으로 '정보의 표준화(△0.72)'와 '정보의 품질(△0.76)'로 나타나 응답자의 다수가 건축행정정보와 실제 건축정보가 맞지 않는 정보 품질 고도화 필요성에 대한 문제를 제기하였다.

[표 3-14] 건축행정정보의 만족도와 시급성

구분	만족도		시급성(중요도)		인식차이
	평균	표준편차	평균	표준편차	
정보 공개 및 개방 절차	3.13	.924	3.50	.905	△0.37
공개 및 개방 범위	3.04	.971	3.46	.983	△0.43
정보 종류 및 양	3.01	.943	3.53	.958	△0.52
정보의 품질	2.98	1.036	3.74	.993	△0.76
정보의 표준화	2.97	1.027	3.69	.964	△0.72
정보 제공형태	3.14	.915	3.44	.994	△0.30
개인정보 및 저작권 보호	3.20	.855	3.27	.943	△0.07



그 외 개선이 필요한 사항으로 주로 의견이 제시된 것은 정보가 시스템별로 산재되어 있어 이용자입장에서의 필요한 정보 파악이 용이하도록 시스템이 통합되어야 하며, 건축 정보 전반에 대한 이용자 안내 및 홍보 확대 필요성을 제기하였다.

[표 3-15] 그 외 건축정보시스템의 개선 필요 사항

구분	개선이 필요한 사항
정보 공개 및 개방 절차	<ul style="list-style-type: none"> • 정보공개 및 개방절차에 대한 이용자 편의성 향상 및 단순화 필요 • 정보 다운로드 속도 개선 • 정보 검색방법에 있어서 지번주소, 도로명주소, 지도 기반 등 다양하고, 입력 방식의 편리성 개선 • 모바일로 제공되는 정보 개선 필요
공개 및 개방 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 일반인과 전문가집단의 필요로 하는 자료형태가 다르기 때문에 일반인들을 위한 정보공개와 전문가를 위한 정보개방 방식을 고려하여 시스템 구축
정보 종류 및 양	<ul style="list-style-type: none"> • 정책개발 및 신산업 발굴을 위한 다양한 정책통계 개발 필요 • 반드시 대지위치를 입력해야 하는 현 시스템에서 지도기반의 서비스 개선 필요
정보 제공형태	<ul style="list-style-type: none"> • 건축행정정보는 공간정보에 대한 DB를 구축하는 플랫폼으로서 공간정보 GIS(.shp)파일이나 CAD도면 파일로도 제공되면 더 유용하게 이용 가능 • 관련연구 및 정책제안을 위해 분석·활용 가능한 로우데이터 제공
개인정보 및 저작권 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보 보호의 이유로 제한적인 에너지 정보제공이 되고 있어 연구 활용에 어려움

정보 검색 및 열람방식에 있어서도 시스템 개편을 통해 지번 입력에 의한 것뿐만이 아닌 지도기반 및 모바일로도 제공될 수 있도록 이용자 편의성을 높이고, 정보공개 방법을 단순화할 필요성이 있음을 제안하였으며, 정책개발 및 신산업 발굴을 위해 다양한 정보의 추가적인 개방을 비롯하여 해당 정보를 결합하여 다양한 정책통계를 지속적으로 개발할 필요가 있다. 정보 제공형태에 있어서도 개별 건축물에 대한 열람 방식을 넘어서 빅데이터의 개방 필요성을 제기하였다.

3. 건축행정정보 개방 범위 확대 방향

1) 건축행정정보 개방의 문제점

□ 미개방 정보에 대한 개방 방안 논의 부족

정부의 데이터경제 활성화 정책에 따라 데이터의 중요성은 더욱 강화되었고, 건축분야에서도 마이데이터 등 신산업 추진을 위한 준비가 필요한 상황이다. 특히 데이터 3법 개정으로 데이터 활용의 가능성이 커진 만큼 건축행정정보에 대해서도 건축허브 구축 등 활용성을 더욱 극대화하기 위한 노력이 진행되고 있다. 하지만, 현재 구축된 건축행정정보와 개방 범위에 대해서 면밀히 검토하고 있지는 않은 상황이다.

건축행정정보는 현재 거의 모든 정보가 공개되고 있다고 할 수 있다. 하지만 자세히 들여다보면 건축 정책이 고도화 되면서 신규로 발생하는 정보와, 개인정보가 포함되어 있거나 저작권 문제, 민원발생 문제 등으로 공개 시 문제가 발생할 수 있는 민감정보, 그리고 별로 수요가 많지 않을 것으로 예상되는 정보에 대해서는 아직 개방하고 있지 않다. 대표적으로 도면정보가 있으며, 건축물의 에너지절감을 위한 상세 정보(에너지절약계획서), 구조내력, 공적공간, 내진능력, 관련지번 및 좌표 정보 등의 정보도 아직 개방되고 있지 않으며, 도면 정보를 제외하면 개방 여부에 대한 논의도 전무한 상황이다.

□ 저작권 등 민감 정보 처리의 문제

다만, 데이터 개방 범위를 확대하는데 있어 저작권, 소유권, 개인정보 등 민감한 사항을 다수 포함하고 있는 정보에 대한 고려가 필요하다. 건축물 정보는 한 개인의 고유정보가 아닌, 타인에게 이동될 수 있는 정보로, 타 공공정보와는 다른 접근방법이 필요하다.

특히, 건축도면의 저작권은 건축주와 건축사 등 다양한 주체의 이해관계가 연결되는 민감정보로 개방·유통을 위해 사전 동의 등 개방 절차를 마련할 필요가 있다. 국토교통부에서 2019년 8월 건축행정서비스 혁신방안으로 도면정보를 개방하겠다고 발표하였으며, 관련 내용을 반영하여 같은 해 12월 건축물 대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 개정안을 입법예고 하였다. 하지만, 그에 따른 저작권 문제 등에 대한 검토는 이루어지지 않아 건축사 및 건축주 등의 이익을 침해할 수 있는 우려가 남아 있는 상황이다.

또한 인허가 과정에서 발생하는 심의의견, 관련전문가 현황, 인허가 대장 작성 항목 등의 정보는 민원인의 이익을 침해할 소지가 있는지 여부를 검토해야 한다. 또한, 공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 비공개 대상 정보 기준에 따라 비공개 대상 범위에 포함되는지 여부를 검토해야 한다.

□ 기입 누락 및 오기입에 따른 데이터 신뢰도 문제

미개방 된 데이터 항목 중 기입이 누락되어 있거나 오기입된 경우가 많아 데이터 신뢰도 등의 문제로 개방이 우려되고 있는 상황이다. 이는 데이터 생성과정에서 필수로 입력해야 하는 항목이 아닌 경우에는 입력하지 않고 공란으로 남겨두는 경우가 대부분이고, 입력되는 정보도 공통된 데이터 양식이 없는 경우가 많아 발생하는 문제로, 이미 공개된 데이터에서도 동일하게 발생하는 문제다. 예로 층수 정보에 대해 1층으로 기입하는 경우 단순 1만 기입하는 경우, 지하층을 포함하는 지 여부 등 입력하는 사람에 따라 데이터 형식이 달라진다. 건축행정정보에 대한 전문가 인식 조사에서도 '정보의 표준화'와 '정보의 품질'에 대해 가장 만족도가 낮은 것으로 나타났으며, 개선이 시급한 부분으로도 같은 항목이 지목되었다. 또한 건축행정정보의 중요도 대비 현재 만족도가 낮은 항목에서도 '정보의 표준화'와 '정보의 품질'로 나타나 응답자의 다수가 건축행정정보와 실제 건축정보가 맞지 않는 정보 품질 고도화 필요성에 대한 문제를 제기하였다.

또한 현재 소유자가 건축물대장상의 오기입된 내용을 변경하기 위해서는 별도의 신청 절차를 통해 변경 내용을 검증할 수 있는 도서를 발급 받아 제출해야 하는 상황으로 연면적 등 이익에 민감한 정보가 아닌 이상 소유자에 의한 오기 및 누락 정보 수정을 기대하기 어려운 실정이다.

□ 정책 고도화에 따라 추가되는 데이터 항목 관리의 문제

정책이 고도화됨에 따라 추가적으로 발생하는 데이터에 대해서는 개방을 위한 검토가 전혀 이루어지고 있지 않은 상황이다. 추가로 발생하는 건축정책과 건축물 유지 관리 고도화를 위해 건축물 대장 작성 항목이 추가되는 경우, 이에 따른 추가 데이터 항목에 대해 개방여부를 검토하는 업무 절차는 전무한 상황이다. 예로 2016년 도입된 결합건축제도에 따라 건축물 대장에도 관련 항목이 생성되었지만, 현재 공개되고 있지 않다. 또한 「건축물 대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙」 개정으로 추가되는 항목³⁵⁾에 대해서도 검토가 이루어지고 있지 않은 상황이다.

35) 2017년 추가된 내진설계적용여부, 내진능력, 2018년 추가된 다가구주택의 호별 면적 대장 등

현재는 행정시스템에서 월별로 공개범위에 있는 데이터 항목을 추출하여 유통시스템에 업로드 하는 방식으로 데이터가 제공되고 있으며, Open API 서비스조차도 정해진 데이터 항목에 대해서만 요청을 받고 있다.

2) 미개방 정보에 대한 확대 방향

□ 수요가 높은 건축도면 우선 개방

평면도 등 도면정보 같은 경우 국토부에서도 이미 공개 계획을 발표할 만큼 공공, 산업, 학계 모두에서 수요가 높은 정보이다. 건축분야 청년 창업가 건의사항에도 포함되어 있으며, 부동산, 실내인테리어 등 산업에서의 활용도가 매우 높을 것으로 예상된다. 또한 재난재해 시 피난 유도, 구조 시간 단축 등 국민 안전 확보에도 큰 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

국토교통부의 공개계획 발표와 각계각층의 정보공개 요구에도 불구하고 개방이 안 되고 있는 원인인 저작권과 그에 대한 권리 등에 대해 검토하고 개방 여부를 판단하는 기준과 개방 절차에 대한 마련이 시급한 상황이다. 도면정보에 대한 설계자의 저작권 귀속 여부와 그에 대한 권리권 행사 문제에 대해 면밀히 검토하고 관련 법령과 판례 사례를 바탕으로 개방여부를 판단하는 일이 선결되어야 할 것이다. 그리고 나서 그를 바탕으로 공개절차와 플랫폼 구축방안을 논의해야 할 것이다.

□ 미개방 정보의 수요와 활용성을 고려한 단계적 확대

미개방 정보에 대해 개방여부와 그 범위를 결정하기 위해서 현재 어떤 정보가 구축되어 있고, 어떤 정보가 미개방 되어있는지를 면밀히 파악하고, 각 데이터별로 수요자와 데이터 활용성 측면을 고려하여 개방 범위를 단계적으로 확대해 나가야 할 것이다.

단기적으로는 미개방 정보에 대해 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제 17조, 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조에 따른 비공개 대상여부와 저작권 및 기타 제3자의 권리가 포함된 경우로서 정당한 이용허락이 필요한지 여부에 따라 관련하여 문제가 없는 경우는 바로 개방하는 것이 바람직 할 것이다.

그렇지 않은 경우 먼저 각 분야별 수요자에 대한 유형을 구분하고 수요자 유형별 수요조사를 기반으로 활용성 여부를 판단하고, 그에 따라 개방이 필요한 정보에 대해서는 정당한 이용허락을 받는 절차를 마련하는 등 개방 절차를 마련해야 할 것이다.

□ 행정시스템과 유통시스템 연계 방안 고도화

정책 고도화를 통해 신규로 발생하는 건축행정정보에 대해서는 데이터 항목 발생 시점에서 바로 개방여부를 판단하는 절차를 만들고 유통시스템에 바로 반영될 수 있도록 해야 할 것이다.

□ 건축행정정보의 품질 개선과 표준화를 위한 건축행정시스템 개선

현재 건축행정정보의 가장 큰 문제로 지적되고 있는 데이터신뢰도 문제는 데이터가 생성되는 과정에서 발생하는 문제로, 기입이 누락되거나 잘못 기입될 수 있는 여지를 최소화할 수 있도록 시스템이 고도화 되어야 할 것이다. 모든 항목에 대해 필수 입력을 조건으로 하고, 데이터 항목 별 표준화된 형태를 갖도록 데이터 입력 체계를 개선하는 것이 방법이 될 수 있다.

또한 이미 생성된 데이터에 대해서 건축주와 데이터 사용자도 데이터 수정이 가능하도록 하는 양방향 시스템이 적용되어야 할 것이다. 변경하고자 하는 데이터가 맞는지 여부는 별도로 관련 자료를 발급받거나 다운로드하지 않고도 마이데이터 시스템처럼 바로 연계되어 확인할 수 있도록 해야 할 것이다.

3) 데이터 가치사슬을 고려한 건축행정정보 개방범위 확대 방향

국내에서는 데이터를 활용하여 경제적으로 직·간접적인 가치를 창출하고자 하는 움직임이 최근 활발히 일어나고 있다. 건축분야에서도 데이터 가치사슬의 단계에 따라 연관되는 이해관계자들이 달라지므로 이를 고려하여 건축행정정보의 제공 및 공개 범위를 확대하여야 한다.

□ 수집·생성 단계

데이터의 수집 및 생성 단계는 다양한 출처로부터 데이터를 수집 및 생성하는 단계(박정은 외 2018, p.21)로 해당 단계에서는 정보의 주체인 정보 보유자들을 고려해야 한다. 건축행정정보의 정보 보유자로는 국토교통부와 같은 공공기관, 건축물을 소유하고 있는 개인, 그리고 건축물을 시공하는 민간기업이 대표적이다.

본 단계에서는 근본적인 데이터 자체의 추가적인 확보를 고려한다. 건축행정정보에서 현재 미개방되고 있는 정보와 함께 건축 재료와 그에 따른 시공 상세도, 입·단면도, 디지털트윈 구축의 기반이 되는 BIM정보 등 속성정보와 형상정보가 통합된 정보, 드론으로

촬영하여 구축된 3D 구축 정보와 이미지 정보, 실시간 에너지사용량 정보 등 타 분야 기술 발전에 따른 건축 분야의 정보가 추가될 수 있다. 기술의 발전과 정책기조에 따라서 추가되는 데이터를 정보 보유자가 놓치지 않고 확보·제공할 수 있는 환경을 만들어야 한다.

□ 저장통합관리 단계

데이터 저장·통합·관리 단계는 서비스 제공 기관 및 업체를 통해 데이터 저장과 통합이 이루어진다(박정은 외 2018, p.21). 본 단계에서는 정보 보유자와 정보 공급자가 관여한다. 정보 공급자는 데이터 분석서비스 제공자, 데이터 주도 기업가, 데이터 중개자 등이 대표적이다.

본 단계에서 정보 보유자는 데이터의 저장과 관리에 있어서 데이터 품질을 확보하기 위한 노력을 진행해야 한다. 데이터를 저장하는 과정에서 미가입 또는 오가입되지 않도록 유의하여야 한다. 그리고 내용적으로도 가입 양식에 맞추어 작성하여 데이터의 품질을 높이고 관리를 유용하게 할 수 있도록 해야 한다.

본 단계에서 정보 공급자는 생성 단계에서 발생한 데이터를 통합적으로 관리하는 역할을 수행한다. 건축정보로 정보의 개방의 범위가 확장된다면, 자료의 양이 방대해질 뿐만 아니라, 정보 유형들도 다양해진다. 이러한 정보들을 아울러 관리하고 타 정보와의 연계성을 강화하기 위해서는 데이터의 표준화 작업이 수반되어야 한다. 특히 타 분야 데이터와의 연계가 중요한 단계로, 건축정보를 구축하고 개방하는데 있어 데이터 연계를 염두에 두고 데이터 구조를 설계해야 한다. 또한, 분석단계의 활용성을 높일 수 있도록 유연하게 구성되어야 한다. 타 정보와의 연계를 위해 건축물 주소를 통해 연계하는 방안, 개별 건축물에 대한 고유 번호를 통해 연계하는 방안 등 다양한 연결 값들을 마련할 수 있다.

이와 관련하여 국토교통부에서는 국토교통부와 각 지자체에서 분산운영 중인 건축행정 시스템(세움터)의 시스템 노후화를 개선하고 각 관리주체별 전산자원의 불균형을 제거하기 위해 클라우드 기반의 통합시스템인 클라우드 세움터를 구축하고 있다. 또한 구축 예정인 건축허브에서는 건축 마이데이터 서비스를 제공하고자 기획하고 있는데, 개인이 보유하고 있는 정보인 만큼 개인정보와 저작권 등 민감한 정보를 저장, 관리할 때 충분한 주의가 필요하다. 특히 개인이 소유한 건축물의 정보는 타 분야의 마이데이터와는 달리 소유권의 이전, 분할 등이 가능한 특이성을 지니고 있으므로 정보의 저장, 통합, 관리 단계에서 이러한 특이사항들이 충분히 고려되어야 한다.

□ 분석·가공·판매·유통 단계

분석·가공·판매·유통 단계는 다양한 데이터 보유자 및 공급자로부터 자료를 통합하고 분석한 내용을 기반으로 현상에 대한 가치 있는 분석 결과를 고객에게 제공하는 단계이며(박정은 외 2018, p.22), 해당 단계는 정보 공급자와 관련된다. 경제활동이 발생하는 판매와 유통은 데이터 경제의 주요한 단계이다. 이에 수집하여 관리하고 있는 데이터를 분석·가공한 정보의 판매 및 유통이 가능하도록 고려하여 건축정보시스템을 구축해야 한다.

또한 거레가 이루어지는 정보들은 향상된 분석 및 가공기술을 통해 통찰력이 강화된 정보를 생성할 수 있다. 정보의 고도화는 각종 데이터의 융·복합, 인공지능(AI) 분석과 같은 기술을 통해 달성될 수 있으며, 이를 활용하여 새로운 통찰을 제공하는 신규 통계를 개발할 수 있을 것이다.

이와 관련하여 국토교통부에서는 건축정보의 통합적인 유통을 위한 플랫폼으로 건축허브(HUB)의 구축을 추진 중에 있다. 건축 마이데이터는 해당 시스템을 통해 유통되는 대표적인 정보이다. 또한 유통되는 정보의 범위를 확장하여 현재 미개방 중인 건축행정정보 중 건축물 현황도의 공개를 특정 조건 하에서 공개될 수 있도록 건축물대장 규칙 개정을 추진하고 있다. 정보의 유통을 추가 또는 확장하는 경우 해당 정보의 공개와 개방에 문제가 없는지 확인하여야 하며, 필요한 경우에는 정보 유통 시 금액을 책정하여 판매하는 것을 고려하여야 한다.

□ 데이터의 1차 활용, 재사용 단계

정보 사용자와 관련된 데이터 사용 단계는 데이터 사용을 통해 고객 서비스를 향상시키고, 효율성을 증진하는 단계로 1차적 사용과 재사용으로 나뉜다. 1차 사용은 데이터 수집 목적에 따른 사용을 의미하고 재사용은 기존 데이터에 새로운 부가가치를 부여하는 창출을 의미한다(박정은 외 2018, p.22).

정보 사용자들은 정보 공급자 등에 의해 유통되는 가공된 정보를 활용하여 객관적인 근거를 바탕으로 한 의사결정 및 통찰력을 확보하는데 도움을 받을 수 있다. 그리고 자신이 보유 또는 획득한 타 정보와 결합하여 새로운 정보 또는 통계를 생산할 수도 있다.

건축행정정보의 1차 사용은 공공의 영역에서 발생하는데, 건축행정업무의 절차를 더욱 고도화할 수 있을 것이다. 예로 인허가대장상에 기록된 정보를 바탕으로 건축물대장의 기본 정보를 자동입력하고 부족한 부분을 입력하도록 하는 방법도 적용 가능하다.

재사용 과정에서는 공공분야에서 빅데이터 분석에 근거한 정책 결정 과정을 통해 대국민 서비스를 고도화하고 정책 효율성을 증진시킬 수 있다. 정책의 모니터링부터 문제점 발견, 새로운 정책 결정 등의 정책 추진 전 과정에서 데이터를 활용할 뿐 아니라, 데이터 분석을 통한 인사이트를 발굴하고, 그를 다시 정책에 반영하는 과정까지 포함한다.

민간 분야에서는 데이터를 기반으로 신규 사업을 창출할 수 있을 것이다. 앞서 살펴본 바와 같이 데이터를 활용하여 태양광 발전 경제성 분석에 활용하고 있는 사례도 있으며, 건축 도면을 활용한 재건축 사업성 검토 시스템(스페이스워크), BIM을 활용한 최적 구조설계 서비스(창소프트아이앤아이) 등 건축정보의 재사용 가능성은 입증되었다. 또한 이러한 재사용은 앞선 단계에서와 마찬가지로 타 분야 데이터와의 결합이 매우 중요해진다. 실제 산업분야에서 활용한 사례에도 보면 수치표고모델과 건축물 정보를 통합 활용하여 그림자 및 일조량을 계산하고 용적률 최대화 방안을 제시하는 등 사업 타당성을 분석하는 비즈니스 모델에 반영 되었다.

공공분야의 건축행정업무 혁신, 데이터 기반 정책 결정을 위해 그리고 민간 분야의 건축 산업 효율성 증대와 신산업 창출을 위해 건축행정정보가 잘 활용될 수 있도록 시스템을 구축해야 할 것이다.

[표 3-16] 데이터가치사슬에 따른 건축행정정보 확대 방안

데이터 가치사슬 단계	이해관계자	정보 공개 개방 확대 방안	건축행정정보 추진 현황
수집·생성	정보 보유자*	- 데이터 범위 확대	
저장·통합 관리		- 데이터 품질 향상	클라우드 세움터 구축 건축 my data
	정보 공급자**	- 데이터 표준화 및 정보간 상호연결성 확보 - 민감정보 관리체계 마련	
분석·가공 판매·유통		- 분석기술향상(AI, 데이터융복합 등) - 통합유통시스템 구축	건축 HUB 구축 건축물도면 정보 개방
1차 활용, 재사용	정보사용자	- 신규정보생산(통계 등) - 의사결정 및 사업 통찰력 확보	

주*: 공공기관(국토교통부, 한국토지주택공사, 한국부동산원 등), 개인, 민간기업(건설회사 등)

주**: 공공기관, 정보서비스 기업, 데이터 마켓플레이스 등

제4장 건축물 도면정보 개방범위 확대 방안

1. 건축물 도면정보 개방 수요 및 주요쟁점
 2. 건축물 도면정보 개방에 대한 전문가 인식
 3. 개방범위 확대를 위한 법제도 검토
 4. 건축물 도면정보 공개 및 개방 확대 방안
-

1. 건축물 도면정보 개방 수요 및 주요쟁점

데이터 경제 활성화 방안으로서 빅데이터를 활용한 신산업 발굴과 육성을 위해 개인정보 보호법, 정보통신망법, 신용정보법의 데이터 3법이 개정되었다. 이에 정부와 기업이 보유하고 있는 데이터의 활용 가능성이 확대되었다. 가명정보화 등을 통해 데이터의 활용범위가 확대됨에 따라, 건축분야에서도 건축행정정보 중 공개되지 않던 정보에 대한 유통과 활용방안을 마련하고 있다.

건축행정시스템(세움터)이 보유하고 있는 건축물대장 정보도 국가안보 등 특수 상황을 제외한 경우 이용자가 손쉽게 접근이 가능하다. 건축물도면정보³⁶⁾는 국민 안전에 깊이 관여하고 있으며, 산업에서의 활용도가 매우 높은 정보로 알려져 있다. 최근 COVID-19 감염경로 확인 등을 위한 도면 수요 또한 증가하였고, 행정안전부에서 실시한 다중이용업소 안전사고 예방을 위한 재난원인조사(19.10~20.1)에서 '도면정보 없음'이 화재

36) 건축물대장은 건축물현황도를 포함한다. 건축물현황도는 배치도(대지의 경계, 대지의 조경면적, 「건축법」 제43조에 따른 공개 공지 또는 공개 공간, 건축선, 건축물의 배치현황, 대지 안 옥외주차 현황, 대지에 직접 접한 도로를 포함한 도면을 말한다), 각 층 평면도 또는 단위세대평면도(각 층 또는 단위세대까지 상·하수도 및 도시가스 배관의 인입현황을 포함한 도면을 말한다) 등 건축물 및 그 대지의 현황을 표시하는 도면을 말한다(건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 제2조제10호).

등 건축물 안전사고의 원인으로 지적된 바(국토교통부 2020d)가 있다. 또한, 실내인테리어 또는 부동산 등 산업에서의 요구 또한 적지 않지만 건축물 도면정보는 아직 민간에 공개되지 않고 있다.

건축분야 청년 창업가 건의사항(`19.8.12.)

- 건축도면 공개가 사업 아이디어를 다양화하고 활성화하는데 매우 중요
- 판로개척에 대한 지원이 병행되어야 창업기업의 지속적인 유지발전 가능
- 재학시절에 신산업에 대한 기초교육과 현장을 경험할 수 있는 기회 필요

출처: 국토교통부(2019b), 4차 산업혁명 시대에 대응한 건축행정서비스 혁신방안.

1) 건축물 도면정보 개방 수요

건축물 도면을 활용하여 부동산을 비롯한 다양한 사업이 이루어지고 있다. 국내사례를 살펴보면 공간 평면의 3D 구축, 부동산, 건축물 에너지 분석 등에 활용된다.

① 어반베이스



[그림 4-1] 어반베이스 3D editor v.0.2 실행화면

출처: 어반베이스, <https://urbanbase.com/map/5ceb4d58f039f45d9f65e2fe>. (검색일: 2020.10.24.)

