특정감사

감 사 보 고 서

- 공공데이터 활용 및 품질관리 실태 -

2019. 2.

감 사 원

목 차

Ⅰ. 감사실시 개요 ····· 1

1. 감사배경 및 목적 ····· 1

2. 감사대상 및 중점 ····· 2

3. 감사실시 과정 ····· 2

4. 감사결과 처리 ····· 4

Ⅱ. 감사대상기관 현황 ····· 5

Ⅲ. 감사결과 ····· 9

(1) 공공 빅데이터 표준분석모델 활용 활성화 미흡(통보) ····· 12

(2) 개방표준 데이터의 생성 및 관리체계 부적정(통보) ····· 26

(3) 신규 CCTV 입지 분석・선정 시 범죄다발지 정보 공유・활용 미흡(통보) ····· 42

(4) 해양정보 통합 및 표준화로 예산절감 및 이용 활성화에 기여[통보(모범)] ····· 49

(5) 공간정보 등 유형별 데이터 품질 평가기준 수립 미흡(통보) ····· 56

(6) 전기차 충전 인프라 입지 선정 방법 및 데이터 개방 부적정(통보) ····· 67

(7) 주소 및 위・경도 정보 관련 개방표준 데이터 품질관리 미흡(통보) ····· 80

(8) 「공공데이터 개방표준」 고시 개정 미흡(통보) ····· 87

(9) 공공데이터 이용활성화 지원사업 사후관리 미흡(통보) ····· 92

(10) 주차장 통합정보관리시스템의 데이터 관리 등 부적정(통보) ····· 104

Ⅰ 감사실시 개요

1. 감사배경 및 목적

정부는 행정업무의 전자적 처리를 위해 정보화 사업을 지속적으로 추진하고 있으며, 그동안 축적된 공공데이터를 효율적·효과적으로 활용하기 위해 공공기관 간 데이터 연계·공유 및 민간 개방을 확대하고 있다.

특히, 빅데이터, 인공지능, 자율주행 자동차 등 4차 산업혁명 분야의 발전으로 고품질·고가치 데이터의 개방·활용이 국가 경쟁력의 핵심요소로 인식됨에 따라 정부는 2018년 2월 범정부「데이터 혁신전략」등 공공데이터 발전전략을 수립·추진하는 한편, 2013년 5,272종에 불과했던 개방 공공데이터가 2018년 10월에는 27,122종(약 5.1배)으로 증가하는 등 공공데이터를 민간에 적극적으로 개방·활용하도록 하고 있다.

그러나 이러한 양적 성장에도 불구하고 민간에서는 개방 공공데이터의 표준화와 품질 개선을 지속적으로 요구하고 있는 등 공공데이터의 질적 성장은 미흡하고, 데이터를 기반으로 객관적·과학적 정책을 수립을 지원하는 공공 빅데이터 분석·활용도 각 기관의 무관심과 인프라 부족 등으로 저조한 실정이다.

이에 따라 감사원은 공공데이터의 활용 및 품질관리 실태 전반을 점검하고 개선대안을 마련함으로써 데이터 기반 행정 활성화와 민간 신산업 발전에 기여하고자 이번 감사를 2018년 연간 감사계획에 반영하고 실시하게 되었다.

2. 감사대상 및 중점

이번 감사는 행정안전부, 국토교통부 등 4개 기관을 대상으로 [표 1]과 같이 공공분야 빅데이터 분석 등 데이터 기반 행정 활성화 방안의 적정성, 전국단위 표준데이터와 같은 공공데이터의 표준화 및 품질관리의 적정성 등을 중점 점검하는 한편, 이와 관련된 모범사례 발굴에 중점을 두었다.

[표 1] 감사분야 및 감사중점

분야	감사중점
데이터 기반 행정 활성화	▪ 공공분야 빅데이터 분석 관련 – 민간데이터 활용 방안 및 사용 편의성, 성과관리 체계의 적정성
데이터 품질관리	▪ 공공데이터 표준화 및 품질관리의 적정성 ▪ 개방표준 제・개정 절차의 적정성 ▪ 공공데이터 품질수준평가대상, 범위 및 평가지표의 적정성 ▪ 공공데이터 이용활성화지원사업 사후관리의 적정성
모범사례	▪ 공공데이터 표준화 및 품질관리, 이용 활성화 관련 모범사례 발굴

3. 감사실시 과정

실지감사에 앞서 공공데이터 분야 전반에 대한 문제점과 개선 요구사항 등을 파악하기 위하여 각종 언론보도 및 국회 논의사항 등을 수집・분석하였고, 구체적인 개선사항 도출을 위해 학술 논문 등을 연구・검토하고, 전문가와의 면담을 실시하였다.

또한, 감사원은 자료수집 과정을 통해 공공 빅데이터 분석 사업의 추진 현황, 전국단위 표준데이터(개방표준 데이터)의 생성・관리 절차 및 품질관리 실태 등에 관한

자료를 사전에 수집・분석함으로써 심층적인 분석・점검이 필요한 분야와 문제점을 도출하였고, 2018. 10. 29.부터 같은 해 11. 30.까지 감사인원 5명을 투입하여 20일간 실지감사를 실시하였다.

분야별 주요 쟁점에 대해서는 다음과 같은 방법으로 확인하였다.

① 데이터 기반 행정 활성화 분야에서는 행정안전부가 데이터 기반의 행정 활성화를 위해 구축・보급하고 있는 공공 빅데이터 표준분석모델[1]에 대해 전국 243개 지방자치단체를 대상으로 설문조사를 실시하여 구체적인 문제점과 애로사항을 도출하였고, 이를 바탕으로 분석에 필요한 데이터의 수급 문제, 시스템 개발의 필요성 등 개선・보완이 필요한 사항을 검토・점검하였다.

② 데이터 품질관리 분야에서는 각 지방자치단체가 개방하고 있는 전국단위 표준데이터(개방표준 데이터)와 관련 업무를 소관하고 있는 각 중앙부처가 보유하고 있는 데이터를 비교・검증하는 방식으로 전국단위 표준데이터의 정확성과 신뢰성을 집중 점검하고, 식별된 오류에 대해서는 근본적인 원인 분석과 함께 주무부처인 행정안전부와 향후 지속 가능한 개선 방안을 검토하였다.

이와 함께 공공데이터의 표준화 및 품질관리, 이용 활성화와 관련하여 성실한 자세로 맡은 임무를 다하여 국민편익과 행정능률 증진 등에 기여한 사례를 널리 홍보함으로써 공직사회에 열심히 일하는 풍토를 조성하고, 공직자의 사기 진작에 기여하고자 모범사례 및 모범공직자를 적극적으로 검토・발굴하였다.

---

1) 지방자치단체 등이 보유한 공공데이터와 유동인구 데이터, 신용카드 매출데이터 등의 민간데이터를 결합・종합적으로 분석함으로써 정책 수립과 복잡한 사회 현안 해결에 활용하도록 하는 빅데이터 분석 모델

4. 감사결과 처리

감사원은 감사결과 지적사항에 대하여 대상기관으로부터 폭넓은 의견을 청취하고 이견을 조정・해소하기 위해 2018. 11. 30. 각 기관에 질문서를 발부하였으며, 업무처리 경위・처리대책 등에 대한 답변서를 제출받았다.

이후 감사원은 각 기관에서 답변서로 제출한 내용 등을 포함하여 지적사항에 대한 내부 검토를 거쳐 2019. 2. 14. 감사위원회의의 의결로 감사결과를 최종 확정하였다.

Ⅱ 감사대상기관 현황[2)]

1. 공공데이터의 정의 및 현황

공공데이터는 데이터베이스 등 공공기관이 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 광 또는 전자적 방식으로 처리된 자료 및 정보를 의미하며, [표 2]와 같이 2018년 10월 현재 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(이하 "공공데이터법"이라 한다)에 따라 행정안전부의 범정부 공공데이터포털[3)]에 등록된 공공데이터는 총 27,122종에 이르고 있다.

[표 2] 공공데이터 목록 등록 현황(2018년 10월 기준)

(단위: 종)

구분	등록연도				누적(계)
	2015년 이전	2016년	2017년	2018년	
중앙행정기관	1,636	357	193	390	2,576
지방자치단체	7,313	5,441	4,238	3,449	20,441
공공기관	2,460	602	385	291	3,738
기타	183	62	98	24	367
합계	**11,592**	**6,462**	**4,914**	**4,154**	**27,122**

자료: 감사대상기관 제출자료 재구성

2. 공공데이터 품질관리

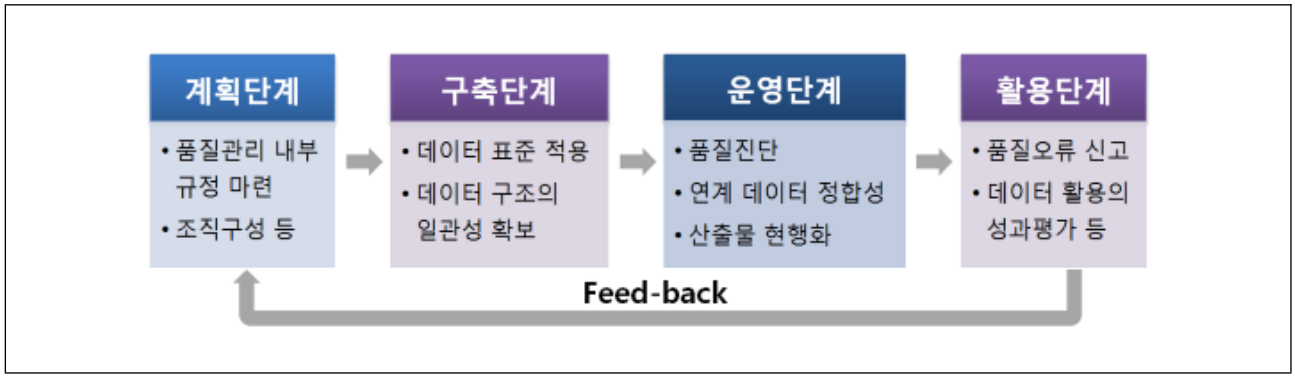
행정안전부는 공공데이터법에 따라 공공데이터 생성・관리・개방 업무를 총괄하고 있으며, 공공데이터 품질수준평가 제도를 통해 각 기관이 보유한 공공데이터의 품질(오류율), 품질관리 활동 및 관련 조직체계 등에 대해 평가하고 있다.

2) 이 부분은 감사결과 지적된 문제점의 종합적 이해를 돕기 위해 감사대상 업무의 현황을 기술한 것으로, 감사대상기관이 제출한 자료를 바탕으로 작성되었으며 현장조사 등 감사의 방법으로 검증한 내용이 아님

3) 공공데이터의 민간 개방을 위한 범정부 공공데이터 포털

공공데이터 품질관리는 [그림 1]과 같이 계획·구축·운영·활용 총 4단계로 수행되고 있으며, 활용단계 이후 식별되는 데이터 오류 등은 다시 계획단계로 환류하여 개선하는 절차를 거치고 있다.

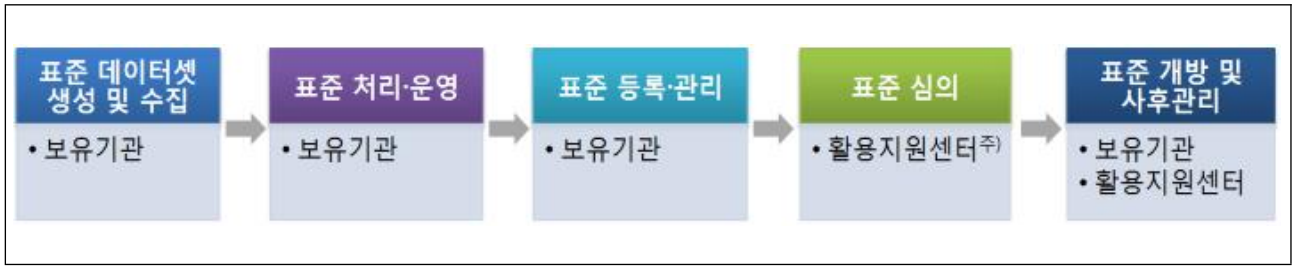
[그림 1] 공공데이터 품질관리 단계



자료: 감사대상기관 제출자료 재구성

또한 행정안전부는 동일·유사한 유형의 공공데이터를 각 기관마다 서로 다른 형식으로 개방하던 문제점을 해소하고자 [그림 2]와 같이 2014년부터 「공공데이터 개방표준」을 제정하여 데이터 형식, 용어, 제공방식 등에 대한 공통 개방기준을 마련하였고, 2018년 11월 현재 도시공원 정보, 주차장 정보 등 총 109종의 생활밀착형 정보에 대해 개방표준이 제정되어 있으며, 데이터 보유기관으로 하여금 이를 기반으로 원천데이터를 가공·정제한 후 민간에 개방하도록 하고 있다.

[그림 2] 「공공데이터 개방표준」 생성·관리 절차

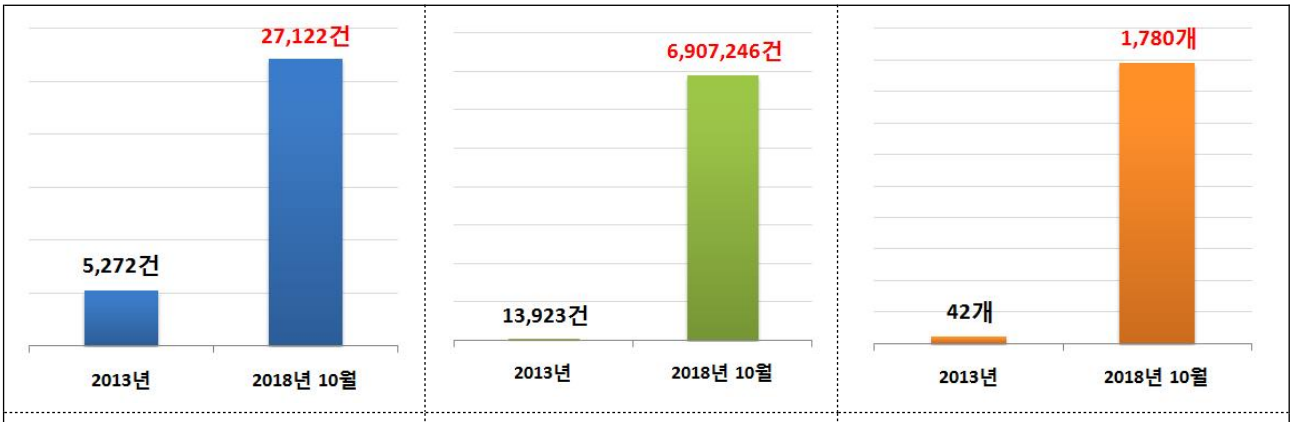


주: 공공데이터의 효율적인 제공 및 이용 활성화 지원을 위해 한국정보화진흥원에 설치·운영
자료: 감사대상기관 제출자료 재구성

3. 공공데이터 개방 및 활용 현황

국가, 지방자치단체 및 공공기관은 생산·보유·관리하고 있는 공공데이터를 민간에서 활용할 수 있도록 제공하고 있고, [그림 3]과 같이 2013년 대비 2018년 10월 기준 공공데이터 개방 건수는 5.1배(5,272건→27,122건), 공공데이터 이용 건수는 496.1배(13,923건→6,907,246건), 공공데이터를 활용한 민간서비스는 42.4배(42개→1,780개) 증가하는 등 공공데이터의 민간 개방과 활용은 대폭 증가하고 있는 것으로 나타났다.

[그림 3] 공공데이터 개방·이용 건수 및 활용 민간서비스 현황



자료: 감사대상기관 제출자료 재구성

또한, 중앙행정기관, 지방자치단체 등 행정기관 내부에서도 CCTV 취약지역 분석, 지역축제 효과 분석, 대중교통 사각지대 분석 등 자체적으로 보유하고 있는 공공데이터와 타 행정기관, 민간 기업 등이 보유한 데이터를 결합·분석한 결과를 데이터 기반의 정책수립과 복잡한 사회현안 해결 등에 활용하고 있으며, 행정안전부는 이와 같은 빅데이터 분석을 지원하기 위해 [표 3]과 같이 2017년까지 계 16종의 공공빅데이터 표준분석모델을 구축·보급하고 있다.

[표 3] 공공 빅데이터 표준분석모델 내역

연번	구축연도	모델명	세부 내용
1	2016	민원 분석	▪ 민원 내용 및 처리 절차 분석
2		교통 분석	▪ 교통 사각지대 및 탄력 배차제 분석 등
3		관광 분석	▪ 지역 축제효과 분석
4		CCTV 취약지역 분석	▪ CCTV 사각지대 및 우선 설치지역 분석
5		공동주택 관리비 분석	▪ 공동주택 관리비, 입찰, 원하도급 부조리 분석
6		근로감독 효율화 분석	▪ 근로감독 대상 사업장의 우선순위 분석
7	2017	지방세 체납 분석	▪ 지방세 체납자 회수가능 등급 산출・분석
8		기부자원 분석 ①	▪ 기부자원(물적자원) 배분 최적화 모델 개발
9		기부자원 분석 ②	▪ 자원봉사(인적자원) 매칭 최적화 모델 개발
10		상수도 누수 분석	▪ 상수도 누수 현황 분석 및 누수 위험도 예측
11		응급환자 골든타임 ①	▪ 119 응급센터 사각지대 분석
12		응급환자 골든타임 ②	▪ 구급차 운영 최적화 방안 분석
13		일자리 매칭 분석	▪ 구직자 맞춤형 직무 및 일자리 추천 모델 분석・개발
14		도로관리 분석 ①	▪ GIS 기반의 포트홀 발생 위험지역 분석
15		도로관리 분석 ②	▪ 도로 파손 위험도 예측 및 재포장 우선구간 도출
16		도로관리 분석 ③	▪ 도로 안전시설 관리 우선지역 도출

자료: 감사대상기관 제출자료 재구성

4. 관련 법・규정 현황

공공데이터의 활용 및 품질관리 전반은 [표 4]와 같이 데이터 기반 행정 활성화 분야는 공공데이터법 및 같은 법 시행령 등에 따라, 공공데이터의 품질관리 분야는 「전자정부법」 및 같은 법 시행령 등에 따라 추진되고 있다.

[표 4] 공공데이터 활용 및 품질관리 관련 법령체계

구분	법령 및 규정명
데이터 기반 행정 활성화 (공공데이터 활용)	▪ 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 및 같은 법 시행령・시행규칙 ▪ 「데이터기반행정 활성화에 관한 법률 제정(안)」
공공데이터 품질관리	▪ 「전자정부법」 및 같은 법 시행령 ▪ 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 및 같은 법 시행령・시행규칙 ▪ 「공공데이터 개방표준」 등 ▪ 「공공데이터 관리지침」 및 관리 매뉴얼

Ⅲ 감사결과

감사원은 이번 감사를 통해 [표 5]와 같이 총 22건의 위법·부당사항을 지적하고 해당 기관에 각각 처분요구 및 통보하였다.

[표 5] 감사결과 지적사항 현황

(단위: 건, 명)

구분	합계			주의	통보	모범(인원)
	건수	금액	인원			
계	22	-	1	-	21	1 (1)

감사결과 확인된 주요 문제점은 다음과 같다.

가. 데이터 기반 행정 활성화 분야

■ 행정안전부는 '16년부터 데이터 기반의 행정 활성화를 위해 CCTV 위치 선정, 축제효과 분석, 구급차 골든타임 확보(구급차 배치지역 선정) 등 국민생활과 밀접한 분야를 대상으로

- 민간통신사(유동인구), 신용카드사(매출업종·금액) 등의 데이터와 공공데이터를 결합·분석하는 '공공 빅데이터 표준분석모델'을 구축하여 243개 지방자치단체에 보급·확산하면서

① '17년까지 구축된 표준분석모델 16종 중 8종(50%)에 민간데이터를 활용하도록 하고 있어 지방자치단체 등이 개별적인 민간데이터 구매에 어려움을 겪고 있는데도 이에 대한 일괄 또는 공동구매 등의 방안 미마련, 분석에 민간데이터가 누락되어 결과가 부정확할 우려

② 또한 표준분석모델은 업무 담당자가 수동으로 분석하도록 개발되어 있는데, 모델별 매뉴얼이 복잡하고 어려워 '16년 구축된 6종 중 4종은 활용률이 10% 미만으로 매우 저조

③ 또한, '16년 표준분석모델 구축 사업을 통해 성과목표 및 지표를 마련하고, 모델별 성과점검 계획을 공공데이터전략위원회에 보고하고서도 '18년 현재까지 성과점검 미실시

■ 경찰청은 '09년부터 기존 범죄발생 이력과 각종 공간정보를 전자지도상에서 결합·분석하는 지리적 프로파일링시스템을 구축하고, 범죄다발지(핫스팟) 분석 등에 활용 중

- 한편, 행정안전부는 '16년 CCTV 취약지역 빅데이터 분석 모델을 구축하였는데 범죄발생 가능성이 높은 지역을 분석하기 위해서는 경찰청의 핫스팟 정보가 필수적
- 그런데 경찰청은 '14년 지방자치단체 등과 핫스팟 정보를 공유하기 위해 지리적 프로파일링 시스템에 대외연계 기능을 구축하고도 민원 발생 등을 사유로 '18년 현재까지 미공유
- 핫스팟 정보가 누락된 CCTV 취약지역 분석 모델의 정확성 검증 결과, 실제 범죄다발지의 CCTV 설치 우선순위가 낮은 것으로 확인*되는 등 결과가 부정확할 우려

* 부산 영도구 내 범죄다발지 1~6위 지역의 CCTV 설치 우선순위가 221~628위에 해당

나. 데이터 품질관리 분야

■ 행정안전부는 '14년부터 도시공원 정보, 주차장 정보 등 국민 실생활과 밀접한 분야를 대상으로 계 109종의 개방표준* 공공데이터를 지정하여 민간에 개방 중

* 각 지방자치단체 등 다수 기관이 개방하는 공공데이터에 대해 표준형식 등 정의

- 그런데 개방표준 데이터 109종 중 82종은 지방자치단체 업무 담당자 등이 ㄱ 등을 사용하여 수동으로 데이터를 관리, 이를 그대로 개방하여 중복·누락 등 오류 빈발
- 감사기간 중 점검결과, 위 82종 중 24종은 중앙행정기관 등이 이미 시스템으로 관리하고 있어 기존 수동관리 방식을 대체하여 개방할 경우 품질개선과 함께 행정력 절감 가능
- 또한, 나머지 58종 중 16종은 시도·시군구(새올)행정정보시스템에 데이터 관리를 위한 기능 개발이 가능한 것으로 확인, 데이터 입력 검증을 통해 오류 유입을 사전에 방지 가능

■ 행정안전부는 '16년부터 공공데이터 품질수준평가 제도를 운영하고 있고, 국토교통부는 '18년부터 각 기관이 보유하고 있는 공간정보에 대한 품질진단을 수행 중

- 한편, 행정안전부는 별도의 기준이 없는 등의 사유로 공간정보는 품질수준평가에서 제외하고 있고, 국토교통부는 품질진단 사후조치를 권고하는 데 그치는 등 실효성 미흡
- 감사원 감사기간 중 점검결과, 국토교통부의 품질진단은 공간정보에 대해 상세하고 구체적인 검증이 가능하고, 두 기관의 품질진단 기준이 동일·유사한 것으로 확인
- 공간정보를 아우르는 종합적인 품질관리를 위해 행정안전부의 품질수준평가에 국토교통부의 품질진단 결과를 통합·반영할 필요

이와 관련하여 데이터 기반 행정 활성화 분야에서는 행정안전부에 대해 공공 빅데이터 표준분석모델에 활용되는 민간데이터의 일괄 또는 공동구매 등 공동 이용하는 방안과 표준분석모델의 분석 기능을 시스템으로 개발하는 방안을 마련함과 아울러 표준분석모델의 활용 실적 등에 대한 성과관리 방안을 마련하도록 통보하였다.

또한 경찰청에 범죄다발지(핫스팟) 정보가 행정안전부의 공공 빅데이터 표준분석모델에 활용될 수 있도록 이를 지방자치단체 등에 제공・공유하는 방안을 마련하도록 통보하는 한편, 행정안전부에는 경찰청으로부터 제공받은 범죄다발지 정보를 활용하여 기존 공공 빅데이터 표준분석모델(CCTV 취약지역 분석모델)을 개선・보완하는 방안을 마련하도록 통보하였다.

데이터 품질관리 분야에서는 기존 각 지방자치단체의 개방표준 데이터 24종과 동일・유사한 데이터를 이미 시스템 등으로 보유・관리하고 있는 고용노동부, 보건복지부 등 11개 기관에 대해 기존 수동방식으로 생성・관리되고 있던 개방표준 데이터를 시스템 등을 통해 대체하여 관리・개방하는 방안을 마련하도록 통보하였고, 행정안전부에는 시도・시군구(새올)행정정보시스템에 데이터 관리 기능을 개발하여 11종의 개방표준 데이터를 생성・관리할 수 있는 방안을 마련하도록 통보하였다.

또한, 행정안전부와 국토교통부에 대해 공간정보를 아우르는 공공데이터의 종합적인 품질관리가 이루어질 수 있도록 행정안전부의 공공데이터 품질수준평가에 국토교통부의 공간정보 품질진단 결과를 통합・반영하는 방안을 마련하도록 통보하였다.

감 사 원

통 보

제 목 **공공 빅데이터 표준분석모델 활용 활성화 미흡**

소 관 기 관 행정안전부

조 치 기 관 행정안전부

내 용

1. 업무 개요

행정안전부(이하 “행안부”라 한다)는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제14조 등에 따라 지방자치단체(이하 “지자체”라 한다) 등을 대상으로 2015년부터 [표 1]과 같이 민간데이터와 공공데이터를 융합·분석함으로써 데이터 기반의 객관적·과학적인 정책수립 및 행정 의사결정 등을 지원하는 ‘공공 빅데이터 신규 분석 사업’과 ‘공공 빅데이터 표준분석모델 구축 사업’을 추진하고 있다.

[표 1] 공공 빅데이터 분석 사업 내역

(단위: 억 원)

사업명	연도	사업내용	계약금액
공공 빅데이터 신규 분석 사업 (신규과제 발굴 및 분석)	2015	▸ 공동주택 관리비 분석 등 4개 신규 과제 분석	19.5
	2016	▸ 질병 예측 등 5개 신규 과제 분석	13.9
	2017	▸ 전기차 충전소 입지 선정 등 5개 신규 과제 분석	17.2
	2018	▸ 쌀 생산량예측 등 5개 신규 과제 분석(사업 중)	13.6
공공 빅데이터 표준분석모델 구축 사업	2016	▸ 민원, CCTV 취약지역 분석 등 표준분석모델6종 구축	11.8
	2017	▸ 일자리 매칭모델 등 표준분석모델 10종 구축	13.7
	2018	▸ 전기차 충전소 위치 선정 등 표준분석모델 10종 구축(사업 중)	18.0
합계			**107.7**

자료: 행안부 제출자료

‘공공 빅데이터 신규 분석 사업’(이하 “신규 분석 사업”이라 한다)은 다음 사례와 같이 특정 기관의 현안을 해결하기 위해 새로운 빅데이터 분석 모델을 개발하는 것으로 분석에 필요한 데이터의 종류와 분석 방법을 검토・확정하고, 도출된 결과의 효과성을 입증하는 등 시범 사업적 성격을 가지고 있는 반면, ‘공공 빅데이터 표준분석모델(이하 “표준분석모델”이라 한다) 구축 사업’은 신규 분석 사업을 통해 효과성이 입증된 모델 중 전 지자체 등 다수 기관에서 공통적으로 활용할 수 있는 모델을 선정하고 이를 확산・보급하는 형태로 이루어지고 있다.

[사례]

- **(민원분석)** 경상남도 포항시를 대상으로 민원 게시판 데이터, 포항시 관련 언론 기사, 포항시의회 회의록 데이터 등을 종합 분석하여 채널별・지역별・월별 상위 키워드를 시각화함으로써 지역 내 빈발하는 민원 파악과 민원처리 우선순위 결정 등에 활용
- **(교통분석)** 전라북도 전주시를 대상으로 교통카드 사용내역 데이터, 버스 노선 정보 및 노선별 운행정보, 시내버스 정류장 위치정보, 민간 통신사의 유동인구 정보 등을 종합 분석하여 버스 운행간격 조정, 대중교통 사각지대(신규 노선) 발굴 등에 활용
- **(전기차 충전소 위치 선정)** 대구광역시를 대상으로 대중집합시설 위치, 전기차 보유자의 주소지, 기존 충전소 위치, 교통량 및 유동인구 정보 등을 종합 분석하여 신규 전기차 충전소 위치 선정에 활용

또한 행안부는 공공 빅데이터 분석 및 활용 활성화를 위해 2017년부터 지자체 합동업무평가에 표준분석모델 활용(분석) 실적을 반영함으로써 전 지자체로 하여금 정책수립 및 행정 의사결정 등에 표준분석모델을 활용하도록 하고 있다.

2. 표준분석모델에 민간데이터 활용 방안 마련 미흡

행안부는 2016년 및 2017년 표준분석모델 구축 사업을 통해 [별표] “2016년 및 2017년 표준분석모델 구축 내역”과 같이 총 16종의 표준분석모델을 개발하였는데, 이 중 CCTV 취약지역 분석모델, 관광 분석모델, 교통 분석모델 등 8종(50%)은 [표

2]와 같이 빅데이터 분석에 유동인구 데이터[4](통신회사), 신용카드 매출데이터(신용카드사), 신용정보(신용정보회사) 등의 민간데이터를 활용하도록 되어 있다.

