

의안번호	2203065
의 퇴 인	황희 의원
회 답 일	2024. 7. 29.
추 계 번호	24B1877

도로법 일부개정법률안

【비용추계서】



국회예산정책처
National Assembly Budget Office

I. 비용추계 결과

- (일부추계) 개정안에 따라 지하차도 및 터널에 진입차단설비 및 비상경보설비를 설치할 경우 추가재정소요는 2025년부터 2029년까지 5년간 총 446억 3,400만원(연평균 89억 2,700만원) 이상으로 추계됨
- 개정안의 재정수반요인 중 일부분에 대해서만 추계한 결과로, 개정안의 전체적인 추가재정소요액은 추계된 금액을 상회할 수 있음

[표 1] 개정안에 따른 추가재정소요 추계: 2025~2029년

(단위: 백만원)

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	합계	연평균
진입차단설비 (안 제50조의2제1항)	8,832	8,832	8,832	8,832	8,832	44,160	8,832
비상경보설비 (안 제50조의2제1항)	95	95	95	95	95	474	95
합계	8,927	8,927	8,927	8,927	8,927	44,634	8,927

주: 1. 전국의 지하차도 및 터널 3,809개소 중 지하차도 925개소와 국토교통부가 도로관리청인 일반국도 터널 764개소 등 1,689개소에 대하여 진입차단설비 및 비상경보설비가 미설치된 곳 중 10%에 신규로 설치한다고 가정하여 추계한 것으로, 지방자치단체가 관리하는 터널 등에 대한 설치 수요 및 개정안에 따라 대통령령으로 정하는 지하차도 및 터널의 연장·구조·위험도 기준 등에 따라 추가재정소요는 변동할 수 있음

2. 추계금액은 경상가격 기준

3. 각 표의 합계는 단수조정으로 차이가 발생할 수 있음

자료: 국회예산정책처

Ⅱ. 재정수반요인

연번	조·항(조제목)	주요내용	비고
1	안 제50조의2(안전사고 예방을 위한 설비의 설치 등) 신설	도로관리청은 천재지변, 도로의 파손, 화재 또는 이에 준하는 사유로 인한 안전사고를 예방하기 위하여 지하차도, 터널 등 대통령령으로 정하는 시설에 다음 각 호의 설비를 갖추어야 함(제1항) 1. 통행을 차단하는 설비 2. 천재지변, 화재를 감지하고 자동경보를 할 수 있는 설비	의무규정
2	안 제50조의2(안전사고 예방을 위한 설비의 설치 등) 신설	도로관리청은 낙석, 산사태, 하천 범람 등으로 인하여 도로의 안전이 우려되는 구간으로서 대통령령으로 정하는 구간에 경고표지를 설치하여야 함(제2항) 제1항 및 제2항에 따른 설비 및 경고표지의 설치 기준, 구조 등에 관하여 필요한 사항은 국토교통부령으로 정함(제3항)	

Ⅲ. 비용추계의 전제와 상세내역

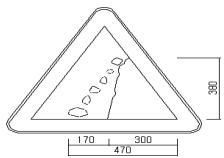
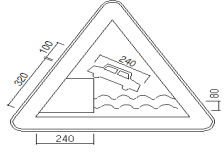
1. 재정수반요인별 추계 여부

연번	조·항(조제목)	추계 여부	비고(추계 미 실시 사유)
1	안 제50조의2(안전사고 예방을 위한 설비의 설치 등) 신설	○	국토교통부 제출 자료 및 국민권익위원회 실태조사 자료 등을 활용하여 추계

- 1) 「도로교통법」 제3조(신호기 등의 설치 및 관리) ① 특별시장·광역시장·제주특별자치도지사 또는 시장·군수(광역시의 군수는 제외한다. 이하 "시장등"이라 한다)는 도로에서의 위험을 방지하고 교통의 안전과 원활한 소통을 확보하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 신호기 및 안전표지(이하 "교통안전시설"이라 한다)를 설치·관리하여야 한다. 다만, 「유료도로법」 제6조에 따른 유료도로에서는 시장등의 지시에 따라 그 도로관리자가 교통안전시설을 설치·관리하여야 한다.
- ② 시장등 및 도로관리자는 제1항에 따라 교통안전시설을 설치·관리할 때에는 제4조에 따른 교통안전시설의 설치·관리기준에 적합하도록 하여야 한다.

