

의안번호	2201401
의 퇴 인	소병훈의원
회 답 일	2024.8.19.
추 계 번호	24B1637

철도안전법 일부개정법률안

【비용추계서】

I. 비용추계 결과

- 개정안에 따라 정부가 예산의 범위에서 철도 승강장의 범죄발생 우려가 있는 역 구내, 교통약자 및 사회적약자 관련 시설 등 안전사고나 범죄 발생의 우려가 있는 역 구내의 철도차량 또는 철도시설에 영상기록장치를 설치하는 비용을 보조할 경우 추가재정소요는 2026년 877억 4,200만원(연평균 146억 2,400만원)으로 추계됨
- 국비: 향후 5년 간 총 595억 1,800만원(연평균 99억 2,000만원)
 - 지방비: 향후 5년 간 총 282억 2,500만원(연평균 47억 400만원)

[표 1] 교통약자 및 사회적약자의 안전사고와 범죄우려가 있는 지역에 CCTV를 설치함에 따른
추가재정소요: 2026~2030년

(단위: 백만원)

구 분		2026	2027	2028	2029	2030	합계	연평균
영상기록장치의 설치·운영 등(안 제39조의3제1항제2호 및 제7항 신설)		87,742	-	-	-	-	87,742	14,624
	국가	59,518	-	-	-	-	59,518	9,920
	지방자치단체	28,225	-	-	-	-	28,225	4,704

- 주 1. 본 추계는 개정안에 따라 영상기록장치 설치가 추가로 필요할 것으로 예상되는 물량(각 철도운영사 제출자료)을 바탕으로 하였으며, 추가 설치에 따른 운영비용은 포함하지 않았으므로 향후 이에 따른 비용이 추가될 수 있음
2. 재정부담은 국가 소유(전액 부담), 지방자치단체 소유 도시철도(국가와 지방자치단체 5:5 부담), 민간사업자의 경우(국가 5: 민간사업자 5)로 가정함

II. 재정수반요인

연번	조·항(조제목)	주요내용	
1	안 제39조의3제1항제2호 및 제7항 (영상기록장치의 설치·운영 등)	철도운영자등은 철도차량의 운행상황 기록, 교통사고 상황 파악, 안전사고 방지, 범죄 예방 등을 위하여 다음 각 호의 철도차량 또는 철도시설에 영상기록장치를 설치·운영하여야 한다. 이 경우 영상기록장치의 설치 기준, 방	재량규정

연번	조·항(조제목)	주요내용	
		법 등은 대통령령으로 정함(제1항) 2. 승강장 및 「교통약자의 이동편의 증진법」 제2조제7 호에 따른 이동편의시설등 대통령령으로 정하는 안 전사고나 범죄발생의 우려가 있는 역 구내 정부는 예산의 범위에서 영상기록장치의 설치·운영에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있음(제7항)	

Ⅲ. 비용추계의 전제와 상세내역

1. 재정수반요인별 추계 여부

연번	조·항(조제목)	추계여부	비고
1	안 제39조의3제1항 및 제7항 (영상기록장치의 설치·운영 등)	○	각 철도운영사가 제출한 해당 시설에서 범죄발생 우려가 있는 승강장, 교통약자 및 사회적 약자 시설 중 안전사고, 범죄발생 우려가 있는 철도시설 중 CCTV 미설치된 지역을 대상으로 추산한 물량을 바탕으로 추계

2. 비용추계의 총괄적 전제

□ 개정안에 따라 철도운영자등이 철도 승강장의 범죄발생 우려가 있는 역 구내, 교통약자 및 사회적약자 관련 시설 등 안전사고나 범죄발생의 우려가 있는 역 구내의 철도차량 또는 철도시설에 영상기록장치를 설치·운영하는 경우 정부가 예산의 범위에서 이를 보조할 경우 추가재정소요가 발생할 수 있음

○ 국토교통부는 “철도치안관리사업”을 통해 철도역사에 AI CCTV 구축사업을 시행중(2022년 91억원 집행, 2023년 이월 사업 시행중)¹⁾

1) 철도경찰대 방법용 영상감시 설비 개량사업 시행 중

[표 2] 철도치안관리사업: 2022~2024

(단위: 백만원)