[표 2] 민간데이터 활용이 필요한 표준분석모델 내역

구축연도	모델명	세부 내용	필요한 민간데이터명
2016	CCTV 취약지역 분석	▸ CCTV 사각지대 및 신규 설치 우선순위 분석	유동인구 데이터
	관광 분석	▸ 지역축제 효과(관광객 및 매출증가) 분석	유동인구 데이터 신용카드 매출 데이터
	교통 분석	▸ 대중교통 사각지대 및 탄력 배차제 효율화 분석	유동인구 데이터
	근로감독 효율화 분석	▸ 근로감독 대상 사업장의 우선순위 분석	기업 신용평가 데이터
2017	지방세 체납자 분석	▸ 효율적인 지방세 체납 징수 우선순위 분석	체납자 신용정보
	일자리 매칭 분석	▸ 구직자 맞춤형 직무 및 일자리 추천 모델 분석・개발	기업 신용평가 데이터
	응급환자 골든타임 분석 ①	▸ 119 응급센터 사각지대 분석	교통량 데이터
	응급환자 골든타임 분석 ②	▸ 구급차 배치・운영 최적화 방안 분석	교통량 데이터

자료: 행안부 제출자료 재구성

제2차 「공공데이터 제공 및 이용활성화 기본계획」(2016년 12월) 및 2017년 「공공데이터 제공 및 이용활성화 시행계획」(이하 “공공데이터 시행계획”이라 한다)에 따르면 행안부는 금융・통신・판매정보와 같이 다수 부처의 현안 해결 및 대국민 행정서비스에 공통적으로 필요한 민간데이터를 일괄 협의・공동구매하는 등 범정부 공동이용 방안을 마련하는 것으로 되어 있다.

또한 2016년 및 2017년 표준분석모델 구축 사업의 완료보고서에 따르면 CCTV 취약지역 분석모델, 관광 분석모델, 교통 분석모델 등의 표준분석모델에 민간데이터가 활용되기 때문에 향후 민간데이터를 적은 비용으로 편리하게 수급할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다고 권고하고 있다.

4) 휴대전화 위치 정보를 기반으로 격자 단위(50m×50m)의 유동인구를 통계학적으로 추정한 데이터

그리고 ‘빅데이터 기반 국가전략 수립 활성화 방안’[5], ‘빅데이터 분석을 위한 민간데이터의 효율적 활용 방안 연구’[6] 및 ‘지방자치단체의 빅데이터 업무추진 현황 조사’[7] 결과 등 지자체의 빅데이터 추진 실태와 관련된 연구보고서에서도 공공부문에서 민간데이터의 확보 및 활용은 매우 낮은 수준이며 이를 개선하기 위해 합리적 유통체계의 확립이 필요하고, 효과적・효율적인 민간데이터의 활용을 위해 공동구매 등의 방안을 강구할 필요가 있는 것으로 나타났다.

따라서 행안부는 각 지자체 등이 표준분석모델을 원활하게 활용함으로써 정책 수립 및 행정 의사결정 등에 반영할 수 있도록 민간데이터를 일괄 또는 공동구매하는 등 공동 이용하는 방안을 마련할 필요가 있다.

그런데 행안부는 민간데이터의 일괄 협의・공동구매 등 공동이용 방안 마련과 관련된 내용을 2018년 공공데이터 시행계획과 2019년도 예산(안)에 반영하지 않았고, 감사기간 중인 2018년 11월 현재까지도 실행 방안을 마련하지 않고 있다.

이와 관련하여 감사원 감사기간(2018. 10. 29.~11. 30.) 중 2018년 10월까지 행안부의 표준분석모델을 활용한 지자체의 분석사례 327건[8]을 대상으로 민간데이터의 활용 여부 등을 전수 점검한 결과, [표 3]과 같이 CCTV 취약지역 분석, 관광분석 등 민간데이터의 활용이 필요한 분석사례 100건 중 73건이 민간데이터를 제외한 채 분석되었고, 나머지 27건만이 개별적인 구매 등을 통해 민간데이터를 포함하여 분석된 것으로 확인되었다.

5) 2017년 12월, 한국행정연구원
6) 2017년 11월, 한국지역정보개발원
7) 광역시도 17개 및 시군구 226개 등 계 243개 지자체를 대상으로 빅데이터 업무 추진과 관련된 설문조사 실시(2017년 10월, 한국지역정보개발원)
8) 2016. 12. 30.부터 2018. 10. 31.까지 행안부 빅데이터 공통기반 시스템에 등록된 지자체 분석보고서 기준

[표 3] 지자체의 표준분석모델 분석사례 내역

(단위: 개)

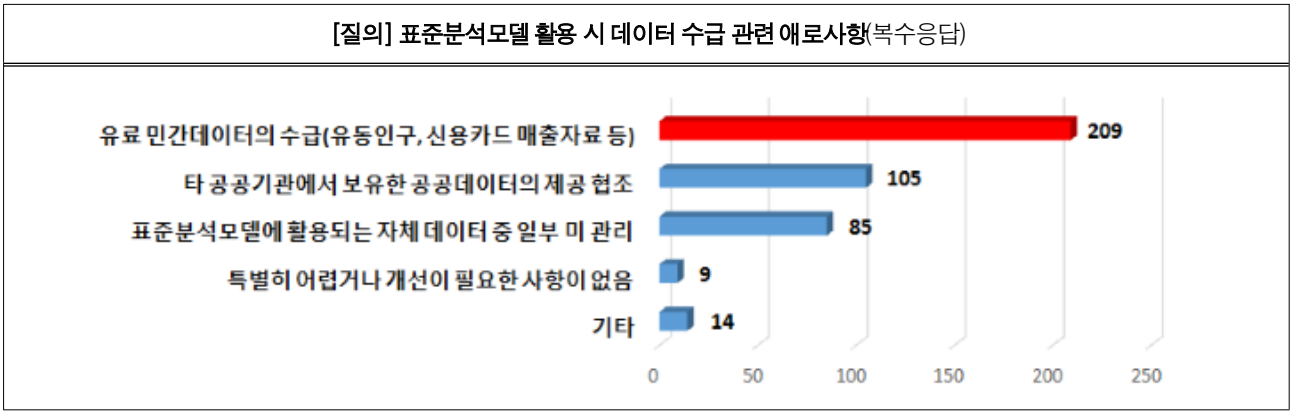
모델명	민간데이터명	활용 지자체 수	미활용 지자체 수
CCTV 취약지역 분석	유동인구 데이터	14	61
관광 분석 (지역 축제효과 분석)	유동인구 데이터 신용카드 매출 데이터	10	5
교통 분석	유동인구 데이터	3	7
계		27	73

자료: 행안부 제출자료 재구성

이와 같은 실태에 대한 원인 분석과 개선사항 도출을 위해 감사원 감사기간 중 전국 245개[9] 지자체를 대상으로 표준분석모델 활용 시 데이터 수급과 관련한 애로사항 등을 조사한 결과, [도표 1]과 같이 지자체의 85%(209개)가 표준분석모델 활용 시 유동인구 데이터, 신용카드 매출 데이터 등 '유료 민간데이터의 수급'에 어려움이 있다고 답하였으며, [도표 2]와 같이 예산 및 전문성 부족, 개별 접촉에 따른 어려움 등을 사유로 97%(237개)가 행안부에서 민간데이터를 일괄 또는 공동구매하여 제공해주기를 희망하는 것으로 나타났다.

[도표 1] 표준분석모델에 활용되는 데이터 수급 관련 애로사항 조사결과(1)

(단위: 개)

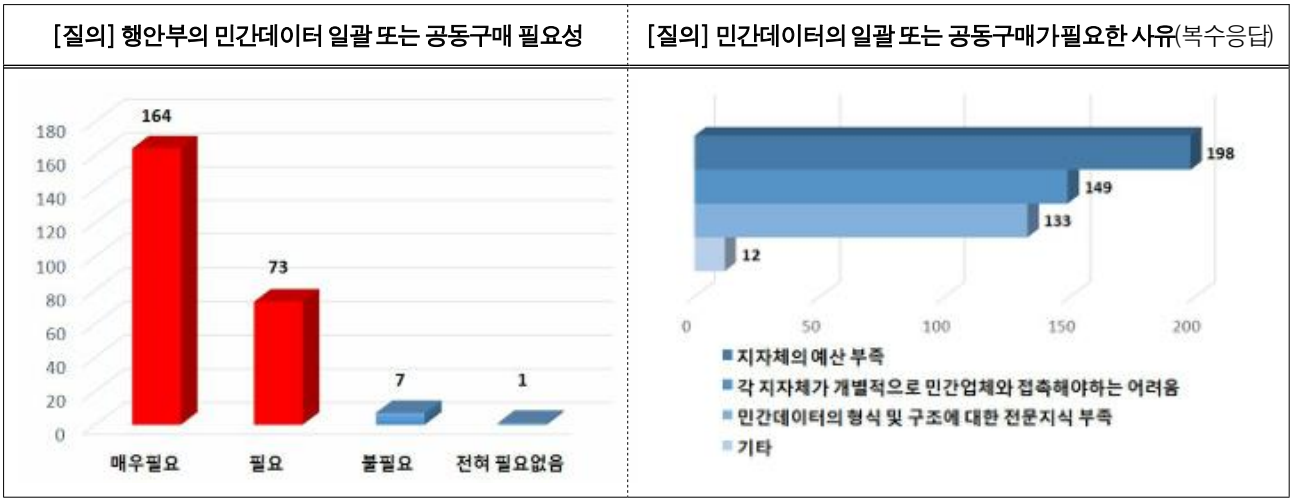


자료: 감사원 실태조사

9) 현행 「지방자치법」 및 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」에 따르면 지자체는 광역시도 17개, 시군구 226개 등 계 243개로 제주시와 서귀포시는 이에 포함되지 않으나(지자체가 아닌 행정시로 지정), 개별적으로 빅데이터 업무를 추진하고 있어 계 245개 기관을 대상으로 조사

[도표 2] 표준분석모델에 활용되는 데이터 수급 관련 애로사항 조사결과(2)

(단위: 개)



자료: 감사원 실태조사

또한, 감사기간 중 표준분석모델에 가장 많이 활용[10]되는 민간데이터인 유동인구 데이터를 공급·판매하고 있는 ○○주식회사(이하 "○○"라 한다)와 주식회사 □□(이하 "□□"라 한다)에 유동인구 데이터의 가격정책과 일괄 또는 공동구매 등의 방안에 대해 의견을 요청한 결과, [표 4]와 같이 ○○와 □□ 모두 기존 가격정책상으로도 개별 지자체 단위보다는 전국단위 대량 데이터의 구매단가가 낮을 뿐만 아니라 일괄 또는 공동구매가 이루어질 경우 채널 일원화 등의 장점이 있어 보다 낮은 구매단가로 유동인구 데이터를 제공할 수 있을 것이라는 의견을 제시하였다.

[표 4] 유동인구 데이터의 일괄 또는 공동구매 관련 통신사 의견

구분	상세 의견
○○	▸ 채널 일원화를 통한 데이터의 일괄 제공으로 데이터 제공사와 지자체 간의 불필요한 협의 프로세스, 비용 등이 절감되어 현재 가격정책 대비 낮은 가격으로 제공 가능
□□	▸ 행안부가 지자체 등을 대표하여 일괄(공동) 구매하는 등 채널이 일원화될 경우 지자체의 개별적인 구매 대비 낮은 가격으로 데이터 제공 가능

자료: ○○, □□ 제출자료 재구성

이에 따라 행안부가 표준분석모델에 활용되는 민간데이터를 일괄 또는 공동구매

10) 2017년까지 구축된 표준분석모델 16종 중 민간데이터가 필요한 분석모델은 8종이며, 이 중 3종에 활용됨

하여 각 지자체 등에 제공할 경우 원활한 민간데이터 수급으로 인한 공공 빅데이터 분석·활용 활성화와 함께 각 지자체의 개별구매 대비 예산절감 효과가 있을 것으로 예상된다.

3. 주요 표준분석모델의 시스템 개발 방안 마련 필요

행안부는 2016년과 2017년 표준분석모델 구축 사업을 통해 개발한 16종의 분석모델에 대해 지자체 등이 이를 자체적으로 분석·활용할 수 있도록 모델별 '표준분석모델 매뉴얼'을 배포하고 있다.

'표준분석모델 매뉴얼'에 따르면 각 지자체 담당자는 공간정보 분석 프로그램, 데이터베이스 관리 프로그램, 빅데이터 분석 프로그램 등을 PC에 설치하고, 수집한 데이터는 ㄱ 프로그램 등을 활용하여 편집·가공하는 등 빅데이터 분석 절차 전반을 PC를 이용하여 수작업으로 수행하여야 한다.

그러나 지자체의 활용률이 높은 민원, CCTV 취약지역, 관광 분석모델 등 주요[11] 표준분석모델 매뉴얼은 그 분량이 적게는 111페이지에서 많게는 294페이지에 달하고 있고, 분석에 활용되는 공간정보 분석 프로그램, 빅데이터 분석 프로그램 등은 전산직 공무원의 경우에도 사용법을 익히는 것이 쉽지 않은 실정이다.

이와 관련 2016년 제1차 공공 빅데이터 전문위원회[12](2016. 2. 4.)에서는 표준분석모델의 활성화를 위해 빅데이터 공통기반 시스템[13] 등에 기능을 탑재하고 데이터의 표준체계를 마련할 필요가 있다는 의견을 제시한 바 있고, 2016년 및 2017년

11) 2018. 10. 31.까지 빅데이터 공통기반 시스템에 등록된 지자체 분석 사례에 많이 활용된 순으로 상위 3개 모델
12) 공공데이터 관련 범정부 컨트롤타워인 공공데이터전략위원회 산하 빅데이터 분야 전문위원회
13) 2012년부터 행안부 국가정보자원관리원이 구축·운영 중인 범정부 빅데이터 분석 공통기반 시스템(혜안 시스템)으로 키워드 분석 등 일반적인 빅데이터 분석 기능 제공

표준분석모델 구축 사업의 완료보고서에서도 표준분석모델을 시스템으로 개발하는 방안과 지속적인 분석을 위한 데이터 수급 방안을 마련할 필요가 있다고 권고하고 있다.

따라서 행안부는 빅데이터 공통기반 시스템 등에 많이 활용되는 주요 표준분석모델을 자동화된 시스템으로 개발하는 한편, 표준분석모델에 사용되는 데이터를 정해진 형식대로 사전에 가공하여 일괄 제공하는 방안을 마련할 필요가 있다.

그런데 행안부는 '공공 빅데이터 분석사업비 대가산정 가이드' 등을 통해 자체적인 분석 및 데이터 가공이 어려운 지자체는 별도의 빅데이터 분석 용역을 발주하도록 안내하고 있어 각 지자체의 동일·유사 용역 발주에 따른 예산 및 행정력 낭비가 우려되는데도 2018년 11월 현재까지 표준분석모델을 시스템으로 개발하거나 활용되는 데이터를 사전 가공·일괄 제공하는 등의 방안을 마련하지 않고 있다.

이와 관련하여 감사원 감사기간 중 2018년 10월까지 행안부의 표준분석모델을 활용한 지자체의 분석사례 327건을 대상으로 2016년 구축된 표준분석모델 6종[14]에 대해 지자체 활용률을 점검한 결과, [표 5]와 같이 민원 분석모델과 CCTV 취약지역 분석모델을 제외한 나머지 4종은 지자체 활용률이 10% 미만으로 매우 저조한 것으로 확인되었다.

[표 5] 2016년 구축 표준분석모델의 지자체 활용 내역

(단위: 개, %)

모델명	활용 지자체 수(비율주)	모델명	활용 지자체 수(비율)
민원 분석	171 (70)	CCTV 취약지역 분석	75 (31)
관광 분석	15 (6)	공동주택 관리비 분석	14 (5)
교통 분석	13 (5)	근로감독 효율화 분석	- (0)

주: 활용 지자체 비율은 전체 지자체 수 243개 대비 행안부 빅데이터 공통기반 시스템에 분석사례를 등록한 지자체 수로 산정
자료: 행안부 제출자료 재구성

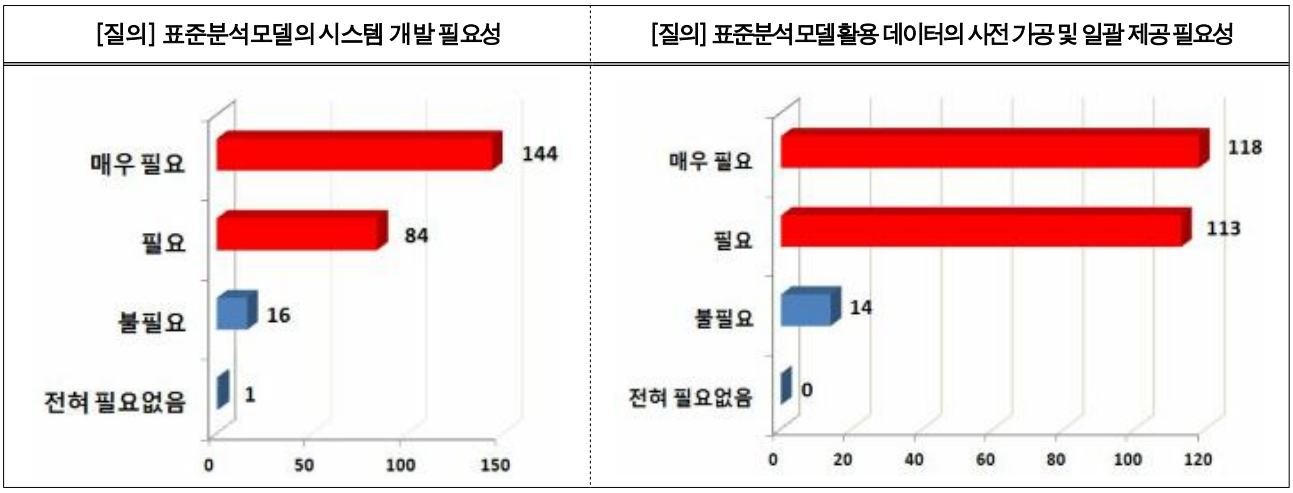
14) 2017년 개발된 표준분석모델 10종은 구축된 지 1년 미만으로 분석대상에서 제외

이에 대한 원인 분석 등을 위해 감사기간 중 전국 지자체 245개를 대상으로 설문조사한 결과, 지자체의 72%(176개)가 '표준분석모델의 매뉴얼이 너무 복잡하여 별도의 도움 없이 자체적인 분석이 어렵다'고 하였고, 44%(108개)는 '타 기관의 공공데이터를 개방된 상태 그대로 활용하기 어려워 별도로 재가공하는 것이 불편하다'는 의견을 제시하였다.

또한, 표준분석모델의 시스템 개발과 활용 데이터의 사전 가공 및 일괄 제공의 필요성에 대해서도 [도표 3]과 같이 각각 93%(228개), 94%(231개)가 '매우 필요' 또는 '필요'로 응답하는 등 수동 분석에 따른 어려움으로 인해 표준분석모델의 분석 및 데이터 가공 등을 자동화하는 방안이 필요한 것으로 나타났다.

[도표 3] 표준분석모델 시스템화 및 데이터 수집·가공 관련 설문조사 결과

(단위: 개)



자료: 감사원 실태조사

그 결과 표준분석모델의 분석 및 데이터 편집·가공 등이 수동으로 이루어지고 있고, 지자체가 자체 분석하기에는 관련 매뉴얼이 지나치게 복잡하여 표준분석모델의 활용이 계속 저조할 우려가 있다.

4. 공공 빅데이터 분석모델 활용도 평가 등 성과관리 미흡

‘공공 빅데이터 활용 활성화 추진계획’(2016년 2월)에 따르면 행안부는 공공 빅데이터의 활용 활성화 등을 위해 2016년 상반기까지 분석 결과의 활용도에 대한 평가체계를 마련하고 이에 따른 성과관리를 수행하도록 되어 있다.

이에 따라 행안부는 2016년 표준분석모델 구축 사업을 통해 [표 6]과 같이 표준분석모델을 활용한 분석 결과가 실제 현업에 활용되었는지를 중심으로 표준분석모델별 성과목표와 지표를 마련하는 등 성과측정 기반을 마련하였다.

[표 6] 표준분석모델별 성과목표 및 지표 내역

(단위: %)

연번	모델명	성과지표	성과목표		
			2017년	2018년	2019년
1	민원 분석	▪ 민원 담당자 지정 및 민원 처리의 지연 감소율	기존 민원처리 지연에 따라 설정		
2	교통 분석	▪ 대중교통 사각지대 등 분석 결과의 교통정책 활용 여부	활용	활용	활용
3	관광 분석	▪ 2016년 대비 내국인 및 외국인 관광객 증가율	1.5	3.0	4.5
4	CCTV 취약지역 분석	▪ 분석 결과를 실제 CCTV 설치에 적용한 비율	10	20	30
5	공동주택 관리비 분석	▪ 관리비 부당 의심 아파트 단지의 적발률 향상도 ▪ 공사입찰 부적정 의심 업체의 적발률 향상도	5	10	15
6	근로감독 효율화 분석	▪ 분석 결과를 실제 근로감독 사업장 선정에 활용한 비율	10	20	30

자료: 행안부 제출자료 재구성

그리고 행안부는 2016년 제4차 및 2017년 제3차 공공데이터전략위원회에서 두 차례에 걸쳐 공공 빅데이터 분석사업의 활성화를 위해 활용도 성과점검을 수행하겠다는 내용의 성과점검 계획을 보고하였는데, 공공 빅데이터 분석사업의 성과점검은 ① 성과점검 준비, ② 추진기관(지자체 등) 자체점검, ③ 총괄기관(행안부) 종합점검, ④ 환류 및 사후관리의 4단계로 이루어지도록 되어 있다.

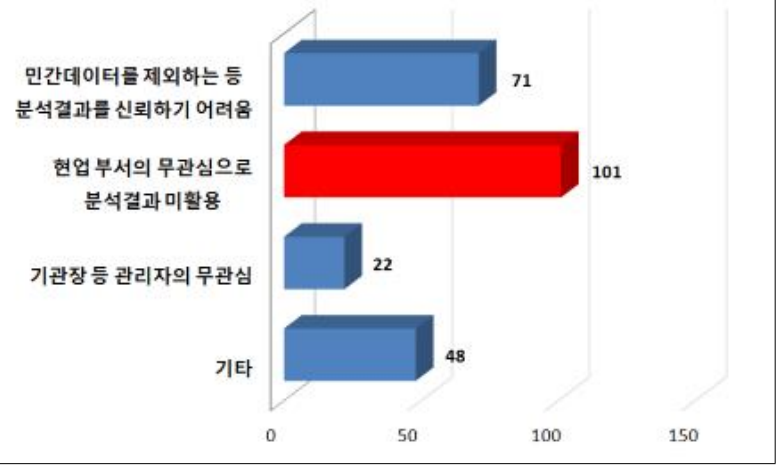
따라서 행안부는 지자체 등 표준분석모델을 활용하는 기관으로부터 자체점검 결과를 제출받아 이를 총괄 점검하는 한편, 활용이 저조한 등의 경우에는 개선사항을 식별하여 통보하는 등 지속적인 성과관리를 수행할 필요가 있다.

그런데 행안부는 2016년 성과점검을 수행하면서 추진기관별 자체점검 결과를 취합하기는 하였으나 이에 대한 종합점검, 환류 및 사후관리 등을 수행하지 않았고, 2017년과 2018년에는 성과점검 자체를 수행하지 않았다.

이와 관련하여 감사원 감사기간 중 전국 지자체 245개를 대상으로 표준분석모델을 활용한 분석 결과가 실제 현업에 반영되고 있는지 여부를 조사한 결과, [도표 4]와 같이 지자체의 67%(161개)가 아직까지 현업에 반영되지 않았다고 응답하였고, 현업에 반영되지 않은 가장 큰 원인으로 41%(101개)가 '실제 분석결과를 업무에 활용해야 하는 현업 부서의 무관심'이라고 답하는 등 표준분석모델의 분석 결과가 현업 부서의 무관심 등으로 실제 업무에 반영되는 비율이 저조한 것으로 나타났다.

[도표 4] 표준분석모델의 활용 관련 실태조사 결과

(단위: 개)

[질의] 분석 결과의 활용 여부	[질의] 분석 결과를 활용하지 못하고 있는 사유(복수응답)
	

자료: 감사원 실태조사

그 결과 “1항”부터 “3항”까지의 내용과 같이 표준분석모델의 활용이 계속 저조할 경우 빅데이터 분석 결과를 실제 행정에 반영함으로써 객관적·과학적 정책 수립에 활용하겠다는 데이터 기반 행정이 활성화되지 못할 우려가 있다.

관계기관 의견 및 검토 결과

행안부는 민간데이터의 일괄 또는 공동구매와 관련하여 공공기관 수요조사, 연구과제 등을 통해 민간데이터의 대가 산정 기준 등을 마련하고, 관련 예산확보 방안 등에 대해 기획재정부 및 지자체 등과 협의하겠다는 의견을 제시하였다.

또한, 주요 표준분석모델의 시스템 개발과 관련해서는 우선 지자체 활용도가 높은 1~2건의 표준분석모델에 대해 시범적으로 시스템으로 개발한 후 향후 환경변화 등을 종합적으로 검토하여 추가 필요성 등을 검토하고, 공동으로 사용되는 공공데이터에 대해서는 사전 가공 및 일괄 제공하는 방안을 마련하겠다는 의견을 제시하였다.

다만, 공공 빅데이터 분석에 대한 지속적인 성과관리와 관련해서는 지속적인 모니터링을 수행하기 위한 법적 근거가 미비하고, 줄세우기 방식의 평가에 대한 대상기관의 반발이 있을 수 있어 각 활용기관이 자율적으로 성과관리를 할 수 있도록 관련 가이드라인을 마련하겠다고 답변하고 있다.

그러나 표준분석모델 구축 사업의 경우 「전자정부법」 제68조 및 같은 법 시행령 제84조에 따른 성과관리 대상에 해당된다는 점, 이미 지자체 합동평가 지표에 표준분석모델의 활용실적이 반영되어 있다는 점 등을 고려할 때 이와 같은 주장은 받아들이기 어렵다.

조치할 사항 **행정안전부장관**은 공공 빅데이터 표준분석모델의 분석 결과가 실제 행정에 반영되는 등 표준분석모델의 활용이 활성화될 수 있도록 표준분석모델에 활용되는 민간데이터를 일괄 또는 공동구매하는 등 공동 이용하는 방안을 마련함과 아울러 CCTV 취약지역 분석 모델 등 지방자치단체의 활용률이 높은 표준분석모델을 시스템으로 개발하고, 이에 활용되는 데이터를 일괄 가공・제공하는 방안을 마련하는 한편, 표준분석모델을 지속적으로 개선・보완할 수 있도록 체계적인 성과관리 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

[별표]

2016년 및 2017년 표준분석모델 구축 내역

연번	구축연도	모델명	세부 내용
1	2016년	민원 분석	▪ 민원 내용 및 처리 절차 분석
2		교통 분석	▪ 교통 사각지대 및 탄력 배차제 분석 등
3		관광 분석	▪ 지역 축제효과 분석
4		CCTV 취약지역 분석	▪ CCTV 사각지대 및 우선 설치지역 분석
5		공동주택 관리비 분석	▪ 공동주택 관리비, 입찰, 원하도급 부조리 분석
6		근로감독 효율화 분석	▪ 근로감독 대상 사업장의 우선순위 분석
7	2017년	지방세 체납자 분석	▪ 지방세 체납자 회수 가능 등급 산출・분석
8		기부자원 분석 ①	▪ 기부자원(물적자원) 배분 최적화 모델 개발
9		기부자원 분석 ②	▪ 자원봉사(인적자원) 매칭 최적화 모델 개발
10		상수도 누수 분석	▪ 상수도 누수 현황 분석 및 누수 위험도 예측
11		응급환자 골든타임 ①	▪ 119 응급센터 사각지대 분석
12		응급환자 골든타임 ②	▪ 구급차 운영 최적화 방안 분석
13		일자리 매칭 분석	▪ 구직자 맞춤형 직무 및 일자리 추천 모델 분석・개발
14		도로관리 분석 ①	▪ GIS 기반의 포트홀 발생 위험지역 분석
15		도로관리 분석 ②	▪ 도로 파손 위험도 예측 및 재포장 우선구간 도출
16		도로관리 분석 ③	▪ 도로 안전시설 관리 우선지역 도출

자료: 행안부 제출자료 재구성

감 사 원

통 보

제 목 **개방표준 데이터의 생성 및 관리체계 부적정**

소 관 기 관 ① 행정안전부 ② 경찰청 ③ 고용노동부 ④ 국토교통부
⑤ 농림축산식품부 ⑥ 농림축산검역본부 ⑦ 문화체육관광부
⑧ 보건복지부 ⑨ 중소벤처기업부 ⑩ 해양수산부 ⑪ 환경부

조 치 기 관 ① 행정안전부 ② 경찰청 ③ 고용노동부 ④ 국토교통부
⑤ 농림축산식품부 ⑥ 농림축산검역본부 ⑦ 문화체육관광부
⑧ 보건복지부 ⑨ 중소벤처기업부 ⑩ 해양수산부 ⑪ 환경부

내 용

1. 업무 개요

행정안전부(이하 “행안부”라 한다)는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(이하 “공공데이터법”이라 한다)에 따라 국가기관, 지방자치단체(이하 “지자체”라 한다) 등이 보유한 공공데이터를 민간에 제공·개방하는 업무를 총괄하면서 지자체 등이 개방하고 있는 주차장 정보 등 동일·유사한 공공데이터의 표준형식을 지정하기 위해 총 109종의 데이터에 대해 「공공데이터 개방표준」을 제정·시행하고 있다.