어반베이스는 실내공간정보를 기반으로 하는 VR플랫폼 구축을 목표로 2D 도면을 3D로 전환하는 기술에 대한 국내외³⁷⁾ 특허를 보유하고 있는 회사로 전국의 아파트 3D 실내공간정보를 순차적으로 서비스하고 있다(어반베이스 2016, 7월 18일 보도자료). 어반베이스 베타버전은 홈디자인 가상현실 웹서비스로 전국의 대부분의 아파트를 가상으로 체험할 수 있으며, 3D 아파트 데이터를 위한 2D 도면 이미지는 부동산 플랫폼을 통해 공급 받는다(김지연 2018, 7월 30일 기사). 국내 아파트 도면의 경우 여러 창작자를

37) 한국, 미국, 일본, 유럽 등(김종화 2020, 8월 6일 기사)

거쳐 발전된 기능적 저작물로 인정되어 IP가 특정 한 개인이 소유하는 저작물이 아니기 때문에 2D 도면을 3D 모델로 자동 변환하는 기술을 시험하기 위한 테스트베드로 적절한 콘텐츠로서 선택되었다(김지연 2018, 7월 30일 기사). 전국 아파트 560만 세대의 3D 도면 데이터와 7,000여개의 인테리어 제품이 데이터화 되어 가구와 가전, 인테리어 업계에서 적극적으로 활용되고 있다(김종화 2020, 8월 6일 기사).

② 아키드로우

아키드로우는 3D 홈퍼니싱 스타트업 기업으로 실내 공간을 꾸밀 수 있도록 도움을 주는 IT 서비스인 '아키스케치(Archisketch)'(최형호 2020, 4월 2일 기사)와 소규모 건축 리모델링·인테리어 파트너들에게 무료로 제공하는 건설 현황 작업일지 모바일 서비스인 '아키플랜(Archiplan)'(한국정보화진흥원 2018, p.124)을 서비스하고 있다. 특히 이러한 서비스를 위해서는 다양한 DB 구축이 필수적이거나 건축 산업의 특성상 데이터 공개가 불투명한 경우가 많아 신뢰성 높은 정보를 수집하기 위하여 건축 도면 DB 등 공공데이터³⁸⁾를 활용하였다(한국정보화진흥원 2018, p.126).



[그림 4-2] 아키스케치 서비스

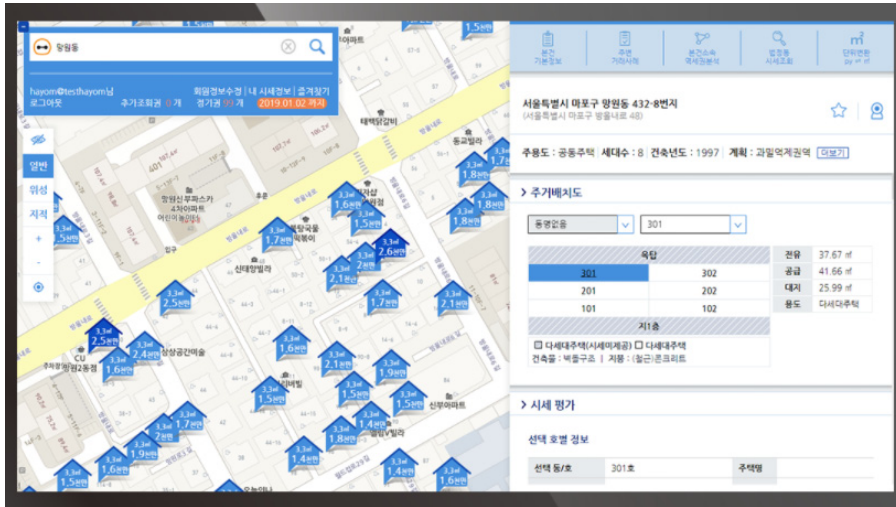
출처: 아키스케치, <https://www.archisketch.com/>. (검색일: 2020.10.24.)

③ 빅밸류

핀테크와 프롭테크를 아우르는 스타트업인 빅밸류는 연립 및 다세대 주택의 담보대출 시 기준가격이 없어 애로를 겪었던 문제를 해결하기 위해 시세 자동 산정 솔루션을 개발했으며, 연립 및 다세대 주택의 시세정보를 제공하는 '빌라시세닷컴' 과 B2B법인 전용 시세조회 플랫폼인 '로빅'을 운영하고 있다.³⁹⁾ 로빅은 지방자치단체나 정부기관으로부터 토지대장, 건축물대장, 등기부 등본, 실거래 정보 등 48종의 공공데이터를 수집하여, 건축물의 위치, 건축연도, 건축자재, 층수, 평형 등 객관적인 지표를 종합적으로 반영하여 시세정보를 산출한다(박정은 2017, 7월 19일 기사).

38) 한국콘텐츠미디어의 길이 정보, 건축 관련 건축 공공데이터, 기상청 날씨 정보 등

39) 빅밸류, <http://www.bigvalue.co.kr/company>. (검색일: 2020.10.24.)



[그림 4-3] 시세 조회 플랫폼 로빅(LOBIG) 서비스 화면
출처: 빅밸류, <http://www.bigvalue.co.kr/product>. (검색일: 2020.10.24.)

이 외에도 건축물 도면정보를 비롯한 건축과 관련된 공공데이터 들을 활용하여 많은 창업사례가 있으며, 해당 기업들의 성장이 이어지고 있다.

[표 4-1] 건축행정정보 활용 창업기업 사례

기업명	활용 공공데이터	종업원수	매출액
직방	부동산 실거래가, 건축물대장	147명	414억
빅밸류	부동산 실거래가, 건축물대장 등 국토부 개방데이터 전체	21명	15억('20년 예상)
스페이스워크	부동산 실거래가, 건축물대장	30명	30억('20년 예상)
집토스	개별공시지가정보, 건축물대장	63명	3억
나인와트	건물에너지정보	9명	7억
소프트뱅크	건축물대장	4명	비공개

출처: 정책기획관(2020), 국토교통 데이터 경제 활성화 추진방안, 내부자료.


건축물 도면정보를 활용한 창업에 대한 관심도 높다. 2019년 11월, 국토교통부는 건축 정보를 활용한 프롭테크 등 스타트업 활성화를 위해 「건축정보서비스 콘텐츠 개발 공모전」⁴⁰⁾을 개최했다. 총 24개 작품 중 제안서 서류심사와 본선 평가를 거쳐 대상을 포함한 7개의 수상작을 선정하였는데, 다수의 작품에서 건축물 도면정보를 활용한 아이디어를 제시하고 있음을 확인할 수 있었다.

40) (추진일정) 공모('19.11.11~'20.1.3), 서류심사('20.1.6), 본선평가('20.1.17)

[표 4-2] 건축정보 모바일서비스 콘텐츠 개발 공모전 수상자 선정결과

서비스 콘텐츠	활용 정보	주요내용	비고
휠체어사용자를 위한 AR 건축물 정보 제공 서비스 (wheelmap)	<ul style="list-style-type: none"> • 건물별 통합 정보 • 신호등 정보 • 상점 업종 및 편의시설 • 공간 정보 빅데이터 • 공공데이터 포털 • 서울 열린 데이터 광장 • 마포구 스마트 생활지도 	 <ul style="list-style-type: none"> • 휠체어 사용자를 위한 AR 건축물 정보 서비스 앱 • AR을 통해 가고 싶은 곳에 대한 건물 정보 및 휠체어 접근 가능 여부 등 편의 시설 현황 및 편의시설 불편 신고 기능 제공 	최우수상 한국감정원 원장상(2위)
창업자를 위한 건물 정보 공유 플랫폼 (건물숲)	<ul style="list-style-type: none"> • 건축법, 소방법 등의 규제사항 • 용도지역 • 소방시설 • 편의시설 • 시설 설비 기준 • 토지이용 규제정보서비스 • 국가 법령 정보센터 	 <ul style="list-style-type: none"> • 창업자들을 위한 맞춤형 건축물 정보 제공 서비스 • GPS위치정보 등을 통한 업종별 건물정보 및 건물별 적합한 업종 추천, 업체 종사자 간 정보공유 창구 제공 	우수상 한국감정원 원장상(3위)
직장인을 위한 휴식 공간 공유 서비스 (공:공공)	<ul style="list-style-type: none"> • 건축도면정보 • 건물안전정보 • 휴게공간정보 • 여가공간정보 • 승강기 구분 및 검사결과 • 소방시설 종류 • 시설물정보 관리 종합 이력 	 <ul style="list-style-type: none"> • 직장인들을 위한 휴게공간 정보 제공 플랫폼 • 이용자 맞춤형 휴게 및 여가 공간 정보 제공, 임대인의 공실 해소 및 수익 창출 기대 	우수상 한국감정원 원장상(4위)

서비스 콘텐츠	활용 정보	주요내용	비고
무장애 (BF) 위치 정보 구축을 위한 시민참여형 AR 모바일 게임 (롤링)	<ul style="list-style-type: none"> • 건축도면정보 • 출입구 단차 정보 • 승강기 유무 • 장애인화장실 유무 • 주차대수 • 용도지역·용도지구 코드 • 공공시설 • 다중이용업소 • 건축사용승인일 	 <p>기존 AR기술과의 차별점</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 계단의 표면과 깊이 인식 2. 계단에서 튕겨져 나오는 물리적 상호작용 3. 경사로를 가상으로 맵핑 4. 경사로에서 굴리는 물리적 상호작용 	장려상 한국감정원 원장상
		<ul style="list-style-type: none"> • 무장애(BF) 위치 정보 구축을 위한 시민 참여형 AR 모바일 게임 서비스 • AR기술을 이용한 경사로 가상 설치 등을 통하여 무장애지도 제작 	

비상상황대처방법 안내 콘텐츠 (공덕119)	<ul style="list-style-type: none"> • 재난 안전정보 • 대피소 위치정보 • 화재취약건물 위치정보 • 도보 • 비상대피경로 		장려상 한국감정원 원장상
		<ul style="list-style-type: none"> • 안전 안내 문자 수신시 문자 내용 속 키워드를 인식하여 대피소 경로 등을 제공하는 비상상황대처 안내서비스 • 대피소 길찾기, 재난신고, 비상행동 요령, 화재 취약건물 등 정보 제공 	

출처: 국토교통부(2020b), 2월 7일 보도자료 내용을 토대로 서비스에서 활용할 계획인 건축정보 내용을 정리.

2) 건축물 도면정보의 개방에 대한 쟁점사항

건축물 도면정보의 개방을 통해 다양한 사업에서 활용되고 이를 통해 각 기업의 수익과 소비자들의 서비스 만족도 향상뿐만 아니라 고용창출, 관련 산업 국가경쟁력 향상 등 국가적 차원의 이익을 가져올 수 있다. 그러나 건축물 도면정보를 민간에 개방하기에 앞서 고려해야 할 많은 사항들이 존재한다.

먼저, 건축설계 도면의 저작물성의 문제이다. 건축설계 도면은 건축사가 작성하나, 건축된 건축물의 소유는 건축주에게 속한다. 해당 건축물의 건축물대장에 포함된 정보의 주권 역시 건축주가 가지게 된다. 건축물대장의 건축물현황도에는 건축물의 평면도 등이 포함되기에 저작권과 관련한 분쟁 발생의 가능성을 고려해야 한다. 일반적으로 건축물

도면의 경우 저작권 침해 관련 분쟁이 발생한 경우에 한하여 정황에 따른 법원의 판단에 따라 저작물성 인정여부가 결정된다. 일반적이고 보편적인 디자인으로 창작성과 같은 저작물의 여건을 갖추지 못한 건축물 설계도면은 저작권법상 보호대상이 아니다. 국내 법원에서는 주거성, 실용성 등 기능적 요소를 제외하고 건축물의 전체적인 외관에 창작성이 있는 경우에만 저작물로서 인정하고 있다.⁴¹⁾

다음으로 건축설계 도면의 권리자 문제이다. 원칙상 건축물 도면의 저작권은 설계자인 건축사에게 귀속되는 것이 타당하다. 그러나 설계용역 계약에서 발주자에게 저작권을 귀속하게 하는 조항⁴²⁾으로 발주자에게 귀속되고 있다. 공공건축의 경우에는 발주처인 지자체의 동의하에 건축물 설계도면의 공유가 가능할 수 있지만, 양도되지 않은 설계자의 저작인격권에 해당하는 2차적저작물작성권, 성명표시권 등을 침해할 수 있음을 주의해야 한다.

그리고 건축물 도면정보를 공개할 경우 전시권, 공표권, 배포권 등의 문제가 발생할 수 있다. 저작권자의 3가지 권리를 침해하는 사례로는 저작권자의 동의 없이 영리를 목적으로 저작자의 설계안 등을 카탈로그로 제작하는 경우가 있으며, 건축물의 사진을 촬영하여 공중에 배포하는 경우도 포함된다. 타인의 건축물 도면정보를 도용하여 이를 이용한 건축 등이 발생하였을 경우에는 복제권, 공중송신권, 배포권, 2차적저작물작성권, 성명표시권 등의 침해가 동시에 발생할 수 있으므로 이에 대한 주의가 필요하다.

물론, 공표된 저작물의 인용, 사적이용을 위한 복제, 미술저작물 등의 전시 또는 복제 등 특수한 경우에는 저작권자의 이용허락 없이도 건축물의 설계도면의 공유가 가능하다. 하지만 건축물 도면정보의 저작권 침해는 도용 등으로 발생할 수 있는 추가적인 권리 침해에 대비해 충분한 고려가 필요하다. 저작권은 저작물이 생산됨과 동시에 발생하지만 저작권 등록에 의해 분쟁이 발생한 경우 권리증명이 용이하게 된다. 특히 제3자에 대한 권리가 발생하는 장점이 있기 때문에 건축물의 설계도면을 공유할 경우 저작권 등록이 필요할 수 있다.

따라서 건축물 도면정보의 개방과 관련해 많은 요청이 있으나, 이에 대한 공개와 개방은 신중하게 처리되어야 한다.

41) 일례로 아파트와 같이 공간적 제약, 건축관계 법령의 제약에 의해 평면도, 배치도 등의 작성에 유사점이 많은 현실에 비추어 창작성을 제한하여 해석

42) 저작권 전부를 모두 건축주에게 귀속시키는 지침 내지 약관은 종래 약관의 규제에 관한 법률에 의하여 공정거래위원회에서 불공정 사례로 조치한 바 있음(공정거래위원회 2009. 5월 28일 보도자료)

2. 건축물 도면정보 개방에 대한 전문가 인식

건축물 도면정보는 건축물 도면정보를 생산하는 건축사, 건축물의 소유권을 가진 건축주, 도면정보를 활용한 사업을 추진하려는 사업자, 도면정보를 포함한 건축물 행정정보를 관리하고 있는 공무원 등 각각의 권리를 가지고 있는 이해관계자들이 관여하고 있다. 건축물 도면정보의 개방과 관련하여 각 주체들은 다른 이해관계를 가지고 있으며, 건축물 도면정보의 공개 및 개방에 앞서 이들의 의견을 확인하고, 분쟁의 발생 가능성을 최소화하여야 한다.

1) 조사개요

□ 조사목적 및 조사항목

건축행정정보 수요자를 대상으로 건축물 도면정보의 활용목적, 공개 수위, 공개범위, 필요로 하는 정보를 파악하여 정보개방 범위 설정 및 효과 분석에 활용하고자 관련 전문가를 대상으로 인식조사를 실시하였다. 건축물 도면정보의 개방·유통에 있어서 개인정보 보호 및 저작권 등 쟁점이슈에 대해 보다 중점을 두고 조사를 실시하였다. 마지막으로 건축물 도면정보를 포함한 전(全) 건축행정정보의 개방 효과와 우려 사항을 살펴보았다.

[표 4-3] 인식조사 주요내용

구분	설문주제	설문방법
건축도면정보의 개방·공개	① 건축도면정보의 권한에 대한 인식(건축사, 건축주) ② 건축도면정보의 공개 범위(배치도, 평면도, 입면도, 주차장도, 단면상세도 등) ③ 건축도면의 개방 가능한 건축용도 ④ 적절한 건축도면정보 제공 형태(인터넷 열람, 이미지 파일, 벡터 파일, 기타 등)	• 각 질문별 명목척도 • 질문별 사유에 대한 개방형 서술
건축도면정보의 수요 및 활용	① 건축도면정보의 활용 목적(건축, 인테리어, 대수선, 시스템 개발, 연구, 부동산, 신산업 창출 등) ② 건축도면 종류별 저작권 인정여부 및 수수료 필요 여부 ③ 건축물 저작권에 대한 적정 대가 배분 비율	• 각 질문별 명목척도
기대효과 및 향후과제	① 건축행정정보 개방에 따른 효과(경제산업 측면) ② 건축행정정보 개방으로 우려되는 문제	• 개방형 서술
일반현황	① 직업, ② 전문분야, ③ 경력, ④ 지역 등	

※자세한 설문 항목은 부록 1. 참조

□ 조사대상 및 응답자 특성

건축정보를 생산, 이용, 발주관리하는 전문가를 대상으로 2020년 7월 9일부터 7월 22일까지 2주간 총 163인을 대상으로 조사하였으며, 응답자 특성은 아래 표와 같다.

응답자 직업군에 있어서는 건축사(14.7%), 교수(10.4%), 연구원(38.0%), 법률전문가(16.0%), 공무원(10.4%), 산업종사자(16.6%)로 직업군의 특성상 ‘정보생산자’, ‘정보이용자’, ‘발주 및 관리(건축주)’ 등 3그룹으로 구분하였다.

[표 4-4] 응답자 특성

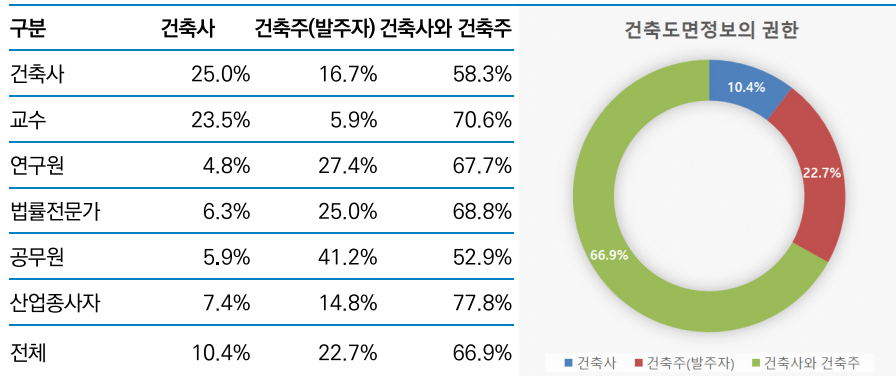
구분	빈도(명)	비율(%)		
직업군	정보 생산자	건축사	24	14.7
		교수	17	10.4
	정보 이용자	연구원	62	38.0
		법률전문가	16	9.8
	발주 및 관리 (건축주)	공무원	17	10.4
		산업종사자	27	16.6
소계	163	100.0		
전문분야 경력	5년 이하	45	27.6	
	6-10년	34	20.9	
	11-15년	27	16.6	
	16-20년	25	15.3	
	20년 이상	32	19.6	
소계	163	100.0		

2) 건축 도면정보의 공개·개방에 대한 인식

□ 건축 도면정보의 권한

건축정보 중 개인정보보호와 저작권 문제에 대해 가장 민감한 ‘건축 도면정보’에 대해 정보 권한이 ‘건축사’, ‘건축주(발주자)’, ‘건축사와 건축주’ 등 3가지 측면에서의 인식에 대해 조사한 결과, 전체 응답자의 66.9%가 ‘건축사와 건축주’ 모두에게 있다고 인식하고 있었다. 그 외 건축주(발주자)에 있다는 응답이 22.7%, 건축사에 있다는 의견이 10.4%를 차지하였다.

[표 4-5] 건축 도면정보의 권한



건축 도면정보의 권한에 대해 6개 직업군에서는 통계적인 유의확률을 충족하지 못하나 정보의 생산자, 이용자, 발주자 성격으로 구분하여 교차분석한 결과, 정보 권한에 대한 인식에 있어서 이해관계자별 차이가 나타났다. 공통적으로 모든 직군 그룹에서 동일한 수준에서의 ‘건축사와 건축주’ 모두에게 권한이 나누어진다는 의견은 같았으나 건축 도면정보를 주로 생산하는 건축사와 대학 교수 집단군은 ‘건축사’에 저작권이 있음을 강조하고 있었으며, 정보이용자와 발주관리를 주로 하는 연구자와 공무원 그룹은 건축사보다는 ‘건축주’에 정보 이용권한이 있다고 인식하고 있었다.

[표 4-6] 건축 도면정보 권한에 대한 교차분석 결과

구분	건축도면정보권한			카이제곱 / p
	건축사	건축주(발주자)	건축사와 건축주	
건축사 및 교수(생산자)	24.4%	12.2%	63.4%	
연구원 및 법률전문가(이용자)	5.1%	26.9%	67.9%	13.121/
공무원 및 산업종사자(발주자)	6.8%	25.0%	68.2%	0.011*
전체	10.4%	22.7%	66.9%	

*유의확률 p<0.05 수준에서 통계적으로 유의미

각 의견별 구체적 사유에 대해 개방형 서술내용을 종합적으로 정리하면 다음 표와 같다.

- ‘건축사와 건축주’ 모두에게 권한이 있다는 주요의견

건축물을 설계하는 과정에서 건축사 단독의 창의적 아이디어뿐만이 아닌 건축주도 원하는 디자인 방향에 대해 의견을 제시하고, 계획과정에 간접적으로 참여하는 공동의 작업과정이라는 점을 고려해야 한다는 의견이다. 건축사는 저작자로서의 권리가 있고, 건축주는 자기 소유 건축물에 대한 정보 통제 권한이 부여되어야 한다. 다만, 도면권한의

귀속권 분배에 대해서는 건축주와 건축사와의 계약관계에 따라 달라 질 수 있다는 의견이 다수였다.

- ‘건축사’에게 권한이 있다는 주요의견

기본적으로 건축사가 창작자 권한이 있다는 의견이다. 특히 단순히 기능적 건축물이 아닌 설계아이디어와 특화된 디자인에 대해 저작권이나 이용권한이 창작자인 ‘건축사’에게 주어져야 한다는 의견이다. 다만, 건축주와의 초기 계약 내용에서 저작권 및 사용권 등에 대한 정보권한 비율 등에 대해서도 다를 필요가 있다는 의견을 제시하였다.

- ‘건축주’에게 권한이 있다는 주요의견

계획비용을 지불한 건축주의 권한 부여를 강조하며, 특히 도면정보에 대해서는 소유자의 개인정보보호 측면에서 건축주의 권한이 보장되어야 한다는 의견이다. 다만, 개인적인 민간건축물이 아닌 공공부문에서는 ‘공공데이터’ 제공의 개념으로 정보 개방·활용이 가능하다는 의견이 다수 있었다.

[표 4-7] 건축 도면정보 권한에 대한 주요의견

건축사	건축주	건축사와 건축주
<ul style="list-style-type: none"> • 기본적으로 창작자에게 권한이 있으나 계약 내용에 의하여 변경 가능 • 건축도면은 건축사의 창작결과물로서 원 설계자의 도면이 본인도 모르게 재생산 되는 문제 우려 • 기능적인 단순구조의 건축물이 아닌 설계 아이디어와 특화된 디자인은 건축디자인에 대한 저작권 인정 필요 <p>※ 예) 자동차 및 핸드폰을 구매해도 해당 제품의 설계도는 제작자가 저작권 보유</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 소유자의 개인정보보호 측면 강조하며, 건축사에게 도면을 활용하고 공개 유출할 권리는 없다고 인식 • 건축설계에 대한 비용을 지불한 건축주에게 저작물의 소유권 강조 • 건축사는 건축서비스업 종사자로 저작물을 만들고 그 저작물의 소유권을 판매하는 자로 인식 • 공공의 경우 ‘공공데이터’ 제공의 개념으로는 개방 및 활용이 가능 • 건축도면은 건축주의 건물 건축에 의해 만들어지는 산물이며, 공간이용의 주체 또한 건축주이기 때문임 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축사는 저작자로서의 권리가 있고 건축주는 자기 소유 건축물에 대한 정보 통제 권한 보유 • 건축주에게 저작권이 모두 귀속된다면, 건축사는 자신의 설계안 일부의 아이디어를 차용한 다른 건물을 설계할 때 문제 발생 우려 • 건축설계는 건축사와 건축주의 협력 작업으로서 책임과 권한 공유 • 건축주와 건축사와의 계약관계에 따른 도면권한 귀속권 분배 <p>※ 예) 음반, 도서 등의 저작권은 제작업체(출판사, 음반업체 등)와 제작자(작곡가, 작가 등)에게 저작권이 있음</p>

□ 건축도면 개방이 가능한 건축물 용도

건축 도면정보 개방이 가능한 건축물 용도로 건축통계용 분류에 따라 '주거용', '상업용', '공업용', '문교사회용', '기타' 등 5개로 구분하여 복수응답으로 조사하였다.