철도치안관리사업	2022	2023	2024
· 철도치안관리 여비	—	—	12
· AI영상감시 설비 구축 및 개량	10,192	559	8,903
· CCTV 관제센터 모니터링 및 유지관리 용역	1,136	1,149	1,149
· 치안활동 지원	632	797	683
· 대테러·보안활동 지원	993	611	550
합계	12,953	3,116	11,297

주: AI CCTV 구축 등 사업은 2022년 예산이 2023년으로 이월
자료: 국토교통부

□ 개정안에 따라 승강장, 교통약자 및 사회적 약자 관련 시설 중 안전사고나 범죄발생의 우려가 있는 역 구내 철도시설 등에 영상기록장치 설치가 필요한 구역은 국토교통부가 철도운영자등에 대해 조사하여 파악한 물량 및 평균 설치비 단가를 적용함

○ CCTV 설치가 필요한 물량은 철도운영자가 해당 시설에서 범죄발생 우려가 있는 승강장, 교통약자 및 사회적 약자 시설 중 안전사고, 범죄발생 우려가 있는 철도시설 중 미설치된 지역을 대상으로 추산한 물량을 바탕으로 함

- 해당 물량에 대한 CCTV 설치에 따른 공사비용은 추계 첫해에 모두 설치하는 것으로 가정함
- CCTV 설치비 단가는 국회예산정책처 소비자물가상승률 전망치 적용
- CCTV 내구연한은 7년²⁾으로 추계기간 동안 재교체건은 발생하지 않는 것으로 가정함

○ 재원부담 주체는 운영주체와 유사사례 보조비율을 참고하여 정부와 철도운영자가 각각 50%씩 부담하는 것으로 가정

- 국토교통부 도시철도 노후시설 개선지원사업(서울 30%, 서울외 50%)을 참고하여 50%로 지원하는 것으로 가정함

2) 조달청고시제2021-41호, “내용연수” [별표1] 내용연수표(차량제외)
보안용카메라, 감시용녹화기 또는 녹음기 내용연수 7년

- 개정안에 따라 영상기록장치 설치가 추가로 필요할 것으로 예상되는 물량 (각 철도운영사 제출자료)을 바탕으로 하였으며, 추가 설치에 따른 운영비용은 포함하지 않았으므로 향후 이에 따른 비용이 추가될 수 있음
- 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행하도록 규정하고 있는 개정안 부칙과 사업 준비 기간을 고려하여 추계기간은 2026년부터 2030년까지 5년으로 함

3. 재정수반요인별 상세 추계내역

- 개정안에 따른 추계대상은 교통약자 및 사회적약자의 안전사고와 범죄 우려가 있는 지역에 CCTV를 설치할 때 소요비용으로 철도운영자(도시철도 포함)가 추가 설치가 필요한 것으로 조사한 물량 및 공사비 단가를 곱하여 추산함
- (추계대상) 철도운영자별 필요물량은 여객이 통행하는 역사의 출입구, 통로, 엘리베이터 내 등 해당 철도운영사(도시철도 포함)가 개정안에 따라 추가로 설치가 필요한 물량을 추산한 결과임
 - CCTV 설치 필요 세부 물량은 해당 역사의 수, CCTV 설치 환경, 객차 수 등을 바탕으로 각 철도운영자(도시철도 포함)가 추산한 것으로, 향후 개정안에 따라 영상기록장치 설치 및 운영에 관한 구체적인 기준이 수립될 경우 변경될 수 있음
- (공사비단가) CCTV 설치에 따른 케이블 및 공사비용 등은 역사의 길이, 기존 CCTV 네트워크 설치현황 등 현장 상황에 따라 상이하게 나타나고 있어 각 운영자가 산출한 단가를 적용
 - 정부의 예산보조에 따른 비용부담은 현재 정해진 바 없어 국토교통부 도시철도 노후시설 개선사업 국고 분담비율 50%를 적용함
 - － 중앙정부 소관인 국가철도공단 사업비는 국비 100%
 - － 지방자치단체 소관인 지방교통공사 사업비는 국비와 지방비 각각 50%
 - － 민간사업자인 경우 국가 50%, 민자 50% 부담하는 것으로 가정