이와 관련 범정부 공공데이터포털[15]을 통해 제공·개방되고 있는 파일데이터 중 개방표준 데이터가 차지하는 비중은 [표 1]과 같이 2015년 1% 수준에서 2018년 10월에는 46.4%로 증가하는 등 지속적으로 확대되고 있으며 특히, 지자체의 경우 2015년 2.7%에서 2018년 10월에는 60.4%로 증가하는 등 지자체가 제공·개방하고

15) 공공데이터의 효율적 제공을 위하여 행안부가 구축·관리하는 범정부 공공데이터 통합제공시스템

있는 파일데이터 중 개방표준 데이터가 차지하는 비중이 더욱 큰 폭으로 증가하고 있다.

[표 1] 공공데이터포털의 파일데이터 등록 현황(2018년 10월 기준)

(단위: 개, %)

구분			등록연도			
			2015년 이전	2016년	2017년	2018년 10월 현재
전 기관 (지자체 포함)		전체	9,116	8,748	11,249	23,479
		개방표준 데이터 (비율)	95 (1.0)	791 (9.0)	1,805 (16.0)	10,901 (46.4)
	지자체	전체	3,286	4,580	5,920	17,465
		개방표준 데이터 (비율)	89 (2.7)	755 (16.5)	1,697 (28.7)	10,551 (60.4)

자료: 한국정보화진흥원 제출자료 재구성

2. 관계법령 및 판단기준

공공데이터법 제22조에 따르면 행안부는 공공데이터의 적정한 품질수준 확보를 위하여 품질진단・평가, 개선지원 등 필요한 시책을 수립하도록 되어 있다.

한편 행안부는 개방표준 데이터 109종 중 82종[16]에 대해서는 지자체를 개방 주체로 지정하고 있는데, 각 지자체가 공공데이터포털을 통해 파일 형태의 데이터를 등록하면 행안부는 이를 취합한 후, 하나의 전국단위 표준데이터로 생성하여 일반 국민에게 제공・개방하고 있다.

그러나 각 지자체 등이 공공데이터포털에 등록하고 있는 개방표준 데이터는 원천데이터를 ㄱ 프로그램 등을 활용하여 수동으로 편집・가공[17]하는 방식으로 생성되고 있어 데이터의 중복 또는 누락 등 오류가 발생할 가능성이 높다.

따라서 행안부는 전국단위 표준데이터의 품질 확보를 위해 각 지자체 등이 관리하고 있는 개방표준 데이터를 별도의 시스템을 통해 생성・관리하도록 하는 등 기존

16) [별표 1] "개방표준 데이터 개방・등록 대상기관 목록"과 같이 개방표준 데이터 109종 중 주차장 정보, 도시공원 정보, 어린이 보호구역 등 지역별 생활밀착형 정보 82종에 대해서는 지자체를 개방 주체로 지정

17) 지자체 등 각 기관은 행안부의 '공공데이터 개방표준 정비 가이드'에 따라 기존 업무 목적으로 보유하고 있던 원천데이터의 제공항목 및 속성정보 등을 개방표준 형식에 맞게 재구성하여 개방데이터를 생성

수동 방식에서 발생하던 데이터 중복 또는 누락 등의 오류를 해결하기 위한 개선방안을 마련할 필요가 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

가. 중앙행정기관 업무용 정보시스템을 활용한 데이터 수집・관리 방안 마련 미흡

행안부의 개방표준 109종에 해당하는 데이터는 대부분 지자체가 원천데이터를 생성하여 보유하고 있는데, 이 중에는 [표 2]와 같이 해당 분야의 업무를 총괄하는 중앙행정기관 등이 직무 수행을 목적으로 정보시스템을 구축하고 지자체 등으로부터 분야별 원천데이터를 취득하여 보유하는 경우가 있다.

[표 2] 중앙행정기관 정보시스템을 통한 데이터 취득・보유 사례

개방표준명	유관기관 (정보시스템)	세부 내용
상수도수질검사	환경부 (국가상수도정보시스템)	▪「수도법」 제29조(수질검사와 수량분석) 등에 따라 각 수도사업자(지자체, 한국수자원공사)로부터 전국 상수도 수질검사의 정보를 취득・보유
동물보호센터	농림축산검역본부 (동물보호관리시스템)	▪「동물보호법」 제45조(실태조사 및 정보의 공개) 및 같은 법 시행령 제7조(공고) 등에 따라 각 지자체로부터 전국 동물보호센터의 정보를 취득・보유
도로터널, 교량	국토교통부 (교량및터널현황조서시스템)	▪「통계법」 제15조(통계작성지정기관의 지정) 및 제18조(통계작성의 승인) 등에 따라 각 지자체, 한국도로공사 등으로부터 전국 교량의 정보를 취득・보유

자료: 환경부, 농림축산검역본부, 국토교통부 제출자료 재구성

이와 같이 중앙행정기관의 정보시스템을 통해 지자체 데이터를 일괄 관리・개방하게 되면 각 지자체의 수작업 없이 효율적으로 개방 데이터를 생성할 수 있을 뿐 아니라 중복 또는 누락 발생 가능성을 최소화하는 등 품질개선을 유도할 수 있다.

따라서 행안부는 개방표준별로 관련 중앙행정기관의 정보시스템 구축 및 데이터 취합・보유 현황을 파악하고, 이를 활용하여 기존 각 지자체의 개방표준 데이터를 중앙행정기관의 정보시스템에서 보유・관리하고 있는 데이터로 대체하여 개방하는 등 전국단위 표준데이터의 품질개선 방안을 마련하는 것이 바람직하다.

그런데 행안부는 각 중앙행정기관의 정보시스템 구축 여부를 파악하여 개방 데이터를 일괄 생성하도록 하는 등과 같은 별도의 개선방안을 마련하지 않고 있었다.

이와 관련하여 감사원 감사기간(2018. 10. 29.~11. 30.) 중 각 개방표준에 대해 관련 업무를 담당하는 24개 유관기관을 대상으로 해당 분야 데이터의 취득·보유 여부를 점검한 결과, [표 3]과 같이 11개 유관기관에서 24종의 개방표준과 관련된 정보시스템을 구축하여 데이터를 취득·보유하고 있거나 계획 중인 것으로 나타났다.

[표 3] 개방표준 관련 중앙행정기관 보유 정보시스템 조사결과

연번	분야명	유관기관	정보시스템명	유형
1	사회적기업	고용노동부	사회적기업통합정보시스템	시스템·데이터 보유
2	어린이집	보건복지부	보육통합정보시스템	
3	상수도수질검사	환경부	국가상수도정보시스템	
4	무더위쉼터	행정안전부	국가재난관리정보시스템	
5	재해위험지구			
6	지진·해일대피소			
7	지정약수터정보	환경부	먹는물관리시스템	
8	렌터카업체정보	국토교통부	자동차대여사업정보관리시스템	
9	지반침하정보	국토교통부	지하안전정보시스템	
10	동물보호센터정보	농림축산검역본부	동물보호관리시스템	
11	도로안내표지	국토교통부	도로표지관리시스템	
12	무인교통단속카메라	경찰청	교통경찰업무관리시스템	
13	자동차정비업체	국토교통부	자동차관리정보시스템	
14	야영(캠핑)장	행정안전부	시도·시군구(새올)행정정보시스템	
15	낚시터정보			
16	민박·펜션업소			
17	무인민원발급정보			
18	도로터널정보	국토교통부	교량및터널현황조서시스템	시스템 보유·수집대상 확대 예정
19	교량			
20	농어촌체험마을	농림축산식품부	농촌체험휴양마을사업관리시스템	시스템 보유·데이터 현행화 예정
		해양수산부	해양관광 누리집 바다여행	
21	소규모공공시설 위험지정정보	행정안전부	국가재난관리정보시스템	
22	전통시장	중소벤처기업부	예정	시스템 구축 예정
23	공공시설개방정보	행정안전부		
24	박물관·미술관정보	문화체육관광부		

자료: 11개 기관 제출자료 재구성

또한, 위 24종의 개방표준 데이터와 관련하여 중앙행정기관의 정보시스템을 통해 제공할 수 있는지 여부 등을 검토한 결과, 해당 시스템에서 관리 중인 데이터 항목과 입력관리 기능 등을 개선하면 향후 시스템을 통해 해당 분야의 전국단위 표준데이터를 일괄 제공할 수 있고, [표 4]와 같이 각 지자체의 수작업 없이 효율적으로 개방데이터를 생성할 수 있을 뿐만 아니라 중복 또는 누락 발생 가능성을 최소화하는 등 품질개선을 유도할 수 있는 것으로 확인되었다.

[표 4] 전국단위 표준데이터 생성방식 비교

구분	지자체 병합 방식(기존)	중앙행정기관 정보시스템 활용(개선)
행정력 소요	▪ 업무용 정보시스템의 관리항목과 개방표준 제공 항목이 달라 각각 별도의 대장으로 관리	▪ 업무용정보시스템에서개방표준 제공 항목을 포함하여 단일화된 하나의 대장으로 관리
	▪ 각 지자체가개별적으로 소관 원천데이터를 개방표준 형식으로 수동 가공하여 공공데이터포털에등록	▪ 정보시스템에서취합된 데이터를 개방표준 형식으로 일괄 가공하여 공공데이터포털에등록
데이터 품질관리	▪ 개방표준 등록 주체에 지자체가 아닌 기관이 누락되어 있는 경우 취합데이터에 누락 발생 가능성 존재	▪ 정보시스템에서업무 목적으로데이터를 보유하므로지자체 외에 다른 기관의 데이터도 함께 관리되어 누락 발생 가능성 최소화
	▪ 지자체 공공데이터 담당부서에서 현업 담당부서로부터 데이터를 받아 개방데이터로 가공・등록하는 과정에서 누락 발생 가능성 존재	▪ 정보시스템에서 본래 업무 목적으로 지자체 등의 현업 담당부서로부터데이터를 취득하므로 등록 누락 가능성 최소화
	▪ 공공데이터포털 등록 단계에서 품질을 점검하므로 원천데이터의 품질 개선에는 한계	▪ 업무처리를 위해 정보시스템에 데이터를 입력하는 단계부터 품질을 점검하여 원천데이터의 품질개선 유도

자료: 행안부 제출자료 재구성

아울러 감사기간 중 사회적기업 정보 등 각 지자체의 개방표준 데이터 10종을 대상으로 중앙행정기관 등 유관기관이 보유한 데이터와 [별표 2] “지자체 개방표준 데이터와 유관기관 보유데이터 간 비교 방법”과 같이 표본 비교한 결과, [표 5] 및 다음 사례와 같이 지자체의 개방표준 데이터 9,571건 중 2,005건(20.9%)이 중복 등의 오류가 있었고, 유관기관이 보유한 데이터 중 5,828건이 지자체의 개방표준

데이터에는 누락되어 있는 등 현재 개방되고 있는 지자체의 개방표준 데이터는 중앙행정기관 등이 보유한 데이터에 비해 품질이 떨어지는 것으로 나타났다.

[표 5] 지자체 개방표준 데이터와 유관기관 보유데이터 비교 결과

(단위: 건, %)

분야	유관기관	지자체 개방표준 데이터				유관기관 보유데이터			
		표본대상	정상	중복 등[1]	누락[2]	표본대상	정상	중복 등	누락
사회적기업	고용노동부	578	307	**271**	**24**	308	308	0	23
무인민원발급정보	행정안전부	323	252	**71**	**15**	267	267	0	0
전통시장	중소벤처기업부	546	192	**354**	**1**	162	162	0	31
어린이집	보건복지부	1,509	1,405	**104**	**9**	1,417	1,414	3	0
상수도수질검사	환경부	464	372	**92**	**2,436**	2,808	2,808	0	0
무더위쉼터	행정안전부	3,440	2,839	**601**	**314**	3,153	3,153	0	0
박물관·미술관	문화체육관광부	896	703	**193**	**458**	1,127	1,124	3	37
지정약수터정보	환경부	1,247	1,041	**206**	**253**	1,290	1,290	0	4
도로터널	국토교통부	297	279	**18**	**2,218**	2,382	2,378	4	117
렌터카업체정보	국토교통부	271	176	**95**	**100**	258	257	1	19
계		**9,571** (100.0)	**7,566** (79.1)	**2,005** (20.9)	**5,828**	**13,172** (100.0)	**13,161** (99.9)	11 (0.1)	231

주: 1. 중복, 기간만료 등으로 제외(삭제)되어야 할 데이터
2. 유관기관 보유데이터에는 존재하나, 지자체의 개방표준 데이터에는 누락되어 있어 추가가 필요한 데이터

자료: 행안부 제출자료 재구성

[사례] 중복 데이터

▪ **(전통시장)** 중앙행정기관(소속기관), 광역 지자체, 기초 지자체가 각각 소관 데이터를 등록하게 되어 결과적으로 전국단위 표준데이터에는 3개의 동일한 데이터가 중복으로 포함

< 개방표준 데이터 >

시장명	소재지(도로명주소)	· · ·	등록일자	등록기관
비아5일시장	광주광역시 광산구 비아중앙로 26-1		2018-05-30	**소상공인시장진흥공단**
비아5일시장	광주광역시 광산구 비아중앙로 26-1		2018-07-30	**광주광역시 광산구**
비아5일시장	광주광역시 광산구 비아중앙로 26-1		2018-09-10	**광주광역시**
· · ·				
관문상가시장	대구광역시 남구 대명서7길 24-3		2018-05-30	**소상공인시장진흥공단**
관문상가시장	대구광역시 남구 대명서7길 24-3		2018-08-20	**대구광역시**
관문상가시장	대구광역시 남구 대명서7길 24-3		2018-08-22	**대구광역시 남구**
· · ·				

[사례] 누락 데이터

▪ **(도로터널)** 도로관리청에서 유관기관(국토교통부)에는 업무용 원천데이터를 제출하였으나 공공데이터포털에 개방표준 데이터는 등록하지 않아 결과적으로 전국단위 표준데이터에는 누락 발생

< 개방표준 데이터 >

터널명	소재지	도로종류	· · ·
덧개수터널	강원도 평창군	군도	
모릿재터널	강원도 평창군	군도	
(누락)			
· · ·			

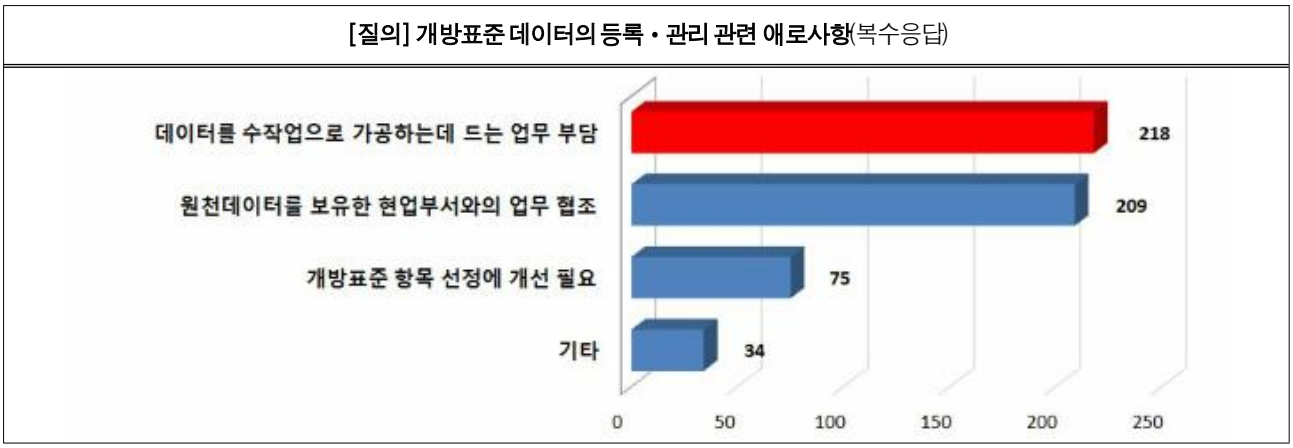
< 국토교통부 데이터 >

터널명	소재지	도로종류	· · ·
덧개수터널	강원도 평창군	군도	
모릿재터널	강원도 평창군	군도	
마평1터널	**강원도 평창군**	**일반국도**	
봉평터널(강릉)	**강원도 평창군**	**고속국도**	
고일재터널	**강원도 횡성군**	**지방도**	
공근터널(부산)	**강원도 횡성군**	**고속국도**	
영동제1터널	**강원도 횡성군**	**군도**	
· · ·			

그뿐만 아니라 감사기간 중 개방표준 데이터의 등록·관리와 관련하여 전국 245개[18] 지자체를 대상으로 실시한 설문 조사 결과에서도 [도표 1]과 같이 대다수 지자체(218개, 89%)가 '데이터를 수작업으로 가공하는 데 드는 업무 부담'을 가장 큰 애로사항으로 응답하는 등 데이터를 수동으로 편집·가공하는 데 대한 행정력 부담이 큰 것으로 나타났다.

[도표 1] 지자체의 개방표준 데이터 등록·관리 관련 애로사항 조사결과

(단위: 개)



자료: 감사원 실태조사

18) 현행 「지방자치법」 및 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」에 따르면 지자체는 광역시도 17개, 시군구 226개 등 계 243개로 제주도와 서귀포시는 이에 포함되지 않으나(지자체가 아닌 행정시로 지정), 개별적인 공공데이터 업무를 추진하고 있어 계 245개 기관을 대상으로 조사

이에 따라 행안부가 중앙행정기관의 정보시스템을 활용하여 전국단위 표준데이터를 생성할 경우 데이터의 중복 또는 누락 오류의 발생을 최소화하는 한편, 지자체의 수작업 없이 효율적으로 개방데이터를 생성・제공할 수 있을 것으로 예상된다.

나. 지방자치단체의 데이터 입력・관리 개선방안 마련 미흡

행안부는 지자체가 수행하는 공통업무의 처리 등을 지원하기 위해 전국 지자체에 시도・시군구(새올)행정정보시스템[19](이하 “시도・새올시스템”이라 한다)을 구축・보급하여 관련 업무를 정보시스템으로 수행할 수 있도록 지원하고 있으며, 이에 따라 생성되는 데이터를 지방행정데이터 개방포털(localdata.go.kr)을 통해 일괄 개방하고 있다.

한편, “3항 가”의 내용과 같이 지자체의 개방표준 데이터 중 중앙행정기관 등이 정보시스템을 통해 원천데이터를 별도로 취합・관리하고 있는 경우에는 이를 대체할 수 있는 반면, 중앙행정기관 등이 관련 데이터를 취합・관리하고 있지 않은 경우에는 여전히 지자체가 소관 데이터를 ㄱ, ㄴ 등의 파일 형태로 관리해야 하는 실정으로 중복 또는 누락 등의 오류가 발생할 가능성이 있다.

따라서 행안부는 이미 데이터의 일괄 개방기능 등이 구현되어 있는 시도・새올시스템을 개선・보완함으로써 각 지자체가 공통으로 수행하고 있는 개방표준 데이터의 생성・관리 업무를 시스템을 통해 수행할 수 있도록 하고, 이를 지방행정데이터 개방포털 등을 통해 일괄 개방하는 등의 방안을 마련하는 것이 바람직하다.

그런데 행안부는 시도・새올시스템의 기능을 개선・보완하는 등 지자체의 개방표준 데이터를 시스템을 통해 생성・관리하는 등의 방안을 마련하지 않고 있었다.

19) 시도 및 시군구의 민원, 인허가 업무 등 23개 공통 행정업무의 효율적인 지원을 위해 구축된 정보시스템

이와 관련하여 감사원 감사기간 중 지자체의 개방표준 데이터 82종 중 중앙행정기관 등이 별도의 정보시스템을 통해 데이터를 보유하고 있는 24종을 제외한 나머지 58종[20]에 대해 시도·새올시스템에 데이터의 생성·관리 기능을 추가할 수 있는지 여부를 행안부와 함께 검토해본 결과, [표 6]과 같이 공중화장실, 보호수(保護樹) 등 5종은 즉시 기능 개발이 가능하고, 안전비상벨 위치, 무료 와이파이 정보 등 11종은 추가적인 검토를 통한 기능 개발 가능성이 있는 것으로 나타났다.

[표 6] 시도·새올시스템 추가 기능 개발에 대한 검토 결과

(단위: 종)

유형	설명	개방표준 종 수	개방표준명
즉시개발	즉시 기능 개발 가능	5	▪ 공중화장실, 보호수, 자전거보관소, 생활쓰레기 배출정보, 세차장
개발검토	추가 검토를 통해 구체적인 기능 도출	11	▪ 안전비상벨 위치, 무료 와이파이, 어린이보호구역, 도시공원정보, 가로수길 정보, 보안등정보, 과속방지턱, 금연구역, CCTV, 마을기업, 공연행사정보

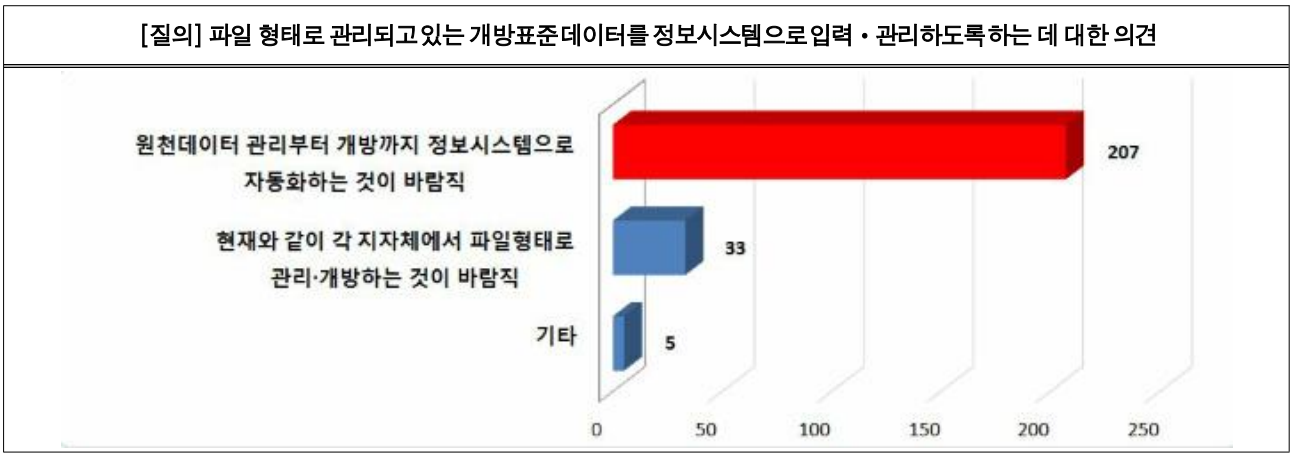
자료: 행안부 제출자료 재구성

또한, 감사기간 중 전국 245개 지자체를 대상으로 개방표준 데이터의 원천데이터 입력 관리 방식에 대한 개선의견을 조사한 결과, [도표 2]와 같이 대다수 지자체(207개, 84.5%)가 현재와 같이 파일 형태로 데이터를 관리하는 것보다 원천데이터부터 정보시스템으로 관리하는 것이 바람직하다고 응답하였으며, [도표 3]과 같이 이를 위해 기존 정보시스템 중 시도·새올시스템에 데이터 관리 기능을 구현하여 사용하는 것이 가장 적합하다는 의견이 다수(176개, 71.9%)인 것으로 나타나는 등 지자체 담당자들은 개방표준 데이터의 원천데이터를 시도·새올시스템으로 관리하는 것이 가장 바람직하다는 의견을 제시하였다.

20) 데이터 건수, 지자체 등록기관 수 등을 기준으로 우선 검토대상 24종을 선정하여 개발 가능 여부를 검토

[도표 2] 지자체의 개방표준 원천데이터 관리 방식에 대한 의견 조사결과

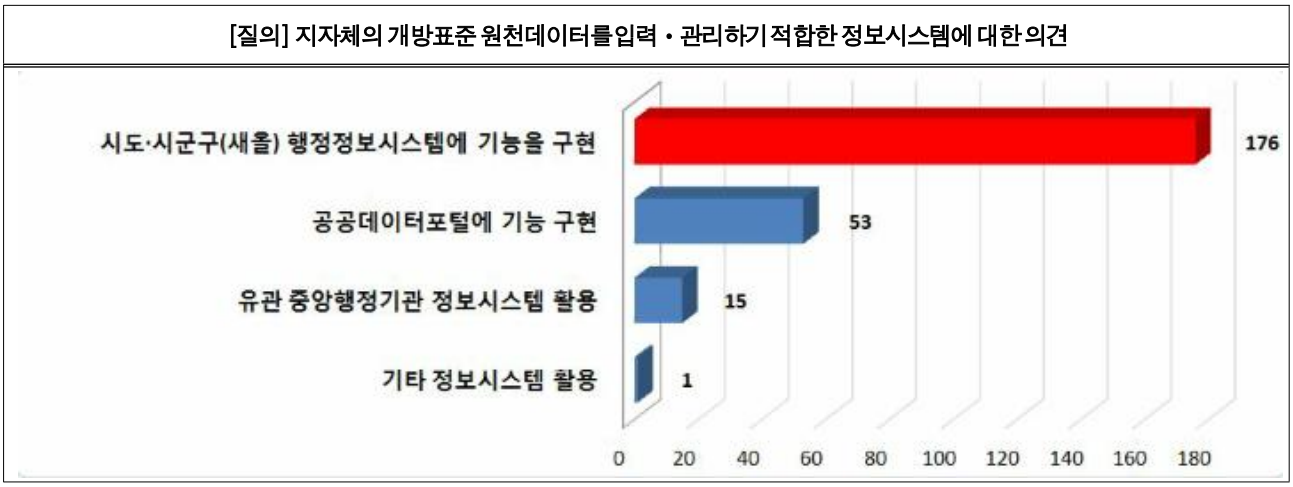
(단위: 개)



자료: 감사원 실태조사

[도표 3] 지자체의 개방표준 원천데이터 관리용 정보시스템에 대한 의견 조사결과

(단위: 개)



자료: 감사원 실태조사

이에 따라 각 지자체가 개방표준 데이터의 원천데이터를 시도・새올시스템을 통해 생성・관리할 경우 중복 및 표준형식 오류 등 데이터 입력 오류를 사전에 방지하여 민간에 제공되는 개방표준 데이터의 품질이 향상될 것으로 예상된다.

관계기관 의견

행안부는 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 개방표준 분야에서 관련

정보시스템과 데이터를 보유 중인 것으로 파악된 각 업무담당기관과 협의하여 표준 개정 및 기술적·행정적 지원을 통해 각 기관이 정보시스템을 활용한 전국단위 표준 데이터의 제공이 가능해진 경우 일괄 제공 방식으로 전환을 유도하겠다는 의견을 제시하였다.

그리고 행안부가 정보시스템을 통해 데이터를 이미 보유하고 있거나 보유할 예정인 9종의 데이터는 향후 각 정보시스템을 통해 개방표준 데이터로 일괄 제공하고, 시도·새올시스템에 신규 기능을 개발할 필요가 있는 16종에 대해서는 기능 개발을 추진하겠다는 의견을 제시하였다.