연번	조·항(조제목)	추계 여부	비고(추계 미 실시 사유)
2	안 제50조의2(안전사고 예방을 위한 설비의 설치 등) 신설	×	제3호: 의안의 내용이 선언적·권고적인 형식으로 규정되는 등 기술적으로 추계가 어려운 경우 － 현행 「도로교통법」 제3조¹⁾에 따라 시장등은 교통안전시설을 설치해야 하고, 「도로교통법 시행규칙」 제8조제2항 및 별표6에서 낙석도로표지 및 강변도로 표지 등 주의표지의 제작 및 설치 기준을 정하고 있음²⁾ － 개정안은 낙석, 산사태, 하천 범람 등으로 인하여 도로의 안전이 우려되는 구간으로서 대통령령으로 정하는 구간에 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 경고표지를 설치하도록 하고 있으나, 현 시점에서는 하위법령에 위임된 도로의 안전이 우려되는 구간의 개수 및 해당 경고표지의 설치기준 등을 알 수 없어 합리적으로 추가재정소요를 추계할 수 없음

2) 주의표지 제작 및 설치 기준

일련 번호	종류	만드는 방식(단위: 밀리미터)	표시하는 뜻	설치기준 및 장소
130	낙석도로 표지		·낙석의 우려가 있는 장소가 있음을 알리는 것	·낙석의 우려가 있는 지점에 설치 ·낙석 우려지점 전 30미터 내지 200미터의 도로우측에 설치
127	강변도로 표지		·도로의 일변이 강변, 해변, 계곡 등 추락이 강변, 해변, 계곡 등 추락위험지점인 경우에 설치 ·강변, 해변, 계곡 등 추락위험지점 전 30미터에서 200미터의 도로우측에 설치 ·자전거전용도로에 설치 시, 자동차를 자전거로 변경하여 설치	·도로의 일변이 강변, 해변, 계곡 등 추락이 강변, 해변, 계곡 등 추락위험지점인 경우에 설치 ·강변, 해변, 계곡 등 추락위험지점 전 30미터에서 200미터의 도로우측에 설치 ·자전거전용도로에 설치 시, 자동차를 자전거로 변경하여 설치

자료: 「도로교통법 시행규칙」 별표6 중 발췌

2. 비용추계의 총괄적 전제

- 본 추계에서는 전국의 터널³⁾ 중 국토교통부에서 관리하는 일반국도 터널⁴⁾과 전국의 지하차도⁵⁾에 대해 안 제50조의2에 따른 통행차단설비와 천재지변·화재 감지 경보 설비를 설치하는 비용을 추계함
- 개정안은 지하차도, 터널 등 대통령령으로 정하는 시설에 해당 설비를 설치하도록 하고 있으나, 현 시점에서는 대통령령으로 정하는 시설을 알 수 없어 지하차도와 터널에 해당 설비를 설치하도록 하되, 개정안이 현행 기준보다 통행차단설비 및 비상경보설비를 더 많이 설치하도록 기준을 강화하는 것으로 가정하여, 개정안 제50조의2제3항에서 국토교통부령에 위임한 해당 설비의 설치 기준이 현재 해당 설비가 미설치된 개소수의 10%에 해당 설비를 추가 설치하는 수준으로 강화되는 것으로 가정⁶⁾
 - 개정안은 각 도로관리청이 해당 설비를 설치하도록 하고 있으나, 전국의 전체 지하차도 및 터널 중 통행차단설비 등의 설치 현황 자료를 확보하기 어려워 도로관리청 중 국토교통부가 관리하는 일반국도 터널과 국민권익위원회가 2021년에 실태조사를 실시한 전국의 지하차도로 대상을 한정하여⁷⁾ 통

3) 「도로법」 상 전국 지하차도 및 터널 수는 3,809개소(국토교통부 자료, '23.12월 기준)

4) 일반국도 터널 764개소(국토교통부 자료, '22.12월 기준)