건축물 용도 분류(건축통계용 분류)

- 주거용: 단독주택, 다가구주택, 아파트, 연립주택, 다세대주택, 기타(다중주택, 공관, 기숙사 등)
- 상업용: 제1종근린생활시설, 제2종근린생활시설, 판매시설, 업무시설, 기타(위락시설, 숙박시설, 운수시설, 위험물저장 및 처리시설, 자동차관련시설 등)
- 공업용: 공장
- 문교사회용: 문화집회시설, 종교시설, 의료시설, 교육연구시설, 노유자시설, 수련시설, 운동시설, 관광휴게시설, 묘지관련시설, 장례시설
- 기타: 농수산용(축사, 온실), 공공용(공공청사, 방송국) 발전시설, 교정 및 군사시설 등

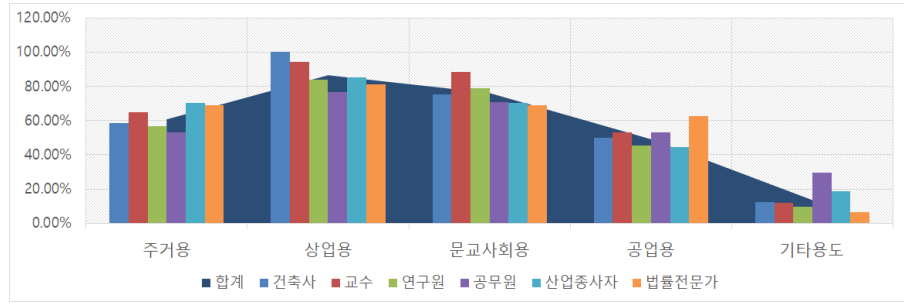
상업용 건축물에 대해 86.5%로 가장 높았으며, 문교사회용(76.1%), 주거용(60.7%), 공업용(49.1%), 기타용도(13.5%) 순으로 나타났다.

신산업 발굴 및 활용 측면에서 상업용 건축물에 대한 정보개방이 가장 중요하며, 뒤를 이어 공공건축물에 해당하는 문교사회용에 대한 도면 정보개방 가능성을 응답하였으며, 공업용 및 기타용도는 활용도도 낮을 뿐더러 교정 및 군사시설 등은 보안상 개방이 어렵다는 의견이 있었다.

[표 4-8] 건축도면 개방이 가능한 건축물 용도에 대한 인식결과

구분		건축사	교수	연구원	공무원	법률전문가	산업종사자	합계
주거용	총계	14	11	35	9	11	19	99
	직업 중 %	58.3%	64.7%	56.5%	52.9%	68.8%	70.4%	
	전체 중 %	8.6%	6.7%	21.5%	5.5%	6.7%	11.7%	60.7%
상업용	총계	24	16	52	13	13	23	141
	직업 중 %	100.0%	94.1%	83.9%	76.5%	81.3%	85.2%	
	전체 중 %	14.7%	9.8%	31.9%	8.0%	8.0%	14.1%	86.5%
문교사회용	총계	18	15	49	12	11	19	124
	직업 중 %	75.0%	88.2%	79.0%	70.6%	68.8%	70.4%	
	전체 중 %	11.0%	9.2%	30.1%	7.4%	6.7%	11.7%	76.1%
공업용	총계	12	9	28	9	10	12	80
	직업 중 %	50.0%	52.9%	45.2%	52.9%	62.5%	44.4%	
	전체 중 %	7.4%	5.5%	17.2%	5.5%	6.1%	7.4%	49.1%

구분	건축사	교수	연구원	공무원	법률전문가	산업종사자	합계	
	총계	3	2	6	5	1	5	22
기타용도	직업 중 %	12.5%	11.8%	9.7%	29.4%	6.3%	18.5%	
	전체 중 %	1.8%	1.2%	3.7%	3.1%	0.6%	3.1%	13.5%


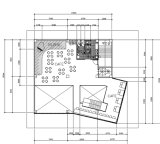


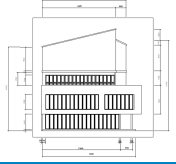
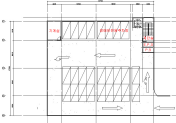
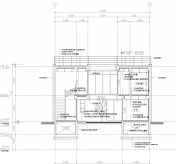
□ 개방이 필요한 건축 도면정보의 종류

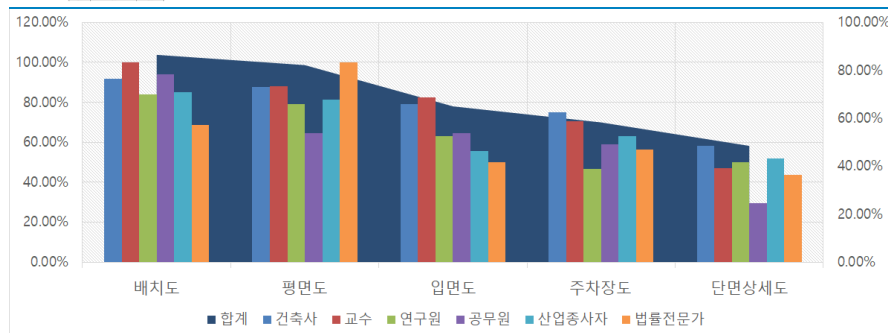
건축 도면정보로 건축행정정보시스템에 보유되는 ‘배치도’, ‘평면도’, ‘입면도’, ‘주차장도’, ‘단면상세도’ 등 5개로 구분하여 개방 필요성에 대해 복수응답으로 조사한 결과, ‘배치도(86.5%)’와 ‘평면도(82.2%)’가 가장 높았으며, ‘입면도(65.0%)’, ‘주차장도(58.3%)’, ‘단면상세도(48.5%)’ 순으로 응답하였다.

건축 도면정보 개방의 수요 및 활용을 고려할 때, 우선적으로 배치도와 평면도 공개개방이 중요할 것으로 예측된다.

[표 4-9] 건축 도면정보 종류별 개방 필요성 인식

구분	건축사	교수	연구원	법률전문가	공무원	산업종사자	합계	
배치도 	총계	22	17	52	11	16	23	141
	직업 중 %	91.7%	100.0%	83.9%	68.8%	94.1%	85.2%	
	전체 중 %	13.5%	10.4%	31.9%	6.7%	9.8%	14.1%	86.5%
평면도 	총계	21	15	49	16	11	22	134
	직업 중 %	87.5%	88.2%	79.0%	100.0%	64.7%	81.5%	
	전체 중 %	12.9%	9.2%	30.1%	9.8%	6.7%	13.5%	82.2%

구분		건축사	교수	연구원	법률 전문가	공무원	산업 종사자	합계
입면도 	총계	19	14	39	8	11	15	106
	직업 중 %	79.2%	82.4%	62.9%	50.0%	64.7%	55.6%	
	전체 중 %	11.7%	8.6%	23.9%	4.9%	6.7%	9.2%	65.0%
주차장도 	총계	18	12	29	9	10	17	95
	직업 중 %	75.0%	70.6%	46.8%	56.3%	58.8%	63.0%	
	전체 중 %	11.0%	7.4%	17.8%	5.5%	6.1%	10.4%	58.3%
단면상세도 	총계	14	8	31	7	5	14	79
	직업 중 %	58.3%	47.1%	50.0%	43.8%	29.4%	51.9%	
	전체 중 %	8.6%	4.9%	19.0%	4.3%	3.1%	8.6%	48.5%



기타 개방이 필요한 건축도면 정보로 설계개요, 설비도면, BIM정보, 조감도, 조경도면, 장비일람표, 구조도, 재료마감표, 실별 면적표, 공개공지 정보, 배관도 등 다양한 의견이 일부 있었다.

□ 건축도면의 제공형태

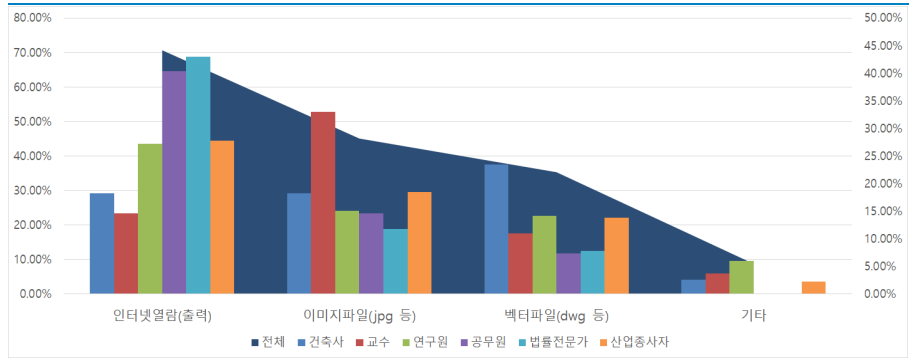
건축도면정보의 제공형태로는 ‘인터넷열람(출력)’ 형태가 전체 44.2%로 가장 높았으며, 이미지파일(jpg 등)은 28.2%, 벡터파일(dwg 등) 22.1% 순으로 나타났다.

벡터파일(dwg 등)을 가장 많이 원하는 직업군은 건축사 그룹이었으며, 대학교수 그룹은 이미지 파일, 그 외 직업군에서는 모두 인터넷열람(출력) 형식을 선호하였다.

기타의견을 정리해 보면, 정보의 이용측면도 중요하지만, 도면 생산자로서 인터넷열람과 이미지파일에 대한 정보 개방이 적당하다고 인식하는 경우가 많았으며, 벡터파일에 대한 정보개방에 대해서는 특정 활용목적과 분명한 사유에 한하여 개방하자는 의견이 다수였다.

[표 4-10] 건축도면의 제공형태에 대한 인식

구분	건축사	교수	연구원	법률전문가	공무원	산업종사자	전체
인터넷열람(출력)	29.2%	23.5%	43.5%	68.8%	64.7%	44.4%	44.2%
이미지파일(jpg 등)	29.2%	52.9%	24.2%	18.8%	23.5%	29.6%	28.2%
벡터파일(dwg 등)	37.5%	17.6%	22.6%	12.5%	11.8%	22.2%	22.1%
기타	4.2%	5.9%	9.7%	0.0%	0.0%	3.7%	5.5%



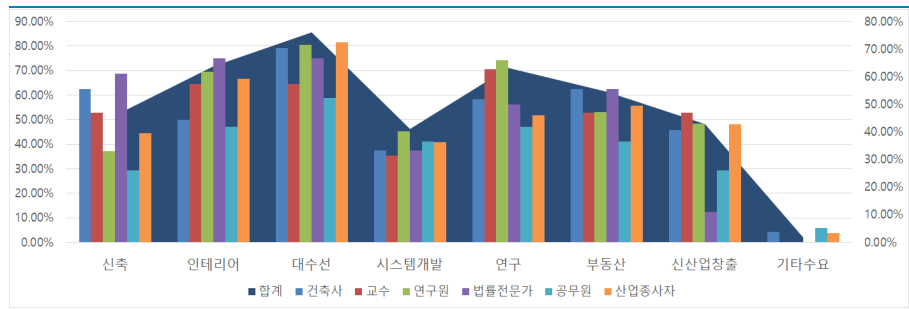
□ 건축도면정보 활용 목적

건축도면정보의 활용목적 및 주요 수요처에 대해 복수응답으로 질문한 결과, '대수선(76.1%)' 리모델링 목적이 가장 높았고, '인테리어(63.8%)', '연구(63.2%)'가 다음 순으로 높게 나타났다. 그 밖에 '부동산(54.6%)', '신축(46.0%)', '신산업창출(42.9%)', '시스템개발(41.1%)' 순으로 나타났다.

[표 4-11] 건축도면정보 활용 목적 및 주요 수요처에 대한 인식

구분	건축사	교수	연구원	법률전문가	공무원	산업종사자	합계
총계	15	9	23	11	5	12	75
신축							
직업 중 %	62.5%	52.9%	37.1%	68.8%	29.4%	44.4%	
전체 중 %	9.2%	5.5%	14.1%	6.7%	3.1%	7.4%	46.0%

구분		건축사	교수	연구원	법률전문가	공무원	산업종사자	합계
인테리어	총계	12	11	43	12	8	18	104
	직업 중 %	50.0%	64.7%	69.4%	75.0%	47.1%	66.7%	
	전체 중 %	7.4%	6.7%	26.4%	7.4%	4.9%	11.0%	63.8%
대수선	총계	19	11	50	12	10	22	124
	직업 중 %	79.2%	64.7%	80.6%	75.0%	58.8%	81.5%	
	전체 중 %	11.7%	6.7%	30.7%	7.4%	6.1%	13.5%	76.1%
시스템개발	총계	9	6	28	6	7	11	67
	직업 중 %	37.5%	35.3%	45.2%	37.5%	41.2%	40.7%	
	전체 중 %	5.5%	3.7%	17.2%	3.7%	4.3%	6.7%	41.1%
연구	총계	14	12	46	9	8	14	103
	직업 중 %	58.3%	70.6%	74.2%	56.3%	47.1%	51.9%	
	전체 중 %	8.6%	7.4%	28.2%	5.5%	4.9%	8.6%	63.2%
부동산	총계	15	9	33	10	7	15	89
	직업 중 %	62.5%	52.9%	53.2%	62.5%	41.2%	55.6%	
	전체 중 %	9.2%	5.5%	20.2%	6.1%	4.3%	9.2%	54.6%
신산업창출	총계	11	9	30	2	5	13	70
	직업 중 %	45.8%	52.9%	48.4%	12.5%	29.4%	48.1%	
	전체 중 %	6.7%	5.5%	18.4%	1.2%	3.1%	8.0%	42.9%
기타수요	총계	1	0	0	0	1	1	3
	직업 중 %	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	5.9%	3.7%	
	전체 중 %	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.6%	1.8%



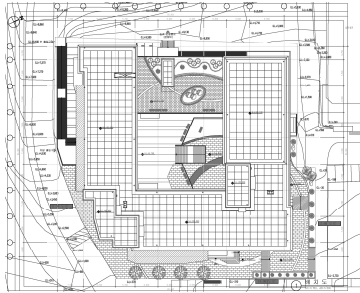
□ 건축도면종류별 저작권 인정여부

건축도면은 저작권법 제4조(저작물의 예시 등)에 따라 저작물로서 인정될 수 있는 정보로서 각 건축도면종류별 저작권 인정 여부와 정보 이용에 대한 수수료 필요 여부에 대해 질문한 결과, 저작권 인정여부에 대해서는 ‘평면도(88.3%)’, ‘단면상세도(82.8%)’, ‘입면도(82.8%)’에 대해서는 대부분이 저작권으로써 인정하고 있었으며, ‘배치도(66.3%)’, ‘주차장도(53.4%)’에 대해서는 의견이 나뉘었으나 전반적으로 저작권이 있다고 인정하고 있었다. 특히, 배치도는 이미 항공사진에서 일부 확인할 수 있는 정보로 보다 상세하게 제공하더라도 큰 문제요소가 없을 것이라는 의견이 많았다.

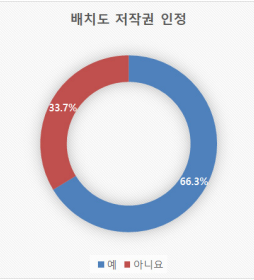
정보이용에 대한 수수료 필요여부에 대해서도 저작권 인정여부와 유사하게 ‘단면상세도(78.5%)’, ‘평면도(70.6%)’, ‘입면도(68.7%)’가 높게 나타났으며, ‘주차장도(48.5%)’, ‘배치도(46.0%)’도 정보 수수료에 대해 어느 정도 필요하다고 인식하고 있었다.

[표 4-12] 건축도면 종류별 저작권 및 수수료에 대한 인식

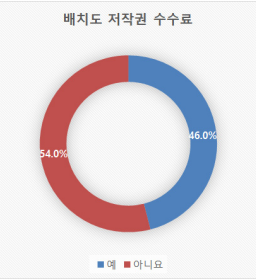
구분	저작권 인정 여부			수수료 필요 여부	
	예	빈도	합계	빈도	합계
배치도저작권	예	108	66.3%	75	46.0%
	아니요	55	33.7%	88	54.0%
평면도저작권	예	144	88.3%	115	70.6%
	아니요	19	11.7%	48	29.4%

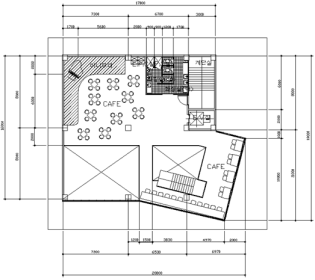


배치도 저작권 인정

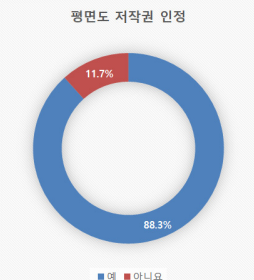


배치도 저작권 수수료

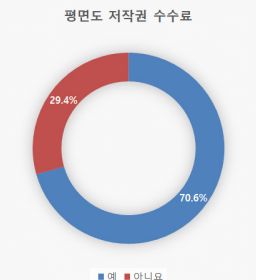




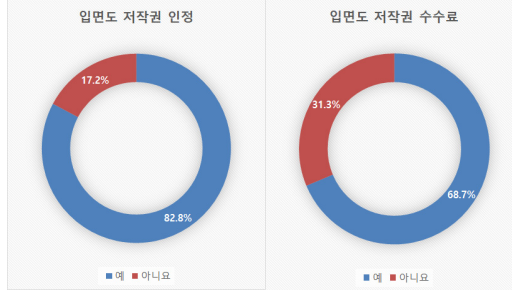
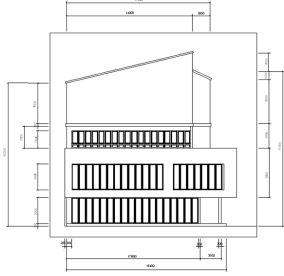
평면도 저작권 인정



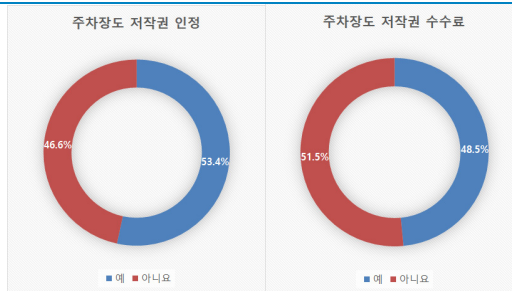
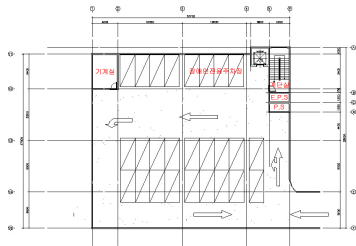
평면도 저작권 수수료



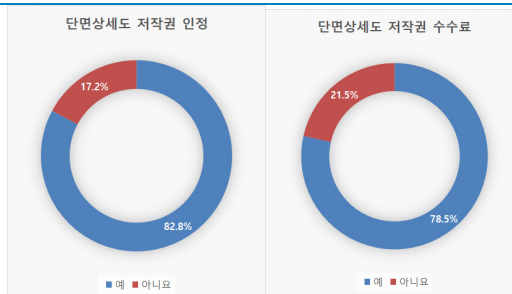
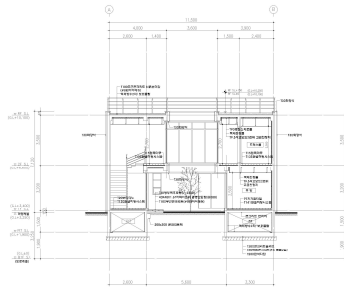
구분		저작권 인정 여부		수수료 필요 여부	
		빈도	합계	빈도	합계
입면도저작권	예	135	82.8%	112	68.7%
	아니오	28	17.2%	51	31.3%



주차장도저작권	예	87	53.4%	79	48.5%
	아니오	76	46.6%	84	51.5%



단면상세도저작권	예	135	82.8%	128	78.5%
	아니오	28	17.2%	35	21.5%

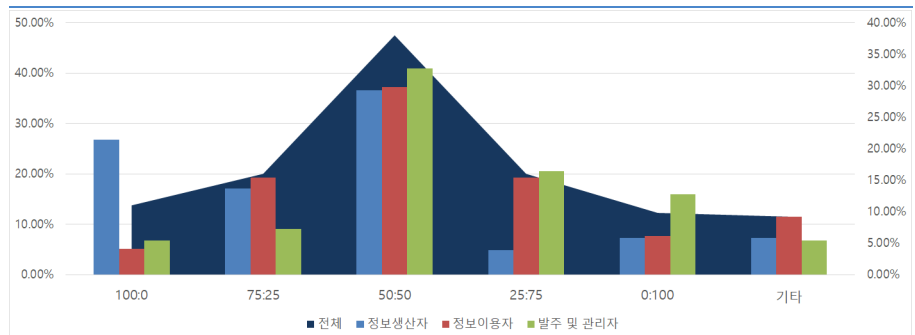


□ 대가(수수료)의 배분

건축도면정보에 대한 수수료 등 대가 배분에 대해 건축사와 건축주의 배분비율은 '건축사 50: 건축주 50'이 전체 38.0%로 가장 높게 나타났다. 정보 생산자에 속하는 건축사와 대학교수 직업군은 대가(수수료) 배분에 있어서도 건축사 비율에 높게 응답하는 반면, 공무원과 산업종사자 직업군은 건축주 비율에 높게 응답하였다.

[표 4-13] 건축도면정보 수수료 등 대가 배분에 대한 인식

구분 (건축사:건축주)		정보 생산자		정보 이용자		발주 및 관리자		전체
		건축사	교수	연구원	법률전문가	공무원	산업종사자	
100:0	직업 중 %	33.3%	17.6%	3.2%	12.5%	5.9%	7.4%	11.0%
	직업군%		26.8%		5.1%		6.8%	11.0%
	전체 %	4.9%	1.8%	1.2%	1.2%	0.6%	1.2%	11.0%
75:25	직업 중 %	12.5%	23.5%	17.7%	25.0%	11.8%	7.4%	16.0%
	직업군%		17.1%		19.2%		9.1%	16.0%
	전체 %	1.8%	2.5%	6.7%	2.5%	1.2%	1.2%	16.0%
50:50	직업 중 %	33.3%	41.2%	38.7%	31.3%	41.2%	40.7%	38.0%
	직업군%		36.6%		37.2%		40.9%	38.0%
	전체 %	4.9%	4.3%	14.7%	3.1%	4.3%	6.7%	38.0%
25:75	직업 중 %	8.3%	0.0%	21.0%	12.5%	11.8%	25.9%	16.0%
	직업군%		4.9%		19.2%		20.5%	16.0%
	전체 %	1.2%	0.0%	8.0%	1.2%	1.2%	4.3%	16.0%
0:100	직업 중 %	8.3%	5.9%	8.1%	6.3%	23.5%	11.1%	9.8%
	직업군%		7.3%		7.7%		15.9%	9.8%
	전체 %	1.2%	0.6%	3.1%	0.6%	2.5%	1.8%	9.8%
기타	직업 중 %	4.2%	11.8%	11.3%	12.5%	5.9%	7.4%	9.2%
	직업군%		7.3%		11.5%		6.8%	9.2%
	전체 %	0.6%	1.2%	4.3%	1.2%	0.6%	1.2%	9.2%



카이제곱: 21.838, 유의확률:0.016*

*p<0.05 수준에서의 통계적 유의미

기타의견으로 '설계 계약내용에 의거하여 판단할 사항', '수수료가 필요하다면 최소화하거나 수수료는 불필요하다'는 의견, '건축도면은 건축사의 순수 창작결과물이며 저작권은 이에 귀속되는 것이 합당하지만 건축설계용역에 의한 계약관계를 인정한다면 일부 저작권료는 건축주에게 배분해야 한다'는 의견 등이 있었다.

□ 건축행정정보의 추가 개방에 따른 효과에 대한 인식

건축물 도면정보를 포함한 건축행정정보의 추가적인 개방 확대를 통한 긍정적인 효과에 대해 정리하면 크게 ① 건축물의 품질 및 도시환경 향상, ② 노후 건축물 유지관리 및 리모델링 활성화에 기여, ③ 건축행정업무의 효율화 도모, ④ 재해재난으로부터 안전한 도시환경 확보, ⑤ 건축정보를 활용한 신산업 발굴 및 창출 기여, ⑥ 다양한 연구 활용 등 다양한 의견이 있었다.

[표 4-14] 건축물 도면정보 추가 개방에 따른 긍정적인 효과

구분	긍정적인 효과
건축물의 품질 및 도시환경 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 우수한 설계 및 기술 공유로 전반적인 건축 설계 품질 및 시공 수준 향상 • 주변 건물과 조화로운 건축공간 조성 가능 • 지구단위계획 수립시 건물 출입구, 주차장출입구 등 공공공간 계획 수립 시 현황 참고 및 활용 • 건축 정밀성 확보 및 품질 향상으로 건설공사기간 단축 및 경제성 확보
노후 건축물 유지관리 및 리모델링 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 리모델링 및 노후 건물 안전진단, 유지보수 및 구조보강시 활용이 가능하여 기존 건축물의 리모델링 사업 활성화 기여 • 노후 건축물 리모델링 시 구조체를 해체하거나 손상하지 않더라도 사전정보 취득이 가능 • 노후화된 건물 등에 대해 건축물의 유지관리 및 에너지 절감 관련해서 설비, 내부시설 등에 대한 제안을 통해 건축산업 발전에 기여 • 스스로 공간을 바꾸고자 하는 자체 리모델링 문화 확산
건축행정업무의 효율화	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물 외관정보가 공공에 공개되었을 경우, 지역성, 경관심의, 건축물심의의 등을 위한 편의성과 공공행정에서의 활용가치가 높아짐 • 건축물간의 상호 연계 가능 및 공사 진행시 민원 최소화 • 공간 측량 과정의 단순화를 통한 사회경제적 비용 감소
재해재난으로부터 안전한 도시환경 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물에 대한 안전성 보장 • 소방 및 재난 발생 시 건축정보를 활용한 안전 확보 등 신속한 대응이 가능해 지며, 보다 정밀한 재난피해지역에 대한 예측 가능 • 재해재난 발생 시 복구계획 수립 및 구체적인 보상계획 등 활용 가능 • 건축물 내부시설 배치 및 건축물 출입구 위치 정보 등을 활용하여 보행약자를 위한 건축물 내부동선의 편의성 증진 등 기초자료 활용 가능

구분	긍정적인 효과
신산업 창출	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물 빅데이터 기반의 신산업 발굴 및 창출에 기여 • 디지털 트윈 시대를 앞당기고 최근 정부에서 추진하고자하는 디지털 뉴딜의 촉매 역할 등 스마트시티 구축에 광범위한 기여 가능 • 건축정보를 활용한 데이터연계를 통한 새로운 형태의 정보 제공 가능 • 건축분야의 건강한 저작권 보호 및 유통 활성화 기여 • 위치정보 상세제공으로 프롭테크 발전 • 인테리어 공사시 기초자료 활용 및 경매시 해당 물건정보 활용 • 드론, 자율주행차 등 개인과 공공분야의 신고통수단과의 연계 고도화
다양한 연구 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 도시지역 저층부 공간환경 실태 파악 및 유휴공간 활용을 위한 연구 가능 • 공공건축물 연구를 위한 자료수집에 도움 • 건축기획 및 설계 공모 등에 있어 정확한 공간현황 파악에 도움 • 구체적인 연구주제 확보 및 결과 도출이 가능하여 건축 전반의 기술력 향상

건축물 도면정보의 추가 개방으로 인해 우려되는 문제점 및 부정적인 영향에 대해서는 공통적으로 ‘범죄 및 테러 등 안전 문제’와 우수한 디자인의 건축물에 대한 무단복제 등 ‘저작권 침해 및 유출 문제’에 대해 공통적인 의견을 가지고 있었다.