경찰청, 고용노동부, 국토교통부, 농림축산식품부, 농림축산검역본부, 문화체육관광부, 보건복지부, 중소벤처기업부, 해양수산부, 환경부는 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 행안부와의 협의를 통해 각 기관이 보유하고 있는 데이터를 향후 개방표준 데이터로 일괄 제공하는 방안을 마련하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항

행정안전부장관은

① 중앙행정기관 등이 정보시스템을 활용하여 데이터를 취득·보유하고 있거나 취득·보유할 계획 중인 것으로 나타난 공공데이터 개방표준 24종에 대해 각 기관과 협의하여 정보시스템을 통해 보유하고 있는 데이터를 향후 개방표준 데이터로 일괄 제공하는 방식으로 전환하는 방안을 마련하고

② 시도·시군구(새올)행정정보시스템에 신규 기능 개발이 가능한 것으로 확인된 5

종과 추가 검토가 필요한 것으로 나타난 11종 등 계 16종의 데이터를 시도・시군구(새올)행정정보시스템으로 관리・개방하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

경찰청장, 고용노동부장관, 국토교통부장관, 농림축산식품부장관, 농림축산검역본부장, 문화체육관광부장관, 보건복지부장관, 중소벤처기업부장관, 해양수산부장관, 환경부장관은 각각 행정안전부장관과 협의하여 [표 3]의 내용과 같이 각 기관이 정보시스템 등을 통해 보유・관리 중이거나 보유・관리할 계획인 데이터를 전국단위 개방표준 데이터로 일괄 제공하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

[별표 1]

개방표준 데이터 개방・등록 대상기관 목록

연번	개방표준명	개방대상기관(개방표준 고시 기준)	일괄정비 대상기관	지자체 해당여부
1	주차장정보	지자체, 국토교통부, 한국도로공사	지자체	○
2	도시공원정보	지자체, 국토교통부	지자체	○
3	어린이보호구역	지자체, 경찰서	지자체	○
4	공중화장실	지자체, 행안부	지자체	○
5	사회적기업	지자체, 고용노동부	지자체	○
6	무인민원발급정보	지자체, 행안부	지자체	○
7	전통시장	지자체, 중소벤처기업부	지자체	○
8	문화축제	지자체, 문화체육관광부	지자체	○
9	민박/펜션업소	지자체, 문화체육관광부	지자체	○
10	공연행사정보	지자체, 문화체육관광부	지자체	○
11	무료급식소	지자체, 보건복지부	지자체	○
12	CCTV	지자체, 행안부	지자체	○
13	어린이집	지자체, 보건복지부	지자체	○
14	도서관	지자체, 문화체육관광부	지자체	○
15	평생학습강좌	지자체, 교육부, 교육청	지자체	○
16	휴양림	지자체, 산림청	지자체	○
17	관광안내소	지자체, 문화체육관광부	지자체	○
18	농어촌체험마을	지자체, 농림축산식품부, 해양수산부	지자체	○
19	상수도수질검사	지자체, 한국수자원공사	지자체	○
20	전기차충전소	지자체, 환경부	지자체	○
21	무료와이파이	지자체	지자체	○
22	공공시설개방정보	지자체	지자체	○
23	금연구역	지자체, 보건복지부	지자체	○
24	세차장	지자체	지자체	○
25	보호수	지자체, 산림청	지자체	○
26	무더위쉼터	행안부	지자체	○
27	재해위험지구	행안부	지자체	○
28	법정구역(읍면동)정보	국토교통부	국토교통부	-
29	연속지적도형정보	국토교통부	국토교통부	-
30	GIS건물통합정보	국토교통부	국토교통부	-
31	건축인허가기본정보	국토교통부	국토교통부	-
32	건축인허가전유공용면적	국토교통부	국토교통부	-
33	건축인허가대지위치	국토교통부	국토교통부	-
34	건축인허가주택유형	국토교통부	국토교통부	-
35	전국주요상권현황	중소벤처기업부, 소상공인시장진흥공단	소상공인시장진흥공단	-

연번	개방표준명	개방대상기관(개방표준 고시 기준)	일괄정비 대상기관	지자체 해당여부
36	농수축산물도매시장경락가격	농림축산식품부 (농림수산식품교육문화정보원)	농림수산식품교육문화정보원	-
37	농수축산물조사가격	농림축산식품부 (농림수산식품교육문화정보원)	농림수산식품교육문화정보원	-
38	산정보	지자체, 산림청, 국립공원관리공단	산림청	○
39	등산로	산림청	산림청	-
40	교통사고다발지역	경찰청, 도로교통공단	경찰청	-
41	도시철도노선정보	지자체, 도시철도공사등	국토교통부, 해당 자치단체, 공사공단등	○
42	도시철도역사정보	지자체, 도시철도공사등	국토교통부, 해당 자치단체, 공사공단등	○
43	도시철도운행정보	지자체, 도시철도공사등	국토교통부, 해당 자치단체, 공사공단등	○
44	자전거보관소	지자체, 행안부	지자체	○
45	자전거대여소	지자체, 행안부	지자체	○
46	보안등정보	지자체, 국토교통부	지자체	○
47	길관광정보	지자체	지자체	○
48	지역특화거리	지자체	지자체	○
49	박물관·미술관정보	지자체, 문화체육관광부	지자체	○
50	지정약수터정보	지자체, 환경부	지자체	○
51	농기계임대정보	지자체	지자체	○
52	마을기업	지자체, 행안부	지자체	○
53	산불위험지역	산림청	산림청(국립산림과학원)	-
54	민방위대피시설	행안부	지자체	○
55	자동심장충격기	국립중앙의료원	국립중앙의료원	-
56	소규모공공시설위험지정정보	지자체, 행안부	지자체	○
57	거주자우선주차정보	지자체, 경찰서	지자체	○
58	견인차량보관소	지자체, 경찰서	지자체	○
59	자동차검사소	국토교통부, 교통안전공단	한국교통안전공단	-
60	재활용센터	지자체	지자체	○
61	건강증진센터	지자체	지자체	○
62	치매센터	지자체, 보건복지부	지자체	○
63	야영(캠핑)장	지자체	지자체	○
64	관광지정보	지자체, 문화체육관광부	지자체	○
65	낚시터정보	지자체	지자체	○
66	가로수길정보	지자체	지자체	○
67	향토문화유적	지자체	지자체	○
68	입찰공고	조달청, 운영기관	조달청, 운영기관	-
69	계약정보	조달청, 운영기관	조달청, 운영기관	-
70	낙찰정보	조달청, 운영기관	조달청, 운영기관	-
71	개별공시지가정보	국토교통부(국가공간정보센터)	국토교통부	-
72	개별주택가격정보	국토교통부(국가공간정보센터)	국토교통부	-

연번	개방표준명	개방대상기관(개방표준 고시 기준)	일괄정비 대상기관	지자체 해당여부
73	초・중등학교위치	교육부, 한국교육개발원	한국교육개발원	-
74	초등학교통학구역	교육부, 한국교육개발원	한국교육개발원	-
75	중학교학교군	교육부, 한국교육개발원	한국교육개발원	-
76	고등학교학교군	교육부, 한국교육개발원	한국교육개발원	-
77	고등학교비평준화지역	교육부, 한국교육개발원	한국교육개발원	-
78	교육행정구역	한국교육개발원	한국교육개발원	-
79	학교학구도연계정보	교육부, 한국교육개발원	한국교육개발원	-
80	보행자전용도로	지자체, 경찰청, 국토교통부	지자체, 경찰청, 국토교통부	○
81	육교정보	지자체, 국토교통부	지자체, 국토교통부	○
82	도로터널정보	지자체, 국토교통부, 한국도로공사	지자체, 한국도로공사	○
83	휴게소정보	지자체, 국토교통부, 한국도로공사	지자체, 한국도로공사	○
84	렌터카업체정보	지자체, 국토교통부	지자체	○
85	지반침하정보	지자체, 국토교통부	지자체	○
86	지진・해일대피소	지자체, 행안부	지자체	○
87	생활쓰레기배출정보	지자체, 환경부	지자체	○
88	음식물쓰레기납부필증가격정보	지자체, 환경부	지자체	○
89	종량제봉투가격	지자체, 환경부	지자체	○
90	야생동물구조센터정보	지자체, 환경부, 해양수산부	지자체, 해양수산부, 환경부	○
91	동물보호센터정보	지자체, 농림축산식품부	지자체, 농림축산식품부	○
92	로컬푸드인증정보	지자체	지자체	○
93	시티투어정보	지자체, 문화체육관광부, 한국관광공사	지자체, 한국관광공사	○
94	도로안내표지	지자체, 국토교통부	지자체, 경찰청	○
95	도로안전표지	지자체, 경찰청	지자체, 국토교통부	○
96	과속방지턱	지자체, 국토교통부	지자체, 국토교통부	○
97	교량	지자체, 국토교통부, 한국도로공사	지자체, 한국도로공사	○
98	버스전용차로정보	지자체, 경찰청	지자체, 경찰청	○
99	신호등	지자체, 경찰청	지자체, 경찰청	○
100	일방통행도로	지자체, 경찰청	지자체, 경찰청	○
101	무인교통단속카메라	지자체, 경찰청	지자체, 경찰청	○
102	횡단보도	지자체, 국토교통부, 경찰청	지자체, 경찰청	○
103	보행자우선도로	지자체, 국토교통부	지자체, 경찰청	○
104	졸음쉼터	지자체, 국토교통부, 한국도로공사, 지방국토청	지자체, 한국도로공사, 지방국토청	○
105	자동차정비업체	지자체, 국토교통부	지자체, 국토교통부	○
106	스마트가로등	지자체, 국토교통부	지자체, 국토교통부	○
107	안전비상벨위치	지자체	지자체	○
108	교통약자이동지원센터정보	지자체, 국토교통부	지자체, 국토교통부	○
109	푸드트럭허가구역	지자체	지자체	○

자료: 행안부 제출자료 재구성

[별표 2]

지자체 개방표준 데이터와 유관기관 보유데이터 간 비교 방법

(1) 상호 포함관계 정리

지자체 개방표준데이터		유관기관 보유데이터
A1: 일치	=	B1: 일치
A2: 단독		B2: 단독
A3: 중복 등		B3: 중복 등

○ **지자체 개방표준데이터**

- A1(일치): 지자체의 개방표준 데이터와 중앙행정기관 등 유관기관이 보유한 데이터에 공통으로 포함된 데이터
- A2(단독): 지자체의 개방표준 데이터에만 포함되어 있고 중앙행정기관 등 유관기관이 보유한 데이터에는 누락된 정상 데이터
- A3(중복 등): 지자체의 개방표준 데이터에서 중복, 기간만료 등으로 제외(삭제)되어야 할 데이터

○ **유관기관 보유데이터**

- B1(일치): 중앙행정기관 등 유관기관과 지자체의 개방표준 데이터에 공통으로 포함된 데이터
- B2(단독): 중앙행정기관 등 유관기관이 보유한 데이터에만 포함되어 있고 지자체의 개방표준 데이터에는 누락된 정상 데이터
- B3(중복 등): 중앙행정기관 등 유관기관이 보유한 데이터에서 중복, 기간만료 등 제외(삭제)되어야 할 데이터

(2) 분야별 표본범위 설정 및 비교

(단위: 개, %)

분야	유관기관	표본범위[주]	지자체 개방표준 데이터 (2018년 11월 기준)				유관기관 보유데이터 (2018년 9~11월 기준)			
			표본대상 (A)	정상		중복 등 (A3)	표본대상 (B)	정상		중복 등 (B3)
				일치 (A1)	단독 (A2)			일치 (B1)	단독 (B2)	
사회적기업	고용노동부	광주광역시, 대구광역시, 대전광역시	578	284	23	271	308	284	24	0
무인민원발급정보	행정안전부	광주광역시, 대구광역시, 대전광역시	323	252	0	71	267	252	15	0
전통시장	중소벤처기업부	광주광역시, 대구광역시, 대전광역시	546	161	31	354	162	161	1	0
어린이집	보건복지부	대전광역시	1,509	1,405	0	104	1,417	1,405	9	3
상수도수질검사	환경부	경상북도, 전라북도, 충청북도	464	372	0	92	2,808	372	2,436	0
무더위쉼터	행정안전부	광주광역시, 대구광역시, 대전광역시	3,440	2,839	0	601	3,153	2,839	314	0
박물관·미술관	문화체육관광부	전체	896	666	37	193	1,127	666	458	3
지정약수터정보	환경부	전체	1,247	1,037	4	206	1,290	1,037	253	0
도로터널	국토교통부	전체	297	162	117	18	2,382	160	2,218	4
렌터카업체정보	국토교통부	광주광역시, 대구광역시, 대전광역시	271	157	19	95	258	157	100	1

주: 광주광역시, 대구광역시, 대전광역시를 대상으로 하되 분야별 비교 건수에 따라 표본범위 조정
자료: 행안부 제출자료 재구성

감 사 원

통 보

제 목 신규 CCTV 입지 분석·선정 시 범죄다발지 정보 공유·활용 미흡

소 관 기 관 ① 행정안전부 ② 경찰청

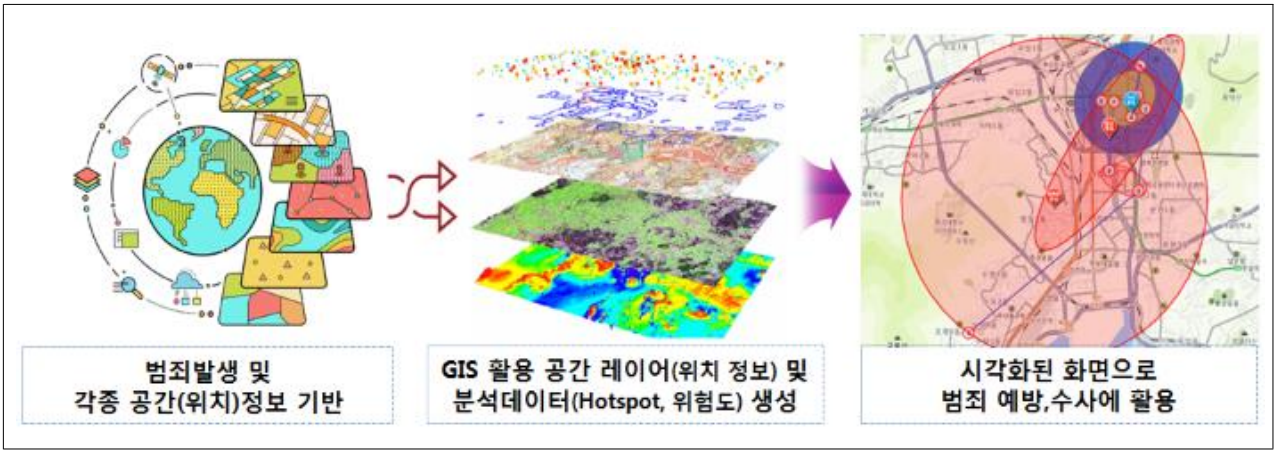
조 치 기 관 ① 행정안전부 ② 경찰청

내 용

1. 업무 개요

경찰청은 2009년부터 과학적이고 체계적인 범죄분석 기반을 마련하기 위해 [그림 1]과 같이 기존 범죄발생 데이터와 각종 공간정보를 전자지도(Geographic Information System, 이하 "GIS"라 한다)상에서 결합·분석하는 지리적 프로파일링 시스템(Geographic Profiling System)을 구축하고, 범죄다발지(이하 "핫스팟"이라 한다) 분석 등에 활용하고 있다.

[그림 1] 지리적 프로파일링 시스템 개요



자료: 경찰청 제출자료

핫스팟 정보는 각종 범죄의 종류별·지역별 발생 내역을 수치화·등급화하여 GIS상에 표시하는 통계 성격의 정보로서, 경찰청은 이를 2015년부터 행정안전부(이하 "행안부"라 한다)의 생활안전지도 시스템에 제공·표시[21]될 수 있도록 함으로써 [그림 2]와 같이 전 국민에게 개방하고 있다.

[그림 2] 생활안전지도 내 핫스팟 정보



자료: 행안부 생활안전지도의 실제 화면

2. 관계법령 및 판단기준

「전자정부법」 제3조 및 「행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정」 제41조에 따르면 행정기관 등의 장은 업무의 효율성을 높이고 행정서비스에 대한 국민의 만족도를 높이기 위하여 정보통신망의 연계 및 행정정보의 공동이용 등에 적극 협력하도록 되어 있다.

한편, 행안부는 2016년부터 데이터 기반의 과학적 정책수립 등을 지원하기 위해 2017년까지 계 16종의 공공분야 빅데이터 표준분석모델(이하 "표준분석모델"이라

21) 생활안전지도에서는 범죄가 발생한 특정 건물 등이 정확하게 식별될 경우 민원 발생 등을 우려하여 도로, 골목 등 노상에 해당하는 정보를 '안전녹색길'이라는 명칭으로 개방하고 있음

한다)을 구축・보급하였는데, 이 중 CCTV 취약지역 분석 모델은 지방자치단체(이하 “지자체”라 한다)의 CCTV 설치 현황, 가로등 및 보안등 설치 현황, 야간 유동인구, 어린이 관련시설 현황 등의 데이터를 GIS상에서 결합・분석하여 범죄가 발생할 가능성이 높은 지역을 도출하고, 이에 따라 신규 CCTV의 설치 우선순위를 결정하는 것으로 정확한 우선순위를 결정하기 위해서는 실제 범죄 발생 빈도를 파악할 수 있는 핫스팟 정보가 필수적인 요소이다.

따라서 경찰청은 각 지자체에 CCTV 취약지역 분석을 위한 핫스팟 정보를 공유・제공하고, 행안부는 기존 CCTV 취약지역 분석 모델에 핫스팟 정보를 사용할 수 있도록 기존의 빅데이터 분석 방법을 보완함으로써 각 지자체가 보다 정확한 분석 결과를 확보・활용할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

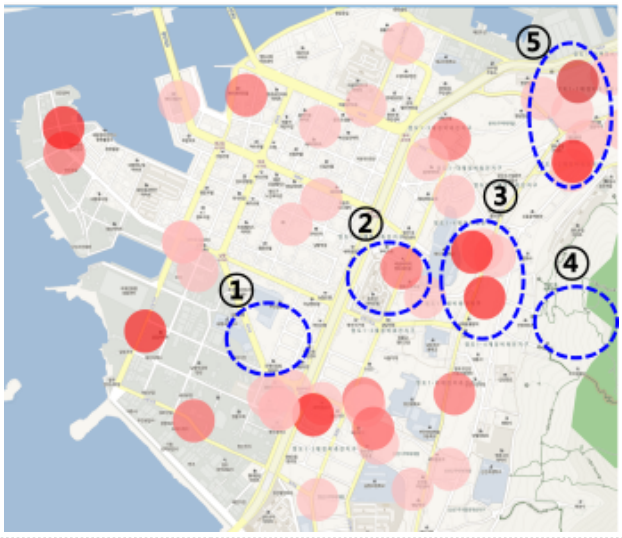
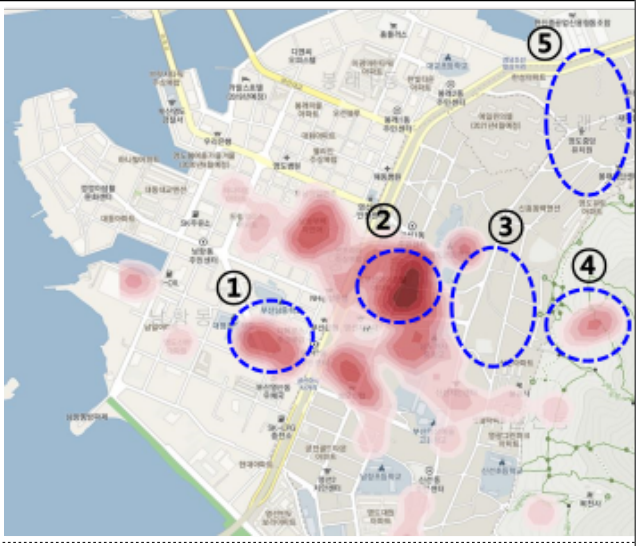
그런데 경찰청은 2014년 지리적 프로파일링 시스템에 대외연계 기능을 구축[22] 하면서 원활한 정보공유, 정부 칸막이 해소 및 범죄예방 등을 위해 행안부, 지자체 등 대외기관과 핫스팟 정보를 공유・제공하는 것으로 계획하고서도, 핫스팟 정보의 외부 유출에 따른 민원 발생 등을 사유로 2018년 11월 현재까지 지자체에는 핫스팟 정보를 제공하지 않고 있다.

이에 따라 행안부는 CCTV 취약지역 분석 모델을 개발하면서 경찰청의 핫스팟 정보 대신 각 지자체에 접수된 CCTV 설치요청 민원내역(설치요청 위치, 요청 횟수 등)으로 대체하여 분석하도록 하고 있는데, 민원접수는 개인별・지역별 편차 등이 발생할 수 있어 실제 범죄발생 빈도와는 차이가 있을 수 있다.

22) 계약금액: 766백만 원, 수행사: 주식회사 △△

이와 관련하여 감사원 감사기간(2018. 10. 29.~11. 30.) 중 부산광역시 영도구[23]를 대상으로 현재 표준분석모델에 활용하고 있는 CCTV 설치 민원접수 내역(설치요청 위치, 요청 횟수 등) 정보와 경찰청의 핫스팟 정보(실제 범죄발생 빈도)의 일치 여부를 검증해본 결과, [그림 3]과 같이 CCTV 설치 민원접수 내역은 실제 범죄 다발지역에서는 그 횟수가 적은 반면 범죄가 거의 발생하지 않은 지역에서는 민원이 다수 접수되는 등 정보의 불일치로 인해 핫스팟 정보를 대체하기 어려운 것으로 확인되었다.

[그림 3] CCTV 설치요청 민원내역과 핫스팟 분석 정보 비교(부산광역시 영도구)

CCTV 설치요청 민원 내역	핫스팟 정보(경찰청)
	

유형 ①,②,④	CCTV 설치요청 민원이 적지만, 범죄발생 빈도는 높은 지역
유형 ③,⑤	CCTV 설치요청 민원이 많지만, 범죄발생 빈도가 낮은 지역

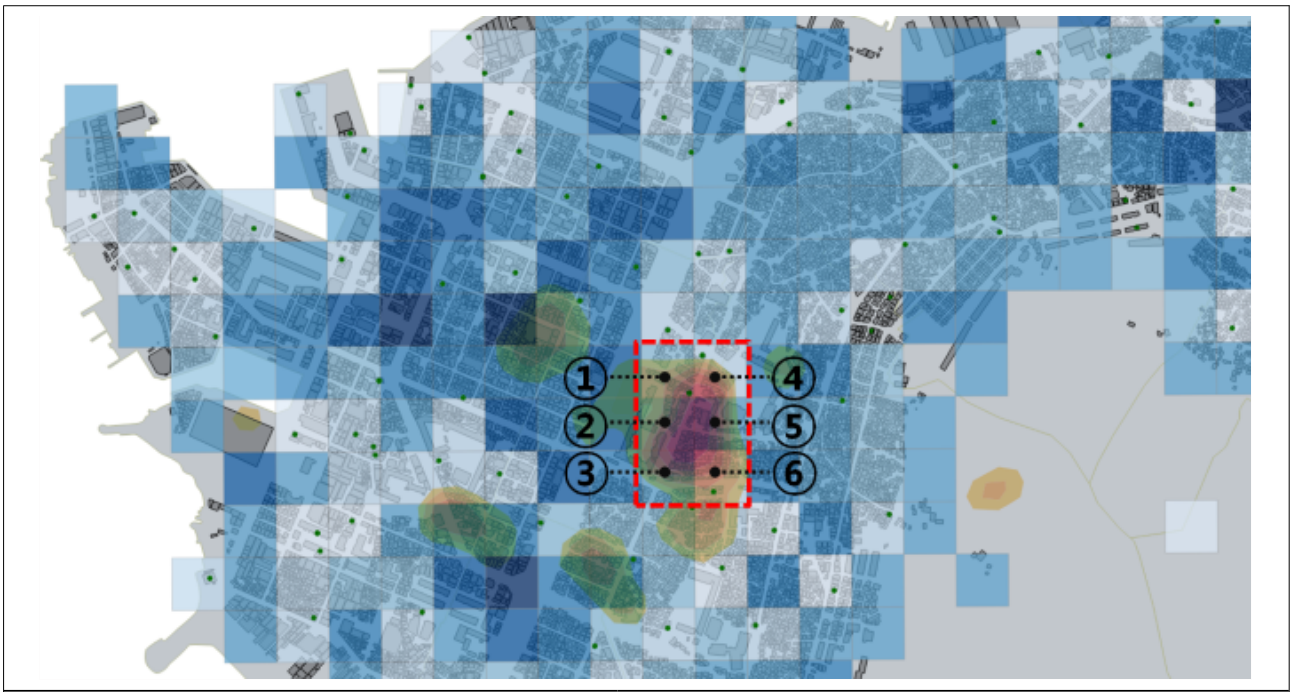
주: 붉은색이 진할수록 CCTV 설치요청 민원 또는 범죄 발생 횟수가 많은 지역
자료: 부산광역시 영도구 제출자료 재가공

더욱이 [그림 4]와 같이 2017년 기준 부산광역시 영도구 내 범죄발생 빈도가 가장 높은 6개 단위지역[24]을 대상으로 표준분석모델로 분석한 CCTV 설치 우선순

23) 2018년 10월 기준 가장 최근에 분석을 수행한 지자체 중 민간 유료데이터(유동인구) 등 행안부의 표준분석모델 매뉴얼에 포함된 12종의 데이터를 모두 활용하여 분석한 지자체로 선정
24) 부산광역시 영도구를 1,614개의 단위지역(100m×100m 크기의 격자)으로 분할

위를 확인해본 결과, CCTV 설치가 가장 먼저 고려되어야 할 ①~⑥번 단위지역 모두 총 1,614개 단위지역 중 221위 내지 628위에 불과한 것으로 나타나는 등 행안부의 표준분석모델에 따른 CCTV 설치 우선순위는 실제 범죄발생 빈도를 제대로 반영하지 못하고 있어 경찰청의 핫스팟 정보를 활용하여 개선·보완할 필요가 있는 것으로 나타났다.

[그림 4] 핫스팟 정보와 CCTV 취약지역 분석 결과 비교(부산광역시 영도구)



<분석 방법>

- 공간정보 분석 프로그램을 활용하여 부산광역시 영도구를 총 1,614개의 격자단위(100m×100m)로 분할·도식화하였고, 표준분석모델의 빅데이터 분석 방법에 따라 CCTV 설치 우선순위를 도출하였음
- 도출된 CCTV 설치 우선순위와 핫스팟 정보를 비교하여 범죄 다발지의 CCTV 설치 우선순위가 높은지 여부를 검증, 표준분석모델의 정확도 등을 확인하였음

<분석 결과>

구역번호	CCTV 설치 우선순위주)
①	493
②	391
③	221
④	628
⑤	317
⑥	603

주: 전체 단위지역(격자) 총 1,614개 중 CCTV 설치 우선순위

주: 1. 파란색이 진할수록 CCTV 설치 우선순위가 높은 지역[범례:]
2. 주황색이 진할수록 범죄 발생 횟수가 많은 지역[범례:]

자료: 경찰청 및 부산광역시 영도구 제출자료를 토대로 감사원과 행안부가 재분석

한편, 행안부는 표준분석모델의 활용 실적을 지자체 합동평가 지표에 반영하는 등 지자체에 표준분석모델을 지속적으로 보급·확산하고 있어 2018년 11월 기준 전국 245개[25] 지자체 중 CCTV 취약지역 분석모델을 1회 이상 활용한 경험이 있는 지자체가 141개(58%)에 달하고 있는 실정이다.

이에 따라 지자체 등이 실제 범죄발생 빈도를 제대로 반영하지 못하고 있는 CCTV 취약지역 분석모델을 활용함으로써 범죄 발생 가능성이 높은 지역에 CCTV 설치가 지연되는 등 범죄를 효율적으로 예방하겠다는 당초 목적을 달성하기 어려울 뿐만 아니라 이를 실무에 활용할 경우 지자체의 CCTV 설치 예산 등이 비효율적으로 집행될 우려가 있다.

관계기관 의견

경찰청은 감사원 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 핫스팟 정보는 통계성 정보로 향후 지자체 등 공공기관에 제공하겠다는 의견을 제시하였다.

다만, 핫스팟 정보는 외부 유출 시 지역별 낙인 효과, 부동산 가격 하락 등의 피해가 있을 수 있어 이에 대한 보안대책이 필요하다는 의견을 제시하였다.

행안부는 감사원 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 경찰청의 핫스팟 정보를 활용하여 현행 CCTV 취약지역 분석모델을 개선·보완하고, 핫스팟 정보의 외부 유출을 방지하기 위한 보안대책을 마련하는 등 개선방안을 마련하겠다는 의견을 제시하였다.

---

25) 현행 「지방자치법」 및 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」에 따르면 지자체는 광역시도 17개, 시군구 226개 등 계 243개로 제주시와 서귀포시는 이에 포함되지 않으나(지자체가 아닌 행정시로 지정), 개별적인 빅데이터 업무를 추진하고 있어 계 245개 기관을 대상으로 조사

조치할 사항

행정안전부장관은 각 지방자치단체 등이 보다 효율적으로 범죄를 예방할 수 있도록 경찰청의 범죄다발지 정보를 활용하여 공공 빅데이터 표준분석모델(CCTV 취약지역 분석모델)을 개선·보완하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

경찰청장은 실제 범죄발생 빈도를 확인할 수 있는 범죄다발지 정보가 행정안전부의 공공 빅데이터 표준분석모델(CCTV 취약지역 분석모델)에 활용될 수 있도록 이를 행정안전부 및 각 지방자치단체 등에 제공·공유하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

감 사 원

통보(모범사례)

제 목 **해양정보 통합 및 표준화로 예산절감 및 이용 활성화에 기여**

소 관 기 관 해양수산부

조 치 기 관 해양수산부

모범 대상자 해양수산부 기획조정실 정책기획관 미래전략팀
해양수산주사 안장현
(전 국립해양조사원 해도수로과)

모 범 내 용

위 사람은 2012. 12. 17.부터 2018. 2. 6.까지 국립해양조사원 해도수로과에 근무하면서 2014. 1. 24.부터 2018. 2. 6.까지의 기간 동안 “해양안전지도[26] 제작 사업”, “해양정보 산업화 기반마련 사업”(해양정보 통합 플랫폼 구축) 등 해양공간정보의 구축 및 활용 활성화와 이와 관련된 법·제도 정비 등의 업무를 담당하였다.

해양공간정보[27]의 경우 소관 부처(해양수산부)가 아닌 「국가공간정보 기본법」 등 국토교통부 소관 법령에 귀속되어 있고, 특히 해양공간정보를 활용한 산업 활성화는 「해양수산발전 기본법」에 그 방향만 규정되어 있을 뿐 이를 지원하기 위한 구체적인 규정과 인프라 등이 미흡하여 전체 공간정보산업 내에서 해양정보를 활용하는 비율(매출액 기준)도 4.3%[28] 수준으로 저조한 실정이었다.

