

의안번호	2213810
의 퇴 인	이건태의원
회 답 일	2025.11.24.
추계번호	25B5768

지하안전관리에 관한 특별법 일부개정법률안

【비용추계서】

I. 비용추계 결과

- (일부추계) 개정안에 따라 국토교통부장관이 지하시설물 등에서 실시한 현장조사 결과 수집된 정보를 저장하기 위하여 지하안전정보시스템(JIS)의 저장용량을 확대하고 시스템 기능개선을 추진하는 경우 추가재정소요는 2027년 12억 500만원, 2031년 12억 9,100만원 등 향후 5년 동안 63억 7,000만원(연평균 12억 7,400만원) 이상으로 추계됨

[표 1] 개정안에 따른 추가재정소요: 2027~2031년

(단위: 백만원)

	2027	2028	2029	2030	2031	합계	연평균
지하시설물 및 주변 지반에 대한 안전점 검 등(안 제34조)	1,205	1,291	1,291	1,291	1,291	6,370	1,274

주: 개정안의 다른 재정수반요인에 대해서는 추계가 곤란하여 일부 재정수반요인에 대해서만 국토교통부의 제출자료를 바탕으로 추계한 것으로, 전체적인 재정소요액은 추계된 금액을 상회할 수 있음

II. 재정수반요인

연번	조·항(조제목)	주요내용	비고
1	안 제34조 (지하시설물 및 주변 지반에 대한 안전점검 등)	지하시설물관리자는 소관 지하시설물 및 주변 지반에 대하여 안전관리규정에 따른 안전점검을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 정기적으로 실시하고 그 결과를 시장·군수·구청장에게 통보하여야 하며, <u>시장·군수·구청장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 통보받은 안전점검 결과를 국토교통부장관에게 보고하여야 함(제1항)</u>	의무규정
		시장·군수·구청장은 관할 구역에 있는 지하시설물 및 주변 지반에 대하여 연 1회 이상 안전관리 실태를 점검하여야 하고, <u>그 결과를 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관에게 보고하여야 함. 다만, 제1항에 따라 통보받은 안전점검 결과를 검토하여 지반 침하의 우려가 없다고 판단하는 경우에는 이를 생략할 수 있음(제2항)</u>	의무규정 재량규정

연번	조·항(조제목)	주요내용	비고
		국토교통부장관은 지반침하가 발생할 우려가 있는 지역의 지하시설물 및 주변 지반에 대한 안전관리 현황을 파악하기 위하여 현장조사를 할 수 있음. 이 경우 국토교통부장관은 현장조사 결과에 따라 시장·군수·구청장에게 필요한 조치를 명할 수 있으며, 조치명령을 받은 시장·군수·구청장은 그에 따른 조치 결과를 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관에게 보고하여야 함(제6항) 국토교통부장관은 제1항부터 제6항까지에 따른 정기 안전점검, 안전관리 실태점검, 현장조사 등을 통하여 수집된 지하안전에 관한 자료를 대통령령으로 정하는 바에 따라 통합적으로 관리하고 지반침하 예방 및 관리 등에 활용하여야 함(제7항)	재량규정 의무규정 의무규정

Ⅲ. 비용추계의 전제와 상세내역

1. 재정수반요인별 추계 여부

연번	조·항(조제목)	추계유무	비고
1	안 제34조 (지하시설물 및 주변 지반에 대한 안전점검 등)	×	• (제3호: 제1항·제2항) 개정안은 시장·군수·구청장이 지하 시설물관리자가 통보한 안전점검 결과와 관할 구역에 있는 지하시설물과 주변 지반에 대한 안전관리 실태를 국토교통부장관에게 보고하도록 의무화하는 내용으로, 보고 과정에서 제출되는 원본영상 등의 자료가 지하안전관리시스템을 통하여 저장·관리될 경우 시스템 저장용량 증가, 기능개선 등에 따른 추가재정소요가 발생할 수 있으나, 해당 지방자치단체별 연간 보고자료의 규모, 시스템 기능개선을 위한 구체적인 사업계획이 나타나지 않아 관련 비용을 추산하는데 한계가 있음
		×	• (제3호: 제6항) 개정안에 따라 국토교통부장관이 현장조사 결과에 따라 시장·군수·구청장에게 필요한 조치를 명할 수 있게 됨에 따라 재정이 수반되는 조치를 취하여야 하는 경우 지방자치단체의 추가재정소요가 발생할 수 있으나, 지하시설물 및 주변 지반의 안전관리 상황, 필요한 조치의 종류와 내용 등이 불확정적이어서 관련 비용을 합리적으로 추산하는데 한계가 있음
		○	• (추계: 제7항) 국토교통부가 제출한 사업계획안을 바탕으로 현장조사를 통하여 수집된 자료를 지하안전관리시스템을 통하여 보관·관리함에 따른 시스템 저장용량 확대 및 기능개선 소요비용을 추산함

2. 비용추계의 총괄적 전제

- 개정안은 국토교통부장관이 현장조사를 통하여 수집된 지하안전에 관한 자료를 대통령령으로 정하는 바에 따라 통합적으로 관리하도록 하고 있어, 현행 지하안전정보시스템(JIS: [참고자료 1] 참조)의 저장용량 확대 및 기능개선이 필요할 것으로 예상되므로 이에 소요되는 비용을 추산함
 - 국토교통부에 따르면 개정안이 시행될 경우 현장조사를 통하여 수집된 GPR 탐사데이터, 주변 시설 영상 및 노면영상 등의 원본데이터를 지하안전시스템에 저장·관리해야 하므로, 현행 시스템의 저장용량 확대 및 기능개선이 필요할 것으로 예상됨
 - 본 추계에서는 현장조사 결과 수집되는 정보의 양을 현시점에 예측하기는 곤란하나, 국토교통부의 사업계획안을 바탕으로 소요비용을 추산함
- 이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다는 개정안 부칙과 사업준비기간을 고려하여 추계기간은 2027년부터 2031년까지로 함