기타 의견으로는 건축물의 무단 용도변경 및 구조변경 등 위반건축물에 대한 신고가 확대되어 민원이 증대되는 문제, 정보 개방 및 활용에 대한 정보개방범위 및 절차에 대한 관련부처 협의 및 구체적인 방법 모색 필요성 등의 의견이 있었다.

[표 4-15] 건축물 도면정보 추가 개방에 따른 부정적인 영향 및 우려사항

구분	부정적인 영향 및 우려사항
범죄 및 테러 등 안전 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 범죄 및 테러에 악용될 우려가 있는 등 보안 문제 • 정보 열람 및 이용자에 대한 정보 수집·관리 필요 • 사적 공간의 불법 침입 등 프라이버시 침해
저작권 침해 및 유출 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 지적재산권의 도면의 무단 악용 등 저작권 유출 문제 • 정보공개 범위에 대해 건축가와 건축사의 동의를 통한 한정적인 공개절차 마련 필요
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물 무단 용도변경 및 구조변경 등 위반사항이 노출되어 건축주의 민원 증대 • 정보 개방 및 활용에 대한 수수료 부과시 부과절차 및 부과방법, 수수료의 배분 방법과 절차, 수수료에 대한 소득구분 등 다양한 부처와 연계한 협력구조 필요

3. 개방범위 확대를 위한 법·제도 검토

건축물대장에 포함된 건축물현황도 중 평면도 및 단위세대별 평면도는 건축물 소유자의 동의를 얻거나 건축물소유자의 배우자 등이 신청하는 경우에 한하여 발급 또는 열람이 가능하다.

[표 4-16] 건축물현황도 공개 범위 및 기준

구분	건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙	
건축물 배치도	공개제한 규정 없음	
현황도	평면도	건축물 소유자의 동의를 얻거나 다음 각 호에 해당하는 자
	단위세대 평면도	1. 건축물 소유자의 배우자와 직계 존·비속 및 그 배우자
	평면도	2. 국가 또는 지방자치단체 3. 경매·공매 중이거나 법원의 감정 촉탁이 있는 경우 또는 공공사업을 위한 보상 등을 위한 감정평가를 하는 경우 4. 건축물 소유자의 필요에 의하여 건축물의 감정평가, 설계·시공 또는 중개 등을 의뢰한 증빙서류가 있는 경우 5. 해당 건축물에 거주하는 임차인

국토교통부에서는 불특정 다수가 이용하는 다중이용 건축물⁴³⁾의 경우 주거용도⁴⁴⁾로 사용되는 층이거나 보안, 안전 등의 사유로 타 법령에서 공개를 제한하고 있는 경우가 아닌 경우 건축물 소유자의 동의 없이도 발급 또는 열람이 가능하도록 하고자 하고 있다. 이를 통해 건축물 이용자의 안전과 편의를 높이고 4차산업 등의 활성화에 기여할 수 있을 것으로 전망하고 있다.

건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 일부개정령안 입법예고(19.12.10-20.01.20)

제11조(건축물대장 등본·초본의 발급 및 열람) ③제1항에 따라 발급하거나 열람하게 하는 건축물현황도 중 평면도 및 단위세대별 평면도는 건축물 소유자의 동의를 얻거나 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 신청하는 경우에 한하여 발급하거나 열람하게 할 수 있다. 다만, 다중이용건축물(건축법 시행령 별표1 제1호, 제2호 등 주거 용도로 사용하는 층은 제외한다)은 건축물 이용자의 안전과 편의를 제고하기 위하여 보안 등의 사유로 다른 법령에서 제한하고 있는 경우를 제외하고 건축물 소유자의 동의 없이 발급 또는 열람하게 할 수 있다.

43) 건축법 시행령 제2조제17호에 따름.

44) 주거용 건축물의 단위세대 평면도 등은 사생활 침해의 우려가 있음

건축물 도면정보를 공개·개방하기 위해서는 건축물현황도에 관한 사항을 정리하고 있는 「건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙」과 함께 건축물 도면에 대한 권리를 보장하기 위해 「저작권법」, 「특허법」, 「디자인보호법」, 「개인정보보호법」 등을 살펴볼 필요가 있다. 그리고 공공정보 속성과 관련된 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」, 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 등을 부수적으로 검토해 보아야 한다.

1) 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙

건축설계용역 표준계약서는 건축사에게 건축설계도면의 저작권이 있는 것을 원칙으로 정하고 있으며, 저작권 전부를 모두 건축주에게 귀속시키는 지침 내지 약관은 종래 약관의 규제에 관한 법률에 의하여 무효로 판단 받은 바 있다. 그래서 건축물 건축용역계약시 건축주는 건축사로부터 건축물 관련 저작재산권을 2차적저작물작성권을 포함하여 정당한 대가를 통해 별도로 양도 받아 저작권 이슈를 해결하도록 권고되고 있다.

「건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙」(이하 ‘건축물대장 규칙’) 제9조에 따라 특정 경우에는 건축주가 아닌 건축사 등도 건축물현황도를 작성할 수 있다. 건축주가 직접 설계한 경우가 아닌 이상 건축주는 해당 건축물의 도면을 건축사로부터 취득하거나 건축물의 외관을 통해 작성하여야만 하는 현실을 고려하면 건축사의 건축저작물인 도면의 복제나 변경이 수반되므로 건축물현황도의 저작권 중 복제권 침해가 있을 수 있으며, 건축저작물에 변형이 가해지면 동일성유지권, 2차적저작물작성권 등에도 침해를 야기한다.

또한, 건축물대장 규칙 제11조에 따라 건축물현황도 중 평면도 및 단위세대별 평면도는 건축물 소유자의 동의를 얻거나 건축물 소유자의 배우자와 직계 존비속 및 그 배우자, 국가 또는 지방자치단체 등이 신청하는 경우에 한하여 발급하거나 열람하도록 하고 있다. 그러나 만약 건축물을 설계한 건축사에게 저작권이 있는 경우, 저작권자인 건축사의 동의 없이 저작물을 무단으로 발급, 열람하게 하는 것으로 공중송신권(전송권) 및 복제권을 침해하고, 저작물에 저작권자를 표시하지 아니하면 성명표시권을 침해를 야기하는 것이 된다.

다만, 건축물현황도를 포함한 건축물대장의 발급 및 열람이 허가된 건축주 등이 건축물현황도를 열람하면서 용도 및 목적을 기재하도록 하고 있다는 점에서 발급 및 열람 허가를 하는 지자체는 면책을 받는다고 볼 수 있다. 실제로 열람 및 발급 신청인 신청 목적을 어기고 무단으로 건축저작물을 재전송하거나 변형하며 이용하는 경우에 비로소 저작권자로부터 침해 문제가 발생할 것이다.

2) 저작권법

건축설계는 설계자의 사상과 감정을 담은 창작의 과정으로 건축설계의 결과물은 저작과 동시에 저작권법에 따라 보호 받을 수 있는 저작물에 해당할 수 있고, 저작권 관련 국제 협약에 따라 가입국에서 창작, 공표된 건축물 및 건축 저작물이라면 저작권법상 보호 받을 수 있다. 저작권은 다른 지식재산권 관련 법령에 비해 권리 성립이 용이하여 건축설계창작물의 보호 수단으로 많이 이용되고 있다. 건축설계 저작물은 건축설계 행위를 통해 생산되는 에스키스, 설계도, 모형, 그래픽과 건축물 등이 포함될 수 있고, 이를 바탕으로 저작한 2차적저작물도 저작권법상 보호대상이 될 수 있다.

베른협약 제2조 제1항

‘문학·예술 저작물’이란 표현은 그 표현의 형태나 방식이 어떠한 간에 서적, 소책자 및 기타 문서, 강의·강연·설교 및 기타 같은 성격의 저작물, 연극 또는 악극 저작물, 무용저작물과 무연극, 가사가 있거나 또는 없는 작곡, 영화와 유사한 과정에 의하여 표현된 저작물을 포함하는 영상저작물, 소묘·회화·건축·조각·판화 및 석판화, 사진과 유사한 과정에 의하여 표현된 저작물을 포함하는 사진저작물, 응용미술저작물, 도해·지도·설계도·스케치 및 지리학·지형학·건축학 또는 과학에 관한 3차원 저작물과 같은 문학·학술 및 예술의 범위에 속하는 모든 저작물을 포함한다.

출처: 안진영(2018), “베른협약(Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works)”, 한국저작권위원회, <http://www.copyright.or.kr/information-materials/law-precedent/view.do?brdctsn=42809>, (검색일: 2020.10.21.)

저작권법에 따른 건축설계 저작물은 건축설계 행위를 통해 생산되는 건축을 위한 설계도서, 모형 및 그밖에 건축저작물과 이를 통해 건축된 건축물을 의미한다. 다만, 건축설계 저작물이 저작권을 갖기 위해서 저작권법에 따라 저작자의 사상 또는 감정 등이 담긴 표현된 실체로 창작성, 독창성 등의 요건을 갖추어야한다.

서울고등법원 2001.8.14. 선고 2000나38178 판결

건축저작물이 되려면 개개의 구성요소가 아닌 전체적인 외관에 창작성이 있어야 하는데, 폐비행기를 이용하여 만든 레스토랑 건물이 폐비행기의 모양과 기능을 그대로 이용하였을 뿐이고 새로운 창작적 요소를 가미하지 않았으므로 건축 저작물이 아니다.

출처: 문화체육관광부·한국데이터베이스진흥원(2010), 공공저작물 저작권 관리 가이드라인, p.26.

한편, 건축행정정보 중 배치도 및 평면도 등을 포함하는 건축물현황도를 제외한 각종 정보는 저작권법상 데이터베이스 저작물⁴⁵⁾에 해당할 수 있다. 데이터베이스 저작물은 일반적인 저작권법상 저작물과는 성격을 달리한다. 데이터베이스제작자는 데이터베이스의 제작 또는 그 소재의 갱신 검증 또는 보충에 인적 또는 물적으로 상당한 투자를 한 자를 말하므로 건축행정정보에 관한 데이터베이스 저작권은 상당한 경우 국가 등에게 귀속된다고 볼 수 있다.

45) 저작권법 제91조(보호받는 데이터베이스) 또는 제98조(데이터베이스제작자의 권리의 등록)

다만, 대법원 판례에 따르면 건물의 평면도, 배치도 등에 창작적 표현이 드러나지 않는 건축물은 저작물로서 보호되지 않는다는 입장⁴⁶⁾이나, 아파트의 평면도라고 하더라도 컴퓨터그래픽을 이용하여 이를 입체적으로 표현하고 다양한 색상으로 이용하였다면 저작물이 될 수 있다고 하는 등 저작물성의 존부를 일률적으로 정하기는 쉽지 않다. 건축 저작물의 저작물성에 관하여는 형식심사 주의를 취하고 있는 우리나라의 입법적 특성상 등록심사 단계에서 저작물성 여부를 미리 판단할 수 없다. 특허 및 디자인과 달리 저작권은 성립되는 저작물의 유형이 같은 건축저작물 내에서도 다양한 형태로 구별되어 존재하므로 건축저작물에 관하여 일률적이고 구체적인 심사기준을 정립한다는 것은 어렵기 때문으로 보인다.

저작권법에 의하면 권리의 성립을 위하여 등록과 같은 별도의 절차가 없고, 권리 성립 인 증과 관련 제도적 장치가 존재하지 않아 권리자체가 성립되었는지 확정이 어렵다. 또한 저작물성, 침해여부 판단이 쉽지 않아 예측가능성이 낮다. 이는 모든 저작물에 공통되는 문제일 것이다. 건축설계창작물도 마찬가지이며, 중국적으로는 저작물성에 관하여 법원의 판단에 따를 수밖에 없다.

건축설계 저작물은 건축물을 설계하기 위한 저작물이므로, 건축물을 짓기 위해 저작을 의뢰하는 건축주가 존재하고, 건축설계 저작물이 건축물로 구현된 후 공중에게 향시 전시된다는 특징이 있다. 건축설계 저작물은 미적 저작물이면서, 실용적, 기능적 저작물이라는 특징도 동시에 갖는다. 특히 기능성이 큰 비중을 차지하고 있는데, 저작권법은 아이디어 자체가 아닌 아이디어의 표현을 보호하고 있어, 기능적 저작물은 보호범위가 상대적으로 축소된다. 기능적 저작물은 기능 구현을 위하여 선택 가능한 표현이 원천적으로 제한되는데 이는 건축설계창작물의 저작물성을 낮추게 된다. 예를 들어 국내 법원이 기능적 요소인 주거성, 실용성 등을 높이기 위한 기능적 요소를 제외하고 건축물의 전체적 외관에 창작성이 있는 경우에만 저작물성을 인정한다고 판시한 바 있다.

저작물의 이용함에 있어서 허락을 받는 권리처리를 어렵게 하는 것이 권리자가 확인되지 않거나 권리자를 알더라도 연락을 취할 수 없는 고아저작물이며, 오래된 건축물에 관한 건축도면정보는 실질적으로 고아저작물에 해당하는 경우가 많을 것으로 예상된다.

46) 아파트의 경우 공간적 제약, 필요한 방 숫자의 제약, 건축 관계 법령의 제약 등으로 평면도, 배치도 등의 작성에 있어서 서로 유사점이 많은 점, 이 사건 평면도 및 배치도는 기본적으로 건설회사에서 작성한 설계도면을 단순화하여 일반인들이 보기 쉽게 만든 것으로서, 발코니 바닥무늬, 식탁과 주방가구 및 숫자 등 일부 표현방식이 독특하게 되어 있기는 하지만 이는 이미 존재하는 아파트 평면도 및 배치도 형식을 다소 변용한 것에 불과하므로 저작물로서의 창작성이 있다고 보기 어렵다.(대법원 2009.1.30. 선고, 2008도 29 판결)

3) 특허법 및 디자인보호법

건축물의 도면정보는 특허법상 보호받을 수 있는 발명의 대상으로 포함될 수 있다(김시열 외 2012, p.63). 그러나 건축설계창작물에 관한 특허 출원은 다른 분야에 비하여 출원활동이 저조한 편이다. 이는 제도에 대한 인식, 실효성 부족 등 때문으로 보인다. 건축물에 관한 특허권은 오히려 건축설계업자의 자유로운 설계 창작 활동을 제한할 여지가 있고, 공공사업적인 측면이 강한 건축 분야 특성을 고려할 필요가 있다.

디자인보호법에 의한 보호 대상은 물품 등인데, 물품은 독립성 있는 구체적인 유체 동산으로 제한하고 있어, 건축도면에 관하여 디자인보호법에 의한 보호를 받는 경우는 조립 가옥, 옥외 장비품 등 부동산이 되는 것이지만 이동이 가능한 것으로 제한된다. 따라서 건축설계창작물의 디자인보호법에 의한 보호가 현실적으로 이루어지기 어렵고, 극히 제한적인 상황에서만 가능한 실정이다.

특허법, 디자인보호법상 보호되고 있는 건축설계창작물이라 하더라도, 특허의 경우, 건축도면 그 자체가 아닌 기술적 사상을 보호하고 있고, 디자인보호법도 물품의 형상, 모형, 색채 또는 이들을 결합한 것을 보호하고 있다. 따라서 건축설계창작물 중 건축도면을 공개 내지 양도하더라도 특허권이나 디자인권에 기한 침해 소지는 없을 수 있으나, 그 건축도면에 의한 실시행위가 이루어지면 비로소 침해 문제가 발생할 수 있다. 즉, 건축물현황도 그 자체의 개방에 대하여 특허법 및 디자인 보호법상의 직접적 문제가 나타나지 않는다.

4) 공공데이터 관련 법⁴⁷⁾

공공저작물의 자유로운 이용을 허락하는 저작권법 제24조의2가 2014년 7월 1일부터 시행됨에 따라, 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(이하 ‘공공데이터법’)과 함께 민간의 공공정보 접근권이 확대되었다.

공공데이터법에 따르면 국가, 지방자치단체, 공공기관이 보유하는 공공데이터는 영리, 비영리 목적과 무관하게 자유로이 변형하여 사용할 수 있다. 공공기관의 공공저작물은 누구나 자유로이 이용할 수 있도록 사전에 이용허락조건을 부가하여 공개한다. 공공데이터 및 공공저작물의 자유이용 제도로 건축행정정보의 개방, 유통 등에 유리한 환경이 조성되었다고 볼 수 있다.

47) 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률, 공공기관의 정보공개에 관한 법률

다만, 공공저작물의 법적 개념 및 적용대상 범위가 명확하지 않다는 점, 자유이용에 대한 예외규정이 불분명한 점, 공공저작물 제공자와 이용자에 대한 면책규정이 마련되어 있지 않은 점, 정보공개법 등 관련 제반 법령이 여전히 정비되지 않은 채 남아있는 점, 민간과의 계약상 문제로 자유이용이 제한되는 점 등 법률적 위험이 있을 수 있다.

공공데이터법에 대한 구체적인 관리지침을 정하는 ‘공공데이터 관리지침’에서는 공공기관이 이용자에게 ① 데이터를 자유롭게 재사용(re-use)할 수 있도록 제공하고, 제공받은 데이터를 ② 상업적·비상업적으로 이용할 권한을 부여하는 것을 공공데이터의 제공으로 정의하였다. 공공데이터 관리지침에 따른 공공데이터 제공 절차는 다음과 같다. 먼저, 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」(이하 ‘정보공개법’)의 정보에 해당하는 경우에도 공공데이터 개방요건에 부합하는지 여부를 확인하고 있다. 이는 공공기관이 보유·관리하는 정보의 공개제한 사유를 열거한 정보공개법과의 충돌을 방지하기 위한 것으로 결국 공공데이터법은 정보공개법에 우선하지 아니한다고 볼 수 있다.

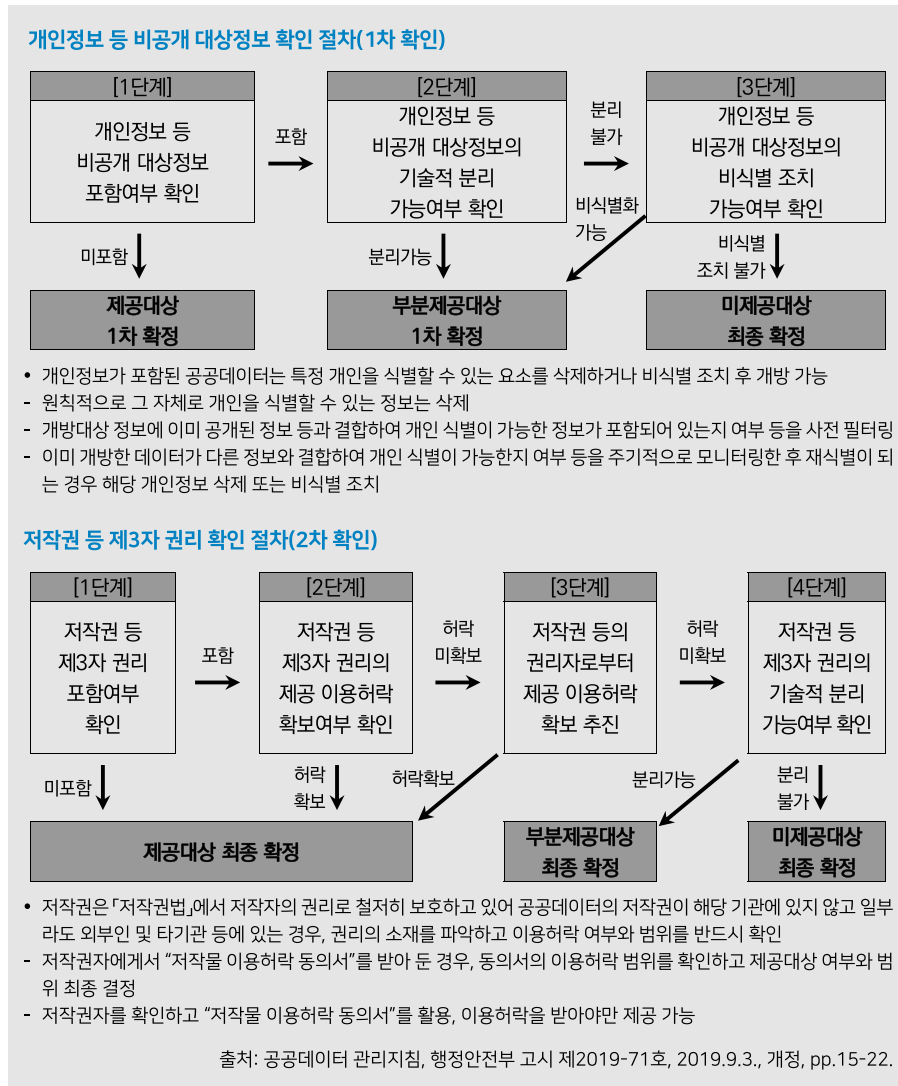
공공기관의 정보공개에 관한 법률

제9조(비공개 대상 정보) ① 공공기관이 보유·관리하는 정보는 공개 대상이 된다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 정보는 공개하지 아니할 수 있다.

1. 다른 법률 또는 법률에서 위임한 명령(국회규칙·대법원규칙·헌법재판소규칙·중앙선거관리위원회규칙·대통령령 및 조례로 한정한다)에 따라 비밀이나 비공개 사항으로 규정된 정보
2. 국가안전보장·국방·통일·외교관계 등에 관한 사항으로서 공개될 경우 국가의 중대한 이익을 현저히 해칠 우려가 있다고 인정되는 정보
3. 공개될 경우 국민의 생명·신체 및 재산의 보호에 현저한 지장을 초래할 우려가 있다고 인정되는 정보
4. 진행 중인 재판에 관련된 정보와 범죄의 예방, 수사, 공소의 제기 및 유지, 형의 집행, 교정(矯正), 보안처분에 관한 사항으로서 공개될 경우 그 직무수행을 현저히 곤란하게 하거나 형사피고인의 공정한 재판을 받을 권리를 침해한다고 인정할 만한 상당한 이유가 있는 정보
5. 감사·감독·검사·시험·규제·입찰계약·기술개발·인사관리에 관한 사항이나 의사결정 과정 또는 내부검토 과정에 있는 사항 등으로서 공개될 경우 업무의 공정한 수행이나 연구·개발에 현저한 지장을 초래한다고 인정할 만한 상당한 이유가 있는 정보. 다만, 의사결정 과정 또는 내부검토 과정을 이유로 비공개할 경우에는 의사결정 과정 및 내부검토 과정이 종료되면 제10조에 따른 청구인에게 이를 통지하여야 한다.
6. 해당 정보에 포함되어 있는 성명·주민등록번호 등 개인에 관한 사항으로서 공개될 경우 사생활의 비밀 또는 자유를 침해할 우려가 있다고 인정되는 정보. 다만, 다음 각 목에 열거한 개인에 관한 정보는 제외한다.
 - 가. 법령에서 정하는 바에 따라 열람할 수 있는 정보
 - 나. 공공기관이 공표를 목적으로 작성하거나 취득한 정보로서 사생활의 비밀 또는 자유를 부당하게 침해하지 아니하는 정보
 - 다. 공공기관이 작성하거나 취득한 정보로서 공개하는 것이 공익이나 개인의 권리 구제를 위하여 필요하다고 인정되는 정보
 - 라. 직무를 수행한 공무원의 성명·직위
 - 마. 공개하는 것이 공익을 위하여 필요한 경우로서 법령에 따라 국가 또는 지방자치단체가 업무의 일부를 위탁 또는 위촉한 개인의 성명·직업
7. 법인·단체 또는 개인(이하 "법인등"이라 한다)의 경영상·영업상 비밀에 관한 사항으로서 공개될 경우 법인 등의 상당한 이익을 현저히 해칠 우려가 있다고 인정되는 정보. 다만, 다음 각 목에 열거한 정보는 제외한다.
 - 가. 사업활동에 의하여 발생하는 위해(危害)로부터 사람의 생명·신체 또는 건강을 보호하기 위하여 공개할 필요가 있는 정보
 - 나. 위법·부당한 사업 활동으로부터 국민의 재산 또는 생활을 보호하기 위하여 공개할 필요가 있는 정보
8. 공개될 경우 부동산 투기, 매점매석 등으로 특정인에게 이익 또는 불이익을 줄 우려가 있다고 인정되는 정보

출처: 공공기관의 정보공개에 관한 법률, 법률 제14839호, 2017.7.26. 타법개정.