---

26) 우리나라 인근 연안의 사고 위험정보를 전자지도 위에 표출하여 보여주는 시스템
27) 해양수산정보 중 해안 및 해저지형, 수심 정보 등의 지리정보
28) 2016년 공간정보산업 통계조사 결과(2015년 기준, 공간정보산업진흥원)

이에 위 사람은 2015년 3월 해양수산정보의 공동 활용 및 개방 확대와 민간산업 활성화 지원을 주요 내용으로 하는 '해양정보 산업정책 선진화 방안'을 선제적으로 마련·보고하고, [표 1]과 같이 기존 해양수산정보 관련 정책 및 인프라 미흡 등의 문제점을 보완하기 위한 과제를 추진하였다.

[표 1] '해양정보 산업정책 선진화 방안'에 따른 주요 과제 내역

과제명	과제 내용
① 산업화 시범사업	▸ 데이터의 융합, 표준 변환 등을 통해 산업 분야별 상업용 데이터베이스를 구축하여 지원 ▸ 민간 기업에 해양정보를 활용한 서비스 제품 개발을 먼저 제안하고, 우수 사업에 대해 초기 개발비, 컨설팅 등을 적극적으로 지원
② 민간산업 육성방안(단기)	▸ 민간투자 활성화를 위해 업태 등록에 필요한 기술인력 및 장비시설, 자료 수수료 등을 최소화
③ 민간산업 육성방안(장기)	▸ 기업에 해양정보를 제공하는 등 산업 시장을 관리하여 정기적인 수수료를 취득 ▸ 취득한 수수료는 민간의 수요를 반영한 해양정보 생산과 품질향상에 다시 투자하여 민관 Win-Win형 순환구조를 정립

자료: 국립해양조사원 제출자료 재구성

1. 적극적인 사업 추진으로 해양수산정보의 표준화 및 품질향상에 기여

위 사람은 2017년 4월부터 같은 해 12월까지 해양수산정보의 공동활용 및 민간 개방 확대를 위해 해양수산부 및 유관기관에 분산되어 있는 해양수산정보를 통합·구축하는 "해양정보 산업화 기반마련 사업"(계약금액: 2,406백만 원)을 추진하였다.

위 사람은 이에 앞선 2017년 1월 '해양수산 빅데이터 시행계획'을 마련하면서 "해양정보 산업화 기반마련 사업"을 통해 해양공간정보 110종, 연구과제 관련 정보 35종, 기타 22종 등 계 167종의 해양수산정보를 통합·구축하겠다는 계획을 수립하였는데 실제 위 사업 과정에서는 해양수산부 및 유관기관의 해양정보 보유 현황을 전수 조사한 결과, 당초 계획보다 많은 계 204종의 해양정보가 파악되었다.

이에 위 사람은 204종의 해양정보를 모두 통합·구축하기 위해 당초 사업 범위를 확대[29]하여 [표 2]와 같이 해양정보의 경우 '해양수산 빅데이터 시행계획' 대비 37종(22%)을 추가적으로 통합·구축하였고, 당초 계획에서 제외되어 있었던 메타데이터[30]의 경우 701종 전체를 신규로 통합·구축하였다.

[표 2] 해양정보 통합 내역(해양정보 산업화 기반마련 사업)

구분	해양수산빅데이터 시행계획	과업지시서	실제 이행 내역
해양정보 통합·구축 종 수	167종	187종	204종
메타데이터 통합·구축 종 수	-	451종	701종

자료: 국립해양조사원 제출자료

또한, 위 사람은 통합 대상 204종의 해양정보 중 199종에 대해서는 직접 별도의 품질 검증을 실시하는 등 전반적인 오류를 개선하였고, 그동안 제각각이었던 해양공간정보의 좌표체계[31]를 민간에서 활용하기 편리하도록 표준 좌표체계로 일괄 변환·통합[32]하였으며, 전수 조사로 확인된 전체 해양정보 701종을 체계적으로 관리하기 위해 분류 기준[33] 및 코드 체계를 신규로 마련하는 등 해양정보의 품질 향상과 통합·표준화를 위해 적극 노력하였다.

이뿐만 아니라 위 사람은 "해양정보 산업화 기반마련 사업"의 과업내용 중 해양공간베이스맵[34]을 구축하면서 이를 단순 웹서비스가 아닌 다른 기관과 공동 활용

29) 신규로 식별된 해양정보를 통합·구축하기 위해 데이터 제공을 위한 업무협의 등을 통해 통합 범위를 확대
30) 데이터의 체계적인 관리를 위해 필수적인 정보로 다른 데이터를 설명해주는 속성 정보
31) 위치 정보의 기준이 되는 정보로서 동일한 위치 정보도 좌표체계에 따라 그 값이 서로 다르게 표현됨
32) 각 기관에서 수집한 공간정보의 다양한 좌표체계를 WGS84, UTM-K 등 표준 좌표체계로 통합하였음
33) 전체 해양정보를 해양수산부 업무를 기준으로 해양, 수산, 해운물류, 해사안전, 항만, 공통행정 등 계 6개 분야(대분류 11개, 중분류 50개, 소분류 217개)로 분류하는 등 분류 체계를 마련함
34) 해양공간정보를 전자지도상에 표시한 것으로, 위 사업으로 전자해도베이스맵, 일반사용자용 베이스맵, 해안선베이스맵, 영상베이스맵, 신규좌표계베이스맵, 영문주기베이스맵 등 총 6종의 해양공간베이스맵 구축

할 수 있는 형태[35]로 개발함으로써 2018년 11월 현재 해양수산부, 해양경찰청 등에서 운영 중인 공공분야 22개 시스템과 민간분야 52개 시스템 등 계 74개 시스템에서 공동으로 활용하고 있고, 2017년 3월부터 2018년 11월까지의 전체 활용 실적이 106만여 건에 달하는 등 각 공공기관의 개별적인 해양공간베이스맵 구축 대비 9.5억여 원[36]의 예산절감 효과와 함께 민간산업 활성화에도 도움이 될 것으로 추정된다.

2. 해상 내비게이션 시장을 양성화하여 국고수입 증대에 기여

소형 선박용 내비게이션 장비(Global Positioning System Plotter, 이하 "GPS 플로터"라 한다)는 미국, 일본 등에서 1980년대에 개발되어 국내에 도입되었으며, 1990년대 중반부터는 삼영이엔씨주식회사(이하 "삼영이엔씨"라 한다), 주식회사 해양오릭스(이하 "해양오릭스"라 한다), 금호마린테크주식회사(이하 "금호마린테크"라 한다) 등 국내 기업도 생산·수출하기 시작하였는데, 이를 개발하기 위해서는 전자적인 해양공간정보가 필수적이다.

그러나 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」(이하 "공간정보관리법"이라 한다) 제36조에 따르면 해양수산부장관이 간행한 수로도서지[37]를 복제하거나 변형하여 유사한 제작물로 발행하려는 경우 해양수산부장관의 승인을 받도록 규정되어 있는데, 해양지도의 복제 승인에 따른 해상사고의 책임소재 등을 우려한 공무원들의 소극적인 태도로 인해 복제 승인이 이루어지지 않았고, 민간 업체들은 20여 년간 해양지도를

35) 외부 시스템의 요청에 따라 해양정보를 실시간으로 제공할 수 있는 방식(openAPI)으로 개발함
36) 위 사업 산출내역서를 기준으로 4,333만 원[해양공간베이스맵 1종당 구축 단가(2.6억 원÷6종)] × 22개(공동 활용하는 공공기관 시스템 수)
37) 해양에 관한 각종 정보와 그 밖에 이와 관련된 사항을 수록한 인쇄물과 이를 정보처리시스템에서 사용할 수 있도록 수치화하여 제작한 수치제작물

불법적으로 복제하여 사용하는 등 GPS 플로터 시장이 음성적으로 운영되어 왔다.

이에 위 사람은 해양지도의 합법적인 사용과 민간 산업시장의 양성화를 위해 2015년 6월 두 차례에 걸쳐 복제 승인된 해양지도를 활용하다가 해양사고가 발생할 경우 관련 공무원의 책임소재 등에 대해 법률자문[38]을 받은 후, 2015. 7. 10. 전문가 자문회의와 2015. 8. 27. 내부 직원을 대상으로 설명회를 개최하여 공무원들의 소극적인 업무 태도를 개선하려고 노력하는 한편, 2015. 11. 30. 민간업체 등에 해양지도의 복제 승인을 받도록 하는 내용의 안내 공문을 발송하였다.

이에 따라 2015. 10. 29. 국내 GPS 플로터 시장을 90% 이상 점유하고 있는 삼영이엔씨와의 업무협약(MOU)을 시작으로 2016. 1. 26. 해양오릭스와 금호마린테크 등 국내 주요 GPS 플로터 생산 업체 모두와 업무협약을 체결함으로써 시장을 양성화하였을 뿐만 아니라 [표 3]과 같이 복제 수수료 등 국고수입 증대에도 기여하였다.

[표 3] 해양정보의 복제 수수료 증가 추이

(단위: 백만 원)

구분	2016년	2017년	2018년 11월
복제 수수료	10	84	85

자료: 국립해양조사원 제출자료

3. 해양수산정보 관련 법・제도 정비로 민간산업 활성화에 기여

현재 해양정보를 상업적인 용도로 활용할 경우에는 공간정보관리법 제106조 및 같은 법 시행규칙 제115조에 따른 [별표 15] “수로도서지 복제 등의 승인신청 수수료의 산정기준”에 따라 제공 데이터의 용량에 비례하여 수수료를 책정하고 있는데, 이는

38) 해양수산부(규제개혁법무담당관실)에 질의한 결과, 복제 승인 여부는 국가배상책임의 성립 여부와 무관하며, 해양지도의 오류에 대해서는 국가가 잘못된 정보를 충분히 개선할 가능성이 있었으나, 그 직무를 게을리하였을 때 국가배상책임이 인정될 수 있다는 답변을 받음

민간기업에서 해양정보를 많이 활용할수록 수수료 부담이 증가하는 문제점이 있다.

특히, 최근 많이 활용되고 있는 3차원 해저지형 정보 등의 경우 방대한 용량으로 인해 이를 복제 승인 신청할 경우 [표 4]와 같이 연간 12억여 원의 높은 수수료가 부과되기 때문에 스타트업 또는 소규모의 민간 기업 등은 해당 정보 등을 활용하기 어려운 실정이다.

[표 4] 3차원 해저지형 정보의 복제 수수료

3차원 해저지형 정보 용량[1]	수수료 산정기준	복제수량	산정 금액
23 GB[2]	KB당 1원	50부 이상	1,205,862,400원[3]

주: 1. 해양안전지도 제작 사업을 통해 구축된 연안 해역의 3차원 해저지형 데이터 기준
2. 1GB = 1,024MB = 1,024 × 1,024KB
3. 산정 금액 = 해양공간정보 용량 × KB당 단가 × 복제수량(50부 이상인 경우 50부 적용)

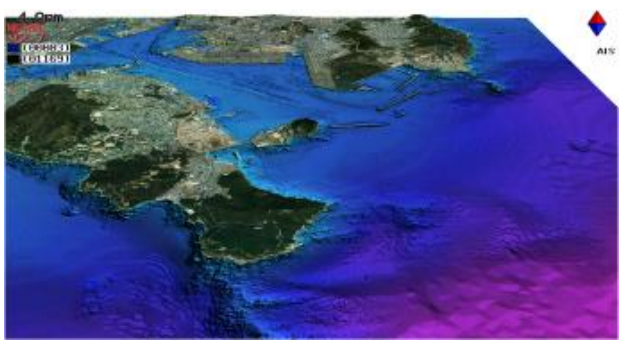
자료: 국립해양조사원 제출자료

이에 위 사람은 2014년 6월부터 2017년 11월까지 네이버주식회사, 삼영이엔씨, 금호마린테크 등 전자지도를 서비스하거나 GPS 플로터를 생산하는 12개 업체[39]와 별도의 업무협약(MOU)을 체결하여 시제품 개발 시에는 해양정보를 무료로 제공하는 한편, 장기적으로는 「해양정보 활용 및 산업육성에 관한 규정(안)」에 해양정보의 복제 수수료 경감 방안을 마련함으로써 민간 기업의 수수료 부담을 낮추는 등 민간 산업 활성화를 위해 적극 노력하였다.

이에 따라 다음 [그림]과 같이 해양정보를 활용한 3차원 내비게이션, 해저 로드뷰 등의 민간서비스가 개발되었고, 향후 복제 수수료 경감 등에 따라 지속적인 민간 산업의 활성화가 예상된다.

39) 소나테크주식회사, 주식회사 골프존, 삼영이엔씨, 주식회사 엔빌드, 주식회사 한국낚시채널, 주식회사 한국해양기상기술, 주식회사 금호마린테크, 네이버주식회사, 주식회사 해양오릭스, 주식회사 에스지엠, 주식회사 인터버드 등 계 12개 민간업체

[그림] 해양정보 무료 제공을 통한 서비스 개발 사례

3차원 선박 내비게이션(▷▷)	해저 로드뷰(◇◇주식회사)
	

자료: 국립해양조사원 제출자료

조 치 사 항 위 사람은 해양수산정보를 공동으로 활용할 수 있도록 통합·구축 범위를 확대하고, 해양지도의 복제 승인을 활성화하여 해상 내비게이션 시장을 양성화하는 한편, 민간의 복제 수수료 경감 등 관련 법·제도를 개선함으로써 예산 절감과 민간산업 활성화 등에 기여한 공적이 있다고 인정하여 감사원장의 표창 대상자로 선정하였음을 알려드립니다.**[통보(모범사례)]**

감 사 원

통 보

제 목 공간정보 등 유형별 데이터 품질 평가기준 수립 미흡

소 관 기 관 ① 행정안전부 ② 국토교통부

조 치 기 관 ① 행정안전부 ② 국토교통부

내 용

1. 업무 개요

행정안전부(이하 “행안부”라 한다)는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제9조 등에 따라 각 기관의 자체적인 데이터 품질관리 역량을 향상시키고, 이를 통해 정제된 공공데이터가 개방·활용될 수 있도록 2016년부터 “공공데이터 품질 수준 평가”[40]를 수행하고 있다.

그리고 국토교통부(이하 “국토부”라 한다)는 2017년 10월 수립한 “융복합 공간정보 품질관리 기본계획”을 토대로 2018년 한국국토정보공사[41](이하 “LX공사”라 한다)로 하여금 국토부 국가공간정보센터가 수집[42]하고 있는 공간정보 중 활용도가 높은 6개 기관[43](12개 시스템)의 공간정보에 대하여 4차례의 품질진단을 실시하도록 하였고, 2019년에는 대상을 확대하여 16개 기관(24개 시스템)의 공간정보에 대하여

40) 2018년 중앙행정기관, 2019년 지방자치단체, 2020년 공공기관 전체로 평가 대상을 확대할 예정
41) 2017년 6월 융복합 공간정보에 대한 품질관리전문기관으로 지정
42) [별표 1] “국토부 국가공간정보센터의 공간정보 연계 시스템 명세”와 같이 2018년 11월 현재 총 33개 기관(60개 정보시스템)과 공간정보가 연계되어 있으며, 향후 연계 대상을 계속 확대할 예정
43) 국토교통부, 국토연구원, 한국감정원, 한국국토정보공사, 한국도로공사, 한국수자원공사 등 6개 기관

품질진단을 실시할 예정이다.

2. 관계법령 및 판단기준

「국가공간정보 기본법 시행령」 제18조 및 「국가공간정보센터 운영 세부규정」 제36조에 따르면 국토부장관은 공간정보의 품질관리 기준에 따라 공간정보의 정합성을 유지하고 오류 등을 방지하기 위해 노력하며, 국가 차원의 정보화정책 방향 및 데이터 품질관리 정책과 일관성을 유지하도록 되어 있다.

한편, 행안부는 공공데이터 품질수준 평가를 실시하면서 각 기관의 주요 업무별 데이터베이스(이하 “DB”라 한다)를 대상으로 [그림 1]과 같이 계획, 구축, 운영, 활용 영역 등 품질관리 활동 4개 영역(9개 지표)의 수준을 진단하고, 기관별 평가 결과를 5등급으로 도출한 후, 이를 공공데이터 제공·운영 실태평가 및 정부혁신평가 등에 반영하는 등 지속적인 품질관리를 위한 평가 및 환류 체계를 마련하고 있는 반면, 국민 실생활과 밀접한 공공데이터의 하나인 공간정보에 대해서는 별도의 기준이 마련되어 있지 않다는 등의 사유로 이를 품질수준 평가에서 제외하고 있다.

[그림 1] 공공데이터 품질수준 평가 체계

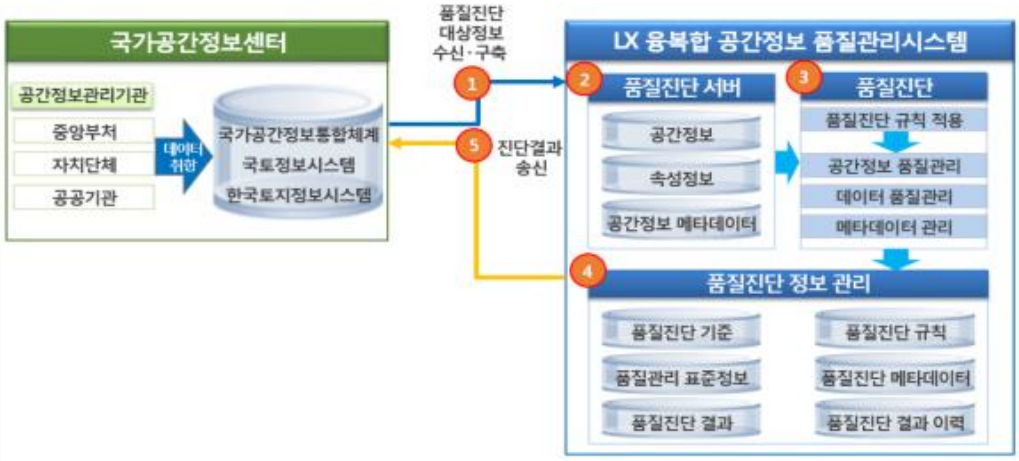


구분	설명
1등급 (최적화)	조직 전체의 데이터 품질관리 활동의 선순환 체계가 확립되고, 이를 통해 공공데이터의 안정적 품질향상 및 유지가 보장되는 수준
2등급 (체계화)	조직 차원의 데이터 품질관리 프로세스가 이행되고, 데이터 품질관리 활동이 체계적 수행이 가능한 수준
3등급 (관리화)	데이터 품질관리를 위한 필수적인 활동들이 관리 및 통제되어, 이를 통해 데이터 품질 향상이 가능한 수준
4등급 (도입)	데이터 품질관리가 인식되고, 품질진단 등 기초적인 품질관리 활동들이 도입·시작하는 수준
5등급 (도입전)	데이터 품질관리가 인식이 미흡하여 기본적인 품질관리 활동의 수행이 불가능하거나 부분적인 품질관리 활동만 수행되는 수준

자료: 행안부 제출자료

이와 달리 국토부가 실시하고 있는 공간정보에 대한 품질진단은 [그림 2]와 같이 국토부 국가공간정보센터가 취합·관리하고 있는 공간정보를 LX공사로 전송하면, LX공사는 공간정보 품질관리시스템[44]을 활용하여 세부적인 품질 평가를 실시한 후 품질진단 결과(오류 건수, 오류율 등)를 국토부와 공간정보 생산기관에 제공하는 방식으로 공간정보에 특화된 품질진단을 실시할 수 있는 반면, 국토부가 각 공간정보 생산기관에 품질진단 결과를 통보하더라도 오류 정정과 같은 조치 내역을 확인·점검하기 어려운 등 실효성 있는 환류체계가 없는 실정[45]이다.

[그림 2] 공간정보 품질관리 체계



자료: 국토부 제출자료

[사례] 공간정보 공공데이터 품질수준 평가 고충 및 건의 사례(산림청)

▪ 산림청 등산로 정보의 경우, 텍스트 위주(산 코드, 이름, 높이 등)의 속성값으로만 품질을 진단하고, 좌표와 선(구간) 등으로 구성된 공간정보 속성에 대한 품질수준 평가는 이루어지고 있지 않음

– 국토부의 국가공간정보 표준화 정책과 「공간정보사업 관리규정」(국토부 훈령) 등에 따라 공간정보 구축 시 표준 준수 및 품질관리 수행 여부에 대한 진단이 필요하고, 국가공간정보 주무부처인 국토부가 공간정보를 포함하고 있는 공공데이터에 대한 품질관리를 전담 또는 협조하는 체계가 필요

44) 2017년 10월부터 2018년 5월까지 구축(사업비: 5.5억 원)하였으며, 2018년 9월부터 2019년 6월까지 2차 구축사업(사업비 5.5억 원)을 진행 중임

45) 「국가공간정보센터 운영세부규정」 제40조에 따르면 LX공사가 품질진단 결과를 생산기관에 통보하고 오류 정정을 권고할 수 있도록만 규정되어 있어 이에 대한 강제성이나 직접 정정할 수 있는 권한이 없음

따라서 행안부는 국토부로부터 공간정보에 대한 품질진단 결과(오류율 등)를 제공받아 공공데이터 품질수준 평가에 반영하는 등 공간정보를 아우르는 종합적인 품질수준 평가 및 환류 체계를 마련하고, 국토부는 공간정보의 품질관리 기준이 행안부의 품질측정 수준에 부합하도록 품질진단 지표를 수정・보완할 필요가 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

그런데 행안부와 국토부는 각각의 공공데이터 품질수준 평가 결과와 공간정보 품질진단 결과를 아우르는 종합적인 품질수준 평가 체계를 마련하거나 이를 위해 품질관리 기준을 통합하는 것과 같은 별도의 방안을 마련하지 않고 있다.

이와 관련하여 감사원 감사기간(2018. 10. 29.~11. 30.) 중 행안부와 국토부 간 품질관리 지표의 유사성과 통합 가능 여부 등을 비교・검토한 결과, [표 1]과 같이 행안부의 공공데이터 품질관리 지표와 국토부의 공간정보 품질진단 지표는 계 7개의 지표 중 5개가 일치 또는 유사하고, 국토부의 공간정보 품질진단 지표에 없는 준비성과 보안성 지표는 체크리스트(서면 진단) 방식으로 이를 쉽게 추가・보완할 수 있는 등 국토부의 품질진단 지표를 일부만 보완하면 두 기관의 품질진단 결과를 쉽게 통합할 수 있는 것으로 확인되었다.

[표 1] 공간정보 품질기준 지표와 공공데이터 품질관리 세부 지표 비교

(단위: 건)

구분	준비성	완전성	일관성	정확성	보안성	적시성	유용성	계
공간정보 품질진단 (국토부)	-	4	8	9	-	2	3	26
공공데이터 품질관리 (행안부)	2	4	4	5	3	3	3	24

자료: 국토부 및 행안부 제출자료 재구성

이뿐만 아니라 국토부의 공간정보 품질진단에서는 [표 2] 및 [별표 2] “공간정보

품질진단 지표 및 방법 명세"와 같이 공간정보에 대한 값, 구조 진단 이외에 공간 진단 및 비정형 실측(육안 진단) 등 별도의 품질진단 방법이 마련[46]되어 있어 행안부의 품질진단 방법에서 제외되어 있는 공간정보의 정확성, 일관성 등을 상세하게 검증할 수 있는 것으로 나타났다.

[표 2] 공간정보 품질진단 방법

품질진단 방법		행안부	국토부	방법 설명
프로파일링	값 진단	○	○	▪ 데이터 값의 유효성, 정확성 등 데이터 값 자체의 오류를 분석
	구조 진단	○	○	▪ 데이터의 구조적(표준화 및 DB 테이블 구조 등) 오류 등 일관성, 정합성 등을 진단
	공간 진단	×	○	**▪ 공간연산을 통해 공간정보 구조화, 식별자 정확성, 공간참조체계 정확성, 개념적 일관성, 공간파일 완결성 등을 분석하여 진단**
업무규칙 진단		○	○	▪ 법・규정에 정의된 업무기준(규칙)에 근거하여 데이터가 관리되고 있는지를 진단
체크리스트 (서면 진단)		○	○	▪ 전반적인 데이터 품질관리 수준을 체크리스트(설문 또는 인터뷰)를 통해 진단
비정형 실측 (육안 진단)		×	○	**▪ 문서, 이미지, 동영상 등 정형화되어있지 않은 정보를 사람이 직접 확인(실측)**

자료: 국토부 제출자료 재구성

[그림 3] 공간정보 품질관리 예시

[공간 품질검사결과 설명]

NULL geometry	공간데이터에 지오메트리(geometry) 값이 없거나 shape 필드가 없는 경우
Short segment	지오메트리에 관한 시스템 유닛에서 허용하는 값보다 짧은 세그먼트를 가질 경우
Incorrecting ordering	면형데이터의 순서가 잘못되어 꼬임(바깥 폴리곤: 시계방향, 내부 폴리곤: 반시계방향)
Incorrect segment orientation	각각의 세그먼트 간에 일관성이 없는 경우(시작 세그먼트는 i이고 종점 세그먼트는 i+1의 값을 갖는 경우)
Self intersection	각 부분의 내부는 다른 부분이나 자신과 겹치거나 중첩되지 않음(Multipoint geometry의 두 개의 Multipoint가 같은 x, y 좌표를 갖는 경우)
Empty Z values	하나 이상의 정점에 Z값이 존재하지 않으면 Z값이 0으로 설정됨
Unclosed rings	면형데이터의 마지막 세그먼트는 시작 세그먼트와 일치됨
Empty parts	지오메트리가 멀티 파트일 경우 그중 하나가 비어 있는 경우(지오메트리 값을 가지지 않을 때)
Duplicate vertex	동일한 좌표에 두 개 이상의 정점을 가지고 있음
Mismatched attributes	라인 끝점의 Z값 속성이 연결되는 끝점의 Z값 속성과 불일치
Discontinuous parts	끊어진 부분으로부터 다수의 조각이 생성(라인이 끊어지거나 불연속으로 구축)

46) 행안부의 '공공데이터 품질관리매뉴얼'에 따르면, 품질진단 시 값・구조 진단(프로파일링), 업무규칙 진단, 체크리스트의 3가지 방법으로 수행하도록 되어 있음

자료: 국토부 제출자료

이에 따라 행안부의 공공데이터 품질수준 평가에 국토부의 공간정보 품질진단 결과를 반영하여 공간정보를 아우르는 종합적인 평가 체계를 마련할 경우 공간정보를 포함한 공공데이터의 품질수준을 보다 실효성 있게 평가할 수 있을 뿐만 아니라 그동안 행안부의 품질수준 평가에서 제외되었던 공간정보에 대해서도 특성에 맞는 정밀한 품질진단이 가능할 것으로 예상된다.

관계기관 의견

① 행안부는 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 공공데이터 중 공간정보에 대한 품질수준을 평가할 때 공간정보 품질관리기준에 따른 품질진단 결과(오류율 등)를 국토부로부터 제공받아 품질수준을 평가함으로써 일관된 품질수준평가 관리체계를 마련하겠다는 의견을 제시하였다.