5) 지방자치단체 관리 783개소, 국토교통부 관리 80개소 등 총 925개소(국민권익위원회 자료, '21.7월 기준)

6) 현행 「도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침」에 따르면 터널의 등급은 터널연장을 기준으로 한 연장등급과 사고확률·터널특성 등 터널의 제반 위험인자를 고려한 위험도 지수를 기준으로 한 방재등급으로 구분하여, 진입차단설비는 방재등급 1,2등급(위험도 19 초과)에 설치하고, 비상경보설비는 연장등급 1~3등급(터널연장 500m 이상)에 설치함

7) 특별·광역시·시장, 도지사, 시장, 군수, 구청장 등 도로관리청의 수가 많고 개정안의 대상이 되는 터널 및 지하차도에 대한 차단시설 등 설치 현황을 취합·관리하는 기관이 없어 자료확보가 곤란

[표 2] 도로의 종류 및 관리청

등급	정의	관리청
고속국도	자동차 교통망의 중추부분을 이루는 중요도시를 연결하는 자동차 전용의 고속교통이 이용하는 도로	국토교통부장관 (한국도로공사 사장 대행)
일반국도	중요도시, 지정항만, 중요한 비행장, 관광지 등을 연결하며 국가 기간 도로망을 이루는 도로	국토교통부장관 (시 관내는 해당 시장)
특별·광역시도	서울특별시, 부산·대구·인천·광주·대전·울산광역시 구역 내의 도로	특별·광역시장
지방도 (국가지원 지방도)	도내의 주요 도시를 연결하며 지방의 간선도로망을 이루는 도로로 국가와 지방자치단체가 역할을 분담하여 건설하는 도로	도지사
시도	시 구역 내의 도로	시장
군도	군 구역 내의 도로	군수
구도	구 구역 내의 도로	구청장

자료: 서울지방국토관리청 홈페이지 발췌

행차단설비 등이 미설치된 터널 및 지하차도에 해당 설비를 설치하는 것으로 가정

- 제정안 부칙은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행하도록 규정하고 있으므로 추계기간은 2025년부터 2029년까지 5년으로 함

3. 재정수반요인별 상세 추계내역

- 지하차도, 터널에 대한 통행차단설비 등 설치(안 제50조의2제1항)
 - 국토교통부에 따르면 2023년 12월 기준으로 전국 지하차도 및 터널 수는 3,809개소이나, 각 지하차도 및 터널의 통행차단설비 등 도로 부속설비의 설치·관리는 각 도로관리청의 소관이어서 전국의 지하차도 및 터널 중 통행차단설비 등이 설치된 현황 자료는 취합하여 관리되고 있지 않음
 - 본 추계는 전국의 지하차도 및 터널 중 통행차단설비 등의 설치 현황 자료 확보가 가능한 아래의 터널 및 지하차도에 대한 통행차단설비 등의 설치 비용을 추계함
 - 터널: 국토교통부가 관리하는 일반국도 터널 764개소(국토교통부 제출 자료 활용)
 - 지하차도: 국민권익위원회가 실태조사한 전국 지하차도 925개소(국민권익위원회 보도자료 참고, 2021.7월)⁸⁾
 - 전국의 터널 중 국토교통부가 관리하는 일반국도 터널은 2022년 12월 기준 764개소로 그중 현재 진입차단시설 설치 의무대상이 아닌 방재등급 3, 4등급 터널이 618개소이고, 비상경보설비 설치 의무대상이 아닌 연장등급 4등급 터널은 337개소임
 - 국민권익위원회의 실태조사에 따르면 2021년 7월 기준 전국의 지하차도 925개소 중 진입차단시설이 미설치된 곳은 854개소, 안내문구 표시시설이 없는 곳은 847개소임
 - 국토교통부에 따르면 진입차단설비의 설치 단가는 상·하행 설치 시 개소당 약 3억원이고, 비상경보설비는 터널 내 50m간격으로 설치 시 개소당 약

8) “국민권익위, 지하차도 침수 재발 방지 위한 제도개선 추진” (2021.7.14. 국민권익위원회 보도자료)