[표 3] 철도운영사별(도시철도 포함) 교통약자·사회적약자 등 안전사고와 범죄우려가 있어 CCTV 설치가 필요한 물량 및 설치비 평균단가

(단위: 백만원)

구분(운영주체)	역사수(개소)	CCTV 필요물량(개)	설치비 단가	사업비
국가철도공단(국가)	615	2,945	1	29,156
부산교통공사(지방)	97	2,384	6.5	15,496
대전교통공사(지방)	22	303	6.3	1,898
대구교통공사(지방)	91	932	28.5	26,597
인천교통공사(지방)	136	882	13.0	11,483
광주교통공사(지방)	20	184	5.3	975
소계(지방)	366	4,685	—	56,449
공항철도주식회사(민자)	14	74	9.4	699
부산김해경전철(민자)	21	256	5	1,350
이레일(주)(민자)	12	306	6.4	1,953
에스알(주)(민자)	3	35	8	273
소계(민간)	50	671	—	4,275
합계	1,031	8,301	—	89,878

주 1. 서울교통공사, 서울시메트로9호선, 남양주시공사 철도의 경우 기존 재정사업으로 사업 시행중이며, 김포골드라인(주)은 추가소요 없으므로 추가재정소요 미발생 예상,
 2. 역사수는 전체 역사 중 CCTV 추가 물량이 필요할 것으로 각 철도운영사가 추산한 물량
 3. 철도운영사(도시철도 포함)의 역사내 환경, CCTV운영시스템, 역사수, 기존 CCTV 설치물량 등에 따라 설치비 단가는 상이하게 나타나고 있음
 4. 경기철도, 새서울철도, 용인경량철도, 남서울경전철, 삼표레일웨이(전라선), 우진메트로(의정부경전철)는 자료 미제출
 자료: 각 철도운영자 제출자료

4. 추계 결과

□ 개정안에 따라 정부가 예산의 범위에서 철도 승강장의 범죄발생 우려가 있는 역 구내, 교통약자 및 사회적약자 관련 시설 등 안전사고나 범죄 발생의 우려가 있는 역 구내의 철도차량 또는 철도시설에 영상기록장치를 설치하는 비용을 보조할 경우 추가재정소요는 2026년 877억 4,200

만원(연평균 146억 2,400만원)으로 추계됨

- 국비: 향후 5년 간 총 595억 1,800만원(연평균 99억 2,000만원)
- 지방비: 향후 5년 간 총 282억 2,500만원(연평균 47억 400만원)

[표 4] 교통약자 및 사회적약자의 안전사고와 범죄우려가 있는 지역에 CCTV를 설치함에 따른
추가재정소요: 2026~2030년

(단위: 백만원)

구 분		2026	2027	2028	2029	2030	합계	연평균
영상기록장치의 설치·운영 등(안 제39조의3제1항제2 호 및 제7항 신설)		87,742	—	—	—	—	87,742	14,624
	국가	59,518	—	—	—	—	59,518	9,920
	지방자치단체	28,225	—	—	—	—	28,225	4,704

- 주 1. 본 추계는 개정안에 따라 영상기록장치 설치가 추가로 필요할 것으로 예상되는 물량(각 철도운영사 제출자료)을 바탕으로 하였으며, 추가 설치에 따른 운영비용은 포함하지 않았으므로 향후 이에 따른 비용이 추가될 수 있음
2. 재정부담은 국가 소유(전액 부담), 지방자치단체 소유 도시철도(국가와 지방자치단체 5:5 부담), 민간사업자의 경우(국가 5: 민간사업자 5)로 가정함
3. 경기철도, 새서울철도, 용인경량철도, 남서울경전철, 삼표레일웨이(전라선), 우진메트로(의정부경전철)는 자료 미제출로 추계값에 미포함
- 자료: 각 철도운영사 제출자료

IV. 부대의견

- 개정안에 따른 추가재정소요는 각 철도운영사가 제출한 필요한 물량과 단가를 기반으로 추계한 사항으로, 사업계획이 확정됨에 따라 추계값은 상이할 수 있음

V. 작성자

□ 성명

국회예산정책처	분석관	과장직무대리
경제비용추계과	문지은	박인재

□ 대표연락처

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

[참고자료] 주요 철도운영사별 영상기록장치 추가설치 물량 및 단가

□ 국가철도공단

[참고표 1] 설치 물량 및 단가

(단위: 개, 백만원)