② 국토부는 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 향후 공간정보 품질관리체계 역할 정립 등에 필요한 세부적인 사항 등을 행안부와 협의·조정하여 공간정보의 품질진단을 실시하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항

행정안전부장관은 국토교통부장관과 협의하여 국토교통부의 공간정보 품질진단 결과를 공공데이터 품질수준 평가에 반영하는 등 공공데이터 품질수준 평가를 개선·보완하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

국토교통부장관은 행정안전부장관과 협의하여 공간정보의 품질진단 결과를 행정안전부의 공공데이터 품질수준 평가에 제공하여 환류 실효성을 확보함과 아울러 행정안전부의 품질진단 기준에 따라 공간정보의 품질진단 기준을 개선·보완하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

[별표 1]

국토부 국가공간정보센터의 공간정보 연계 시스템 명세

운영기관	연계시스템명	제공정보 내역	획득정보 내역
국토교통부	개발제한구역정보시스템	연속지적도, 법정경계도, 연속주제도 등	개발제한구역, 변경 내역 등
	건물에너지통합체계	법정경계도, 연속수치지형도, 연속지적도 등	전기, 가스에너지사용량 등
	공간빅데이터체계	연속지적도, 연속수치지형도, 도로명 주소 등	-
	국유재산관리시스템	토지(임야)대장, 건축물대장, 연속지적도 등	국유재산현황도 등
	국토정보시스템	-	토지(임야)대장, 개별공시지가, 용도지역지구도 등
	한국토지정보시스템	-	부동산개발업, 중개업 등
	국토지반정보포털시스템	-	시추공정보, 시추주상도 등
	도시계획정보시스템	법정경계도, 연속지적도, 건물통합도면 등	용도지역지구도(121종), 도시계획 결정 조서 및 도시계획 통계시설(34종) 등
	토지이용규제정보시스템	-	행위규제정보, 용도지역・지구별 건축제한, 용도지역·지구코드 등
	지하시설물통합관리시스템	도로명 주소, 연속지적도 등	-
	바른땅시스템	재조사 사업지구 경계, 세계측지계 변환 사업지구 등	연속지적도, 민간측량업정보 등
공간정보산업협회	측량업 종합관리체계	측량업 정보	-
행정안전부	국가주소정보시스템	-	건물, 건물군, 도로구간, 실폭도로, 기초구간, 출입구 등
	안전정보통합관리시스템	연속주제도, 도로명 주소, 연속지적도 등	-
	재난정보공동이용시스템	연속지적도, 법정경계도, 연속수치지형도 등	-
기획재정부	국고보조금통합관리시스템	토지(임야)대장, 대지권등록부, 공유지연명부 등	공모선정결과(에듀파인, e호조) 등
	국유재산통합관리시스템	연속지적도, 연속수치지형도, 연속주제도 등	-
해양수산부	연안관리정보시스템	연속수치지형도, 연속지적도, 도로명 주소 등	공유수면매립정보, 소규모매립정보, 공유수면점용사용정보 등
	해양안전종합정보시스템	연속지적도, 연속수치지형도 등	-
한국환경공단	국가수도정보센터정보시스템	용도지역지구도, 연속지적도 등	-

운영기관	연계시스템명	제공정보 내역	획득정보 내역
환경부	환경공간정보서비스	연속지적도, 연속수치지형도 등	대분류토지피복지도, 생태자연도, 별도관리지역 등
감사원	공공감사정보시스템	연속지적도, 토지규제정보, 건축물대장 등	-
소방청	긴급구조시스템	문화재정보, 연속지적도, 도로명 주소 등	소방서 관할구역 등
공간정보 산업진흥원	공간정보 오픈 플랫폼 지도 (V-World)	도로명 주소, 토지(임야)대장, 개별공시지가등	공간정보데이터셋3차원 등
국립농산물 품질관리원	지도 기반의 중금속조사시스템	연속지적도, 연속수치지형도 등	-
국립농업과학원	토양환경정보시스템	연속지적도, 법정경계도, 연속수치지형도등	배수등급, 자갈함양, 유효토심, 심토토성, 토양경사도 등
국립산림과학원	산불위험예보시스템	문화재정보, 연속지적도, 임상도 등	산불위험예측지도, 기상관측소 등
국립수산과학원	적조정보시스템	연속수치지형도, 갯벌, 해양보호구역, 양식장등	-
	위성해양정보시스템		
	어장환경 통합 지리정보시스템		
국립환경과학원	공통기초자료관리시스템	도로명 주소, 연속수치지형도, 임상도	수질측정망정보, 토양지하수 정보 등
	물환경정보시스템		
	토양지하수정보시스템		
국방부	군사지리정보체계	법정경계도, 도로명 주소, 지하철선로등	-
국토연구원	산업입지정보시스템	토지이용현황, 건축물대장, 연속지적도 등	단지경계, 단지위치, 단지필지상세, 단지용도지역등
교통안전공단	교통안전정보관리시스템	법정경계도, 용도지역지구도(도시지역) 등	교통문화지수, 자동차주행거리 등
국토지리정보원	공간정보공동활용시스템	통합기준점, 고시 지명, 관심지점 정보(POI), 연속수치지형도등	한반도시도경계선, 통합기준점, 고시지명, 연속수치지형도 등
	국가관심지점운영지원시스템	수준점, 삼각점, 통합기준점 등	한반도시도경계선, 북한철도정보, 북한건물(단독, 소형일반, 연립, 아파트) 등
	국가기준점성과발급시스템	수치지형도, 지세도, 토지특성도, 연안해역기본도, 고시 지명 등	수준점, 삼각점, 통합기준점 등
	국가지명관리시스템	관심지점 정보(POI), 바로e맵 등	고시 지명 등
	전국통합수치지도관리시스템	연속지적도 등	연속수치지형도등
금강유역환경청	4대강 수계 주민지원사업 자료관리시스템	토지(임야)대장, 대지권등록부, 총괄표제부 등	공공시설물, 공동물품, 공동물품상세등
농림수산식품 교육문화원	농림사업정보시스템	연속수치지형도, 토지(임야)대장, 연속지적도 등	쌀직불제 지급 여부 등

운영기관	연계시스템명	제공정보 내역	획득정보 내역
농림축산검역본부	국가동물방역통합시스템	연속지적도, 법정경계도 등	-
문화재청	문화재공간정보시스템	연속지적도, 연속수치지형도, 법정경계도 등	등록문화재, 국가지정문화재, 문화유적 분포지도, 현상변경허용기준 등
통계청	통계 지리정보시스템(SGIS) 오픈플랫폼	개별공시지가, 연속지적도, 국가관심지점정보(POI) 등	통계지역경계(집계구, 도시화지역), 집계구별 통계자료(인구, 가구, 주택) 등
한국국토정보공사	LX바로처리시스템	연속수치지형도, 연안정보, 지역계획, 절대보전연안, 수질측정망하천수지점	침수위선, 침수선, 측량이력, 맛집 등
	국가공간정보포털	용도지역지구도, 부동산중개업·개발업, 도로명 주소	-
	침수흔적관리시스템	연속수치지형도, 연안정보, 지역계획, 절대보전연안, 수질측정망하천수지점	침수위선, 침수선
한국수자원공사	e-공간정보센터	도로명 주소, 산지정보, 문화재지리정보 등	지하수 등수심선, 전기전도도, 지질구조선, 토양도 등
	지하수정보시스템		
한국시설안전공단	시설물관리종합시스템	도로명 주소, 시추공정보, 건축물대장 등	시설물 관리대장, 건축물/보/교량 등 상세재원
한국자산관리공사	국유재산관리시스템	도로명 주소, 토지이용현황, 토지(임야)대장 등	공매재산 낙찰자료, 국유일반재산보유현황 등
한국전력공사	송변전보상지원시스템 송전운영시스템	용도지역지구도(75종), 도로명 주소, 건축물대장 등	한전 낙뢰정보, 한전 국가지점번호 등
한국토지주택공사	공간정보포털	법정경계도, 도로명 주소, 연속지적도 등	지구지정정보, 준공정보, 개발계획정보 등
	온나라부동산포털	-	-
	택지정보시스템	법정경계도, 도로명 주소, 연속지적도 등	지구지정정보, 준공정보, 개발계획정보 등
근로복지공단	노동보험시스템	토지(임야)대장	고용보험 및 산재보험 가입사업자정보, 변제금 회수활동 내역
한국철도시설공단	KR-토지보상시스템	연속지적도, 시군구경계, 토지대장 등	용지경계선, 보상관리, 대상필지
국립전파연구원	주파수자원분석시스템	연속지적도, 용도지역지구 등	대지전도율 등

자료: 국토부 제출자료 재구성

[별표 2]

공간정보 품질진단 지표 및 방법 명세

(단위: 건)

공간정보 품질기준		공간정보 품질진단 방법				
영역	세부 지표	프로파일링			체크리스트 (서면 진단)	비정형 실측 (육안 진단)
		값 진단	구조 진단	공간 진단		
완전성	공간정보 구조화			○		
	공간정보 분류체계 확인	○				
	위치 정확성 확보			○		
	식별자 정의			○		
일관성	통합 일관성			○		
	형식 일관성			○		
	공간 참조체계 정확성			○		
	개념적 일관성			○		
	도메인 일관성					○
	통합 공간파일 완결성					○
	개별 공간파일 완결성			○		
	연계현황 관리체계 구축				○	
정확성	공간객체 누락・불일치정제			○		
	공간레이어 오류 검토					○
	속성 누락・초과・불일치정제	○				
	기준 유효성	○				
	속성 유효성	○				
	날짜 유효성	○				
	범위 유효성			○		
	코드 유효성	○				
	포맷 유효성		○			
적시성	공간정보 갱신체계 관리	○				
	공간 이력정보 관리	○				
유용성	메타데이터 품질 점검	○				
	메타데이터 정의 및 관리		○			
	공간정보 공개 구분의 정확성	○				
계	26	10	2	10	1	3

자료: 국토부 제출자료 재구성

감 사 원

통 보

제 목 **전기차 충전 인프라 입지 선정 방법 및 데이터 개방 부적정**

소 관 기 관 한국환경공단

조 치 기 관 한국환경공단

내 용

1. 업무 개요

한국환경공단은「대기환경보전법」제58조 등에 따라 친환경자동차 중 전기자동차(이하 “전기차”라 한다)의 보급을 활성화하기 위해 전기차 충전소의 입지 선정 및 설치 등 전국에 전기차 충전 인프라를 구축하는 한편, 전기차 충전소 정보시스템(이하 “ev시스템”이라 한다)을 통해 위 공단이 직접 설치하거나 민간 충전사업자가 설치한 전기차 충전소의 위치 및 상태(충전 중/충전 가능) 정보를 수집・관리하고 있다.

2. 관계법령 및 판단기준

「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」제2조 및 제17조에 따르면 공공데이터란 공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 자료 또는 정보 일체를 의미하며, 공공기관의 장은 특별한 사유가 없는 경우 이를 국민에게 제공(개방)하도록 되어 있다.

한편, 국내 전기차 보급 현황은 2011년 338대에서 2018년 9월에는 46,968대

(약 139배)로 급격하게 증가하였고, 이에 따라 전기차 충전기도 지속적으로 확대 설치되어 2018년 9월 기준 전국에 설치된 공공 충전기[47]는 7,351대(급속 충전기: 3,444대, 완속 충전기: 3,907대)로 전기차 6.4대당 1대 꼴로 충전기가 설치되어 있다.

그러나 최근 실시된 환경부의 설문조사[48] 결과에 따르면 전기차의 불편요인으로 충전 불편·충전기 부족(55.8%)이 1위로 꼽히는 등 일반 국민이 체감하는 충전 인프라는 여전히 부족한 실정으로 충전 인프라의 효율적인 입지 선정과 함께 공공·민간을 아우르는 다양한 충전 인프라에 대한 정확한 정보의 제공이 중요하다.

따라서 한국환경공단은 전기차를 사용하는 국민이 불편함을 느끼지 않도록 충전 인프라의 입지를 효과적으로 선정·구축하는 한편, 위 공단이 보유하고 있는 민간 충전사업자의 충전소 정보를 개방 대상에 포함하는 등 공공데이터 개방 범위를 확대함과 아울러 충전 가능 여부 등 충전기의 상태 정보를 정확하고 신속하게 제공할 필요가 있다.

3. 감사결과 나타난 문제점

가. 전기차 충전소 입지 선정에 공공 빅데이터 분석모델 활용 미흡

한국환경공단은「전기자동차 충전인프라 설치·운영 지침」등에 따라 2011년부터 [표 1] 및 [별표 1] “연도별·지역별 전기차 공공 급속충전기 구축 현황”과 같이 지속적으로 전기차 공공 급속충전기를 설치하고 있으며, 2018년 9월 기준 전국에 총 1,688대의 공공 급속충전기가 설치되어 있다.

47) 일반 국민이 공동으로 사용할 수 있도록 개방되어 있는 전기차 충전기
48) 전기차 충전 인프라에 대한 설문조사(조사기간: 2018. 9. 20.~9. 21., 설문대상: 일반 국민 2,626명)

[표 1] 전기차 공공 급속충전기 설치 현황

(단위: 대)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년 9월	계
설치 수량	33	85	59	60	100	154	442	755	1,688

자료: 한국환경공단 제출자료

이와 관련 한국환경공단은 2018년 “공공 급속충전기 설치계획에 따른 구축방안 제시 및 지점선정 타당성 조사 용역”[49]을 통해 설치 후보지에 대한 적정성을 검증하였는데, 이는 17개 광역시도별로 부족한 충전기 수를 산정한 후, 고속도로 등 일반국도 이상의 도로에 대한 광역 교통량, 시군구 전체의 전기차 보급 현황 등을 고려하는 등 주로 시군구 간 전기차 충전기의 균형적인 설치를 고려하는 방식이다.

한편, 행정안전부(이하 “행안부”라 한다)는 2017년 “공공 빅데이터 분석사업”[50]을 통해 개별 지방자치단체(이하 “지자체”라 한다)를 대상으로 지역 내 교통량 정보 및 전기차 보급현황, 기존 충전기의 위치 및 사용률, 충전기 설치가 가능한 대중집합시설 및 주차장 정보 등 11종의 데이터를 융합·분석하는 방식으로 특정 시군구 내에서 구체적인 전기차 충전소의 입지를 선정·검증하는 ‘전기차 충전 인프라 입지 선정’ 빅데이터 분석 모델을 마련하였다.

따라서 한국환경공단은 특정 지역 내에서 보다 효과적이고 구체적인 전기차 충전소의 입지를 선정하기 위해 행안부의 ‘전기차 충전 인프라 입지 선정’ 분석 모델을 추가적으로 활용할 필요가 있다.

그런데 한국환경공단은 행안부가 개발·구축한 ‘전기차 충전 인프라 입지 선정’ 분석 모델과 관련된 내용을 알지 못하고 있어 이를 활용하지 않고 있었다.

49) 사업기간: 2018. 3. 12.~7. 9., 계약금액: 4.7억 원
50) 사업기간: 2017. 4. 7.~11. 30., 계약금액: 17.2억 원

이와 관련하여 감사원 감사기간(2018. 10. 29.~11. 30.) 중 한국환경공단과 행안부의 전기차 충전소 입지 선정 분석 모델을 비교・검토한 결과, [표 2]와 같이 위 공단의 분석 모델은 전국을 1㎞×1㎞ 크기의 격자 단위로 분할하고, 일반국도 이상인 도로의 통행량과 시군구 전체의 전기차 보급량 등을 고려하는 반면, 행안부의 분석 모델은 전국을 100m×100m 크기의 격자 단위로 분할하고, 지자체 내 도로의 통행량과 설치 후보지 1㎞ 반경 내 전기차 보급량 등을 고려하고 있어 행안부의 분석 모델을 활용할 경우 충전기 설치 후보지에 대한 보다 세부적인 검증이 가능한 것으로 확인되었다.

[표 2] 한국환경공단과 행안부의 분석 모델 비교

구분	한국환경공단	행안부
격자 크기	1㎞×1㎞	100m×100m
도로 통행량	고속도로 등 일반국도 이상급 도로	지자체 내 지역도로
전기차 보급량	시군구 전체의 전기차 보급량	설치 후보지 반경 1㎞ 이내 전기차 보급량

자료: 한국환경공단 및 행안부 제출자료 재구성

또한 2018년 한국환경공단이 설치한 대구광역시[51] 내 21개[52] 공공 급속충전기를 대상으로 행안부의 빅데이터 분석 모델을 활용하여 구체적인 설치 위치에 대한 적정성을 검증한 결과, [표 3] 및 [별표 2] “공공 빅데이터 분석모델(행안부)을 활용한 공공 급속충전기(한국환경공단)의 위치 적정성 검증 내역”과 같이 총 21개 공공 급속충전기 중 14개(67%)는 위치 적합성이 “부족” 등급으로 나타났다.

51) 행안부는 2017년 ‘공공 빅데이터 분석 사업’을 통해 대구광역시를 대상으로 ‘전기차 충전 인프라 입지 선정’ 빅데이터 분석 모델을 개발하였으며, 2018년 현재 타 지자체로 확산 사업 중

52) 2018년 대구광역시 내 설치된 공공 급속충전기는 총 23개이나, 고속도로상에 설치된 2개는 검증에서 제외

[표 3] 공공 급속충전기(대구광역시)의 설치 적합성 검증 결과

(단위: 개)

설치 적합성주)	최우수	우수	보통	부족	부적합	합계
해당 충전기 수	-	2	5	14	-	21

주: 행안부의 전기차 충전 인프라 입지 선정 모델은 설치 후보지별 적합성을 100점 만점으로 점수화하여 등급을 구분
(최우수: 81~100점, 우수: 61~80점, 보통: 41~60점, 부족: 21~40점, 부적격: 0~20점)
자료: 대구광역시 제출자료

그 결과 한국환경공단의 충전기 설치 후보지에 대한 적정성 검증 방법은 특정 지역 내 세부적인 입지 선정 요소를 반영하지 못하고 있어 위치 선정이 효과적이지 못할 우려가 있다.

나. 전기차 충전소 정보 제공 시 민간 충전소 정보의 통합・개방 미흡

한국환경공단은 [별표 3] "ev시스템에서 수집・관리 중인 정보 현황"과 같이 위 공단이 직접 설치하거나 민간 업체 등 개별 충전사업자가 설치한 전기차 충전소의 위치 및 상태(충전 중/충전 가능) 정보를 모두 ev시스템을 통해 수집・관리하고 있는데, 이 중 위 공단이 직접 설치한 전기차 충전소에 대해서만 위치, 충전기 수량, 실시간 충전 가능 여부 등의 정보를 행안부의 공공데이터포털[53]을 통해 민간에 개방하고 있다.

한편, 전기차 충전소 정보를 통합・제공하는 앱(App)서비스 등을 개발하기 위해서는 한국환경공단과 민간 충전사업자의 충전소 정보를 각각 연계・제공받아야 하기 때문에 스타트업 또는 신생 기업은 서비스 개발에 어려움이 있고, 이에 따라 전기차 사용자는 앱서비스의 종류에 따라 서로 다른 정보를 제공받고 있는 실정이다.

따라서 한국환경공단은 전기차 사용자가 주변의 충전기를 쉽게 찾을 수 있도록 위 공단에서 직접 설치한 전기차 충전소 정보뿐만 아니라 민간 업체 등 개별 충전사

53) 범정부 공공데이터 개방 포털사이트로 2018년 11월 현재 2만 7천여 종의 공공데이터를 개방 중

업자가 설치한 전기차 충전소 정보[54]를 포함하여 ev시스템에서 수집·관리하고 있는 정보를 모두 개방하는 것이 바람직하다.

이와 관련하여 감사원 감사기간 중 ev시스템에서 수집·관리하고 있는 전기차 충전소 정보의 개방범위 확대 가능 여부 등을 점검한 결과, 기존 ev시스템의 연계 프로그램을 일부만 수정하면 개별 충전사업자의 충전소 정보를 포함하여 개방 범위를 확대할 수 있고, 해당 원천정보를 보유하고 있는 8개 민간 충전사업자들도 모두 공공데이터포털을 통한 정보 개방에 동의하는 것으로 확인되었다.

그리고 기존 전기차 충전소 정보를 활용하여 앱서비스를 제공하고 있는 주요 민간 서비스 업체 3곳[55]에 한국환경공단의 전기차 충전소 정보의 개방범위 확대에 대해 질의한 결과, [표 4]와 같이 3곳 모두 스타트업 기업 등의 서비스 개발에 도움이 되기 때문에 전기차 충전소 정보를 확대 개방하는 것이 바람직하다는 의견을 제시하는 등 전기차 사용자가 충전소를 편리하게 이용할 수 있도록 충전소 정보의 개방 범위를 확대할 필요가 있는 것으로 확인되었다.

[표 4] 전기차 충전소 정보의 개방범위 확대 관련 주요 앱서비스 업체 의견

업체명	앱서비스명	상세 의견
주식회사 ▶▶	ㄷ	▸ 민간 개별 충전사업자의 전기차충전소를 포함하여 확대 개방하는 것이 바람직
주식회사 ▼▼	ㄹ	▸ 기존 한국환경공단의 개방 데이터는 직접 설치한 충전소 정보에 국한, 통합 서비스를 위해 개별 사업자의 시스템에 각각 연동해야하는 어려움이 있음 ▸ 전기차 충전소 정보를 통합하여 개방하게 되면 스타트업 기업 등의 서비스 개발에 훨씬 도움이 될 것 같음
주식회사 ◀◀	ㅁ	▸ 민간 충전소에 정부의 지원금이 투입되었으므로 충전소 정보를 확대 개방하는 것이 바람직하다고판단됨

자료: 전기차 충전소 앱서비스 업체 제출자료 재구성

54) 8개 개별 충전사업자가 설치한 충전소 2,862곳(충전기: 4,219대)
55) '2017년 전기자동차 공공 급속충전기 우수 모바일앱(App) 선발대회'(한국자동차환경협회)에서 대상, 우수상, 장려상을 수상한 업체 중 3곳을 선정함

다. 충전가능 여부 등 충전기의 실시간 상태정보 갱신 부적정

한국환경공단과 민간 충전사업자가 설치・운영하고 있는 전기차 충전기는 [표 5]와 같이 충전용량에 따라 급속충전기와 완속충전기로 분류되는데 급속충전기의 경우에도 20~30분의 충전시간이 소요되므로 다른 사용자가 충전기를 사용하고 있는 경우에는 대기 시간에 따른 불편함이 있어 각 충전소의 충전기가 사용 가능한지 여부 등 실시간 상태정보를 신속하게 반영・제공하는 것이 중요하다.

[표 5] 전기차 충전기 종류별 충전시간 및 용도

구분	급속충전기	완속충전기
충전기 형태		
충전용량	50KWh 또는 100KWh	7~8KWh
충전시간	20~30분	5~6시간
용도	비상용 및 장거리 이동용	가정용

자료: 한국환경공단 제출자료

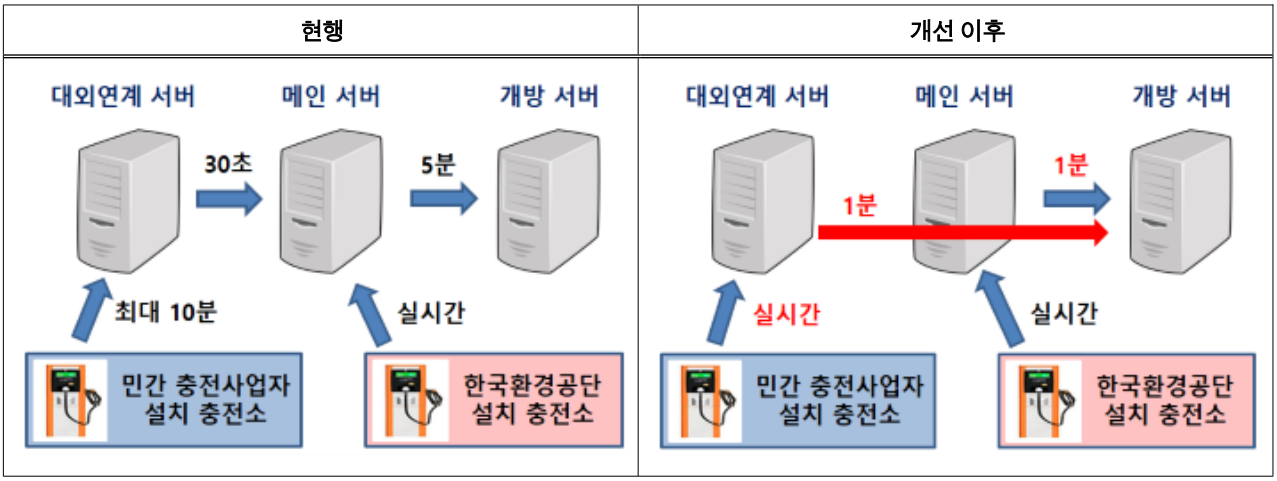
한편, 한국환경공단의 ev시스템은 충전기 정보의 수집 및 개방을 위해 메인 서버, 대외연계 서버, 개방(openAPI[56]) 서버 등 3개의 서버로 구성되어 있고, 각 서버 간에 일정한 주기로 충전기 정보를 송수신하도록 되어 있는데, 개방 서버로의 정보 전달이 지연될수록 민간에 제공되는 충전기 정보의 상태 변경(충전 중→충전 가능 또는 충전 가능→충전 중)도 반영이 늦어지게 된다.

56) 시스템 연계방식으로 민간 등 외부 시스템의 요청에 따라 실시간으로 정보를 제공함

따라서 한국환경공단은 충전기의 실시간 상태 정보가 변경될 경우 이를 최대한 신속하게 반영·개방함으로써 전기차 사용자에게 정확한 상태 정보(충전 중/충전 가능 등)를 제공할 필요가 있다.

이와 관련하여 감사원 감사기간 중 ev시스템 내에서 충전기 상태 정보가 전달되는 절차와 정보 전달 시간의 단축 가능 여부 등을 점검한 결과, [그림]과 같이 현재의 정보 연계 주기에 따르면 민간 충전사업자의 충전기 정보는 최대 15분 30초, 한국환경공단이 설치한 충전기 정보는 최대 5분의 시차가 발생하는 반면, ev시스템의 서버 간 정보 전달 주기를 단축하고, 민간 충전사업자의 충전기 정보를 메인 서버를 거치지 않고 개방 서버로 직접 전달하는 등으로 연계 방식을 개선할 경우 [별표 4] "충전사업자별 충전소 정보의 연계 주기(충전기→개방 서버) 개선 내역"과 같이 민간 충전사업자와 한국환경공단의 충전기 정보 모두 최대 1분 이내에 민간 개방 정보에 반영·제공될 수 있어 전기차 사용자가 보다 정확한 실시간 충전기 상태 정보를 제공받을 수 있는 것으로 확인되었다.

[그림] ev시스템의 개선 전후 비교



자료: 한국환경공단 제출자료

관계기관 의견

한국환경공단은 감사원 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 앞으로 전기자동차 충전 인프라의 입지 선정 시 보다 세부적인 분석이 가능한 행안부의 공공 빅데이터 분석 모델을 적극 활용하는 한편, 공공데이터 개방 시 8개 민간 충전사업자의 충전기 정보를 포함하여 확대 개방하고, 전기차 충전기의 실시간 상태 정보도 갱신주기를 단축하는 방안을 마련하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항 **한국환경공단 이사장**은 전기자동차 사용자가 충전소를 이용하는 데 불편함이 없도록 앞으로 전기자동차 충전소 입지 선정에 행정안전부의 공공 빅데이터 분석 모델을 활용하는 방안을 마련함과 아울러 위 공단에서 직접 설치한 충전소 1,252곳(충전기: 1,696대)과 8개 민간 충전사업자의 충전소 2,862곳(충전기: 4,219대)의 정보를 통합하여 개방을 확대하고, 충전 가능 여부 등 충전기의 실시간 상태 정보 제공 시, 실제 상태 정보와의 시차를 단축하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

[별표 1]

연도별 · 지역별 전기차 공공 급속충전기 구축 현황

(단위: 개)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년 9월	계
서울특별시	7	17	8	8	0	7	52	21	**120**
부산광역시	2	6	2	5	0	1	13	15	**44**
대구광역시	1	0	0	0	3	7	5	29	**45**
인천광역시	2	4	4	1	0	2	11	8	**32**
광주광역시	0	3	3	3	0	0	0	9	**18**
대전광역시	0	1	1	0	0	1	11	3	**17**
울산광역시	1	0	0	0	3	5	0	37	**46**
세종특별자치시	0	1	0	0	0	0	0	5	**6**
경기도	4	5	18	14	15	9	67	67	**199**
강원도	3	4	1	1	4	11	42	107	**173**
충청북도	0	0	1	1	11	14	35	59	**121**
충청남도	2	7	0	4	4	25	28	62	**132**
전라북도	1	0	0	1	13	19	28	36	**98**
전라남도	2	5	1	3	20	17	23	75	**146**
경상북도	3	5	0	4	16	19	51	99	**197**
경상남도	2	8	3	5	11	17	26	73	**145**
제주특별자치도	3	19	17	10	0	0	50	50	**149**
계	**33**	**85**	**59**	**60**	**100**	**154**	**442**	**755**	**1,688**

자료: 한국환경공단 제출자료

[별표 2]

공공 빅데이터 분석모델(행안부)을 활용한 공공 급속충전기(한국환경공단)의 위치 적합성 검증 내역

(단위: %)

연번	소재지	주소	분석 결과	
			위치 적합도	등급[주]
1	문화예술회관	대구광역시 달서구 공원순환로 201	29.96	부족
2	달서별빛캠프 캠핑장	대구광역시 달서군 송현동 산56	39.98	부족
3	논공휴게소(광주방향)	대구광역시 달성군 논공읍 삼리리 471-14	분석 제외	-
4	논공휴게소(대구방향)	대구광역시 달성군 논공읍 삼리리 538-4	분석 제외	-
5	해안동 공영주차장	대구광역시 동구 방촌동 126-2	24.73	부족
6	율암동 공영주차장	대구광역시 동구 율암동 524-416	29.64	부족
7	북대구세무서	대구광역시 북구원대로 118	55.60	보통
8	노원동 행정복지센터	대구광역시 북구 노원로10길 166	44.86	보통
9	침산3동 행정복지센터	대구광역시 북구 성북로 55	47.93	보통
10	침산공원	대구광역시 북구 침산동 1323-1	36.20	부족
11	연암공원	대구광역시 북구 산격동 산79-13	26.82	부족
12	대구광역시청별관	대구광역시 북구 연암로 40	42.03	보통
13	서구 문화회관	대구광역시 서구 당산로 403	33.97	부족
14	대명1동 행정복지센터	대구광역시 남구 두류공원로 38	61.56	우수
15	중앙119 구조본부	대구광역시 달성군 구지면 구지서로1	22.79	부족
16	도원동 마을공영주차장	대구광역시 달서구 도원동 668-10	40.58	보통
17	비슬산 숲속 캠핑장	대구광역시 달성군 유가면 일연선사길 61	22.85	부족
18	낙동강 레포츠밸리	대구광역시 달성군 구지면 오설리 756	22.80	부족
19	달성문화원	대구광역시 달성군 현풍면 현풍동로 92	34.43	부족
20	진천 환승공영주차장	대구광역시 달서구 진천동 494-6	62.39	우수
21	북구구민 운동장	대구광역시 북구 구암로 391	35.36	부족
22	서재 문화체육센터	대구광역시 달성군 다사읍 다사로 750	29.54	부족
23	안심2동 공영주차장	대구광역시 동구 용계동 923-3	35.29	부족

주: 행안부의 전기차 충전인프라 입지 선정 모델은 설치 후보지별 적정성을 100점 만점으로 점수화하여 등급을 구분
(최우수: 81~100점, 우수: 61~80점, 보통: 41~60점, 부족: 21~40점, 부적격: 0~20점)

자료: 대구광역시 제출자료 재구성

[별표 3]

ev시스템에서 수집·관리 중인 정보 현황

(단위: 곳, 대)

충전사업자명	충전소	충전기	수집정보	
			위치(주소)	실시간 상태정보 (충전 가능 여부 등)
한국환경공단	1,252	1,696	○	○
주식회사◆◆	626	836	○	○
♠♠주식회사	676	1,083	○	○
주식회사♣♣	624	1,043	○	○
주식회사□□	288	478	○	○
주식회사♥♥	499	544	○	○
주식회사★★	48	95	○	○
⊙⊙주식회사	67	81	○	○
주식회사▣▣	34	59	○	○
합계	**4,114**	**5,915**	-	-

주: 2018. 11. 16. 기준 자료
자료: 한국환경공단 제출자료

[별표 4]

충전사업자별 충전소 정보의 연계 주기(충전기→개방 서버) 개선 내역

(단위: 분)

충전사업자명	상태변경 정보(충전 중/충전 가능)		고장 여부 확인 정보	
	기존	개선	기존	개선
한국환경공단	5.0	1	10.0	6
주식회사◆◆	5.5	1	12.5	6
♠♠주식회사	10.5	1	10.5	6
주식회사 ♣♣	10.5	1	10.5	6
주식회사□□	8.5	1	8.5	4
주식회사♥♥	15.5	1	15.5	11
주식회사 ★★	10.5	1	10.5	6
⊙⊙주식회사	10.5	1	10.5	6
주식회사▣▣	15.5	1	15.5	11

자료: 한국환경공단 제출자료

감 사 원

통 보

제 목 **주소 및 위·경도 정보 관련 개방표준 데이터 품질관리 미흡**

소 관 기 관 한국정보화진흥원

조 치 기 관 한국정보화진흥원

내 용

1. 업무 개요

한국정보화진흥원(이하 “진흥원”이라 한다)은 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(이하 “공공데이터법”이라 한다) 제13조 등에 따라 공공데이터의 효율적인 제공과 이용 활성화를 지원하기 위해 공공데이터에 대한 표준화 및 품질관리 지원 업무를 수행하고 있다.