다음으로, 공공데이터가 개인정보 등 비공개 대상정보를 포함하더라도 개인정보 등 비공개 대상정보를 기술적으로 분리할 수 있으면 부분 제공할 수 있으며, 분리가 불가능하면 비식별 조치가 가능한지 확인하고, 비식별 조치도 불가능하면 미제공 대상으로 확정한다.



그리고 저작권 등 제3자 권리의 포함여부를 확인한다. 저작권 등 제3자 권리가 포함된 경우, 권리자로부터 제3자 권리의 제공에 관하여 이용허락 확보여부를 확인한다. 이용허락을 확보하지 못한 경우 이용허락 확보를 추진하고 허락이 미확보된 경우, 분리가 가능하면 부분제공하며, 분리가 불가능하면 미제공 대상으로 최종 확정한다. 공공데이터 관리지침에서는 별도로 저작물 이용허락 동의서 양식을 제시하고 있다.

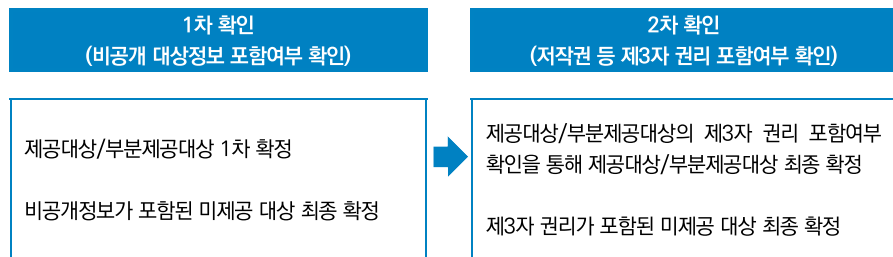
4. 건축물 도면정보 공개 및 개방 확대 방안

건축물 도면정보의 개방과 유통, 활용에 관하여 공공주도와 민간주도의 두 가지 방안을 제안한다. 두 방안 모두 지적재산권 관련 법령에 대한 고찰이 필요하다. 이는 건축물현황도가 지적재산권으로 보호된다면 누구나 무단으로 개방, 유통, 활용하기 위해서 권리자로부터 동의를 받아야하는 원칙에서 비롯된다. 그리고 공공주도형 방식을 취하는 경우에는 적용되는 공공데이터법, 정보공개법을 추가로 검토하여야 하고 민간주도형 방식을 취하는 경우에는 가장 큰 제약인 저작권 관리에 관하여 저작권 신탁 제도를 검토해야 한다.

1) 공공주도형 공개 및 개방 확대 방안

① 공공데이터법을 통한 건축물현황도 개방 가능성 검토

공공주도형 개방·유통 확대 방안은 건축물현황도를 공공데이터로 보고 공공데이터 관리 지침에 따라 개방, 유통하는 방안이다. 앞서 살핀 바와 같이 공공데이터법상 공공데이터를 제공하는 절차는 정보공개법상 비공개 대상정보를 포함하는지 검토하고, 저작권 등 제3자 권리 포함여부를 확인하는 단계로 이루어져 있다.



[그림 4-4] 공공데이터 제공 프로세스

출처: 공공데이터 관리지침, 행정안전부 고시 제2019-71호, 2019.9.3., 개정, p.15.

건축물현황도에 대해 공공데이터 제공 절차를 적용해보면, 건축물현황도 그 자체로 개인을 식별할 수 있는 정보라고 보기는 어렵고, 이미 공개된 정보 등과 결합하여 개인 식별이 가능한 정보라고 보기도 어려워 개인정보와 관련한 비공개 대상정보에 해당한다고 보기 어렵다.

다음으로 정보공개법 제9조제1항 각호를 검토해보면 일부 건축물현황도에 관하여 이에 해당한다는 유권해석이 존재한다. 개인의 사생활과 관련하여 개인정보보호법에 의한 보호대상인 개인정보⁴⁸⁾ 중 정보공개법 제9조제1항제6호⁴⁹⁾의 공개가 가능한 예외사유가 아닌 개인정보를 말한다. 대법원 판례상 사생활은 “사생활과 관련된 사항의 공개가 사생활의 비밀을 침해하는 것으로서 위법하다고 판단하기 위해서는 적어도 공표된 사항이 일반인의 감수성을 기준으로 하여 그 개인의 입장에 섰을 때 공개되기를 바라지 않을 것에 해당하고 아울러 일반인에게 아직 알려지지 않은 것으로서 그것이 공개됨으로써 그 개인이 불쾌감이나 불안감을 가질 사항 등에 해당하여야 한다.”라고 하는데 일부 정보공개거부처분취소청구 등의 행정심판례⁵⁰⁾나 법체처의 법령해석⁵¹⁾에 비추어볼 때 일반 주택 등의 경우 상술한 개인의 사생활에 해당할 여지가 있을 것으로 보인다.

마찬가지로 사업상 비밀이란 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한법률」상의 영업비밀과 동일한 의미로 해석된다고 보았다. 건축물현황도는 국토교통부의 ‘정보공개 매뉴얼(2017)’에 따르면, 정보공개법 제9조제1항제7호와 관련하여 건축물 대장이 아닌 건축허가신청서에 포함된 건축설계 도면(배치도, 평면도, 단면도, 입면도 및 구조도, 설비도 등)이 ① 설계·시공의 창의적인 고안·노하우 등으로서 공개함으로써 당해 설계·시공자에게 불이익을 줄 우려가 있는 정보를 기록한 문서인지 여부, ② 건축물의 설계도·설비의 배치도 등 시설설비의 관리에 관한 것으로서 공개함으로써 차후 준공 후 당해 건축시설설비 경비에 지장이 생길 우려가 있는 경우에 해당되는지 여부를 종합적으로 검토

48) 개인정보보호법 제2조상 개인정보란 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보

49) 제9조(비공개 대상 정보) ① 공공기관이 보유·관리하는 정보는 공개 대상이 된다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 정보는 공개하지 아니할 수 있다.

6. 해당 정보에 포함되어 있는 성명·주민등록번호 등 개인에 관한 사항으로서 공개될 경우 사생활의 비밀 또는 자유를 침해할 우려가 있다고 인정되는 정보. 다만, 다음 각 목에 열거한 개인에 관한 정보는 제외한다.
 - 가. 법령에서 정하는 바에 따라 열람할 수 있는 정보
 - 나. 공공기관이 공표를 목적으로 작성하거나 취득한 정보로서 사생활의 비밀 또는 자유를 부당하게 침해하지 아니하는 정보
 - 다. 공공기관이 작성하거나 취득한 정보로서 공개하는 것이 공익이나 개인의 권리 구제를 위하여 필요하다고 인정되는 정보
 - 라. 직무를 수행한 공무원의 성명·직위
 - 마. 공개하는 것이 공익을 위하여 필요한 경우로서 법령에 따라 국가 또는 지방자치단체가 업무의 일부를 위탁 또는 위촉한 개인의 성명·직업

50) 행정 제2008-171호, 2004.02.09 서행심 2004-3 (출처: <https://legal.seoul.go.kr/legal/front/page/judgement.html?pAct=view&pNo=235&pTreeOpenId=list&pTreeBoldId=2>. (검색일: 2020.7.25.))

51) 민원인 - 공동주택의 공용부분에 대한 평면도를 발급받기 위해서는 다른 구분소유자의 동의를 얻어야 하는지(「건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙」 제11조제3항 등 관련) (출처: https://moleg.go.kr/lawinfo/nwLwAnInfo.mo;jsessionid=3wQGr7JbPooZuN24tbGMGVC.mo_usr20?mid=a10106020000&cs_seq=364249&rowIdx=1420 (검색일: 2020.2.18.))

해야한다고 하였다. 그리고 서울시 '2020 정보공개 업무 매뉴얼(2019)'에서는 다중이용시설의 도면에 관하여 정보공개법 제9조제1항제3호에 따라 공개될 경우 국민의 생명, 신체 및 재산의 보호에 현저한 지장을 초래할 우려가 있다고 인정되는 정보로 보아 비공개로 하였다.

마지막으로 공공데이터의 제3자 권리 포함 여부를 살펴본다. 건축물현황도의 저작물성 여부를 막론하고 제3자 권리가 포함되어 있으면 원칙적으로 도면의 제공이 불가하다. 따라서 제공주체인 공공에서 건축물현황도의 저작물의 권리를 전부 보유하거나 저작권법 제24조의2에 따른 공공저작물이 아니라면 본 절차에 의하여 제공이 제한될 것이다.

공공데이터제공 분쟁조정위원회의 조정 사례⁵²⁾를 살펴보면 한국부동산원의 아파트 평면도 데이터 제공을 신청하였으나 해당 데이터는 제 3자의 재산권이 포함되어 있으며 공개시 국민의 재산 보호에 현저한 지장을 초래할 우려가 있어 신청이 반려된 바 있다. 본 조정 결정문에서는 한국부동산원이 보유하는 아파트 평면도가 한국부동산원법 및 관련 법령에 근거한 업무 수행을 위해 취득하여 관리하고 있는 정보로서 전자적 방식으로 처리되고 있으므로 공공데이터법 제2조제2호의 공공데이터라고 보았다.

해당 사례에서는 앞서 쟁점이 될 것으로 판단한 정보공개법 제9조제1항제3호와 저작권을 검토하였다. 추가로 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한법률」(이하 '부정경쟁방지법') 제2조제1호카목⁵³⁾을 들어 비저작물이라 하더라도 제공 신청 목적을 고려하여 피신청자의 법률상 보호가치 있는 이익이 침해될 여지를 검토하였다.

먼저 정보공개법 제9조제1항제3호에 대해서는 아파트 내부구조를 단순화하여 이용자들이 보기 쉽게 만든 것으로 평면도 공개에 따라 국민의 재산에 위험이 발생하거나 보호에 현저한 지장을 초래할 우려가 있다고 보기 어렵고 이미 대중에게 공개되어 있어 비공개대상정보라고 보기는 어렵다고 판단하였다. 그리고 외주 용역 업체가 보유한 아파트 평면도를 피신청인의 요구 평면도 색채 변경 및 로고 삽입 등에 따라 디자인한 전자파일의 집합물로 보았으나 전체 데이터를 확인하고 저작물성을 검토하기에는 한계가 있어 아파트 평면도의 저작물성이 문제된 사안에 관한 대법원 판결⁵⁴⁾을 고려하면 이 사건의

52) 한국감정원 아파트 평면도 데이터 사건

(출처: http://www.odsc.go.kr/user/nd62920.do?View&reqPosition=mainPage&actType=CMPLT®code=®pass=&pageST=SUBJECT&pageSV=&page=3&pageSC=SORT_ORDER&pageSO=D ESC&dmlType=&boardNo=00002881#attachdown. (검색일: 2020.7.25.))

53) 제2조(정의) 1. "부정경쟁행위"란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 행위를 말한다.

가. 그 밖에 타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과 등을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위

데이터의 저작물성이 부정될 여지가 있다. 하지만 그렇다고 아파트 평면도 데이터는 일률적으로 저작물이 아니라고 보아야 한다거나 이 사건 데이터 전체에 대해 그 저작물성이 모두 부정된다고 단정할 수는 없다고 하였다. 또한, 해당 데이터가 비저작물이라 하더라도 부정경쟁방지법 제2조제1호카목에 의해 보호되어야 할 대상으로, 제공 신청 목적을 고려하면 이 사건 데이터의 이용행위가 부정경쟁행위로 판단될 가능성이 농후하다고 보았다. 이로 인한 분쟁의 우려가 있으므로, 이 데이터를 제공할 경우 제3자의 법률상 보호가치 있는 이익이 침해될 여지가 있다는 점을 고려하여 최종 신청을 반려하고 사건이 종결되었다.

한국부동산원이 서비스하는 홈페이지에서 제공되는 전국 아파트 평면도를 외부 디자인 회사로부터 납품 용역계약을 통해 제공받은 건축물현황도를 공공데이터법에 따라 제공하는지 여부를 판단한 사례라고 보기는 어렵지만, 결론적으로 건축물현황도의 저작권자로부터 공공데이터법상 제공에 동의하는 이용허락을 받고, 제공 신청 목적을 고려하여 건축물현황도를 제공한다면 분쟁이 예방될 수 있다는 시사점이 있다.

따라서 공공데이터법을 통한 건축물현황도 개방을 위해서는 건축물현황도에 대한 관계부처의 정보공개법상 유권해석을 변경할 필요가 있다. 그리고 저작권이 제공 기관에 있지 않고 일부라도 외부인 및 타기관 등에 있는 경우, 권리의 소재를 파악하고 이용허락 여부와 범위를 반드시 확인하여야 한다. 이용허락이 미비한 경우, 명시된 “저작물 이용허락 동의서”를 받아야만 한다. 이와 같은 제약이 있어 현재 공공에서 저작권을 모두 보유한 공공저작물인 건축물현황도만이 공공데이터 포털에서 제공되는 것 외에 민간이 보유한 건축물현황도는 공공에서 함부로 제공할 수 없는 상황에 있다.

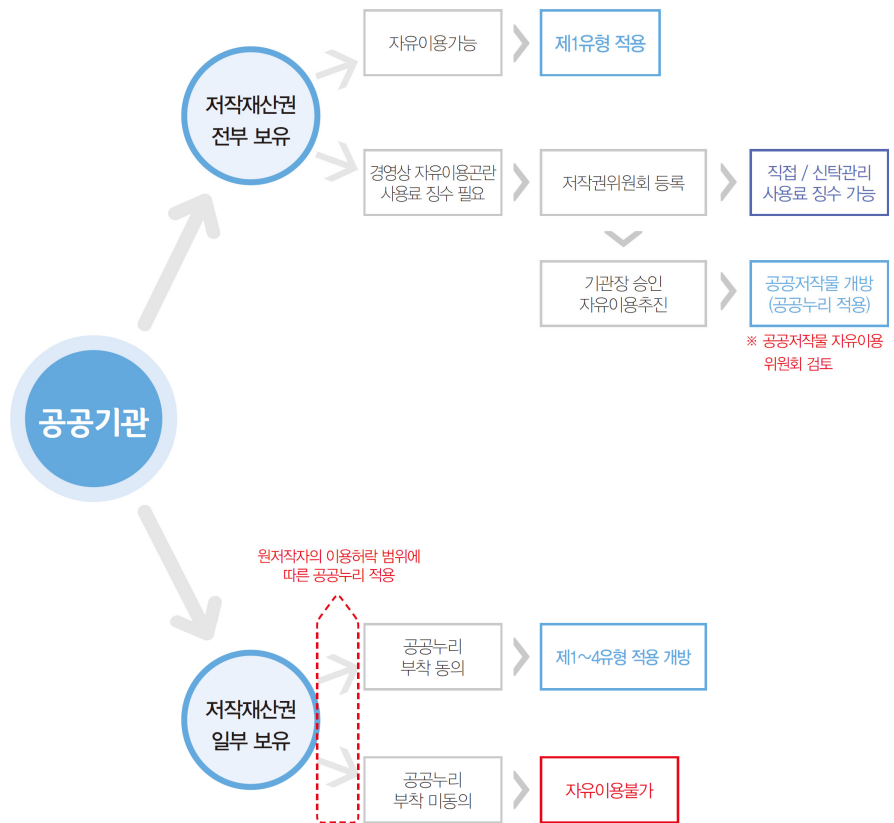
② 공공건축물의 정보 공개 절차 제안

「저작권법」 제24조의2(공공저작물의 자유이용) 및 「공공저작물 저작권 관리 및 이용 지침」 제11조(공공누리의 적용)에 근거하여 공공기관이 공공데이터를 제공하는 경우 공공누리를 반드시 적용하여 공개, 개방하도록 하고 있다. 공공데이터 포털 등에서 공공데이터를 개방함에 있어 저작권과 관련한 이용허락범위를 포함하여 제공하고 있다. 이는 공공데이터법상 공공데이터의 개념과 공공저작물의 중복으로 인하여, 저작권법과 공공데이터법을 동시에 고려한 업무(문화체육관광부 2019, p.14)처리에 따른 것으로 건축물현황도에 관하여 저작물성 여부를 따지지 않고 저작물로 간주하는 것으로 보인다. 한편, 보호기간이 만료되거나 고아저작물인 경우는 공공누리포털이나 공유마당을 통해

54) 저작권법위반, 대법원 2009.1.30., 선고, 2008도29, 판결.

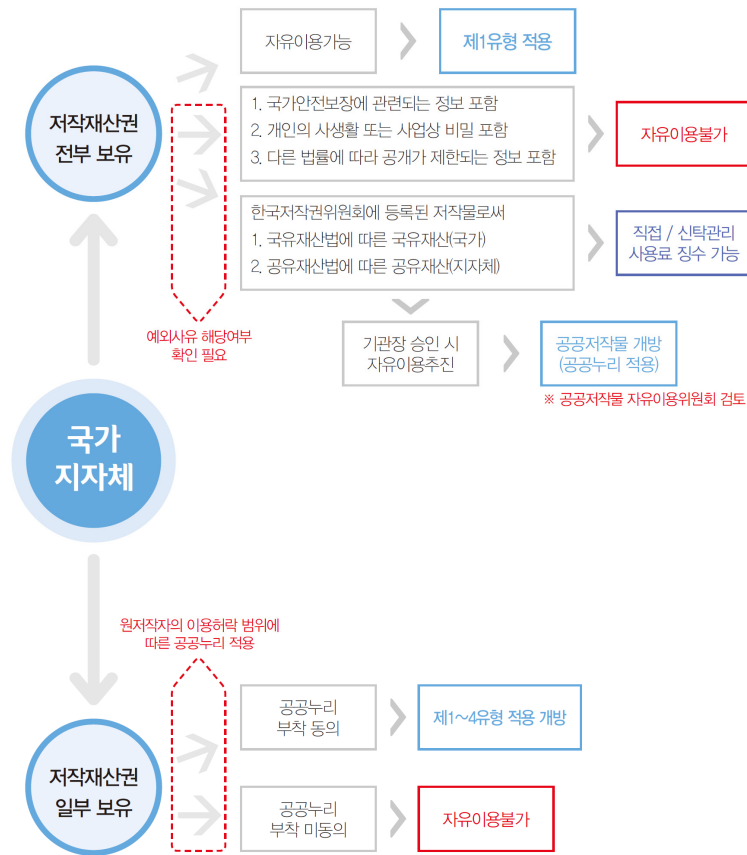
개방되어 있지만, 공공누리의 유형에 따라 이용제한이 정해져 있다.

공공저작물에 해당하는 건축물현황도에 관하여 살펴보면, ‘공공저작물 저작권 관리 및 이용지침 해설서’에서 공공저작물을 국가, 지방자치단체 및 공공기관에서 저작재산권의 전부 또는 일부를 가지고 있는 저작물이라고 정의하고 있다. 이 때 저작재산권 전부를 보유한 경우는 공공기관 등이 업무상 작성하여 공표하거나, 계약에 따라 2차적저작물작성권을 포함한 저작재산권 전부를 양도받은 것으로 정의하고 있다. 건축저작물의 경우 계약서상 저작권의 귀속관계를 명확하게 기재하지 아니한 경우가 많은데, 이러한 경우에 관하여 ‘공공저작물 저작권 관리 및 이용지침 해설서’에서는 저작재산권의 일부를 보유한 경우로 ① 공공기관 등이 계약을 통해 저작물을 창작하였으나, 저작재산권을 양도받지 아니하여 공동소유인 경우, ② 계약에 따라 저작재산권의 일부 권리만을 양도받은 경우, ③ 2차적저작물작성권을 제외한 저작재산권을 양도받은 경우를 포함한다고 하였다.



[그림 4-5] 공공기관이 소유한 공공저작물의 제공 관리 프로세스

출처: 문화체육관광부(2019), 공공저작물 저작권관리 및 이용지침 해설서, p.58.



[그림 4-6] 국가 및 지자체가 소유한 공공저작물의 제공관리 프로세스

출처: 문화체육관광부(2019), 공공저작물 저작권관리 및 이용지침 해설서, p.57.

업무상저작물이나 양도에 따라 저작권재산권 전부를 취득한 공공기관 등은 공공누리 제1 유형⁵⁵⁾에 따라 건축물 현황도 등을 자유롭게 개방할 수 있다. 다만, 저작권법 제24조의2 제1항제1호 내지 제3호⁵⁶⁾의 경우 공공누리를 적용할 수 없고, 제3자와의 공동 저작 등의 경우 이용허락 외에 저작권재산권양도를 받지 아니했다면 위 제3자가 동의한 공공누리 유형을 적용할 수 있다. 그 외에 2차적저작물작성권 양도를 명시하지 않은 채 저작권을 양도받은 경우, 추가로 2차적저작물작성권의 권리 양도계약을 통해 공공누리 제1 유형을 적용 추진하거나, 공공누리 적용만 동의를 받아야한다.

55) 공공누리 제1유형인 경우, 출처표시 의무가 있고, 제2유형은 추가로 상업적 이용이 금지되며, 제3유형은 상업적 이용이 가능하나, 변형 등 2차적 저작물 작성이 금지되고, 제4유형은 출처표시, 비상업적 이용, 변형 금지 의무가 부여

56) 1. 국가안전보장에 관련되는 정보를 포함하는 경우
3. 다른 법률에 따라 공개가 제한되는 정보를 포함하는 경우

저작권법 제24조의2 제1항 제1호~제3호

1. 국가안전보장에 관련되는 정보를 포함하는 경우
2. 개인의 사생활 또는 사업상 비밀에 해당하는 경우
3. 다른 법률에 따라 공개가 제한되는 정보를 포함하는 경우

공공저작물 자유이용 불가

저작권법 제24조의2 제1항 제4호

4. 제112조에 따른 한국저작권위원회에 등록된 저작물로서 「국유재산법」에 따른 국유재산 또는 「공유재산 및 물품 관리법」에 따른 공유재산으로 관리되는 경우

법 제24조의2 제3항에 따른 공공누리 부착 추진

③ 국가 또는 지방자치단체는 제1항 제4호의 공공저작물 중 자유로운 이용을 위하여 필요하다고 인정하는 경우 「국유재산법」 또는 「공유재산 및 물품 관리법」에도 불구하고 대통령령으로 정하는 바에 따라 사용하게 할 수 있다.

제3자(공동소유자)의 미동의

저작재산권의 일부를 보유(공동소유)하고 있는 제3자가 해당 공공저작물의 자유이용개방(공공누리 적용) 미동의

공공누리 적용 불가(공공저작물 자유이용 불가)

[그림 4-7] 공공누리 적용의 예외

출처: 문화체육관광부(2019), 공공저작물 저작권관리 및 이용지침 해설서, p.32.

공공누리를 부착하여 자유이용대상인 공공저작물에 대해서는 무료로 제공하는 것이 원칙이다. 그러나 공공기관 등은 국·공유재산으로서 한국저작권위원회에 저작권 등록된 저작물이거나 기타 자유이용이 곤란한 사유로 인해 등록된 저작물 중, 운영상의 이유로 이용료 징수가 불가피한 경우에는 신탁하거나 「공공저작권 사용료 징수규정」을 준용하여 직접 징수 가능하다.

③ 건축물대장규칙 개정 등을 통한 건축물현황도 이용허락 방안

공공데이터법을 통한 건축물현황도 개방 방안에서 정보공개법 관련 건축물현황도의 관계부처의 유권해석은 건축물현황도 개방 취지에 공감한다면 특별한 경우를 제외하고 개방 방향으로 선회될 수 있을 것이다. 다만, 저작권 관련 문제는 전적으로 저작권자로부터 재이용허락을 포함한 이용허락이나 저작재산권 일체의 양수에 달려있다.

건축물대장규칙 제9조 건축물현황도의 작성자에 따르면 주 작성자는 건축주이며, 건축주가 아닌 건축사 등도 건축물현황도의 작성이 가능한 것으로 명시되어 있다. 그러나 대부분의 건축물현황도의 작성은 건축사가 담당하고 있다. 건축물현황도의 저작권자인 건축사로부터 공공에서 개별적으로 이용허락을 맺기 어렵다는 현실을 고려하면 공공이 쉽게 저작권자로부터 이용허락 등을 용이하게 받을 수 있는 방안의 고찰이 필요하다. 이에 건축물현황도가 수집되는 건축물대장 생성 신청단계 등에서 건축물현황도의 저작권자로부터 재이용허락을 포함하는 이용허락동의를 받는 절차를 건축물대장규칙에서 정하는 방안을 제안한다. 건축물대장 규칙을 운용하는 방안은 저작권자가 건축물현황도를 작성하는 경우와 저작권자가 아닌 자(건축물 소유자 등)가 건축물현황도를 작성하는 경우 모두를 고려한다.

건축물대장규칙 제9조에 건축물현황도 작성자가 건축물현황도의 저작권자로 취급되는 자가 아닌 경우, 건축물현황도 작성에 관하여 저작권법상 이용허락 내지 법정허락을 요구하는 제4항을 신설하고, 건축물현황도를 제공하는 지자체는 저작권자로부터 건축물현황도의 열람 및 발급에 관한 이용허락을 받도록 하는 제5항을 신설하는 것과 제12조 제2항에서 건축물현황도의 저작물 이용허락에 관한 계약을 증명하는 서류를 건축물대장의 생성 단계에서 첨부하는 것을 골자로 한다.