4백만원이므로, 개정안에 따라 터널 및 지하차도에 진입차단설비 및 비상경보설비를 설치할 경우 추가재정소요는 2025년부터 2029년까지 총 5년간 446억 3,400만원(연평균 89억 2,700만원)으로 추계됨

- 진입차단설비: (터널 618개소 + 지하차도 854개소) × 10% × 300백만원 = 44,160백만원
- 비상경보설비: (터널 337개소 + 지하차도 847개소) × 10% × 4백만원 = 474백만원
- 추계기간(5년) 중 균등 배분하여 설치하는 것으로 가정

[표 3] 터널 및 지하차도 진입차단설비 등 설치에 따른 추가재정소요 추계: 2025~2029년
(단위: 백만원)

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	합계	연평균
진입차단설비	8,832	8,832	8,832	8,832	8,832	44,160	8,832
비상경보설비	95	95	95	95	95	474	95
합계	8,927	8,927	8,927	8,927	8,927	44,634	8,927

주: 1. 전국의 지하차도 및 터널 3,809개소 중 지하차도 925개소와 국토교통부가 도로관리청인 일반국도 터널 764개소 등 1,689개소에 대하여 진입차단설비 및 비상경보설비가 미설치된 곳 중 10%에 신규로 설치한다고 가정하여 추계한 것으로, 지방자치단체가 관리하는 터널 등에 대한 설치 수요 및 개정안에 따라 대통령령으로 정하는 지하차도 및 터널의 연장·구조·위험도 기준 등에 따라 추가재정소요는 변동할 수 있음

2. 추계금액은 경상가격 기준

3. 각 표의 합계는 단수조정으로 차이가 발생할 수 있음

자료: 국회예산정책처

IV. 부대의견

- 전국의 지하차도 및 터널 3,809개소 중 지하차도 925개소와 국토교통부가 도로관리청인 일반국도 터널 764개소 등 1,689개소에 대하여 진입차단설비 및 비상경보설비가 미설치된 곳 중 10%에 신규로 설치한다고 가정하여 추계한 것으로, 지방자치단체가 관리하는 터널 등에 대한 설치 수요 및 개정안에 따라 대통령령으로 정하는 지하차도 및 터널의 연장·구조·위험도 기준 등에 따라 추가재정소요는 변동할 수 있음

V. 작성자

□ 성명

국회예산정책처	분석관	과장
경제비용추계과	박인재	이유미

□ 대표연락처

성명	전화번호	이메일 주소
박인재	02-6788-4650	powerreset@assembly.go.kr

[참고자료 1] 터널등급별 방재시설 설치기준(일반 도로터널)⁹⁾

방재시설 \ 터널등급		1등급	2등급	3등급	4등급	비 고
소화 설비	소화기구	●	●	●	●	
	옥내소화전설비	●○	●○			연장등급, 방재등급 병행
	물분무설비	○				
경보 설비	비상경보설비	●	●	●		
	자동화재탐지설비	●	●			
	비상방송설비	○	○	○	△ ⁽⁵⁾	
	긴급전화	○	○	○		
	CCTV	○	○	○	△	△: 200m 이상 터널 또는 진입차단설비가 설치되는 BOX형 지하차도
	자동사고감지설비	△	△	△		
	재방송설비	○	○	○	△	△: 200m 이상 터널
	정보표지판	○	○	△ ⁽⁵⁾	△ ⁽⁵⁾	
	진입차단설비	○	○	○ ⁽⁵⁾	○ ⁽⁵⁾	
피난 대피 설비	비상조명등	●	●	●	△	△: 200m 이상 터널
	유도등	○	○	○	○ ⁽⁴⁾	대피시설이 설치되는 연장4등급터널 ⁽⁴⁾
	대피 시설	피난연결통로	●	●	● ⁽⁴⁾	250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾
		피난대피터널 ⁽¹⁾	●	△		1등급: 피난대피터널을 우선 적용
		격벽분리형 피난대피통로 ⁽¹⁾	△	●	● ⁽⁴⁾	2등급: 격벽분리형 피난대피통로를 우선 적용
		피난대피소 ⁽¹⁾	삭제			250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾
		비상주차대	○	○		
소화 활동 설비	제연설비	○	○	◎	◎	<삭 제>
	무선통신보조설비	●	●	●	△ ⁽²⁾	
	연결송수관설비	●○	●○			연장등급, 방재등급 병행
	(비상)콘센트설비	●	●	●		
비상전원 설비	무정전전원설비	●	●	●	△ ⁽³⁾	
	비상발전설비	●○	●○	△		연장등급, 방재등급 병행