그리고 진흥원은 국가기관, 지방자치단체 및 공공기관(이하 “공공기관 등”이라 한다)이 「공공데이터 개방표준」(행정안전부고시 제2018-1호)에 따라 기관별 개방표준[57] 데이터를 공공데이터포털[58]에 등록하기에 앞서 표준형식의 준수 여부를 사전에 직접 시스템으로 점검할 수 있도록 ‘개방표준데이터 점검서비스’(gooddata.go.kr)를 운영하며 표준형식 점검에 필요한 규칙을 관리·적용하고 있다.

57) 도시공원 정보, 주차장 정보 등 국민 실생활과 밀접한 109종의 공공데이터에 대해 표준형식을 지정
58) 공공데이터법 제21조에 따라 공공데이터의 효율적 제공을 위하여 행정안전부장관이 구축·관리하는 범정부 공공데이터 통합제공시스템

2. 관계법령 및 판단기준

공공데이터법 제23조 및 「공공데이터 관리지침」(행정안전부고시 제2016-42호)에 따르면 공공기관 등은 소관 데이터를 공공데이터포털에 등록하는 경우 「공공데이터 개방표준」의 표준형식 등을 준수하도록 되어 있다.

한편 대부분의 개방표준 데이터에 공통적으로 포함되어 있는 도로명·지번 주소는 서로 다른 분야의 데이터 간 융합·활용이 요구될 때 매칭 키(key)의 역할을 하고, 위·경도 좌표는 전자지도상에서 위치를 표현하는 중요 항목이므로 표준형식을 준수함과 아울러 정확한 값으로 관리할 필요가 있다.

따라서 진흥원은 개방표준데이터 점검서비스에서 표준형식 점검 시 도로명·지번 주소의 표준형식 준수 여부와 위·경도 값의 정확성을 점검할 수 있는 기능을 마련하여 해당 항목을 정확하게 관리할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

3. 감사결과 확인된 문제

그런데 진흥원은 개방표준데이터 점검서비스에서 도로명·지번 주소의 표준형식 준수 여부와 위·경도 값의 정확성을 점검할 수 있는 기능을 마련하지 않고 있었다.[59)]

이와 관련하여 감사원 감사기간(2018. 10. 29.~11. 30.) 중 개방표준 데이터 총 109종 중 주소 정보를 포함하고 있는 도시공원 정보 등 52종에 대해 [별표 1] "주소 및 위·경도 세부 검증방법"과 같이 도로명·지번 주소의 표준형식 준수 여부를 점검한 결과, [표 1]과 같이 도로명 주소 731,275건 중 314,097건(43.0%), 지번 주소 593,715건 중 308,643건(52.0%)이 표준형식을 준수하지 못하는 것으로 나타났다.

59) 주소의 경우 '시도+시군구' 형식 준수 여부, 위·경도의 경우 숫자형식 준수 여부 등 제한적인 점검 기능을 제공

[표 1] 개방표준 데이터의 주소 형식 검증 결과

(단위: 건, %)

구분	도로명 주소		지번 주소	
	건수	비율	건수	비율
검증 대상주)	731,275	100.0	593,715	100.0
표준형식 준수	417,178	57.0	285,072	48.0
표준형식 미준수	314,097	43.0	308,643	52.0

주: 전체 데이터 중 도로명・지번 주소 항목이 각각 공란이 아닌 데이터를 검증 대상으로 선정
자료: 진흥원 제출자료 재구성

이와 같은 주소 형식 오류를 [별표 2] “주소 형식 오류유형 세부 분류”에 따라 유형별로 집계한 결과, [표 2]와 같이 도로명 주소의 경우 불필요한 특수문자가 입력되어 있는 등의 입력 오류가 89,980건(12.3%), 지번 주소의 경우 ‘번지’, ‘번’ 등 정확한 주소 형식에 맞지 않는 용어[60]를 사용하는 오류가 137,151건(23.1%)으로 각각 발생 빈도가 가장 높았다.

[표 2] 개방표준 데이터의 주소 형식 오류 유형

(단위: 건, %)

오류 유형주)	도로명 주소		지번 주소		오류 유형 설명(요약)
	건수	비율	건수	비율	
검증 대상	731,275	100.0	593,715	100.0	-
도로명・지번 주소 혼동	61,636	8.4	15,292	2.6	도로명 주소와 지번 주소 간 위치 바뀜
캐릭터셋 불일치	1,286	0.2	1,854	0.3	다른 캐릭터셋 사용으로 특수문자 인식
불필요한 공백 사용	82,977	11.3	42,213	7.1	앞뒤 공백, 2칸 이상의 공백 등
부정확한 구분기호 사용	66,268	9.1	111,505	18.8	상세주소 입력 시 콤마 이외의 구분기호 사용
부정확한 용어 사용	17,329	2.4	137,151	23.1	정확한 주소 형식에 맞지 않는 용어 사용 (예: ’~번지’, ‘~번’, ‘~필지’, ‘강원도 → 강원’ 등)
유효하지 않은 주소 사용	-	-	79,065	13.3	법정동명이 변경되는 등 유효하지 않은 주소
특수문자 등 입력 오류	89,980	12.3	9,597	1.6	특수문자 입력, 행정동명 기입, 명칭 오류, 중복 기입 등
기타	66,609	9.1	54,727	9.2	-

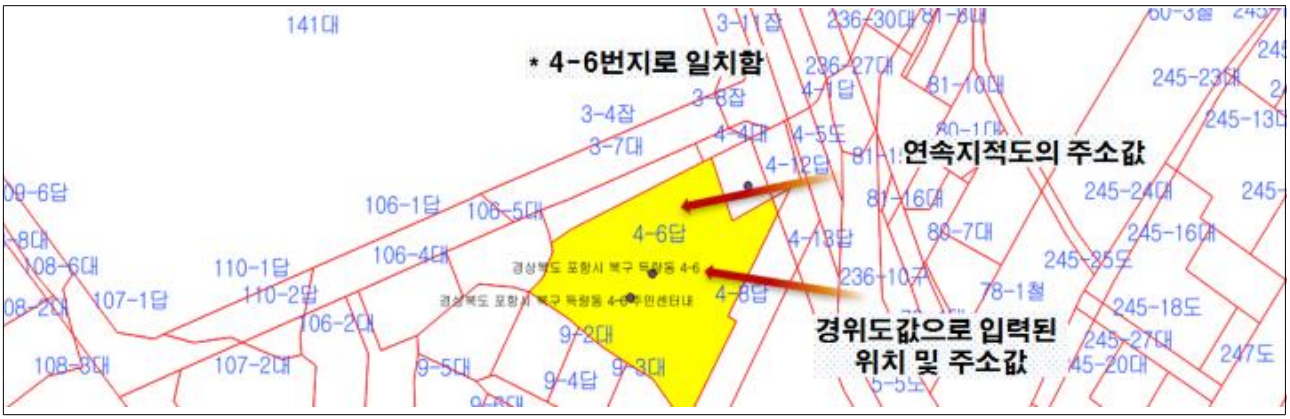
주: 1개 데이터가 다수의 오류 유형에 해당될 수 있음
자료: 진흥원 제출자료 재구성

60) ‘번지’, ‘번’ 등은 흔히 지번 주소로 포함하여 기재하는 단어이나 정확한 주소 형식에 위배됨

또한 [별표 1] “주소 및 위・경도 세부 검증방법”에 따라 [그림]과 같이 위・경도 좌표의 위치가 도로명 주소와 지번 주소[61]의 각 연속지적도상 지번 경계면 내에 위치하는지 여부를 점검한 결과, [표 3]과 같이 위・경도 좌표가 도로명 주소의 경계면 밖에 있는 경우가 383,324건 중 171,264건(44.7%)이고 지번 주소의 경계면 밖에 있는 경우가 281,902건 중 127,565건(45.3%)인 것으로 나타났다.

그 결과 현재 개방표준 데이터의 도로명・지번 주소 정보는 다른 분야에서 실제 활용 시 별도의 정제 과정이 필요하며, 위・경도 정보는 위치 정확성을 신뢰할 수 없어 이용자가 데이터를 그대로 사용하기 어려운 실정이다.

[그림] 연속지적도상 지번 주소 경계면과 위・경도 좌표 위치 비교



자료: 진흥원 제출자료 재구성

[표 3] 개방표준 데이터의 위・경도 정확성 검증 결과

(단위: 건, %)

구분	위・경도와도로명 주소 비교		위・경도와지번 주소 비교	
	건수	비율	건수	비율
검증 대상주)	383,324	100.0	281,902	100.0
연속지적도상경계면 내(일치)	212,060	55.3	154,337	54.7
연속지적도상경계면 외(불일치)	171,264	44.7	127,565	45.3

주: 비교 가능한 정확한 주소정보(도로명・지번)와 위・경도가 존재하는 데이터를 검증 대상으로 선정함
자료: 진흥원 제출자료 재구성

61) 개방표준 데이터에 기재되어 있는 주소 정보를 기준으로 도로명 주소(어린이집, 도서관, 사회적기업 등), 지번 주소(약수터, 도시공원, 보호수 등) 각각에 대해 위・경도 좌표 정확성 여부를 확인

관계기관 의견

진흥원은 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 앞으로 개방표준 데이터의 주소 형식과 위・경도 값의 정확성을 점검할 수 있도록 개방표준데이터점검서비스의 점검 기능을 강화하고, 기존 데이터 중 주소 형식 및 위・경도 값이 부정확한 데이터에 대해서는 각 데이터 보유기관에 일괄 통보하여 오류를 보완하도록 하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항 **한국정보화진흥원장**은 개방표준 데이터의 주소 형식과 위・경도 정보의 정확성을 점검할 수 있도록 개방표준데이터 점검서비스의 기능을 개선하는 방안을 마련하고, 이번 감사원 감사에서 표준형식을 준수하지 않은 것으로 나타난 데이터(도로명 주소 314,097건, 지번 주소 308,643건)와 위・경도 위치가 주소 정보와 일치하지 않는 것으로 나타난 데이터(도로명 주소 171,264건, 지번 주소 127,565건)에 대하여 각각 정확한 주소 형식과 위치 값으로 수정・보완하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

[별표 1]

주소 및 위・경도 세부 검증방법

(1) 주소 형식 세부 검증방법

구분	도로명 주소	지번 주소
기준데이터	▪ 도로명주소시스템(www.juso.go.kr)에서 다운로드한전체 도로명주소 정보(2018년 9월 기준) ▪ 데이터 수(중복제거): 6,262,113건	▪ 연속지적도(공간데이터)와 지방자치단체의부동산종합공부시스템을 국토교통부 국가공간정보센터에서취합하여 감사원 자료분석시스템과연계 ▪ 2018년 9월 기준 ▪ 데이터 수(중복 제거): 38,749,626건(현존 필지 수)
주소체계	▪ 시도 + 시군구 + 읍면 + 도로명 + 건물본번 + (-건물부번) + (,상세주소) + (...) ▪ 동, 리는 기입하지 않음 ▪ 괄호 안 또는 쉼표 뒤에 참고사항 등 기입 가능	▪ 시도 + 시군구 + 읍면동 + (리) + 산 구분 + 본번 + (-부번) + (,상세주소)
검증방법	▪ 개방표준 데이터에 기입된 도로명 주소, 지번 주소를 각각 기준데이터와 매칭 ▪ 주소체계에 따라 유형을 2가지로 나누어 원데이터의 매칭률을 확인 - 괄호 안 또는 쉼표 뒤에 상세주소나 참고사항이 기입되어 있는 경우는 성공 데이터로 간주 ▪ 성공(매치)하지 않은 데이터는 오류 유형을 가지로 구분하여 체크(공란 제외 시 8가지 유형)	

자료: 진흥원 제출자료 재구성

(2) 위・경도 정확성 세부 검증방법

위・경도와 도로명 주소 비교	위・경도와 지번 주소 비교
▪ 개방표준 데이터에 텍스트로 입력된 위・경도 값을 공간정보로 변환 ▪ 개방표준 데이터의 위・경도 위치에 연속지적도상의 지적이 있는지 여부를 확인 ▪ 연속지적도의 지번을 통해 도로명 주소 안내시스템에서 제공되는 매핑테이블에서 해당 지번과 매핑되는 도로명 주소를 확인 ▪ 매핑된 도로명 주소가 개방표준 데이터에 입력되어 있는 도로명 주소와 일치하면 정확한 것으로 판별, 아니면 오류로 판별	▪ 개방표준 데이터에 텍스트로 입력된 위・경도 값을 공간정보로 변환 ▪ 개방표준 데이터의 위・경도 위치에 연속지적도상의 지적이 있는지 여부를 확인 ▪ 해당 지적의 지번 주소가 개방표준 데이터에 입력되어 있는 지번 주소와 일치하면 정확한 것으로 판별, 아니면 오류로 판별

자료: 진흥원 제출자료 재구성

[별표 2]

주소 형식의 오류유형 세부 분류

오류 유형	세부 설명
공란[주]	▪ 주소정보 미기입
도로명・지번 주소 혼동	▪ 도로명 주소에 지번 주소가 있고, 지번 주소에 도로명 주소가 있는 경우
캐릭터셋 불일치	▪ 다양한 환경에서 서로 다른 캐릭터셋을 사용했을 경우 의도하지 않은 특수 문자로 바뀌어 인식되는 경우
불필요한 공백 사용	▪ 앞뒤 공백 및 2칸 이상의 공백은 시스템에서 특수문자로 인식하여 매칭 안 됨 ▪ 불필요한 공백이 있거나 필요한 공백이 생략된 경우
부정확한 구분기호 사용	▪ 주소체계에서 상세주소 등 기타정보를 기입할 때는 쉼표 후에 기입해야 하나, 임의의 기호(점, 대괄호 등)로 표시 후 기타 정보를 기입하는 경우
부정확한 용어 사용	▪ 일반적으로 주소에 많이 기입되는 형태 중 주소 형식에 맞지 않는 경우 – '~번지', '~번', '~ 외', '~필지' – 시도명 축약(경상남도 → 경남), 시군구명 축약(영월군 → 영월)
유효하지 않은 주소 사용	▪ 법정동명이 변경되었는데 미반영된 경우(예시: 인천광역시 남구 → 인천광역시 미추홀구) ▪ 토지가 분할 합병되어 번지가 없어지거나 바뀌었는데 미반영된 경우(현재 없는 지번) ▪ 주소 형식에는 맞게 기입되었으나 도로명 주소, 토지대장에 존재하지 않는 주소
특수문자등 입력 오류	▪ 특수 문자가 입력된 경우(", |, !, #, $, ^, &, *, +, <, >, /, :, ;, = 등)
기타	▪ 상기 오류 유형 외에 특정 지어 구분할 수 없는 오류

주: 공란의 경우 오류율 계산 시 집계에서 제외함

자료: 진흥원 제출자료 재구성

감 사 원

통 보

제 목 「공공데이터 개방표준」 고시 개정 미흡

소 관 기 관 행정안전부

조 치 기 관 행정안전부

내 용

1. 업무 개요

행정안전부(이하 “행안부”라 한다)는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(이하 “공공데이터법”이라 한다)에 따라 국가기관, 지방자치단체 및 공공기관의 공공데이터 제공에 관한 업무를 총괄하고 있으며, [표 1]과 같이 109개 분야에 대해 공공데이터 개방 시 분야별로 적용하는 기준[62]을 정의한 「공공데이터 개방표준」을 제정·시행하고 있다.

[표 1] 연도별 공공데이터 개방표준 신규 제정 분야 수

(단위: 종)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	계
신규 제정 분야 수	11	32	36	30	109

자료: 「공공데이터 개방표준」

2. 관계법령 및 판단기준

공공데이터법 제2조 및 제23조에 따르면 공공데이터란 국가, 지방자치단체 및

62) 분야별 공공데이터의 개방범위, 갱신주기, 개방대상기관, 제공항목, 속성정보, 제공형식 등

공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성·취득하여 관리하고 있는 자료 또는 정보를 의미하며, 행안부장관은 공공데이터의 제공형태 및 제공기술 등에 대한 표준을 제정하여 시행하도록 되어 있다.

공공데이터 개방표준으로 제정된 109개 분야는 각 개방대상기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 수행하는 행정업무와 밀접한 관련이 있으므로 각 분야의 법령·지침이나 행정 제반사항이 변경되면 개방표준도 수정·보완될 필요가 있다.

따라서 행안부는 개방표준 제정 이후에도 각 분야의 업무를 총괄 담당하는 중앙행정기관 등 유관기관과의 의견수렴을 통해 법령·지침이나 행정 제반사항의 변경에 따른 해당 분야 개방표준의 개정 필요성을 지속적으로 검토하여 수정·보완하는 것이 바람직하다.

3. 감사결과 확인된 문제

그런데 행안부는 개방표준이 제정된 이후 유관기관과의 지속적인 의견수렴을 통해 법령·지침이나 행정 제반사항의 변경에 따른 해당 분야 개방표준의 개정 필요성을 지속적으로 검토하여 수정·보완하지 않고 있었다.

이와 관련하여 감사원 감사기간(2018. 10. 29.~11. 30.) 중 개방표준 제·개정과 관련하여 중앙행정기관, 공공기관, 지방자치단체 등 유관기관의 의견수렴 내역을 확인한 결과, [표 2]와 같이 전체 개방표준 109종과 관련하여 신규 제정 시에는 101종에 대해 의견수렴이 이루어진 반면, 개정 시에는 8종에 대해서만 의견수렴이 이루어진 것으로 나타났다.

[표 2] 공공데이터 개방표준 109종의 제・개정 관련 유관기관 의견수렴 집계내역

(단위: 종)

구분	유관기관 의견수렴이 이루어진 분야		
	중앙행정기관 및 공공기관 등	지방자치단체 및 지방공사・공단등	전체주)
제정 의견수렴	67	69	101
개정 의견수렴	7	1	8

주: 동일한 개방표준에 대해 다수의 의견이 수렴된 경우에는 중복을 제외하고 산정
자료: 행안부 제출자료 재구성

그리고 감사기간 중 개방표준 109종에 대하여 24개 유관기관을 대상으로 이미 제정된 표준의 제공항목 및 속성정보 등에 대한 개정 필요성을 조사한 결과, [별표] "공공데이터 개방표준 개정 의견 조사결과"와 같이 32개 분야에서 표준 개정에 대한 의견이 있는 것으로 파악되어 이에 대한 검토 및 수정・보완이 필요한 것으로 나타났다.

[사례] 개방표준 개정 의견

- **(상수도 수질검사)** 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」(환경부령 제684호, 2016. 12. 30.)이 개정됨에 따라 수질검사 항목 중 '보론' 항목명이 '붕소'로 변경(2015. 11. 23. 개정)되고 '브롬산염' 항목이 신규로 추가(2016. 10. 31. 개정)되었으나 이와 같은 내용이 개방표준에는 미반영
- **(지진・해일대피소)** '임시주거시설'과 '지진・해일 긴급대피장소'는 개념이 달라 별도로 관리되어야 하는 분야임에도 개방표준 고시 내에 '지진・해일대피소'라는 하나의 분야로 지정되어 있으며 지진・해일 긴급대피장소 중 일부에만 해당되는 '내진설계 적용여부' 항목이 필수 입력항목으로 되어 있어 선택 항목으로 변경이 필요하나 개방표준에 미반영
- **(민박・펜션업소)** 일반적인 민박・펜션 중 25,000여 개가 「농어촌정비법」에 따른 농어촌민박업으로 등록・운영되고 있고, '관광펜션업'에 따른 펜션은 400여 개에 불과하나 개방표준 고시의 개방범위에는 「관광진흥법」에 따른 숙박업소를 대상으로만 지정

그 결과 법령・지침 등의 변경에 따른 개방표준의 개정이 적시에 이루어지지 못하고 있어 개방표준 데이터의 제공항목, 속성정보 등이 현행화되지 않은 채 일반 국민에 제공될 우려가 있다.

관계기관 의견

행안부는 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 개방표준 제정뿐만 아니라 개정 시에도 업무 담당기관을 통해 법정서식 변경 등에 따른 개방표준 개정 의견을 수렴하여 반영할 필요가 있으며 앞으로 공공데이터 관리지침에 표준 분야별 업무 담당기관의 역할을 명시하는 등의 제·개정 절차 개선 방안을 마련하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항 **행정안전부장관**은 이번 감사원 감사에서 유관기관의 개방표준 개정 의견이 있는 것으로 확인된 32개 분야에 대해 각 기관의 의견을 검토하여 수정·보완하는 방안을 마련하고, 개방표준 제정 이후에도 각 분야의 업무를 총괄담당하는 중앙행정기관 등 유관기관과의 의견수렴을 통해 개방표준의 개정 필요성을 지속적으로 검토하여 수정·보완하는 등 개방표준의 제·개정 절차를 개선하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

[별표]

공공데이터 개방표준 개정 의견 조사결과

연번	분야	유관기관	주요 개정 의견 요약
1	무인민원발급정보	행안부	갱신주기 변경
2	민박/펜션업소	문화체육관광부	개방대상기관 변경
3	도서관	문화체육관광부	제공항목, 갱신주기 변경
4	관광안내소	문화체육관광부	제공항목, 갱신주기 변경
5	상수도수질검사	환경부	제공항목, 개방범위, 갱신주기 변경
6	건축인허가정보	국토교통부	속성정보 변경
7	건축인허가전유공용면적	국토교통부	속성정보 변경
8	건축인허가대지위치	국토교통부	속성정보 변경
9	건축인허가주택유형	국토교통부	속성정보 변경
10	산정보	산림청	제공항목, 갱신주기 변경
11	등산로	산림청	제공항목, 갱신주기 변경
12	산불위험지역	국립산림과학원	제공항목, 갱신주기 변경
13	자동심장충격기	국립중앙의료원	제공항목, 갱신주기 변경
14	거주자우선주차정보	국토교통부	개방대상기관 변경
15	자동차검사소	국토교통부	갱신주기 변경
16	입찰공고	조달청	속성정보 변경
17	초등학교통학구역	한국교육개발원	기타 변경(제공양식)
18	중학교학교군	한국교육개발원	기타 변경(제공양식)
19	고등학교학교군	한국교육개발원	기타 변경(제공양식)
20	고등학교비평준화지역	한국교육개발원	기타 변경(제공양식)
21	교육행정구역	한국교육개발원	기타 변경(제공양식)
22	도로터널정보	국토교통부	속성정보, 갱신주기 변경
23	지진・해일대피소	행안부	제공항목 변경, 표준분야분리
24	시티투어정보	한국관광공사	속성정보 변경
25	도로안내표지	국토교통부	기타 수정
26	과속방지턱	국토교통부	제공항목 변경
27	교량	국토교통부	제공항목, 속성정보, 갱신주기 변경
28	무인교통단속카메라	경찰청	속성정보, 개방범위, 갱신주기 변경
29	횡단보도	국토교통부	제공항목 변경
30	보행자우선도로	국토교통부	속성정보, 개방대상기관 변경
31	자동차정비업체	국토교통부	속성정보 변경
32	교통약자이동지원센터정보	국토교통부	속성정보, 개방대상기관 변경

자료: 각 기관 제출자료 재구성

감 사 원

통 보

제 목 **공공데이터 이용활성화 지원사업 사후관리 미흡**

소 관 기 관 행정안전부

조 치 기 관 행정안전부

내 용

1. 업무 개요

행정안전부(이하 “행안부”라 한다)는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제14조 및 「공공데이터 이용활성화 지원사업 관리지침」 제5조 등에 따라 “공공데이터 이용활성화 지원사업(이하 “공공데이터사업”이라 한다)”의 추진계획을 수립하고 전문기관을 지정·감독하는 등 공공데이터사업 추진을 총괄하고 있다.

그리고 한국정보화진흥원(이하 “진흥원”이라 한다)은 「공공데이터 이용활성화 지원사업 관리지침」 제6조에 따라 공공데이터사업의 전문기관으로서 사업관리와 성과점검 등의 업무를 수행하고 있다.

공공데이터사업은 공공데이터의 제공기반 조성 및 효율적 이용을 위하여 공공기관이 추진하는 정보화사업으로 [표 1]과 같이 사업 분야와 성격에 따라 “국가중점데이터 개방지원사업”과 이에 따른 세부 사업인 “품질관리 지원사업”, “openAPI[63] 구축 사업”, “개방 데이터베이스(이하 “개방 DB”라 한다) 구축 사업” 등으로 분류된다.

63) 외부 시스템의 요청에 따라 실시간으로 데이터를 제공하는 정보 연계 방식

[표 1] 공공데이터사업 내역

사업명	세부 사업명	비고
국가중점데이터 개방지원사업	▪ 매년 국가중점데이터의 후보군을 선정하고 이를 개방하기 위한 품질관리, openAPI・개방시스템 구축 등 지원	▸ 2013~2016년까지는 품질관리 지원사업, openAPI 구축 사업, 개방 DB 구축 사업 등을 개별적으로 추진하였으나, 2017년부터 위 사업들을 국가중점데이터개방지원사업으로 통합하여 추진
품질관리 지원사업	▪ 공공데이터 품질 확보를 위하여 품질진단・개선, 품질관리 체계 확립	
openAPI 구축 사업	▪ 공공데이터를 프로그래밍 가능한 형태로 제공하기 위한 앱서비스 방식 구현	
개방 DB 구축 사업	▪ 중요 행정정보 자원을 전자적으로 구축하여 활용 가능한 형태로 생산	

자료: 진흥원 제출자료 재구성

2. 관계법령 및 판단기준

「공공데이터 이용활성화 지원사업 관리지침」 제31조 및 제32조에 따르면 전문기관(진흥원)의 장은 성과지표에 적합한 성과관리 방안을 마련하여 전년도에 추진한 사업에 대하여 점검・분석한 성과보고서를 행안부장관에게 제출하고, 사업성과가 저조한 기관에 대해서는 행안부장관과 협의하여 공공데이터사업 참여를 제한할 수 있도록 되어 있다.

한편, 행안부는 공공데이터사업을 통해 지속적인 공공데이터 품질개선과 효율적인 개방확대를 위하여 주관기관(지원대상 기관)별 개선과제를 도출하고 있는데, 주관기관은 중요도 및 시급성 등을 고려하여 이를 단기・중기・장기 개선과제로 분류하고, 과제별 상세 이행방안을 수립하고 있다.

따라서 행안부는 진흥원으로 하여금 공공데이터사업의 주관기관이 수립한 개선과제에 대한 이행내역을 지속적으로 확인・점검하도록 함으로써 개선과제의 이행을 유도・관리하는 것이 바람직하다.

3. 감사결과 확인된 문제

그런데 행안부는 진흥원이 사업별 당해연도 과업의 이행 여부만을 점검하고 있을 뿐 주관기관의 향후 개선과제에 대해서는 수행 여부를 점검하지 않고 있는 등 별도의 사후관리 방안을 마련하지 않고 있었는데도 이를 그대로 두고 있었다.

이와 관련하여 감사원 감사기간(2018. 10. 29.~11. 30.) 중 [별표 1] "기관별 공공데이터사업 개선과제 이행 내역"과 같이 2014년부터 2016년까지 추진된 공공데이터사업 중 "국가중점데이터 개방지원사업"(14개 사업, 총 사업비: 105억 원)과 "품질관리 지원사업"(50개 사업, 총 사업비: 80억 원)의 주관기관 42개를 대상으로 개선과제 총 447개의 이행 여부를 점검한 결과, [표 2]와 같이 단기 개선과제 52개, 중기 개선과제 45개, 장기 개선과제 29개 등 2018년 11월 현재를 기준으로 이미 완료되었어야 하는 계 126개의 개선과제(28%)가 이행되지 않은 것으로 나타났다.