[표 4-17] 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 개정(안)

현행	개정안
제9조(건축물현황도의 작성자) ① ~ ③ (생략) ④ (신설)	제9조(건축물현황도의 작성자) ① ~③ (현행과 같음) ④ 제1항 및 제3항에 따른 건축물현황도 작성자가 해당 건축물현황도의 저작권자로 취급되는 자가 아닌 경우에 건축물현황도 작성에 관하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 작성한다. 1. 저작권법 제46조상의 이용허락을 받은 자 2. 저작권법 제50조상의 법정허락을 받은 자
⑤ (신설)	⑤제1항 및 제3항에 따른 건축물현황도를 제출하려는 자에게 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 건축물현황도 중 평면도 및 단위세대별 평면도를 제11조 제3항에 따라 발급하거나 열람하게 할 수 있도록 건축물현황도의 저작권자로 취급되는 자로부터 저작권법 제46조상의 이용허락이나 저작권법 제50조상의 법정허락을 얻어야 한다 (제36조 제1항에서 국토교통부장관이 정한 세부기준 및 제2항에서 국토교통부장관이 정한 세부사항에 의한 약관에 동의하는 것으로 갈음할 수 있다).

현행	개정안
제12조(건축물대장의 생성) ① (생략) ②제1항 외의 건축물의 공사를 완료한 자는 별지 제 10호서식의 건축물대장 생성·재작성 신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 신청하여야 한다. 1.~3. (생략) 4. (신설) 5. (신설)	제12조(건축물대장의 생성) ① (현행과 같음) ② (현행과 같음) 1.~3. (현행과 같음) 4. 건축물현황도의 저작물 이용허락에 관한 계약을 증명하는 서류(제9조 제4항에 해당하는 경우에 한하며, 제36조 제1항에서 국토교통부장관이 정한 세부기준 및 제2항에서 국토교통부장관이 정한 세부사항에 의한 약관에 동의하는 것으로 같음 할 수 있다) 5. 건축물현황도의 저작물 이용허락 동의서(제36조 제1항에서 국토교통부장관이 정한 세부기준 및 제2항에서 국토교통부장관이 정한 세부사항에 의한 약관에 동의하는 것으로 같음할 수 있다)
③ ~ ⑤ (생략)	③ ~ ⑤ (현행과 같음)

건축물대장 생성시 건축물현황도의 저작권자가 건축물현황도를 작성하는 경우에, 건축물소유자나 기타 제3자에게 재이용을 허락할 수 있는 경우와 이용 방법을 명시하는 방법으로 이용허락을 받도록 한다. 국토교통부장관이 정한 세부기준에서 약관 형식으로 마련하고 건축물대장 생성 단계에서 동의하는 형식이 가능하다. 구체적인 약관⁵⁷⁾ 내용에는 별도로 건축물현황도를 발급 내지 열람코자 하는 자가 건축물현황도의 저작권자를 찾아 이용허락을 받을 필요가 없도록 제3자에 대한 발급 내지 열람에 관한 재이용허락 내용을 포함하여야 할 것이다. 이를 통해 지자체가 건축물 소유자 등 건축물현황도 발급 및 열람 당사자에게 건축물현황도를 제공하는 것에 대한 저작권법상의 문제를 해결하여 입법미비를 해소할 수 있다.

한편, 건축물대장 생성시 건축물현황도의 저작권자가 아닌 자(건축물소유자 등)가 건축물대장을 생성하는 경우에, 건축물현황도의 저작권자(건축사)로부터 이용허락 내지 저작재산권 양도 계약서를 받도록 할 필요가 있다. 건축물현황도 작성자로부터 마찬가지로 제3자에 대한 제공과 관련 이용허락을 약관형식으로 받는 것이 바람직하다. 다만, 건축사로부터 건축물소유자가 이용허락을 받을 때 지자체 및 건축물현황도 발급 및 열람 당사자에게 건축물현황도를 제공하는 경우까지 재이용허락을 명시하여 이용허락을 받는 표준계약서를 마련하면 보다 절차를 간소화 할 수 있을 것이다.

건축물대장 신청 시 이를 반영하여 신청인 구분 란의 대분류로 건축현황도 저작권자의

57) 부록 2-1. 참고.

여부를 구분하는 항목을 마련해 줄 수 있다. 이 때, 저작권자 여부에 따라 정보제공 동의 약관 등을 별도로 마련해야 한다. 저작권자인 경우 팝업형태의 약관 동의 진행 등으로 절차를 간소화 할 수 있을 것이며, 건축현황도 저작권자가 아닌 경우에는 저작권자로부터 이용허락 계약서를 받아 첨부하도록 한다.

[그림 4-8] 건축물대장생성 신청화면

출처: 건축행정시스템 세움터, <https://cloud.eais.go.kr/moct/awp/ada03/AWPADA03V01>. (검색일: 2020.10.21.)

건축물현황도에 관한 저작재산권의 이용허락을 받더라도 저작권법상의 저작인격권에 의하여 실질적 이용이 제약될 수 있다. 저작재산권 및 저작인접권과는 달리 저작인격권은 저작자의 일신전속권이므로 양도하거나 상속되기 어렵고, 동일성유지권에 따라 저작물의 개작 또는 변형이 제한되며, 저작권자가 사망하더라도 행위의 성질 및 정도에 비추어 사회통념상 그 저작자의 명예를 훼손하는 것이면 저작인격권의 침해가 발생할 수 있다. 따라서 2차적저작물작성권을 명시적으로 별도 이용허락을 받도록⁵⁸⁾ 표준계약서나 약관을 마련하여 향후 공공데이터로 제공하여 상업적으로 이용하거나 변경하는데 제약이 없도록 하여야 한다.

58) 부록 2-2. 참고.

한편, 공공데이터 관리지침에 따르면 공공데이터의 제공 창구에 있어 공공데이터포털을 원칙으로 하며⁵⁹⁾ 건축물현황도를 공공데이터로 별도 제공하는 포털을 구축하려면 반드시 행정안전부와 사전협의를 필요하다. 결국 공공데이터법에 의하여 민간의 건축물현황도를 개방한다면 저작권자로부터 받은 제공 이용허락 범위에 근거하여 그 제공 범위가 결정되며, 제공형식은 오픈 API, 파일데이터 또는 LOD 등 자유로운 제공방식이 될 것이다. 다만, 공공이 저작권을 보유한 건축물현황도의 경우 공공데이터법이 자유로운 이용허락을 원칙으로 하므로 이용자의 활용목적 등에 제한을 두지 않는 것이 바람직하다. 일례로 한국토지주택공사 등이 관리하는 공공분양, 공공임대 관련 주택 평면도를 공공데이터포털에서 제공하고 있는데 이용허락범위에 제한이 없다.

파일데이터 상세



JSON

한국토지주택공사 주택 평면도 현황

↓ 다운로드

한국토지주택공사가 관리하는 주택(공공분양, 공공임대 등) 평면도 정보를 제공합니다.

👍 0
❤️ 0
📄 관심

오류신고 및
담당자 문의

파일데이터 정보 메타데이터 다운로드

파일데이터명	한국토지주택공사 주택 평면도 현황_20200828		
분류체계	사회복지 - 주택	제공기관	한국토지주택공사
관리부서명	경영정보처	관리부서 전화번호	055-922-4998
보유근거	한국토지주택공사법 제8조	수집방법	
업데이트 주기	연간	차기 등록 예정일	2021-08-27
매체유형	텍스트	전체 행	195
확장자	JSON	다운로드(바로그기)	1339
데이터 한계		키워드	아파트,공공분양,공공임대
등록	2020-08-28	수정	2020-08-28
제공형태	공공데이터포털에서 다운로드(원문파일등록)		
설명	한국토지주택공사가 관리하는 주택(공공분양, 공공임대 등) 평면도 정보를 제공합니다.		
기타 유의사항			
비용부과유무	무료	비용부과기준 및 단위	건
이용허락범위	이용허락범위 제한 없음		

[그림 4-9] 한국토지주택공사 주택 평면도 현황

출처: 공공데이터포털, <https://www.data.go.kr/data/15037046/fileData.do>. (검색일: 2020.10.21.)

이용자의 약관을 구체적으로 마련하면서 일반적인 열람, 발급 외에 이용자가 건축물현황도를 통한 개인적, 상업적 사용 등 범주를 선택할 수 있도록 하여 활용목적에 따른 공개 및 열람기준을 마련할 수 있다.

59) 공공데이터법 제21조

제공비용과 관련하여 공공데이터 관리 지침에서는 공공데이터의 생성 및 관리가 공공기관의 고유 업무이므로 이를 위해 발생하는 비용은 예산을 통해 충당하는 무료 제공 방식을 원칙으로 하나, 건축물현황도의 경우 저작권자의 권리를 이용하는 비용 과금이 가능하다. 비용은 구체적으로 정하고 있지 않고 저작권 신탁관리단체에 의해 규정된 저작권 사용료 등 기존 저작물 이용허락에 대한 대가 기준을 참고할 것을 예시로 들었다. 다만, 건축물현황도의 저작권 이용허락 사례가 최근에는 비로소 국내에서 이루어지는 점을 고려하면 보다 구체적인 연구가 필요하다. 건축물현황도의 이용허락 대가에 관해 이해관계자인 저작권자 측과 저작물의 이용 목적, 형태 등을 고려하여 요율 또는 금액을 정하는 협의가 우선되어야 할 것이다. 건축물현황도의 저작권 신탁관리단체는 현재 존재하지 않으나 한국건축사협회에서 필요하다면 저작권신탁관리업을 통해 건축물현황도 뿐만 아니라 건축설계도면 일체에 관한 저작권 관리 서비스를 운용할 수 있을 것이다. 마지막으로 공공데이터 관리지침에서는 공공데이터의 제공중단에 관하여 공공데이터법 제28조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 확인될 경우 제공 중단조치를 할 수 있다고 하였다. 여기서 건축물현황도에 해당하는 경우는 제2호인 제3자의 권리를 현저하게 침해하는 경우이며, 이 경우에는 저작권자로부터 별도의 저작권 침해 조치가 이루어질 수 있을 것이다.

공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률

제28조(공공데이터의 제공중단) ① 공공기관의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 공공데이터의 제공을 중단할 수 있다.

1. 이용자가 제19조에 따라 공표된 공공데이터의 이용요건을 위반하여 공공기관 본래의 업무수행에 상당한 지장을 초래할 우려가 있는 경우
2. 공공데이터의 이용이 제3자의 권리를 현저하게 침해하는 경우
3. 공공데이터를 범죄 등의 불법행위에 악용하는 경우
4. 그 밖에 공공데이터의 관리 및 이용에 적합하지 아니한 경우로서 제29조에 따른 공공데이터제공분쟁조정위원회가 정하는 경우

출처: 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률, 법률 제14839호, 2017.7.26. 타법개정

저작권 침해에 관한 구제방안으로는 저작권자가 민사적, 형사적 구제수단을 취하기 전에 침해자에 대하여 침해 중단을 요구하는 경고문을 발송할 수 있다. 경고문 발송에도 불구하고 침해가 계속되는 경우 침해정지 청구소송을 제기할 수 있으며, 재산상 이익을 침해자가 얻었다면 동액 상당에 대하여 손해배상을 청구할 수 있다. 형사적으로 저작권을 침해한 자에 대한 고소가 가능하다는 것이다. 다만, 저작권의 침해 기간, 침해된 저작물의 가치, 불법행위의 빈도, 상업적 사용여부, 침해자가 얻은 경제적 이익 등을 고려하여 조치를 취하는 것이 바람직하다.

공공데이터법에서는 저작권 침해 관련 분쟁이 발생한 경우, 공공데이터제공 분쟁조정 위원회를 통하여 재판상 화해와 동일한 효력을 발생시키는 조정 결정을 내리는 분쟁해결 제도를 두고 있다.

한편, 국토교통부는 건축물대장규칙의 일부개정안⁶⁰⁾으로 다중이용건축물의 경우 도면 정보를 민간에 개방하고자 다중이용건축물의 평면도에 대해 보안, 안전등의 사유로 다른 법령에서 제한하는 경우를 제외하고 건축물 소유자의 동의 없이 발급 또는 열람할 수 있도록 제안한 바 있다. 다중이용건축물의 도면은 보안, 안전 등의 사유로 다른 법령에서 제한하는 경우를 제외한다는 사정은 앞서 살핀 바와 같이 관계 부처의 정보공개매뉴얼상 정보공개법 제9조제1항제3호, 6호 및 7호에 해당할 여지가 있고, 민간이 저작권을 보유한 건축물현황도의 개방은 저작권법에 저촉되어 공개가 불가할 것임이 명백하다. 또한, 저작권이라는 개인의 권리와 충돌하는 건축물대장규칙상의 문제가 여전히 존재한다. 따라서 본 일부개정안과 같이 건축물현황도를 개방하였을 경우 저작권과 관련된 분쟁이 발생할 가능성 있어, 저작권 문제를 이용허락으로 명확히 정리하여 개방하는 본 연구의 제안이 타당하다고 본다.

2) 민간 주도로 건축물현황도의 개별 이용허락에 의하여 개방하는 방안

건축물현황도를 민간 주도로 이용허락을 통해 개방하는 방안을 취하는 경우 저작권은 특히 중요한 이슈가 될 것이다. 건축물현황도와 관련한 대법원 판례는 이를 기능적 저작물로 보고 창조적 개성이 드러나 있는지 여부를 갖고 판단한다고 하였다.

저작권법 위반, 대법원 2007.8.24., 선고, 2007도4848, 판결

어떤 아파트의 평면도나 아파트 단지의 배치도와 같은 기능적 저작물에 있어서 구 저작권법은 그 기능적 저작물이 담고 있는 기술사상을 보호하는 것이 아니라, 그 기능적 저작물의 창작성 있는 표현을 보호하는 것이므로 설령 동일한 아파트나 아파트 단지의 평면도나 배치도가 작성자에 따라 정확하게 동일하지 아니 하고 다소간의 차이가 있을 수 있다고 하더라도, 그러한 사정만으로 그러한 기능적 저작물의 창작성을 인정할 수는 없고 작성자의 창조적 개성이 드러나 있는지 여부를 별도로 판단하여야 할 것이다.

국의 사례를 살펴보면 미국, 독일의 경우에는 건축현황도 외 건축설계도서의 저작물성을 폭넓게 인정하는 편이다. 일본의 경우에는 설계도면의 저작물성에 관해서는 많은 판례에서 건축사가 그 지식과 기술을 구사해서 작성한 것으로 보고, 창작성이 인정을 받는 저작권법에서 보호되는 저작물에 해당한다는 간단한 기준을 세우고, 적용에 있어서도 비교적 용이하게 저작물성이 긍정되는 경향이 있다.

60) 국토교통부 공고 제2019-1689호, 국토교통부 공고 제2020-1369호.

국내에서 대법원이 제시한 기준에 따라 하급심 판례 일부는 평면도 등에 대해 저작물성을 긍정⁶¹⁾하거나 부정하고 있으나 대부분의 사례는 최종 판결이 이루어지기 전 합의를 통해 종결되는 경우가 많다. 저작물성을 긍정한 사례는 우수디자인으로 선정되고, 다른 유사 건축물과 차별될 만큼 창작자의 개성을 반영하여 독창적으로 표현한 경우이거나 기능적 요소와 배치되면서 미적인 외형을 갖추는데 초점을 둔 경우⁶²⁾였다. 타인의 저작물을 이용함에 있어 권리자를 확인하고 이용허락을 얻기에 앞서 저작물성이 없다면 이용허락계약이 무용하게 되어 건축물현황도의 저작물성에 대한 가이드라인이 필요하다.

그리고 건축물현황도에 관한 저작권 이용료도 중요한 이슈가 될 것이다. 저작권 이용료의 지급방법은 단 1회 지급하는 정액실시료와 수익에 따라 여러 차례로 나누어 지급하는 경상실시료 방식이 있다. 정액실시료는 계약체결과 동시에 전액을 지급하거나 분납하는 방식이 가능하다. 민간주도 형식으로 이루어진다면 이용자와 저작권자간의 협의를 통해 이용료가 정해지는 것이 원칙일 것이나 건축물현황도를 이용하기 위해 개별적으로 저작권자와 협의를 거치도록 하는 것은 불편과 경제적 손실을 야기할 것이다. 따라서 국유재산법상의 이용료 산정방법⁶³⁾, 공유재산의 이용료 산정방법⁶⁴⁾을 참고하거나, 현재 이용허락 대가를 조사하여 평균값으로 정하는 방식, 음반이나 서적 등 다른 분야의 저작권 이용료 산정방법을 참고하는 방식이 가능할 것이다.

음악저작물 사용료 징수규정(2019. 12. 17. 변경)

제23조(주문형 스트리밍 서비스)

① 소비자가 요청하는 음악저작물(뮤직비디오를 포함한다. 이하 이 장에서 같다)을 스트리밍 방식으로 제공하고 이용한 횟수에 비례하여 소비자에게 이용료를 부과하는 경우 또는 특정 상품(서비스)의 판매를 목적으로 소비자에게 무료로 제공하는 경우의 사용료는 다음과 같다.

1.4원(곡당 단가) × 이용횟수 × 지분율

출처: 한국음악저작권협회(2019), 음악저작물 사용료 징수규정

저작권 이용료 문제는 건축물현황도의 저작권자, 이용자 및 공공 등 이해관계자의 합의가 필요하다. 위 합의가 용이하게 이루어지려면 건축저작물 등록이 연 평균 100여건 이루어지는 건축저작물에 관한 건축사 측의 인식 개선과 함께 건축사협회가 관리하는 저작권신탁관리업체를 저작권법 제105조에 따라 설치할 필요가 있다. 이를 통해 건축물

61) 서울중앙지방법원 2018.8.20. 선고 2016가합508640 판결(차상욱, 2019)

62) 서울중앙지방법원 2013.9.6. 선고 2013가합23179 판결

63) 국유재산법 시행령 제67조의8(지식재산 사용료등의 산정기준)

64) 연간 사용료(대부료) = 재산가격(공유재산 및 물품 관리법 시행령 제31조에 따라 산출한 재산가격) × 사용료율(대부요율) (행정안전부·한국지방재정공제회 2020, p.86.)

현황도 중에서 배치도, 평면도, 입면도, 단면도 등 상세도면 등 도면종류, 건축물 용도별 저작물성에 관한 합의 및 이용료 산정방법에 대한 일괄적 가이드라인이 마련될 수 있을 것이다.

저작권법

제105조(저작권위탁관리업의 허가 등) ① 저작권신탁관리업을 하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 따라 문화체육관광부장관의 허가를 받아야 하며, 저작권대리중개업을 하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 따라 문화체육관광부장관에게 신고하여야 한다. 다만, 문화체육관광부장관은 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관을 저작권신탁관리단체로 지정할 수 있다.

② 제1항에 따라 저작권신탁관리업을 하고자 하는 자는 다음 각 호의 요건을 갖추어야 하며, 대통령령으로 정하는 바에 따라 저작권신탁관리업무규정을 작성하여 이를 저작권신탁관리허가신청서와 함께 문화체육관광부장관에게 제출하여야 한다. 다만, 제1항 단서에 따른 공공기관의 경우에는 제1호의 요건을 적용하지 아니한다.

1. 저작물등에 관한 권리자로 구성된 단체일 것
2. 영리를 목적으로 하지 아니할 것
3. 사용료의 징수 및 분배 등의 업무를 수행하기에 충분한 능력이 있을 것

③ 제1항 본문에 따라 저작권대리중개업의 신고를 하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 저작권대리중개업무규정을 작성하여 저작권대리중개업 신고서와 함께 문화체육관광부장관에게 제출하여야 한다.

④ 제1항에 따라 저작권신탁관리업의 허가를 받은 자가 문화체육관광부령으로 정하는 중요 사항을 변경하고자 하는 경우에는 문화체육관광부령으로 정하는 바에 따라 문화체육관광부장관의 변경허가를 받아야 하며, 저작권대리중개업을 신고한 자가 신고한 사항을 변경하려는 경우에는 문화체육관광부령으로 정하는 바에 따라 문화체육관광부장관에게 변경신고를 하여야 한다.

⑤ 문화체육관광부장관은 제1항 본문에 따른 저작권대리중개업의 신고 또는 제4항에 따른 저작권대리중개업의 변경신고를 받은 날부터 문화체육관광부령으로 정하는 기간 내에 신고·변경신고 수리 여부를 신고인에게 통지하여야 한다.

⑥ 문화체육관광부장관이 제5항에서 정한 기간 내에 신고·변경신고 수리 여부나 민원 처리 관련 법령에 따른 처리기간의 연장을 신고인에게 통지하지 아니하면 그 기간이 끝난 날의 다음 날에 신고·변경신고를 수리한 것으로 본다.

⑦ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 제1항에 따른 저작권신탁관리업 또는 저작권대리중개업(이하 "저작권위탁관리업"이라 한다)의 허가를 받거나 신고를 할 수 없다.

1. 피성년후견인 또는 피한정후견인
2. 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자
3. 금고 이상의 실형을 선고받고 그 집행이 종료(집행이 종료된 것으로 보는 경우를 포함한다)되거나 집행이 면제된 날부터 1년이 지나지 아니한 자
4. 금고 이상의 형의 집행유예 선고를 받고 그 유예기간 중에 있는 자
5. 이 법을 위반하거나 「형법」 제355조 또는 제356조를 위반하여 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자가.
 - 가. 금고 이상의 형의 선고유예를 받고 그 유예기간 중에 있는 자
 - 나. 벌금형을 선고받고 1년이 지나지 아니한 자
6. 대한민국 내에 주소를 두지 아니한 자
7. 제1호부터 제6호까지의 어느 하나에 해당하는 사람이 대표자 또는 임원으로 되어 있는 법인 또는 단체

⑧ 제1항에 따라 저작권위탁관리업의 허가를 받거나 신고를 한 자(이하 "저작권위탁관리업자"라 한다)는 그 업무에 관하여 저작재산권자나 그 밖의 관계자로부터 수수료를 받을 수 있다.

⑨ 제8항에 따른 수수료의 요율 또는 금액 및 저작권신탁관리업자가 이용자로부터 받는 사용료의 요율 또는 금액은 저작권신탁관리업자가 문화체육관광부장관의 승인을 받아 이를 정한다. 이 경우 문화체육관광부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 이해관계인의 의견을 수렴하여야 한다.

⑩ 문화체육관광부장관은 제9항에 따른 승인을 하려면 위원회의 심의를 거쳐야 하며, 필요한 경우에는 기간을 정하거나 신청된 내용을 수정하여 승인할 수 있다.

⑪ 문화체육관광부장관은 제9항에 따른 사용료의 요율 또는 금액에 관하여 승인 신청을 받거나 승인을 한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 내용을 공고하여야 한다.

⑫ 문화체육관광부장관은 저작재산권자 그 밖의 관계자의 권익보호 또는 저작물 등의 이용 편의를 도모하기 위하여 필요한 경우에는 제9항에 따른 승인 내용을 변경할 수 있다.

출처: 저작권법, 법률 제16933호, 2020.2.4. 일부개정

제5장 결론

- 1. 연구 성과와 정책 제언
 - 2. 연구의 한계 및 향후 과제
-

1. 연구 성과와 정책 제언

1) 연구 성과

본 연구의 목적은 데이터경제 활성화 정책에 따라 국가 중점개방 데이터이자 건축도시 분야에서 중요한 역할을 하는 건축행정정보에 대한 개방 확대 방향을 제안하는 것이다. 건축행정정보 중 현재 미개방된 정보의 개방 확대 가능성을 모색하고, 그간 정보 개방에 참여한 이슈가 되어 왔던 건축물 도면정보에 대한 개방·유통 활성화 방안을 제안하는 것으로써 주요 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 건축행정정보 세부항목별 정보 구축 현황과 개방현황을 비교하여 분석하였다. 현재 거의 대부분 정보가 공개되어 있지만, 개인정보가 포함되어 있거나 저작권 문제, 민원발생 우려가 있는 '민감정보', 최근 건축정책 고도화에 따라 신규로 발생하는 데이터로써 기입 누락이 많아 개방이 되지 못하고 있는 '정책고도화 누락 정보', 석면 정보 등 정보는 보유하고 있으나 '수요가 저조하여 공개가 불필요한 정보', 기타 '단순 정보누락 정보' 등 4가지 측면에서 건축행정정보 중 미개방 정보에 대한 현황을 분석하였다. 이 중 에너지절약 계획서 정보, 주택정비사업 추진에 따라 발생하는 행정정보, 공적공간 및 건축기준 완화 관련 정보는 현재에도 충분히 활용가치가 높으며, 정보개방이 가능할 것으로 판단된다.

또한, 건축행정정보에 대한 전문가 인식조사를 통해 건축행정정보의 이용자 관점에서의 만족도를 비롯하여 정보공개 및 개방 절차, 공개 및 개방 범위, 정보제공형태 등에 대한 개선 필요 사항에 대해 분석하여 연구결과로 제시하였다.

둘째, 건축행정정보 중 개인정보와 저작권 등 '민감정보'의 대표적인 항목으로써 건축분야에서 그동안 정보수요는 있었지만 개방이 어려웠던 건축물 도면정보에 대한 개방 확대 방안을 제안하였다.

우선, 건축물 도면정보에 대한 전문가 인식조사를 통해 해당 정보 권한에 대한 인식, 정보 개방이 가능한 건축물 용도, 개방이 필요한 도면정보 종류, 정보제공 형태, 정보 활용 목적, 도면종류별 저작권 인정여부, 정보 활용에 대한 대가 배분, 정보 개방에 따른 긍정적·부정적 영향 등에 대해 분석함으로써 향후 건축물 도면정보 개방에 대한 정책 수립시 참고할 수 있도록 연구를 진행하였다.