구 분		합 계	역사 수량	역사당 CCTV 수량	CCTV 수량	단가	설치비용
설치비용			615		2,945	9.9	29,156
일반	규모	9,000㎡이상	51	15	765	9.9	7,574
		6,000㎡~9,000㎡미만	28	10	280	9.9	2,772
		3,000㎡~6,000㎡미만	68	5	340	9.9	3,366
		3,000㎡미만	455	3	1,365	9.9	13,514
고속		9,000㎡이상	13	15	195	9.9	1,931

- 주 1. 금액은 유사사례(수서역)에 따른 개략적인 산출금액으로 설계 및 현장조사 결과에 따라 변동 가능
 2. 수서역 CCTV 개량사업 기준으로(15대)으로 역사 건축면적 9000㎡ 이상 CCTV 15대, 6000㎡이상 ~ 9000㎡미만 10대, 3000㎡이상 ~ 6000㎡미만 5대, 3000㎡미만 3대 적용
 3. 단가는 자재비(카메라, 저장장치, 모니터 등) 및 설치비에 총 카메라 수량을 나누어 1대당 금액 9.9백만원 산출

자료: 국가철도공단 제출자료

□ 부산교통공사

[참고표 2] 설치 물량 및 단가

(단위: 개)

	계	외부계단 /출구	내부계단	E/S 중간	통로	대합실 사각지대	장애인화 장실	승강장 사각지대
합계	2,384	559	490	235	187	497	218	198

주: CCTV당 650만원 단가 적용

자료: 부산교통공사 제출자료

□ 대전교통공사

[참고표 3] 설치 물량 및 단가

(단위: 백만원)

	기존 공사비	거리증가에 따른 공사비	TTA인증 CCTV 설치 공사비	공사비 합계
1개소	2.7	1.4	4.0	8.1
2개소	5.4	2.9	4.4	12.7
3개소	8.1	4.3	4.8	17.2
4개소	10.8	5.7	5.2	21.7

주 1. 외부출입구 및 계단 등 사각지대 CCTV 설치에 따른 케이블거리 증설에 따른 추가비용을 고려하여
추산한 결과

2. TTA인증 CCTV 및 녹화기 공사비용을 반영하여 추산한 결과

자료: 대전도시철도 제출자료

□ 대구교통공사

[참고표 4] 설치 물량 및 단가

구분	CCTV 카메라 추가 설치 비용			IP 방식 개선비용	디지털 전송설비 개선비용	합계
	설치수량	단가	금액			
1호선	301	4.0	1,204	10,436	-	11,640
2호선	308	4.0	1,224	10,080	2,345	13,657
3호선	325	4.0	1,300		-	1,300
합계						26,597

주: 대구교통공사에 따르면 1,2호선은아날로그 방식 카메라로 운영 되고있어(설화명곡역, 화원역을 제외)
역사 내 영상감시 서비스 제공을 위해서는 IP 방식 카메라로 전환 후에 교통약자 및 사각지대 해소를
위한 카메라 설치가 이뤄져야 하므로 IP방식 전환 및 카메라 추가 비용이 포함되어야 한다는 입장임

자료: 대구도시철도공사 제출자료

□ 인천교통공사

[참고표 5] 설치 물량 및 단가

(단위: 개, 백만원)

구분	수량(카메라 수량)	단가	합계
인천교통공사(역사)	762	12	9,220
인천교통공사(EL)	120	18.9	2,262

□ 광주교통공사

[참고표 6] 설치 물량 및 단가

(단위: 대, 백만원)

	설치수량	단가	금액
카메라	92	5.3	975

주: 2025년 시행예정 CCTV 사업 단가 적용
자료: 광주교통공사 제출자료

□ 공항철도

[참고표 7] 설치 물량 및 단가

(단위: 백만원)

	설치수량	단가	금액	공사비 합계
공항철도 카메라	62	10.3	638.6	638.6
공항철도 본사 스토리지 증설	12	5.5	66.0	66.0

□ 부산김해경전철

[참고표 7] 설치 물량 및 단가

(단위: 대, 백만원)