[표 2] 공공데이터사업 개선과제 미이행 내역

(단위: 개)

구분	단기		중기		장기		계	
	과제 수	미이행	과제 수	미이행	과제 수	미이행	과제 수	미이행(비율)
개선 과제 수	221	52	152	45	74	29	447	126(28%)

자료: 공공데이터사업 주관기관 제출자료 재구성

[사례] 공공데이터사업 개선과제 미이행 사례

- 한국환경공단은 2016년에 국가중점데이터인 음식물쓰레기정보 개방 사업(사업비 2.3억 원)을 추진하면서 개선과제(단기 4개, 중기 2개, 장기 2개)를 수립하였으나, 과제에 대한 인식부족 등으로 8개 과제 모두 미이행
- 항공기상청은 2016년에 항공기상통합정보시스템에 대한 품질관리 지원사업(사업비 1.5억 원)을 추진하면서 개선과제(단기 4개, 중기 2개, 장기 3개)를 수립하였으나, 전담인력이 없다는 등의 사유로 9개 과제 모두 미이행

특히, [표 3]과 [별표 2] "공공데이터사업 개선과제 미이행 내역 명세"와 같이 미

이행 개선과제 126개 중 조직역할 정립, 관련 지침 및 가이드 수립과 같이 지속적인 공공데이터 관리체계 수립에 기초가 되는 과제가 35개(28%)에 이르고 있어 향후에도 체계적인 데이터 관리 방안을 마련하지 못할 우려가 있었다.

[표 3] 공공데이터사업 미이행 개선과제 유형별 현황

(단위: 개, %)

구분	관리체계 수립	품질관리	개방 확대	인프라 보강 및 기타	계
미이행 개선 과제 수 (비율)	35 (28)	45 (36)	15 (12)	31 (24)	126 (100)

자료: 공공데이터사업 주관기관 제출자료 재구성

그 결과 주관기관의 개선과제 이행 여부에 대한 부실한 사후 점검・관리로 우수한 품질의 공공데이터를 지속적으로 확대 개방하겠다는 당초 사업 목적을 달성하기 어려울 우려가 있다.

관계기관 의견

행안부는 2014년부터 2016년까지 추진한 공공데이터사업에 대해 사업기간 내 사업완료 여부만 점검하여 중・장기 개선과제 등에 대한 목표 달성 여부 등을 확인하지 못하였으나, 향후 공공데이터사업에 대하여 개선과제의 이행 여부를 지속적으로 점검・관리하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항 **행정안전부장관**은 공공데이터 이용활성화 지원사업으로 도출된 개선과제에 대하여 한국정보화진흥원으로 하여금 향후 지속적으로 주관기관의 이행 여부를 확인・관리하도록 하는 등 적정한 사후관리 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**

[별표 1]

기관별 공공데이터사업 개선과제 이행 내역

(단위: 건)

연번	기관명	연도	대상 DB명 또는 개방 분야	사업 구분	단기		중기		장기		전체	
					전체	이행	전체	이행	전체	이행	전체	이행
1	건강보험심사평가원	2015	보건의료데이터 개방 DB	품질개선	3	3	3	3	2	2	8	8
2		2016	건강진료심사정보	국가중점	2	1	-	-	-	-	2	1
3	공무원연금공단	2014	공무원연금 DB	품질개선	4	3	2	2	2	2	8	7
4	국가기록원	2014	국가기록물목록·기록정보콘텐츠 DB	품질개선	5	5	2	1	2	1	9	7
5		2014	중앙영구기록관리시스템DB	품질개선	3	3	3	2	3	2	9	7
6		2014	표준기록관리시스템DB	품질개선	2	2	5	3	2	0	9	5
7		2015	국가기록포털 DB	품질개선	4	4	3	3	2	2	9	9
8	국립농산물 품질관리원	2014	GAP 및우수식품인증정보DB	품질개선	2	2	4	2	2	1	8	5
9		2014	농축산물 유통관리 DB	품질개선	3	3	2	1	2	0	7	4
10	국립농업과학원	2016	농업기상정보 DB	품질개선	2	0	-	-	-	-	2	0
11	국립수목원	2014	국가생물종지식정보DB	품질개선	3	2	4	3	2	2	9	7
12	국립축산과학원	2014	한국표준사료성분표DB	품질개선	3	3	2	2	1	1	6	6
13	국립해양조사원	2016	해양공간정보	국가중점	3	3	4	3	1	1	8	7
14	국립환경과학원	2014	전국오염원조사시스템DB	품질개선	6	6	-	-	1	0	7	6
15	국민건강보험공단	2014	표본코호트 DB	품질개선	2	2	3	3	1	1	6	6
16	국민연금공단	2014	연금업무 DB	품질개선	3	3	4	3	4	3	11	9
17	국토교통부	2014	건축행정정보 DB	품질개선	6	3	1	1	1	1	8	5
18		2014	자동차 DB	품질개선	2	1	1	1	1	0	4	2
19		2015	건축행정정보	국가중점	5	3	1	0	2	1	8	4
20		2016	국가공간정보	국가중점	7	6	1	1	-	-	8	7
21		2016	건물에너지통합 DB	품질개선	4	4	3	3	1	1	8	8
22	근로복지공단	2014	노동보험 DB	품질개선	5	5	2	2	1	1	8	8

연번	기관명	연도	대상 DB명 또는 개방 분야	사업 구분	단기		중기		장기		전체	
					전체	이행	전체	이행	전체	이행	전체	이행
23	기상청	2016	날씨예보정보	국가중점	2	2	2	2	1	1	5	5
24	김포시	2014	대민행정서비스DB	품질개선	1	0	5	3	1	0	7	3
25	농림수산식품 교육문화정보원	2015	농축산물정보	국가중점	6	3	1	0	-	-	7	3
26	농림수산식품 기술기획평가원	2014	농림수산식품R&D통합정보 DB	품질개선	2	2	3	2	2	1	7	5
27	농림축산검역본부	2014	식물검역정보DB	품질개선	4	4	2	0	1	0	7	4
28		2014	동·축산물검역정보DB	품질개선	4	3	2	2	1	0	7	5
29		2014	동물의약품허가 신청·결과정보DB	품질개선	2	1	1	1	-	-	3	2
30		2014	수입쇠고기유통이력관리DB	품질개선	4	2	2	1	1	0	7	3
31		2016	국가동물방역통합DB	품질개선	4	4	4	4	-	-	8	8
32	농림축산식품부	2014	농림사업정보DB	품질개선	1	1	3	3	2	1	6	5
33		2016	축산농장정보DB	품질개선	3	3	-	-	-	-	3	3
34	농촌진흥청	2014	국가농작물병해충시스템DB	품질개선	4	3	2	1	1	1	7	5
35		2014	농촌진흥사업종합관리시스템 DB	품질개선	4	3	2	1	1	1	7	5
36	병무청	2016	병무행정DB	품질개선	4	4	2	2	-	-	6	6
37	보건복지부	2016	사회보장정보	국가중점	5	4	-	-	-	-	5	4
38	사회보장정보원	2016	사회복지시설정보DB	품질개선	2	2	1	1	-	-	3	3
39	산림청	2014	숲에ON DB	품질개선	4	2	5	1	1	1	10	4
40		2015	등산로 및 국가생물종	국가중점	9	3	3	1	-	-	12	4
41	소상공인시장 진흥공단	2015	상권정보	국가중점	1	0	2	1	1	1	4	2
42	조달청	2014	조달통합정보시스템DB	품질개선	5	5	1	0	-	-	6	5
43		2014	국가전자조달시스템DB	품질개선	6	5	1	0	-	-	7	5
44		2015	목록정보 및 종합쇼핑몰DB	품질개선	7	6	3	3	2	0	12	9
45		2016	국가종합전자조달정보	국가중점	-	-	6	5	-	-	6	5
46	주택도시보증공사	2016	주택도시보증업무DB	품질개선	4	4	2	2	-	-	6	6
47	통계청	2014	국가통계통합DB	품질개선	5	5	5	5	3	3	13	13
48	특허청	2015	특허행정DB	품질개선	3	2	1	0	2	0	6	2
49	한국농수산 식품유통공사	2014	농수축산물가격정보DB	품질개선	2	2	2	1	2	1	6	4

연번	기관명	연도	대상 DB명 또는 개방 분야	사업 구분	단기		중기		장기		전체	
					전체	이행	전체	이행	전체	이행	전체	이행
50	한국산업기술진흥원	2016	산업기술정보	국가중점	-	-	7	7	3	3	10	10
51	한국산업인력공단	2014	자격정보 DB	품질개선	1	1	3	3	1	1	5	5
52		2014	한국직업방송 DB	품질개선	5	3	3	1	1	0	9	4
53	한국소비자원	2015	소비자 피해정보 DB	품질개선	4	2	1	0	1	0	6	2
54	한국수자원공사	2015	실시간수도정보	국가중점	2	2	2	2	2	2	6	6
55	한국장애인고용공단	2014	장애인고용업무 DB	품질개선	2	2	2	1	1	0	5	3
56		2016	장애인고용업무 DB	품질개선	1	1	-	-	-	-	1	1
57	한국환경공단	2014	국가상수도정보시스템 DB	품질개선	2	1	2	0	1	0	5	1
58		2016	음식물쓰레기정보	국가중점	4	0	3	0	-	-	7	0
59	한국환경산업기술원	2014	국가환경산업기술정보시스템 DB	품질개선	3	3	5	5	1	1	9	9
60	한국환경정책 평가연구원	2014	사전환경성검토 DB	품질개선	4	4	2	2	1	0	7	6
61	항공기상청	2016	항공기상정보통합시스템 DB	품질개선	4	0	2	0	0	0	6	0
62	해양경찰청	2014	동력수상레저기구등록 DB	품질개선	6	3	1	0	2	1	9	4
63	해양수산부	2015	수산정보	국가중점	4	3	4	3	3	2	11	8
64	행안부 (구, 행정자치부)	2014	지방행정종합정보공개시스템 DB	품질개선	2	2	2	2	2	2	6	6
계	-				**221**	**169**	**152**	**107**	**74**	**45**	**447**	**321**

주: 2018년 11월 현재 기준 완료예정 시기가 도래하지 않은 과제는 집계에서 제외

자료: 공공데이터사업 주관기관 제출자료 재구성

[별표 2]

공공데이터사업 개선과제 미이행 내역 명세

연번	연도	기관	대상 DB명 또는 개방 분야	사업 구분	과제 구분	개선과제	과제 유형
1	2016	건강보험 심사평가원	건강진료심사정보	국가 중점	단기	오류 예방을 위한 원천 시스템입력 화면 개선	품질 관리
2	2014	공무원연금공단	공무원연금 DB	품질 개선	단기	데이터 품질진단 도구 도입	인프라등 보강
3	2014	국가기록원	국가기록물목록·기록정보콘텐츠 DB	품질 개선	중기	데이터 관리조직 및 역할수립	관리체계 수립
4					장기	정기적인 데이터품질진단 지원	품질 관리
5	2014	국가기록원	중앙영구기록관리시스템 DB	품질 개선	중기	데이터 표준관리 시스템 도입	인프라등 보강
6					장기	기관별 특성을 고려한 공공 DB 데이터 품질관리 가이드 제공	관리체계 수립
7	2014	국가기록원	표준기록관리시스템 DB	품질 개선	중기	데이터 모델 재구조화	품질 관리
8					중기	데이터 관리 조직 및 역할 수립	관리체계 수립
9					장기	데이터 품질 및 메타데이터관리 도구 도입	인프라등 보강
10					장기	정기적인 데이터 품질진단 지원	품질 관리
11	2014	국립농산물 품질관리원	GAP 및 우수식품인증정보 DB	품질 개선	중기	업무적 판단이 필요한 오류 등 장기 개선이 필요한 오류 개선	품질 관리
12					중기	데이터 모델 재설계 등 점진적인 데이터 모델 개선	품질 관리
13					장기	DBMS자동화 도구 및 메타데이터 도구 도입	인프라등 보강
14	2014	국립농산물 품질관리원	농축산물유통관리 DB	품질 개선	중기	데이터 모델 재구조화	품질 관리
15					장기	데이터 품질관리 조직 수립	관리체계 수립
16					장기	메타데이터 관리도구 도입	인프라등 보강
17	2016	국립농업과학원	농업기상정보 DB	품질 개선	단기	데이터 품질관리 인프라(품질진단 도구/메타관리 Tool SDQ) 활용	인프라등 보강
18					단기	점진적 오류 데이터 정제	품질 관리
19	2014	국립수목원	국가생물종지식정보 DB	품질 개선	단기	국제 규제 대응을 위한 지침 마련	관리체계 수립
20					중기	품질관리 조직 확보	관리체계 수립
21	2016	국립해양조사원	해양공간정보	국가 중점	중기	입력 프로그램 기능 개선	품질 관리
22	2014	국립환경과학원	전국오염원조사시스템 DB	품질 개선	장기	메타데이터 도구 도입	인프라등 보강
23	2014	국민연금공단	연금업무 DB	품질 개선	중기	사전적 데이터보안관리체계 강화	관리체계 수립
24					장기	데이터관리 전담조직체계 수립	관리체계 수립

연번	연도	기관	대상 DB명 또는 개방 분야	사업 구분	과제 구분	개선과제	과제 유형
25	2014	국토교통부	건축행정정보 DB	품질 개선	단기	과거 수기데이터 정비 방안 수립	관리체계 수립
26					단기	데이터 관리 조직 및 역할 정립	관리체계 수립
27					단기	데이터 품질관리 인프라 도입	인프라등 보강
28	2014	국토교통부	자동차 DB	품질 개선	단기	점진적 데이터 오류 개선	품질 관리
29					장기	데이터 관리 지원 인프라 도입	인프라등 보강
30	2015	국토교통부	건축행정정보	국가 중점	단기	데이터 품질관리 자동화 도구 도입	인프라등 보강
31					단기	데이터관리 조직 및 역할 정립	관리체계 수립
32					중기	세움터 데이터 입력체계 개선	품질 관리
33					장기	표준 기반 데이터구조 통합 설계	품질 관리
34	2016	국토교통부	국가공간정보	국가 중점	단기	공간정보 메타데이터 표준 마련	관리체계 수립
35	2014	김포시	대민행정서비스 DB	품질 개선	단기	데이터 구조에 맞추어 모델 현행화	품질 관리
36					중기	점진적 성능 개선(프로그램 수정)	품질 관리
37					중기	데이터 품질관리 조직 및 역할 수립	관리체계 수립
38					장기	데이터 품질관리 도구 도입	인프라등 보강
39	2015	농림수산식품 교육문화정보원	농축산물정보	국가 중점	단기	표준기반 연계 아키텍쳐 개선	품질 관리
40					단기	표준코드 테이블 등 데이터 구조 개선	품질 관리
41					단기	노후화 장비 교체 및 인프라 확충	인프라등 보강
42					중기	표준기반 연계 아키텍쳐 적용 확대	품질 관리
43	2014	농림수산식품 기술기획평가원	농림수산식품 R&D 통합정보 DB	품질 개선	중기	데이터 개방 프로세스 고도화	개방 확대
44					장기	품질확보를 위한 데이터 관리체계 개선	관리체계 수립
45	2014	농림축산검역본부	식물검역정보 DB	품질 개선	중기	데이터 표준화 지침 수립	관리체계 수립
46					중기	데이터 모델 재구조화	품질 관리
47					장기	데이터 품질관리 인프라 및 도구 도입	인프라등 보강

연번	연도	기관	대상 DB명 또는 개방 분야	사업 구분	과제 구분	개선과제	과제 유형
48	2014	농림축산검역본부	동·축산물검역정보 DB	품질 개선	단기	데이터 개방 활용 시나리오 보완	개방 확대
49					장기	데이터 품질관리 인프라 및 도구 도입	인프라등 보강
50	2014	농림축산검역본부	동물의약품허가신청·결과정보 DB	품질 개선	단기	개방데이터 활용 시나리오 수립	관리체계 수립
51	2014	농림축산검역본부	수입쇠고기유통이력관리 DB	품질 개선	단기	데이터 모델 재구조화	품질 관리
52					단기	개방 확대 로드맵 수립	관리체계 수립
53					중기	연계 아키텍처 개선 및 표준 수립	품질 관리
54					장기	데이터 품질, 표준 관리 자동화 도구 도입	인프라등 보강
55	2014	농림축산식품부	농림사업정보 DB	품질 개선	장기	데이터 품질관리 도구 도입	인프라등 보강
56	2014	농촌진흥청	국가농작물병해충시스템 DB	품질 개선	단기	데이터모델 재구조화	품질 관리
57					중기	데이터 품질관리 인프라 도입	인프라등 보강
58	2014	농촌진흥청	농촌진흥사업종합관리시스템 DB	품질 개선	단기	데이터 구조 정제	품질 관리
59					중기	데이터 품질관리 인프라 도입	인프라등 보강
60	2016	보건복지부	사회보장정보	국가 중점	단기	개방데이터 민감정보 비식별화	개방 확대
61	2014	산림청	숲에ON DB	품질 개선	단기	데이터베이스 산출물 관리	품질 관리
62					단기	점진적 성능 개선	품질 관리
63					중기	데이터 관리 조직 재수립	관리체계 수립
64					중기	데이터 모델 재구조화	품질 관리
65					중기	데이터 관리 체계 재수립	관리체계 수립
66					중기	개방데이터 체계 개선	개방 확대
67	2015	산림청	등산로 및 국가생물종	국가 중점	단기	숲길 데이터 수집 프로세스 재설계	품질 관리
68					단기	국가생물종 정보 저작권 분석 및 확보	관리체계 수립
69					단기	데이터 연계조직 역할과 프로세스 수립	관리체계 수립
70					단기	데이터 수집용 통합시스템 구축	인프라등 보강
71					단기	국가생물종정보 개방정보 제공 인프라 교체 및 재설계	인프라등 보강
72					단기	지속적인 데이터 개방 추진	개방 확대
73					중기	데이터 품질관리 전문인력 확보 방안 수립	관리체계 수립
74					중기	국가생물종정보 상시등록 절차수립 및 전담조직 강화	관리체계 수립
75	2015	소상공인시장진흥공단	상권정보	국가 중점	단기	데이터 품질관리 전문인력 확보 방안 수립	관리체계 수립
76					중기	데이터 품질관리 인프라 도입	인프라등 보강

연번	연도	기관	대상 DB명 또는 개방 분야	사업 구분	과제 구분	개선과제	과제 유형
77	2014	조달청	조달통합정보시스템 DB	품질 개선	중기	도메인 표준화	품질 관리
78	2014	조달청	국가전자조달시스템 DB	품질 개선	단기	코드 표준화	품질 관리
79					중기	도메인 표준화	품질 관리
80	2015	조달청	목록정보 및 종합쇼핑몰 DB	품질 개선	단기	데이터 전문역량 강화	관리체계 수립
81					장기	행정표준용어,행정표준코드 일괄 종수 확대	관리체계 수립
82					장기	쇼핑몰 핵심 데이터 구조 개선	품질 관리
83	2016	조달청	국가종합전자조달정보	국가 중점	중기	조달데이터 개방허브 구축을 위한 법·제도 개선	관리체계 수립
84	2015	특허청	특허행정 DB	품질 개선	단기	예방형 업무규칙 상시모니터링 시스템 구축	인프라등 보강
85					중기	비정형 데이터 품질진단 시스템 구축	인프라등 보강
86					장기	데이터 흐름관리 시스템 기능 개선	품질 관리
87					장기	비정형 데이터 품질관리체계 수립	관리체계 수립
88	2014	한국농수산식품 유통공사	농수축산물가격정보 DB	품질 개선	중기	국가차원의 농수축산물 정보 표준화	품질 관리
89					장기	데이터 모델 재구조화	품질 관리
90	2014	한국산업인력공단	한국직업방송 DB	품질 개선	단기	중점 관리 대상 컬럼 선정	품질 관리
91					단기	표준 도메인, 용어 및 코드 산출물 현행화	품질 관리
92					중기	오류 데이터 발생 상시 모니터링 시스템 구축	인프라등 보강
93					중기	전사 데이터 품질관리 체계 수립	관리체계 수립
94					장기	데이터 품질관리시스템 구축	인프라등 보강
95	2015	한국소비자원	소비자 피해정보 DB	품질 개선	단기	필수 데이터 정비 방안 수립	관리체계 수립
96					단기	데이터 품질 프로세스 확립	관리체계 수립
97					중기	데이터 표준화 관리 절차 수립	관리체계 수립
98					장기	데이터 관리지원 인프라 도입	인프라등 보강
99	2014	한국장애인 고용공단	장애인고용업무 DB	품질 개선	중기	데이터 모델 재구조화	품질 관리
100					장기	데이터 관리지원 인프라 도입	인프라등 보강
101	2014	한국환경공단	국가상수도정보시스템 DB	품질 개선	단기	AP개선을 포함한 점진적인 데이터 오류정제	품질 관리
102					중기	데이터 연계방식 고도화	품질 관리
103					장기	데이터 품질관리 인프라 도입	인프라등 보강
104					장기	개방데이터 활성화 방안 마련	개방 확대

연번	연도	기관	대상 DB명 또는 개방 분야	사업 구분	과제 구분	개선과제	과제 유형
105	2016	한국환경공단	음식물 쓰레기 정보	국가 중점	단기	추가개방 가능 정보 발굴 및 제공	개방 확대
106					단기	추가개방 DB에 대한 품질진단 및 개선활동 실시	품질 관리
107					단기	다양한 채널 활용을 위한 홍보전략 수립	개방 확대
108					단기	개방데이터의 openAPI 서비스 추가	개방 확대
109					중기	민간기업 추가발굴 및 협의체 구성	개방 확대
110					중기	개방데이터 수집 및 제공을 위한 변경이력 관리체계 마련	관리체계 수립
111					중기	다양한 데이터시각화 서비스 확대	개방 확대
112	2014	한국환경정책 평가연구원	사전환경성검토 DB	품질 개선	장기	데이터 품질관리 조직 정비	관리체계 수립
113	2016	항공기상청	항공기상정보통합시스템 DB	품질 개선	단기	데이터 모델링 도구 도입	인프라등 보강
114					단기	개방 데이터 활용을 위한 설문조사	개방 확대
115					단기	점진적인 데이터 구조 개선	품질 관리
116					단기	점진적인 오류 정제	품질 관리
117					중기	개방 인프라 개선	개방 확대
118					중기	연계 데이터 관리체계 개선	관리체계 수립
119	2014	해양경찰청	동력수상레저기구등록 DB	품질 개선	단기	통합코드테이블 관리	품질 관리
120					단기	등록판번호 전수 조사	품질 관리
121					단기	엔진모델명 등 점진적 오류 데이터 정제	품질 관리
122					중기	등록판번호를 통한기구 식별자 활용	품질 관리
123					장기	데이터 관리 인프라 도입	인프라등 보강
124	2015	해양수산부	수산정보	국가 중점	단기	사용자 접근성을 위한 이원화된 개방포털 이관 및 통합	개방 확대
125					중기	다양한 데이터시각화 서비스 확대	개방 확대
126					장기	데이터품질의 효율적 관리를 위한 품질관리 인프라 도입	인프라등 보강

자료: 공공데이터사업 주관기관 제출자료 재구성

감 사 원

통 보

제 목 **주차장 통합정보관리시스템의 데이터 관리 등 부적정**

소 관 기 관 국토교통부

조 치 기 관 국토교통부

내 용

1. 업무 개요

국토교통부(이하 “국토부”라 한다)는 그간 매년 지방자치단체(이하 “지자체”라 한다)로부터 공문으로 제출받고 있던 주차장 설치 현황 등의 통계를 전산화하고 이를 주차정책 수립 등에 활용하기 위해 2015년부터 주차장 설치 현황, 주차장 확보율 등 전국 단위의 주차장 관련 기초자료를 수집·관리하는 주차장 통합정보관리시스템(계약기간: 2015. 9. 18.~12. 17., 계약금액: 2.1억 원)을 구축·운영하고 있다.

위 시스템은 표준화된 주차장 조사방법 등에 따라 실태조사를 실시하여 통계의 정확성을 높이고 이를 기반으로 주차정책을 추진하기 위한 것으로 지자체별 주차장 정보를 입력하기 위한 연계시스템, 19종의 통계자료를 입력·조회하기 위한 통계시스템, 기존 민원사례를 전산화하는 민원시스템 등 3개의 시스템으로 구성되어 있다.

2. 관계법령 및 판단기준

「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제3조와 제22조에 따르면 공공기관의 장은 해당 기관이 생성 또는 취득하여 관리하는 공공데이터의 안정적 품질관리와 보편적 이용 확대 등을 위하여 필요한 조치를 하는 등 보유·관리하는 데이터 중 비공개 대상을 제외한 모든 데이터를 국민에게 제공하도록 되어 있다.

그리고 2018년 2월 중앙행정기관 등 관계 부처가 합동으로 수립한 "공공데이터 혁신전략(공공데이터전략위원회)"에 따르면 공공데이터 개방 시 기존 선별적 데이터 개방 방식에서 국가안전보장·개인정보 등이 포함된 데이터를 제외하고 최대한 국민에게 제공하도록 하고 있다.

따라서 국토부는 주차정책의 합리적 결정에 필요한 자료를 확보하기 위해 수집·관리하고 있는 데이터의 품질과 정확성을 제고하는 한편, 이를 국민에게 개방·활용할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

3. 감사결과 확인된 문제

그런데 국토부는 지자체 담당자가 주차장 통합정보관리시스템에 주차장 관련 정보를 입력하는 과정에서 데이터를 누락하거나 잘못 입력하여 데이터가 정확하지 않다는 사실을 확인하고도 이를 보완하도록 하지 않은 채[64] 각 지자체에 주차장 설치 현황 등 수기로 작성된 22종의 통계 데이터를 요청하여 제출받고 있는 실정이었다.

이에 따라 데이터 품질 문제로 인해 주차장 통합정보관리시스템을 통한 통계자료의 생성이 어려운 등 기존 수기 방식의 통계를 대체하지 못하고 있었을 뿐만 아니라 주차장 통합정보관리시스템의 정보를 민간에 개방하지 못하고 있었다.

64) 주차장 통합정보관리시스템 구축 시 각 지자체에 협조 공문 발송 이후로 추가 협조 공문 발송 등 미조치

이와 관련하여 감사원 감사기간(2018. 10. 29.~11. 30.) 중 주차장 통합정보관리시스템에서 추출한 노상・노외 주차장[65]면 수와 국토부가 매년 조사・작성하고 있는 통계 정보를 비교・검증한 결과, [표]와 같이 주차장 통합정보관리시스템에서 추출한 노상・노외 주차장 면 수는 국토교통부 주차장 수기 통계의 노상・노외 주차장 면 수에 비해 각각 72%와 64%에 불과한 등 주차장 통합정보관리시스템의 데이터를 수정・보완할 필요가 있는 것으로 나타났다.

[표] 주차장 통합정보관리시스템과 국토부 주차장 통계의 노상・노외 주차장 면 수 현황

(단위: 개)

시도명	노상 주차장 면 수		노외 주차장 면 수	
	주차장 통합정보관리시스템	국토부 수기 통계	주차장 통합정보관리시스템	국토부 수기 통계
서울특별시	142,771	128,496	111,090	112,782
부산광역시	13,586	32,061	64,673	90,090
대구광역시	35,867	36,071	32,312	31,580
인천광역시	17,139	64,234	27,722	45,259
대전광역시	14,772	20,368	7,133	24,712
광주광역시	11,448	13,294	27,513	36,425
울산광역시	21,848	22,583	27,853	38,674
세종특별자치시	249	268	661	2,023
강원도	29,714	21,354	67,555	74,752
경기도	50,529	108,416	101,806	213,239
충청남도	8,768	9,507	43,906	55,631
충청북도	10,007	13,954	25,641	37,155
전라남도	7,813	20,143	44,617	97,923
전라북도	13,174	19,319	48,958	87,468
경상남도	30,958	63,602	55,013	112,578
경상북도	19,887	26,017	51,617	73,581
제주특별자치도	17,298	16,459	17,884	41,391
계	**445,828 (72%)**	**616,146**	**755,954 (64%)**	**1,175,263**

주: 주차장 통합정보관리시스템 자료는 2018년 11월, 국토부 주차장 통계는 2017년 12월 현재 기준

65) 주차장은 노상 주차장, 노외 주차장, 부설 주차장으로 구분되며 노상 주차장의 대부분은 지자체에서 설치・운영

자료: 국토부 및 지자체 제출자료 재구성

그 결과 부정확한 데이터 등 품질 문제로 인해 주차장 통합정보관리시스템의 정보를 주차정책 수립 등에 활용하겠다는 당초 목적을 달성하지 못할 뿐만 아니라 이를 국민에게 개방하지 못하여 민간 산업 등에 활용되지 못할 우려가 있다.

관계기관 의견

국토부는 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 향후 관계기관과 협력하여 주차장 통합정보관리시스템에 입력된 데이터의 정확성을 제고하고, 이를 민간에 개방하겠다는 의견을 제시하였다.

조치할 사항 **국토교통부장관**은 앞으로 주차장 통합관리시스템과 같이 정보시스템의 데이터 오류로 인해 공공데이터를 민간에 개방하지 못하거나 통계 작성 등 당초 목적대로 활용하지 못하는 일이 없도록 정보시스템의 데이터 품질관리를 철저히 하고, 주차장 통합정보관리시스템 데이터를 수정·보완함과 아울러 정비된 데이터를 민간에 개방하는 방안을 마련하시기 바랍니다.**(통보)**