그리고 특허법률사무소와 협력하여 정보 개방에 법적 검토가 필요한 저작권법, 특허법, 디자인보호법, 공공데이터 관련법을 면밀히 검토하여 정보 공개 및 개방 확대 방안으로 '공공주도형 공개 및 개방 확대 방안'과 '민간주도로 건축물현황도의 개별 이용허락에 의한 개방 방안'을 제안하였다.

'공공주도형 공개 및 개방 확대방안'으로는 건축물현황도를 공공데이터 관리지침에 따라 개방, 유통하는 방안으로써 저작권산권 보유여부에 따라 개방 가능여부를 구분하여 조치하는 방안을 제안하였다. 또한 정보 수집 및 구축 과정에서부터 건축물 현황도에 대한 이용허락을 받을 수 있도록 건축물 대장규칙 개정안을 제안하였다.

'민간주도로 건축물현황도의 개별 이용허락에 의한 개방 방안'으로 건축저작권신탁관리 업체를 설치하고, 건축물 현황도에 대한 저작물성에 관한 합의 및 이용료를 산정하여 거래하는 방식을 제안하였다.

2) 정책 제언

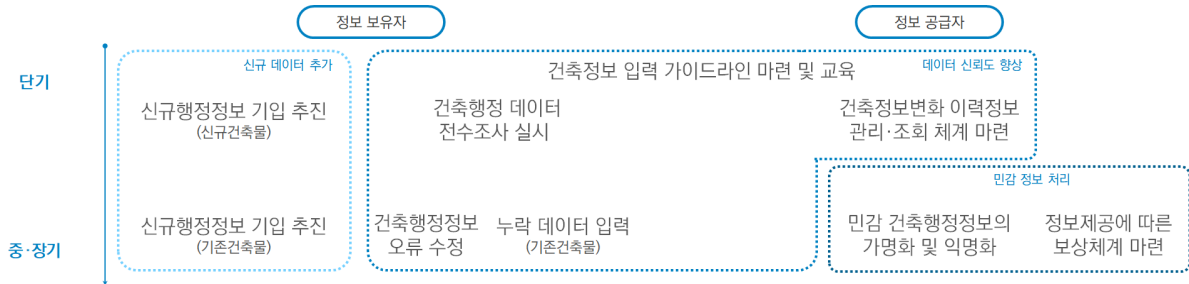
□ 건축행정정보의 품질 개선과 표준화를 위한 건축행정시스템 개선

현재 건축행정정보의 가장 큰 문제로 지적되고 있는 데이터신뢰도 문제는 데이터가 생성되는 과정에서 발생하는 문제로, 기입이 누락되거나 잘못 기입될 수 있는 여지를 최소화할 수 있도록 시스템이 고도화 되어야 한다. 또한, 건축주와 데이터 사용자도 데이터 수정이 가능하도록 하는 양방향 시스템에 대한 검토도 필요하다.

□ 데이터 가치사슬을 고려한 건축행정정보 증장기 로드맵 마련

미개방 정보에 대해 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제17조, 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조에 따른 비공개 대상여부와 저작권법 및 기타 제3자의 권리가 포함된 경우로서 정당한 이용허락이 필요한지 여부를 검토하여 우선 개방 가능한 정보를 선별하여 관리하여야 한다. 또한 각 데이터별로 수요자와 데이터 활용성 측면을 고려하여 개방 범위를 단계적으로 확대하는 건축행정정보 증장기 로드맵을 마련해야 한다. 데이터 수집·생성단계, 정보저장·통합·관리단계, 분석·가공·판매·유통 단계, 데이터 1차활용 및 재사용 단계 등 데이터 가치사슬을 고려하여 건축행정정보의 단계별 확대방안을 구상하여야 한다.

현재 건축행정정보 개방의 문제점으로 지적되는 사항은 정책 고도화에 따라 추가되는 데이터 항목의 관리 부족, 기입 누락 및 오기입에 따른 데이터 신뢰도 문제, 그리고 저작권 등 민감정보의 처리 문제가 대표적이다. 이를 해결하기 위해 데이터 경제 주체인 정보 보유자와 정보 공급자의 측면에서 진행해야 할 사항을 제시하고자 한다.



[그림 5-1] 건축행정정보 개방 확대 로드맵(안)

먼저, 새롭게 추가되는 건축행정정보와 관련하여서는 단기적으로 신축되는 건축물에 한하여 먼저 데이터를 확보하여 구축할 수 있도록 하고 증장기적으로 기존 건축물의 해당 데이터를 확보하여 추가구축할 수 있도록 한다. 다음으로 데이터 신뢰도 향상과 관련하여서는 단기적으로 신축 건축물을 대상으로 올바른 정보를 입력하도록 하고, 증장기적으로 기존 건축행정정보의 오류를 정정하고 누락 데이터를 확보하도록 하여야 한다. 이를 위해서는 ① 올바른 건축행정정보의 입력을 위한 가이드라인을 마련하고 입력 방법에 관하여 교육을 실시, ② 데이터 전수조사를 실시하고 이를 통해 발견된 오류 정보를 수정하고 누락된 데이터를 입력, ③ 건축물의 변화 이력정보를 관리하고 조회할 수 있는 정보 체계를 마련하여야 한다. 마지막으로, 민감정보 관련은 장기적인 관점이 필요하며,

개인정보 등이 포함된 민감정보는 공개를 위해 가명화 또는 익명화 작업을 진행해야 하며, 저작권 등이 포함된 민감정보는 정보제공에 따른 저작권료 지급 등 보상체계를 마련해야 한다.

□ 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 개정

공공데이터법을 통한 건축물현황도 개방을 위해서는 정보공개법상 저작권에 대한 권리 소재를 파악하고, 이용허락 여부와 범위를 확인해야 한다. 또한, 이용허락이 미비한 경우, 명시된 “저작물 이용허락 동의서”를 받아야만 한다. 이를 위해 건축물현황도가 수집되는 건축물대장 생성 신청단계 등에서 건축물현황도의 저작권자로부터 재이용허락을 포함하는 이용허락동의를 받는 절차를 건축물대장규칙에서 정하는 방안을 제안한다.

건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 개정(안)

제9조(건축물현황도의 작성자)

④ 제1항 및 제3항에 따른 건축물현황도 작성자가 해당 건축물현황도의 저작권자로 취급되는 자가 아닌 경우에 건축물현황도 작성에 관하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 작성한다.(신설)

1. 저작권법 제46조상의 이용허락을 받은 자
2. 저작권법 제50조상의 법정허락을 받은 자

⑤ 제1항 및 제3항에 따른 건축물현황도를 제출하려는 자에게 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 건축물현황도 중 평면도 및 단위세대별 평면도를 제11조 제3항에 따라 발급하거나 열람하게 할 수 있도록 건축물현황도의 저작권자로 취급되는 자로부터 저작권법 제46조상의 이용허락이나 저작권법 제50조상의 법정허락을 얻어야 한다(제36조 제1항에서 국토교통부장관이 정한 세부기준 및 제2항에서 국토교통부장관이 정한 세부사항에 의한 약관에 동의하는 것으로 갈음할 수 있다).(신설)

제12조(건축물대장의 생성)

② (현행과 같음)

1.~3. (현행과 같음)

4. 건축물현황도의 저작물 이용허락에 관한 계약을 증명하는 서류(제9조 제4항에 해당하는 경우에 한하며, 제36조 제1항에서 국토교통부장관이 정한 세부기준 및 제2항에서 국토교통부장관이 정한 세부사항에 의한 약관에 동의하는 것으로 갈음할 수 있다)(신설)

5. 건축물현황도의 저작물 이용허락 동의서(제36조 제1항에서 국토교통부장관이 정한 세부기준 및 제2항에서 국토교통부장관이 정한 세부사항에 의한 약관에 동의하는 것으로 갈음할 수 있다)(신설)

□ 건축저작물신탁관리를 통한 건축물 도면정보의 유통·활용 구조 마련

건축저작성에 문제 소지가 높은 입·단면도, 상세도면 등의 도면정보는 음반 및 서적 등 다른 분야의 유통구조와 같이 국유재산법상의 이용료 산정방법, 공유재산의 이용료 산정방법을 참고하여 저작권 이용료를 책정하고, 정보이용자와 저작권자가 유통·활용할 수 있는 구조를 만들어 주는 방안을 검토할 필요가 있다. 그리고 건축저작물신탁관리 업무를 수행할 기관 지정이나 구체적인 유통구조 및 저작권 이용료 등에 대한 후속과제가 필요하다.

2. 연구의 한계 및 향후 과제

우선, 건축행정정보 개방 범위 확대를 위한 단기적인 조치사항에 집중하여 연구가 진행되었다. 현시점에서 건축행정정보가 미개방된 정보에 대해 개방 확대를 위한 정책방향과 건축물 도면정보에 대한 단기적 조치사항에 대해서는 어느 정도 구체적인 대안을 마련하였으나 데이터 경제 활성화 측면에서 미래기술 동향을 고려하여 건축행정정보 활용성을 높일 수 있는 3차원 공간정보 구축 기술인 드론, VR·AR, LBS 기술, 건설 및 건축물 관리기술인 3D 프린터, BIM, 스마트홈 서비스 등과 연계한 건축행정정보의 추가적인 정보관리 방향과 중장기 로드맵은 제시하지 못하였다.

둘째, 건축물 도면정보 개방에 대한 대안으로 신축 건축물에 대해 건축물 대장 기재 및 등록 시 조치할 수 있는 사항에 중점을 두어 대안을 제시하였다. 공공데이터 관리지침에서 정보의 '제공(개방)'과 '공개'의 측면에서 볼 때, 건축물현황도는 '공개'의 범위에 해당된다.⁶⁵⁾ 건축물현황도의 개방범위를 확대하는 것을 신규 비즈니스와 일자리 창출, 국민편익 향상에 목적을 둔다면, 단순 이미지 열람이 아닌 데이터를 자유롭게 재활용할 수 있도록 제공하고, 상업적으로 이용할 권한을 부여하는 정도로 건축물현황도에 대한 도면 dwg파일의 개방을 의미한다. 이를 위해서는 개인정보보호법, 저작권법 등에 따라 건축사(설계자)의 저작물이용동의 절차와 정보이용료 등을 고려한 유통체계를 마련한 이후에 정보개방이 가능한 범위 내에서 개방 가능할 것으로 판단된다. 그럼에도 불구하고, 현재의 건축물현황도 정보 공개 확대는 그간 온라인이 아닌 오프라인으로 도면 열람을 하고, 다중이용시설의 경우, 여러명의 소유자 동의를 구해야 열람이 가능했던 국민 불편을 해소하는 측면에서 의미가 있겠다. 향후 건축물현황도가 공공데이터로써 활용되어 신산업 창출을 하기까지는 많은 연구와 제도개선 등의 정책적 노력이 지속적으로 요구되는 과제이다. 또한, 현재 건축행정시스템(세움터)에서 보유한 건축물 현황도는 초기 정보 수집 이후 건축 리모델링 등 도면정보가 변경될 수 있으며, 노후된 건축물일수록 정보 정확성에 있어 문제 소지가 많을 것으로 예측된다. 따라서 기존 건축물에 대한 정보 업데이트를 위한 제도적 방안에 대해 후속적인 연구가 필요하다.

65) '공개'는 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」에 의해 공개의 목적이 '국민의 알권리 보장과 국정운영의 투명성 확보'에 초점을 둔 반면, '개방(제공)'은 「공공데이터의 제공 및 이용활성화에 관한 법률」에 의해 민간 활용을 통한 신규 비즈니스와 일자리 창출, 국민편익 향상에 중점을 두고 있다.

셋째, 데이터 경제 활성화를 위해 건축저작성이 있는 건축정보에 대해 유통활용성이 확대될 수 있도록 건축물에 대한 저작성 판별에 관한 가이드라인을 마련하고, 구체적인 유통구조 및 적정의 저작권 이용료 산정에 대한 후속적인 연구도 필요하다.

- 개인정보 보호법, 법률 제16930호, 2020.2.4., 일부개정.
- 건설교통부(2003), 건축물대장 작성 세부기준.
- 건설교통부(2004), 건축물대장 정리 및 정비 요령, 건축과-1047, 2004.3.15., 제정.
- 건축데이터 민간개방 시스템, <http://open.eais.go.kr/>.
- 건축물 생애이력 관리시스템, <https://blcm.go.kr/>.
- 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙, 국토교통부령 제722호, 2020.5.1. 타법개정.
- 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 일부개정령안 입법예고, 국토교통부 공고 제2019-1689호,
- 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 일부개정령안 입법예고, 국토교통부 공고 제2020-1369호.
- 건축행정시스템 세움터, <https://cloud.eais.go.kr/>.
- 건축행정시스템 운영규정, 국토교통부훈령 제773호, 2016.11.3., 일부개정.
- 공공기관의 정보공개에 관한 법률, 법률 제14839호, 2017.7.26., 타법개정.
- 공공데이터 관리지침, 행정안전부 고시 제2019-71호, 2019.9.3., 개정.
- 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률, 법률 제14839호, 2017.7.26., 타법개정.
- 공공데이터제공 분쟁조정위원회, <http://www.odsc.go.kr/>.
- 공공데이터포털, <https://www.data.go.kr/>.
- 공공저작물 저작권 관리 및 이용 지침, 문화체육관광부고시 제2019-6호, 2019.1.31., 일부개정.
- 공정거래위원회(2009), 건축설계 입상작의 저작권은 설계자에게 있다, 5월 28일 보도자료.
- 과학기술정보통신부(2020a), 내 의료정보 활용하여 질병 위험 예측하고, 편리한 건강관리, 내 교통이용 내역 제공하고, 쾌적한 대중교통 이용, 6월 12일 보도자료.
- 과학기술정보통신부(2020b), 디지털 뉴딜의 핵심, '데이터 댐' 사업 본격 착수, 9월 2일 보도자료.

과학기술정보통신부(2020c), 빅데이터 플랫폼 통합 데이터지도 서비스 개시, 3월 31일 보도 자료.

관계부처 합동(2018a), “Innovative Platform” 혁신성장 전략투자 방향, 혁신성장 관계장관 회의자료(2018.8.13.).

관계부처 합동(2018b), 데이터 산업 활성화 전략, 4차산업혁명위원회 의결안건. (2018.6.26.)

관계부처 합동(2018c), 데이터를 가장 안전하게 잘 쓰는 나라를 만들겠습니다., 8월 30일 보도 자료.

관계부처 합동(2018d), 지능정보사회 구현을 위한 제6차 국가정보화 기본계획(2018~2022), 과학기술정보통신부 지능정보사회추진단.

관계부처 합동(2019a), -혁신성장 전략투자- 데이터·AI경제 활성화 계획('19~'23년).

관계부처 합동(2019b), 디지털 정부혁신 추진계획.

관계부처 합동(2019c), 제3차('20~'22) 「국가 중점개방 데이터」 개방계획.

관계부처 합동(2020a), 「한국판 뉴딜」 종합계획.

관계부처 합동(2020b), 디지털 전면전환으로 세계선도 국가로 도약, 6월 23일 보도자료.

국가공간정보포털, <http://www.nsd.go.kr/>.

국유재산법 시행령, 대통령령 제31176호, 2020.11.24., 타법개정.

국토교통과학기술진흥원, <https://www.kaia.re.kr/>.

국토교통부(2013a), 건축행정 길라잡이.

국토교통부(2013b), 건축행정정보 빅데이터<세움터>가공분석, 민간 공급 시작, 6월 14일 보도 자료.

국토교통부(2015a), 2.8억건의 개방 건축물정보 더 쉽게 활용할 수 있다., 11월 19일 보도자료.

국토교통부(2015b), 누구나 이용할 수 있는 2.8억건의 건축물 정보로 창조경제 활성화한다, 1월 29일 보도자료.

국토교통부(2017), 정보공개 매뉴얼.

국토교통부(2019a), 19년도 국가공간정보정책 시행계획 발표, 4월 17일 보도자료.

국토교통부(2019b), 4차 산업혁명 시대에 대응한 건축행정서비스 혁신방안.

국토교통부(2020a), 2020년도 국가공간정보정책 시행계획(안).

국토교통부(2020b), 건축 데이터로 창업까지, 7일「건축정보 콘텐츠 개발 공모전」시상식, 2월 7일 보도자료.

국토교통부(2020c), 건축행정시스템(세움터), 클라우드 기반으로 더 편리해진다, 9월 28일 보도자료.

국토교통부(2020d), 국토교통 데이터 경제 워킹그룹 회의자료, 내부자료. (2020.3.24.)

국토교통부(2020e), 온라인 도면 발급 열람 범위 확대 적용 방안, 내부자료.

- 국토교통부(2020f), 정보화시스템 가이드북.
- 권혜진(2019), 해외 사례로 보는 공공데이터 개방: 정부는 물론 언론사도 데이터 개방에 적극 나서야, 신문과 방송 583, 한국언론진흥재단, pp.35-38.
- 기획재정부(2019), 「제1차 혁신성장전략회의 겸 2019년 제3차 경제관계장관회의」개최, 1월 16일 보도자료.
- 김상욱(2013), 정부3.0 관점에서 본 건축행정정보의 전략적 가치, 부동산포커스 62, pp.21-35.
- 김성일·안중욱·조정화·문학·주기범·장철기·김재영(2018), 건설산업 빅데이터 활용기반 구축 기초 연구, 국토연구원.
- 김숙희·김용기·이중경·김철·강주석·우윤택(2014), 건축서비스산업 종합 정보체계 구축을 위한 기본계획(ISP) 수립 연구, 국토교통부.
- 김시열·신지연·조지은·김경준(2012), 건축설계창작물의 지식재산권적 보호를 위한 방안, 특허청.
- 김종화(2020), 전국 아파트 80%를 3D 도면 데이터화...가구·인테리어에 공간 혁명, 아시아경제, 8월 6일 기사.
- 김지연(2018), [스타트업] 가상현실 셀프 인테리어 플랫폼 '어반베이스', 앱스토리, 7월 30일 기사.
- 노승환(2019), 공공정보시스템을 활용한 무허가건축물 탐색방안 연구: 국가주소정보시스템과 건축행정시스템 연계방안으로, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 대법원 2007.8.24. 선고, 2007도4848, 판결.
- 대법원 2009.1.30. 선고, 2008도29 판결.
- 대통령직속 4차산업혁명위원회, <https://www.4th-ir.go.kr/>.
- 대한민국 정책브리핑, <https://www.korea.kr/>.
- 마근화(2014), '일사편리' 부동산종합증명서 열람·발급 가능, 한국아파트신문, 1월 29일 기사.
- 문용식(2018), 데이터 경제의 부상과 사회경제적 영향, IT&Future Strategy 7, 한국정보화진흥원.
- 문화체육관광부(2019), 공공저작물 저작권관리 및 이용지침 해설서.
- 문화체육관광부·한국데이터베이스진흥원(2010), 공공저작물 저작권 관리 가이드라인.
- 박동선(2018), '공공데이터, 창업미래 경쟁력 되다' 제6회 공공데이터활용 창업경진대회 왕중왕전 개최, 전자신문, 11월 12일 기사.
- 박정은(2017), [금융산업 메기, 핀테크가 간다] 구름 케이앤컴퍼니 대표, 전자신문, 7월 19일 기사.
- 박정은·권영일·노광마·김영화·김도량·이은경(2018), 데이터 경제 기반 정책 연구, 4차산업혁명위원회.
- 방동희(2018), 데이터 경제 활성화를 위한 데이터 법제의 필요성과 그 정립방향에 관한 소고 -4차산업혁명과 지능정보사회에서 데이터 거래의 기반 확보를 중심으로-, 법학연구 59(1), 부산대학교 법학연구소, pp.77-104.

법제처, <https://moleg.go.kr/>.

부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률, 법률 제16204호, 2019.1.8., 일부개정.

빅밸류, <http://www.bigvalue.co.kr/>.

서수정·유제연(2017), 알기 쉬운 건축설계 저작권, 건축도시공간연구소.

서울중앙지방법원 2013.9.6. 선고, 2013가합23179 판결.

서울특별시(2019), 2020 정보공개 업무 매뉴얼.

서울특별시 법무행정서비스, <https://legal.seoul.go.kr/>.

손홍수(2005), 설계도면의 저작물성, 저스티스, 한국법학원, pp.233-267.

신현구·오상훈·박재현·김병곤·하진화·김희성·노재욱(2019), 데이터경제 활성화가 고용에 미치는 영향, 고용노동부·한국노동연구원.

아키스케치, <https://www.archisketch.com/>.

안진영(2018), “베른협약(Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works)”, 한국저작권위원회, <http://www.copyright.or.kr/information-materials/law-precedent/view.do?brdctsn=42809>, (검색일: 2020.10.21.)

안효질·고영희·이호흥·이대훈(2013), 건축과정에서의 저작권 문제 분석 연구, 국가건축정책 위원회.

어반베이스, <https://urbanbase.com/>.

어반베이스(2016), 어반베이스, 국내최초VR 홈퍼니싱 서비스 ‘Urbanbase’ 오픈 베타 출시, 7월 18일 보도자료, <https://business.urbanbase.com/newsroom> (검색일: 2020.10.24.)

여인규(2019), 스마트 건축정보 모바일서비스 추진, kharn, 9월 29일 기사.

우창완·김도량·이은경·곽동렬·김동민(2018), 대한민국 혁신성장, 데이터경제에서 길을 찾다 -11/7 데이터경제 포럼 창립세미나 현장보고서-, 한국정보화진흥원.

윤경구·안명옥(2020), 데이터 가치 창출에 관한 사례 및 시사점, 우정정보 122, pp.91-114.

이성옥·박창환·유영찬(2016), 한국건축규정 e-시스템의 구축을 위한 건축물 정보검색의 체계화, 대한건축학회 학술발표대회 논문집, pp.1699-1700. (2016.10.)

이지윤(2020), 돈 되는 ‘마이데이터’를 아시나요, 서울경제, 5월 3일 기사.

이혜진·현미환·김혜선(2014), 국내외 공공데이터 제공 및 활용 사례 연구, KiSTi 지식리포트 (43), 한국과학기술정보 연구원.

이호흥·고영수(2009), 건축저작물 보호에 관한 연구, 한국저작권위원회.

장동익·김주영·홍성표·송태진(2019), 서비스 기반의 데이터 경제 활성화 방안-교통빅데이터를 중심으로-, 한국교통연구원.

저작권법, 법률 제16933호, 2020.2.4., 일부개정.

정책기획관(2020), 국토교통 데이터경제 활성화 추진방안, 내부자료.

조상규이은석(2016), 국가건물에너지 통합관리시스템의 공공민간분야 활용방안 연구, 건축 도시공간연구소.

조상규조영진송유미(2019), 건축행정 빅데이터의 효율적 활용을 위한 정보체계 개선 연구, 국토교통부.

조영진유광흠김신성(2017), 빅데이터를 활용한 건축도시 미래정책 개발체계 연구, 건축도시 공간연구소.

조영태박신완구범서최준영김철이건원정윤남임동일김태곤박동우(2014), 건축행정시스템 (e-AIS) 운영현황 및 활용방안 연구, 한국토지주택공사 토지주택연구원.

차상욱(2019), 성수동 서울숲 트리마제 아파트 건축설계도면의 저작물성, 저작권 문화 296, 한국저작권위원회, pp.19-22.

최형호(2020), 앱으로 맞춤형 3D 인테리어...나만의 공간에 IT를 입히다, 글로벌경제신문, 4월 2일 기사.

하우빌드, <https://map.howbuild.com/>.

한국부동산원 녹색건축처, <http://green.kab.co.kr/>.

한국건축규정e시스템, <http://한국건축규정.kr/>.

한국음악저작권협회(2019), 음악저작물 사용료 징수규정.

한국정보화진흥원(2018), 디지털 세상에서 데이터로 꿈을 디자인하라, 행정안전부.

한국토지주택공사(2019), 건축행정시스템(세움터), 내부자료.

한국토지주택공사(2020), 『건축정보 허브(HUB) 구축·운영 ISP』 인터뷰 사전 조사 안내, 내부 자료.

행정안전부-한국지방재정공제회(2020), 공유재산 업무편람.

홍종현(2018), 공공데이터 개방 및 공유 관련 해외 사례, 감사연구원.

황명화성혜정임용호백종락오창화임거배천승훈김주영송태진김성민이종우(2018), 국토 교통 빅데이터 추진전략 및 변화관리 방안 연구, 국토연구원한국교통연구원.

황민규(2020), 과기정통부, 데이터 경제 활성화 4개 사업에 730억 지원, 조선비즈, 3월 29일 기사.

Anthill Magazine (2017), Landchecker gives power back to the people with this new free online property tool, anthill 5월 9일 기사, <http://anthillonline.com/landchecker-gives-power-back-people-via-free-online-property-tool/>. (검색일: 2020.9.24.)

apolitical (2017), New York City is saving lives by predicting where fires will break out, apolitical 8월 23일 기사, https://apolitical.co/en/solution_article/new-york-city-saving-lives-predicting-fires-will-break. (검색일: 2020.9.28.)

AVOINDATA.FI, <https://www.avoindata.fi/>.

BUILDIT, <https://www.buildit.co.kr/>.

BVDW (2018), Data Economy - Datenwertschöpfung und Qualität von Daten.

Chamberlin, Bill (2016), The Data Economy: 2016 horizonwatch Trend Brief, <https://www.slideshare.net/HorizonWatching/the-data-economy-2016-horizonwatch-trend-brief>.

CHI 311, https://311.chicago.gov/s/?language=en_US.

CHICAGO DATA PORTAL, <https://data.cityofchicago.org/>.