	설치수량	단가	금액
카메라	256	5.3	975

주: TTA인증 CCTV 및 녹화기 구매비용 포함
자료: 부산김해경전철 제출자료

□ (주)이레일

[참고표 9] 설치 물량 및 단가

(단위: 대, 백만원)

구분	설치수량	단가	금액	합계
카메라_고정(케이블 포설비 포함)	306	6.0	1,836	1,836
저장장치(서버)_32채널	3	6.5	20	20
POE 스위치 8 PORT	42	0.2	8	8
POE 스위치 16 PORT	14	0.3	4	4
POE 스위치 24 PORT	42	0.8	34	34
영상 조작 및 구동장치	14	2.0	28	28
전송장치(L3 스위치)_다산	15	1.5	23	23
RACK	2	0.2	0.4	0.4
합 계				1,953

자료: (주)이레일 제출자료

□ (주)에스알

[참고표 10] 설치 물량 및 단가

(단위: 대, 백만원)

구분		카메라 수량	자재비	설치비	단가	역사 수량	총 카메라 수량	금액(백 만원)
역사 규모	9000㎡ 이상 (수서역, 동탄역)	15	74	37	111	2	30	222
	3000㎡이상 ~ 6000㎡미만(평택지 제역)	5	34	17	51	1	5	51
합계						3	35	273

자료: (주)에스알 제출자료

[첨부자료] 철도경찰대 관할 역사별 CCTV 구축 현황

지역구분	역사	CCTV	대상역사(CCTV)
철도경찰대 (본대)	8개	146대	대전(37개), 천안아산(24개), 오송(24개), 천안(15개), 조치원(7개), 서대전(13개), 공주(16개), 웅천(10개)
서울지방 철도경찰대	47개	636대	서울(39개), 용산(39개), 영등포(23개), 청량리(21개), 광명(22개), 평택(22개), 수원(49개), 안양(5개), 부평(7개), 남춘천(1개), 인천(14개), 신포(18개), 송의(10개), 인하대(10개), 달월(10개), 판교(25개), 이매(8개), 삼동(12개), 경기광주(13개), 초월(13개), 곤지암(11개), 신둔도예촌(7개), 이천(7개), 부발(9개), 세종대왕릉(7개), 여주(9개), 수서(28개), 동탄(20개), 평택지체(14개), 지평(3개), 오산(11개), 소사(20개), 소새울(6개), 시흥대야(6개), 신천(10개), 신현(6개), 시흥시청(10개), 시흥능곡(6개), 달미(5개), 선부(10개), 초지(16개), 원곡(6개), 원시(8개), 고색(11개), 오목천(9개), 어천(8개), 야목(8개), 사리(7개)
부산지방 철도경찰대	42개	468대	부산(38개), 신경주(10개), 울산(13개), 대구(22개), 동대구(29개), 마산(5개), 구포(10개), 밀양(7개), 포항(18개), 부전(14개), 거제해맞이(10개), 거제(6개), 교대(12개), 동래(10개), 안락(10개), 재송(6개), 센텀(16개), 벡스코(11개), 신해운대(19개), 송정(6개), 오시리아(11개), 기장(9개), 일광(5개), 월포(5개), 장사(2개), 강구(7개), 영덕(9개), 구미(14개), 김천구미(10개), 김천(7개), 영천(9개), 하양(10개), 좌천:7, 월내:7, 서생:7, 남창:7, 망양:7, 덕하:7, 선암:7, 태화강:12, 원동:13, 서대구역 : 25
광주지방 철도경찰대	13개	155대	목포(10개), 광주(19개), 전주(10개), 순천(13개), 여수(9개), 익산(18개), 정읍(18개), 광주송정(25개), 완사(5개), 북천(5개), 하동(5개), 나주 (11개)
제천지방 철도경찰대	15개	137대	영주(9개), 제천(13개), 안동(5개), 동해(5개), 만중(10개), 횡성(7개), 둔내(8개), 평창(11개), 진부(6개), 강릉(22개), 서원주(13개), 남원주(15개), 봉양(5개), 단양(4개), 지평(3개)
합계	125개	1,542대	

자료: 국토교통부, “지능형 철도방법 영상분석 플랫폼 구축 사업계획서(안)”, 2022.