● 기본시설 : 연장등급에 의함 ○ 기본시설 : 방재등급에 의함

△ 권장시설 : 설치의 필요성 검토에 의함

◎ 보강설비 : 운영중 연장3등급 및 연장4등급 중 250m 초과하고 대피시설이 미흡한 터널

(1) 피난연결통로의 설치가 불가능한 터널에 설치

(2) 4등급 터널의 경우, 재방송설비가 설치되는 경우에 병용하여 설치함

(3) 4등급 터널은 방재시설이 설치되는 경우에 시설별로 설치함

(4) 연장4등급 중 250m를 초과하는 경우 정량적 위험도 평가결과에 따라 설치함

(5) 4.9.3 설치지침 (9)에 따라 3등급 및 4등급 BOX형 지하차도에 적용함

9) 「도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침」 (2024.04. 국토교통부) 중 발췌

[참고자료 2] 터널 연장등급 및 방재등급별 기준¹⁰⁾

등급	터널연장(L) 기준		위험도지수 (X)기준
	일반도로터널 및 소형차전용터널	방음터널	
1	3,000m 이상 ($L \geq 3,000$ m)	3,000m 이상 ($L \geq 3,000$ m)	$X > 29$
2	1,000m 이상, 3,000m 미만 ($1,000 \leq L < 3,000$ m)	1,000m 이상, 3,000m 미만 ($1,000 \leq L < 3,000$ m)	$19 < X \leq 29$
3	500m이상, 1,000m 미만 ($500 \leq L < 1,000$ m)	250m이상, 1,000m 미만 ($250 \leq L < 1,000$ m)	$14 < X \leq 19$
4	연장 500m 미만 ($L < 500$)	연장 250m 미만 ($L < 250$)	$X \leq 14$

10) 「도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침」 (2024.04. 국토교통부) 중 발췌

[참고자료 3] 터널 위험도지수(X) 평가기준(일반 도로터널)¹¹⁾

세부평가항목			범위	위험도지수	
사고확률	주행거리계 (교통량×연장) (Veh · km/tube · day)		8,000미만	1.5	
			8,000이상~16,000미만	2.5	
			16,000이상~32,000미만	5.0	
			32,000이상~64,000미만	7.5	
			64,000이상	10.0	
터널특성	표고차 및 경사도	입·출구 표고차(m)	10미만	0.5	
			10이상~20미만	1.0	
			20이상~30미만	1.5	
			30이상	2.0	
		진입부 경사도(%)	3.0미만	0.5	
			3.0이상	1.0	
	터널높이 (m)		7.5이상	1.0	
			5.0이상~7.5미만	2.0	
			5.0미만	3.0	
	터널곡선반경 (m)		1,800이상	0.5	
			1,800미만	1.0	
대형 차량	위험물수송 관련		대형차 혼입률 (%)	10미만	0.5
			대형차 주행거리계 (대·km/tube·day)	10이상~17.5미만	1.0
				17.5이상~25미만	1.5
				25이상	2.0
				감시 시스템	500 미만
			500이상~1,000미만		1
			1,000이상~2,500미만		2
			2,500이상~5,000미만		4
			유도 시스템	5,000이상	6
				있음	0
				없음	1
				있음	0
	정체정도	서비스수준		없음	1
있음				2	
없음				3	
있음				3	
터널내 합류/분류		대면통행	0		
		대면통행	2		
교차로/신호등/TG 등		없음	0		
		있음	2		
통행 방식	구분		갓길(길어깨)	—	
	일방통행		○	1	
			×	2	
	대면통행		○	5	
×			6		

11) 「도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침」 (2024.04. 국토교통부) 중 발췌