City of Chicago, <https://www.chicago.gov/>.

DATA.GOV, <https://www.data.gov/>.

Data.gov.au, <https://data.gov.au/>.

EUROPEAN COMMISSION (2017), BUILDING A EUROPEAN DATA ECONOMY.

Find open data, <https://data.gov.uk/>.

IDC, <https://www.idc.com/>.

IDC (2017), European Data market SMART 2013/0063, IDC & OPEN EVIDENCE.

illustreets, <https://illustreets.com>.

IMD (2020), IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020.

LinkedData.Center, <http://sites.linkeddata.center/>.

ProjectD engine, <https://projectd.kr/>.

Promoting Data Economy by Expanding Open Data Policy of Architectural Administration Data

SUMMARY

Kim, Younghyun
Cho, Sangkyu
Kim, Sinsung
Song, Yumi

In the era of the 4th industrial revolution, data is emerging as a source of competition for all countries and companies, and is recognized as the new capital of the global economy. In recent years, according to the data economy revitalization policy, the government is planning to open data by selecting data that should be developed intensively.

Architectural administration data is information that is directly related to the urban environment such as residential welfare, disaster and disaster prevention, urban planning, and local energy and is directly related to the daily life of the people, and more than 60% of the administrative tasks performed by the basic local government are related. It is now necessary to actively utilize it as a “policy resource” that can create new values along with the 4th industrial revolution, rather than being managed as “data” from the perspective of administrative work.

Various architectural data has already been disclosed in the ‘e-AIS’ and the private open system, but some information is still not disclosed under the PERSONAL INFORMATION PROTECTION ACT and the COPYRIGHT ACT. In particular, in

the case of architectural drawing data, there have been requests from many private sectors to plan and prepare for startups, but their use is limited due to speculation and concerns about copyright infringement.

In this study, the current status of the openness of currently unopened data was identified and the possibility of future expansion was sought, in consideration of the government's policy to expand the opening of architectural administration data according to the data economy revitalization policy. Furthermore, we propose the opening and distribution activation plan for architectural drawing data, which has been a thorny issue in the meantime the open data.

In Chapter 2, We discussed the definition of the concept of the “data economy” the policy goal of this study as a higher concept, and the range of data covered in the data economy. After that, we summarized the main contents and policy direction for the report that the government had formulated.

Also, this study investigated and analyzed built public data and use cases in the UK, Finland, Australia, New York, and Chicago in the US, especially in the case of creating data value by utilizing data from the construction sector among overseas public data.

Chapter 3 summarizes the problems with unopened architectural administration data, and proposed the plan to expand opening data by information management stage in consideration of the data value chain.

Also, we analyzed the need for improvement on information disclosure and open procedures, disclosure and open scope, and data provision form, including satisfaction from the user's point of view, through an expert perception survey using architectural administration data, and presented as the result of this study.

Chapter 4 proposes a plan to expand the opening of architectural drawing data, which has been difficult to open, although there has been a demand for information in the field of architecture, as representative items of “sensitive data” such as personal information and copyright among architectural administration data. First of all, the research was conducted so that it can be referred to when establishing a policy on the opening of

architectural drawing data in the future by analyzing recognition of the relevant information authority, use of the building that can open data, type of drawing data that needs to be opened, type of information provision and purpose of use, whether or not copyright authorization by drawing type, the positive and negative impacts of opening data, distributing use information through expert perception survey on architectural drawing data.

After that, we reviewed related laws and systems for opening, distribution, and utilization of architectural drawing data. Among the related laws, in particular, the copyright law, patent law, design protection law, public data-related laws that require legal review for opening data are carefully reviewed. As a result, we proposed 'Plan to expand public-led disclosure and openness' and 'Plan to open private-led building status by individual user permission' as plans to disclose information and expand openness.

Based on the research results, the policy directions for expanding the opening of architectural administration data were suggested as follows.

First, the system (e-AIS) needs to be upgraded to improve the quality and standardize architectural administration data.

Second, it is necessary to prepare a mid-to-long-term roadmap for architectural administration data considering the data value chain.

Third, in the process of collecting architecture drawing data, the rules on the registration and management of the building ledger must be revised to include the permission of the copyright holder for reuse.

Fourth, from a long-term perspective, it is necessary to establish a structure for the distribution and utilization of architectural drawing data through the trust management of architectural works.

Keywords :

Data economy, Architectural administration data, Architecture drawing data, Providing public data

- 1. 건축행정정보의 개방·유통에 대한 관계자 인식조사
- 2. 저작물 이용허락 동의서 양식(안)
- 4. 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 개정(안)

1. 건축행정정보의 개방·유통에 대한 관계자 인식 조사



1. 건축정보공개에 대한 인식

Q1-1. 귀하는 건축행정정보를 이용(열람 및 활용)한 경험이 있으십니까?

	예	아니오
건축물대장	①	②
건축물 인허가대장	①	②
건물에너지 사용량	①	②
건축물 유지관리 정보	①	②
기타이용 정보	()	

Q1-2. (1개 이상의 정보를 이용한 경험이 있는 경우)정보 이용의 만족도는 어느 수준이라고 생각하십니까?

매우 만족하지 않는다	만족하지 않는다	보통이다	만족한다	매우 만족한다
①	②	③	④	⑤

Q1-3. 건축행정정보 전반에 대하여 정보의 현재 만족도와 활용을 증가시키기 위해 개선의 시급성(중요도)은 어느 수준 입니까?

구분	만족도					시급도(중요도)				
	만족하지 않는다		↔		만족한다	시급하지 않다		↔		시급하다
정보 공개 및 개방 절차	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
공개 및 개방 범위	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
정보의 종류(양)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
정보의 품질	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
정보의 표준화	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
정보 제공형태(txt, xlsx 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
개인정보 및 저작권 보호 등	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

Q1-4. 그 외 개선이 필요한 사항은 무엇입니까?

5. 응답자 일반 현황

Q5-1. 귀하의 직업은 무엇입니까?

- ① 건축사(설계 종사자) ② 교수 ③ 연구원
④ 공무원 ⑤ 산업종사자(건설, 인테리어 등) ⑥ 법률 전문가
⑦ 기타()

Q5-2. 귀하의 전문 분야 경력은 몇 년입니까?

- ① 5년 이하 ② 6~10년 ③ 11~15년 ④ 16~20년 ⑤ 20년 이상

Q5-3. 현재 거주하고 계신 지역은 어디입니까?

() 특별·광역시·도 () 시·군·구

2. 저작물 이용허락 동의서 양식(안)

1) 저작물 이용허락 동의서

저작물 이용허락 동의서
□ 저작권자
○ 기관(개인)명 :
○ 법인(주민)등록번호 :
○ 주소 :
□ [대상] 저작물
○ 저작물명 :
○ 상세정보 : 첨부1 참조
○ 저작권료 : ※ 필요시 기재
* 수익 : 수입에서 수수료 및 제경비를 제외한 순이익
□ 저작물 이용허락 동의
○ 본 기관(개인)명은 저작물명을 ○○○○(해당 공공기관명)이「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」에 따른 공공데이터로 활용하여 국민에게 제공하는 것에 동의한다.
○ 본 기관(개인)명은 ○○○○(해당 공공기관명) 및 공공데이터 이용자들이 '저작물의 출처표시'를 조건으로 저작물명을 자유롭게 이용(상업적 이용, 저작물의 변경 등)하는 것을 허락한다.
※ 첨부 1 : 이용 허락 대상 저작물의 상세정보
○○○○년 ○○월 ○○일
저작권자 : (인)
활용기관 : (직인)

2) 저작권 및 기타 권리 이용허락 확인서

○○○○사업(특정사업/용역명)을 통해 발생한 저작권 및 기타 권리 이용허락 확인서

- ① ○○○○기관(특정사업/용역수행기관명)은 ○○○○사업(특정사업/용역명)을 수행하는 과정에서 발생한 최종 결과물을 공공데이터로 제공하여 자유롭게 이용(상업적 이용, 변경 등)하는 것에 동의하며, 상기 권리에 대한 세부내역을 본 사업종료 시까지 제출하겠습니다.
- ② 또한 제1항 소정의 최종 결과물에 제3자의 저작물이나 초상 등이 이용되거나 포함되어 있는 경우, 이를 공공데이터로 활용(상업적 이용, 변경 등)하는 데 제약이 없도록 이용허락 등 필요한 조치를 취하고, 상기 권리에 대한 세부내역을 본 사업종료 시까지 제출하겠습니다.

○○○○년 ○○월 ○○일

권리자 : (인)

주소 :

법인등록번호 :

연락처 :

※ 공동수급체구성원 각각(하도급이 있을 경우 하도급 포함)은 직접 혹은 별도의 고용·용역을 통해 발생한 최종결과물에 이용되거나 포함된 제3자의 저작권 및 기타 권리에 대해 공공데이터 개방을 위한 이용허락을 확보해야 한다.

3. 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 개정(안)

1) 신구조문대비표

현 행	개 정 안
<p>제2조(용어의 정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.</p> <p>1. ~ 9. (생략)</p> <p>10. “건축물현황도”라 함은 배치도[대지의 경계, 대지의 조경면적, 「건축법」(이하 “법”이라 한다) 제43조에 따른 공개공지 또는 공개공간, 건축선(법 제46조제1항 단서에 따라 건축선이 정해지는 경우에는 건축선 후퇴면적 및 건축선 후퇴거리를 포함한다), 건축물의 배치현황, 대지 안 옥외주차 현황, 대지에 직접 접한 도로를 포함한 도면을 말한다], 각 층 평면도 또는 단위세대평면도(각 층 또는 단위세대까지 상·하수도 및 도시가스 배관의 인입현황을 포함한 도면을 말한다) 등 건축물 및 그 대지의 현황을 표시하는 도면을 말한다.</p> <p>제3조(건축물대장의 기재) 「건축법 시행령」(이하 “영”이라 한다) 제25조제3호에서 “국토교통부령으로 정하는 경우”라 함은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.</p> <p>1. · 2. (생략)</p> <p>〈신설〉</p> <p>제5조(건축물대장의 작성방법) ① ~ ③ (생략)</p> <p>④건축물대장에는 건축물현황도가 포함된다.</p> <p>⑤ (생략)</p> <p>제7조의2(정기점검 및 수시점검에 관한 사항의 기재) 허가권자는 법 제35조제2항에 따라 정기점검 또는 수시점검을 실시하는 경우 건축물대장에 다음 각 호의 구분에 따른 사항을 기재하여야 한다.</p> <p>1. 정기점검: 영 제23조의2제1항 각 호 외의 부분에 따른 정기점검기간(이하 이 호에서 “정기점검기간”이라 한다), 정기점검 결과의 보고일 및 다음 정기점검기간</p> <p>2. 수시점검: 수시점검을 실시한 사실 및 수시점검 결과의 보고일</p>	<p>제2조(용어의 정의) -----.</p> <p>1. ~ 9. (현행과 같음)</p> <p>10. ----- <u>단위세대평면도</u> -----.</p> <p>제3조(건축물대장의 기재) -----.</p> <p>1. · 2. (현행과 같음)</p> <p><u>3. 이 법 및 관계법령에 따른 조사, 점검 등에 따른 현황과 건축물대장의 내용이 상이한 경우</u></p> <p>제5조(건축물대장의 작성방법) ① ~ ③ (현행과 같음)</p> <p>④----- 포함되며, 건축물현황도는 별표에 따라 작성·관리한다.</p> <p>⑤ (현행과 같음)</p> <p>〈삭제〉</p>

제7조의4(결합건축의 기재) ① 허가권자는 법 제77조의14제1항에 따른 결합건축(이하 “결합건축”이라 한다)을 적용한 건축물에 대해서는 법 제77조의16제3항에 따라 건축물대장에 다음 각 호의 사항을 기재하여야 한다.

1. ~ 4. (생략)

② (생략)

제9조(건축물현황도의 작성자) ① (생략)

② 제1항에 따른 건축물현황도 작성자는 법 제23조 제2항에 따라 건축물현황도를 작성하고, 건축물현황도에 서명·날인해야 한다.

③ (생략)

제11조(건축물대장 등본·초본의 발급 및 열람) ① · ② (생략)

③ 제1항에 따라 발급하거나 열람하게 하는 건축물 현황도 중 평면도 및 단위세대별 평면도는 건축물 소유자의 동의를 얻거나 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 신청하는 경우에 한하여 발급하거나 열람하게 할 수 있다. <단서 신설>

1. 건축물 소유자의 배우자와 직계 존·비속 및 그 배우자
2. 국가 또는 지방자치단체
3. 경매·공매 중이거나 법원의 감정 촉탁이 있는 경우 또는 공공사업을 위한 보상 등을 위한 감정평가를 하는 경우
4. 건축물 소유자의 필요에 의하여 건축물의 감정평가, 설계·시공 또는 중개 등을 의뢰한 증빙서류가 있는 경우
5. 해당 건축물에 거주하는 임차인(賃借人)

<신설>

④ ~ ⑥ (생략)

⑦ 등본·초본발급 또는 열람기관의 장은 건축물대장 등본·초본 및 건축물현황도(건축물현황도는 건축물소유자에 한정하여 본인임을 확인한 경우만 해당한다)를 인터넷을 통하여 발급하거나 열람하게 할 수 있다.

⑧ (생략)

제7조의4(결합건축의 기재) ① ----- 법 제77조의15제1항-----
법 제77조의17제3항-----.

1. ~ 4. (현행과 같음)

② (현행과 같음)

제9조(건축물현황도의 작성자) ① (현행과 같음)

② ----- 법 제23조제2항의 설계도서 작성기준과 별표의 세부 작성요령-----.

③ (현행과 같음)

제11조(건축물대장 등본·초본의 발급 및 열람) ① · ② (현행과 같음)

③ ----- 단위세대 ----- 해당하는 경우에만----- . 다만, 다중이용 건축물(건축법 시행령 별표1 제1호, 제2호 등 주거 용도로 사용하는 층은 제외한다)은 보안 등의 사유로 다른 법령에서 제한하는 경우 외에는 건축물 이용자의 안전과 편의를 제고하기 위하여 별지 제27호서식으로 신청하면 건축물 소유자의 동의 없이 발급 또는 열람하게 할 수 있다.

1. ----- 그 배우자가 신청하는 경우
2. 건축물의 경매, 공매, 소송, 담보평가, 공공사업을 위한 보상 등을 위한 감정평가를 하는 경우
3. 건축물이 경매·공매 ----- 경우
4. ----- 설계·시공 -----
5. ----- (賃借人)이 신청하는 경우

④ 제3항에도 불구하고 국가 또는 지방자치단체는 재난, 안전 등과 관련한 공익을 목적으로 필요한 경우 건축물현황도를 직접 열람 및 출력할 수 있다.

⑤ ~ ⑦ (현행 제4항부터 제6항까지와 같음)

⑦ ----- 건축물현황도를 인터넷을 통하여 발급하거나 열람하게 할 수 있다.

⑧ (현행과 같음)

2) 건축물현황도 열람·발급 이용약관

건축물현황도 열람·발급 신청 서비스 이용약관

제1장 총칙

제1조 목적

이 이용약관(이하 '약관'이라 합니다)은 건축물현황도 열람·발급 신청 서비스를 제공하는 인터넷 사이트(이하 '인터넷 사이트'라 합니다)에서 제공되는 건축물현황도 열람·발급 신청 서비스(이하 '서비스'라 합니다)의 이용에 관한 제반 사항과 기타 필요한 사항을 규정함을 목적으로 합니다.

제2조 용어의 정의

이 약관에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각호와 같습니다.

1. "건축물현황도"란 배치도[대지의 경계, 대지의 조경면적, 「건축법」(이하 "법"이라 한다) 제43조에 따른 공개 공지 또는 공개 공간, 건축선(법 제46조제1항 단서에 따라 건축선이 정해지는 경우에는 건축선 후퇴면적 및 건축선 후퇴거리를 포함한다), 건축물의 배치현황, 대지 안 옥외주차 현황, 대지에 직접 접한 도로를 포함한 도면을 말한다], 각 층 평면도 또는 단위세대평면도(각 층 또는 단위세대까지 상·하수도 및 도시가스 배관의 입입현황을 포함한 도면을 말한다) 등 건축물 및 그 대지의 현황을 표시하는 도면을 말한다.
2. "이용자"란 인터넷 사이트가 제공하는 서비스를 이용하는 자를 말합니다.
3. "제공기관"이란 인터넷 사이트를 통해 건축물현황도를 제공하고 있는 공공기관을 말합니다.
4. "운영기관"이란 인터넷 사이트의 구축·관리 및 활용 촉진에 관한 업무를 수행하고 있는 기관을 말합니다.
5. 본 약관에서 정의하지 않은 것은 관련 법령 및 각 서비스별 안내에서 정하는 바에 따르, 그 외에는 일반 관례에 따릅니다.

제3조 약관의 효력과 변경

1. 운영기관은 이용자가 이 약관의 내용을 쉽게 알 수 있도록 인터넷 사이트에 게시하거나 기타의 방법으로 공지하고, 본 약관에 동의한 자 모두에게 그 효력이 발생합니다.
2. 운영기관은 필요한 경우 관련 법령을 위배하지 않는 범위 내에서 본 약관을 변경할 수 있습니다.
3. 본 약관이 변경되는 경우 운영기관은 변경 사항을 시행일자 7일 전까지 인터넷 사이트에 공지하고, 이용자에게 불리한 내용으로 변경할 경우에는 시행일자 30일 전까지 인터넷 사이트에 공지합니다. 다만, 오타자, 경미한 자구 수정이나 명백한 오류를 바로잡는 변경은 예외로 합니다.

제4조 약관외 준칙

본 약관에 규정되지 않은 사항은 개인정보보호법, 저작권법, 정보통신망법 등 관련 법령과 소관부처의 지침에 따르며, 법령 및 지침에 정하는 바가 없는 경우에는 일반 관례에 따릅니다.

제2장 이용조건 및 절차

제5조 이용 계약의 성립

1. 서비스에 대한 이용 계약은 개인 및 법인이 인터넷 사이트에서 제공하는 소정의 절차를 통해 공인인증서를 이용한 이용자 인증을 진행하고 약관에 동의하는 것으로 성립됩니다.

제6조 이용자의 정보 보안

1. 이용자는 이용자 인증과 관련된 정보를 안전하게 관리할 책임이 있으며, 해당 책임을 다하지 않음으로써 발생하는 결과에 대한 모든 책임은 이용자가 부담합니다.
2. 이용자는 이용자 인증과 관련된 정보가 부정하게 사용되었다는 사실을 발견한 경우 즉시 운영기관에 신고하여야 합니다. 신고를 하지 않음으로 인해 발생한 결과에 대한 모든 책임은 이용자가 부담합니다.
3. 이용자가 서비스를 정상적으로 종료하지 아니하여 제3자가 서비스를 이용하게 되는 등의 결과가 발생하는 경우 관련 손해 등 법적 문제에 대하여 운영기관은 책임을 지지 않습니다.

제7조 서비스의 이용제한

1. 이용자 인증과 관련된 정보가 탈취 또는 도용된 것으로 판명되거나, 그러하다고 의심할 만한 합리적인 사유가 발생할 경우 운영기관은 이용자의 서비스 이용을 일부 또는 전부 중지할 수 있으며, 이로 인해 발생하는 불이익에 대해 책임을 부담하지 아니합니다.
2. 운영기관은 이용자가 본 약관을 위반했다고 판단될 경우 서비스의 이용을 제한할 수 있으며, 해당 이용제한으로 인해 발생한 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

제3장 권리·의무 및 책임

제8조 이용자

1. 이용자는 건축물의 편의향상 및 공공안전도모 등의 목적으로 서비스를 이용하여야 합니다.
2. 이용자는 서비스 이용과 관련하여 다음 각 호의 행위를 하여서는 안됩니다.
 - 1) 건축물현황도를 판매하는 행위
 - 2) 건축물현황도를 수집, 가공, 변형하여 재판매하는 행위
 - 3) 다른 이용자 또는 제3자의 개인정보를 수집 또는 저장하는 행위
 - 4) 다른 이용자 또는 제3자의 저작권 등 기타권리를 침해하는 행위
 - 5) 범죄행위를 목적으로 하거나 기타 범죄행위와 관련된 행위
 - 6) 기타 서비스의 안정적인 운영에 지장을 주거나 줄 우려가 있는 일체의 행위

제9조 운영기관

1. 운영기관은 서비스의 근거 법령에 따라 적법하게 관련 업무를 수행하여야 하며, 지속적, 안정적으로 서비스를 제공하기 위해 노력할 의무가 있습니다.
2. 운영기관은 이용자의 개인정보를 본인의 동의 없이 이용하거나 타인에게 제공하지 않습니다. 다만, 개인정보보호법 등 관련 법령에 의하여 허용되는 경우에는 예외로 합니다.
3. 운영기관은 이용자가 안전하게 서비스를 이용할 수 있도록 이용자의 개인정보를 보호해야 합니다.
4. 운영기관은 이용자의 귀책사유로 인한 서비스 이용 장애에 대하여 책임을 지지 않습니다.

제10조 제공기관

1. 제공기관은 보유·관리하는 건축물현황도의 제공목록을 등록하고 해당 건축물현황도를 인터넷 사이트에 등록하여야 합니다.
2. 제공기관은 이용자가 제공목록에 등록되지 않은 건축물현황도를 제공신청할 경우 법률에 규정된 절차 및 기준을 준수하여 제공여부를 결정해야 하며, 건축물현황도 제공 여부를 결정한 때에는 지체없이 결정 내용을 이용자에게 알려야 합니다.
3. 제공기관은 인터넷 사이트에서 제공하는 건축물현황도를 현행화하여 제공하고, 이용자가 신고한 건축물현황도 등록 누락, 이용불편사항 등에 대해서 조치를 취해야 합니다.
4. 제공기관은 다음의 기준에 해당할 경우 건축물현황도의 제공을 중단할 수 있습니다.
 - 1) 이용자가 건축물현황도 제공 시 공표된 이용요건을 위반하여 공공기관 본래의 업무수행에 상당한 지장을 초래할 우려가 있는 경우
 - 2) 건축물현황도의 이용이 제3자의 권리를 현저하게 침해하는 경우
 - 3) 건축물현황도를 범죄 등의 불법행위에 악용하는 경우

제4장 기타

제11조 책임제한

1. 제공기관은 건축물현황도의 제공과 관련하여 이용자 또는 제3자에게 손해가 발생한 경우 그에 대한 책임을 지지 않습니다.
2. 운영기관은 이용자의 서비스 이용과 관련하여 이용자 또는 제3자에게 손해가 발생하더라도 책임을 지지 않습니다. 다만 해당 손해가 운영기관의 범죄행위 등으로 인해 발생한 경우에는 예외로 합니다.

제12조 관할법원

1. 서비스의 이용과 관련하여 분쟁이 발생할 경우 민사소송법에 따른 관할법원에 소송을 제기할 수 있습니다.

3) 건축물현황도 열람·발급 신청서

■ 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 [별지 제27호서식]

건축물현황도 열람·발급 신청서

• 어두운 란()은 신청인이 작성하지 아니하며, []에는 해당하는 곳에 √ 표시를 합니다.

접수번호	접수일시	발급일	처리기간	7일
신청인 (개인)	성명 주소	생년월일 연락처		
신청인 (법인)	기관명 성명	사업자등록번호 연락처		
신청 건축물 주소	대지위치 도로명주소			
신청내용	신청구분	[] 발급 [] 열람 ※ 해당 항목에 '√' 표시		
	건축물 현황도	[] 층 평면도 [] 호별 평면도 ※ [] 안에 발급 통수 기재		

용도 및 목적

「건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙」 제11조에 따라 건축물현황도 열람·발급을 신청합니다.

※ 본인은 이용약관에 따라 상기 용도 및 목적을 제외하고는 다른 목적으로 건축물현황도를 이용하거나 제3자에게 제공·공개하지 않을 것임을 서약합니다.

년 월 일

신청인

(서명 또는 인)

특별자치시장·특별자치도지사, 시장·군수·구청장 또는 읍·면·동장 귀하

유의사항				
「건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙」 제11조	다중이용건축물(건축법 시행령 별표1 제1호, 제2호 등 주거 용도로 사용하는 층은 제외한다)은 건축물 이용자의 안전과 편의를 제고하기 위하여 보안 등의 사유로 다른 법령에서 제한하고 있는 경우를 제외하고 건축물 소유자의 동의 없이 발급 또는 열람하게 할 수 있다.			
이용약관	<ol style="list-style-type: none"> 1. 건축물의 편의향상 및 공공안전도모 등의 목적으로 건축물현황도를 이용하여야 합니다. 2. 건축물현황도와 관련하여 다음 각 호의 행위를 하여서는 안됩니다. <ol style="list-style-type: none"> 1) 건축물현황도를 판매하는 행위 2) 건축물현황도를 수집, 가공, 변형하여 재판매하는 행위 3) 다른 이용자 또는 제3자의 개인정보를 수집 또는 저장하는 행위 4) 다른 이용자 또는 제3자의 저작권등 기타권리를 침해하는 행위 5) 범죄행위를 목적으로 하거나 기타 범죄행위와 관련된 행위 6) 기타 서비스의 안정적인 운영에 지장을 주거나 줄 우려가 있는 일체의 행위 3. 이용자가 제1호 및 제2호의 규정을 위반하여 발생하는 만·형사상의 책임은 전적으로 이용자가 부담하여야 합니다. 			
수수료	구분	신청 종목	방문 신청	인터넷 신청
	열람	건축물현황도	1면당 100원	무료
	발급	건축물현황도	1면당 100원	무료

210mm×297mm(백상지80g/m²)