3. 재정수반요인별 상세 추계내역

- 개정안에 따른 추계대상은 국토교통부 및 지방자치단체가 실시하는 현장조사 결과 수집된 원본데이터를 현행 지하안전시스템(JIS)에서 저장·관리하는 데 소요되는 비용이며, 필요한 저장용량과 연도별 단가는 국토교통부가 제출한 자료를 바탕으로 추산함
 - (현장조사 물량) 현장조사는 국토안전관리원 및 지방자치단체가 실시하는 것으로 가정하며 연도별 목표연장은 국토교통부 제출자료에 따라 [표 2]와 같이 설정함
 - (저장용량) 2024년 국토안전관리원의 탐사조사 결과(2,300km 수행 시 약 40TB 소요)를 바탕으로, 1km당 약 0.017TB가 필요한 것으로 가정함

[표 2] 현장조사 수집자료 저장 필요용량 추정: 2027~2031년

구 분	2027	2028	2029	2030	2031	합계
저장필요 용량 (TB, $A=B \times 0.01739 \text{TB/km}$)	243	261	261	261	261	1,287
국토안전관리원 목표 현장조사(a, km)	9,000	10,000	10,000	10,000	10,000	49,000
지방자치단체 현장조사 (b, km)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000
총 현장조사 연장 합계 ($B=a+b$, km)	14,000	15,000	15,000	15,000	15,000	74,000

자료: 국토교통부 제출자료

- (시스템 기능개선 단가) 국토교통부가 제출한 자료에 따르면 시스템 기능 개선비용은 200TB 업무 추진 시 9.9억원¹⁾이 소요되는 것으로 나타나며 TB 당 약 4.95백만원으로 산정함
 - 추계기간 동안 해당 단가는 유지되는 것으로 가정함

□ 이상의 가정을 바탕으로 추계한 결과, 개정안에 따라 국토교통부가 지하시설물 등에서 실시한 현장조사 결과 수집된 정보를 저장하기 위하여 지하안전정보시스템(JIS)의 저장용량을 확대하고 시스템 기능개선을 추진하는 경우 추가재정소요는 다음과 같이 추계됨

[표 3] 개정안에 따른 추가재정소요: 2027~2031년

(단위: 백만원)

구 분	2027	2028	2029	2030	2031	합계
저장필요 용량(TB, A)	243	261	261	261	261	1,287
단가(백만원/TB, B)	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	-
시스템 기능개선비용($A \times B$)	1,205	1,291	1,291	1,291	1,291	6,370

주: 개정안의 다른 재정수반요인에 대해서는 추계가 곤란하여 일부 재정수반요인에 대해서만 국토교통부의 제출자료를 바탕으로 추계한 것으로, 전체적인 재정소요액은 추계된 금액을 상회할 수 있음

1) 상세 견적은 [참고자료 2]에서 확인할 수 있음

IV. 부대의견

- 개정안의 다른 재정수반요인에 대해서는 추계가 곤란하여 일부 재정수반요인에 대해서만 국토교통부의 제출자료를 바탕으로 추계한 것으로, 전체적인 재정소요액은 추계된 금액을 상회할 수 있음

V. 작성자

□ 성명

국회예산정책처	분석관	과장
경제비용추계과	문지은	김신애

□ 대표연락처

성명	전화번호	이메일 주소
문지은	02-6788-4645	mtsophia@assembly.go.kr

[참고자료 1] 지하안전정보시스템(JIS) 사업개요

국토교통부 제출자료

□ 시스템 개요

- 지하안전법에 따라 지하개발사업 시행 시 거쳐야 하는 지하안전평가 등에 대한 행정지원과 지하안전관리 정책 활용, 지반침하 자료·통계 관리를 위한 시스템

□ 주요기능

- 지하안전평가, 소규모지하안전평가, 착공후지하안전조사 관리
- 지하안전점검 관리
- 지하안전평가 전문기관 관리
- 지하안전계획수립 관리
- 지반침하사고 관리

< JIS 구성도 >



□ 사업비 : 2025년 6.15억원

- 시스템유지관리비(2.24억원), 시스템 위탁운영비(3.24억원), 시스템기능개선비(67백만원)

[참고자료 2] 지하안전정보시스템 시스템 기능개선비용(저장장치)

국토교통부 제출자료

품 명	규 격	수량	제안가/대당 (백만원)	합계
저장장치	Dell PowerStore 3200 [768GB/15.36TB*22ea(R6,200TB)]	1	900	900
Memory	768GB 어플라이언스 DIMM (384GB Per Node)	1		
Drives	P1 NVME SED NON-FIPS SSD 15.36TB	22		
4 포트 메 자닌 카드	10GBE 옵티컬 4 포트 카드 Pair (SFPs 불포함)	1		
옵션 어플 라이언스 IO모듈	32GB FC 4 Port IO 모듈 Pair (SFPs 포함)	2		
옵션 SFPs	10GBE 옵티컬 SFP PAIR	1		
PSU	듀얼 1800W (200-240V) Lot 9 전원 공급 장치	1		
Warranty	ProSupport 4-시간 방문 서비스 포함, 36 개월	1		
Total				900
V.A.T				90
Grand Total				990

자료: 국토교통부 제출자료