



제 433회 국회 (임시회)
제1차 기후에너지환경노동위원회

전기사업법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈노후 전주 지중이설 의무화 및 사업비 국고 전액 부담〉

■ 김미애의원 대표발의(의안번호 제2212521호)

2026. 3.

기후에너지환경노동위원회

수석전문위원 신항진

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	2

I. 제안경위

1. 발 의 자 : 김미애의원 등 11인
2. 발의연월일 : 2025. 8. 29.
3. 회부연월일 : 2025. 9. 1.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법은 지방자치단체와 토지소유자가 전기사업자에게 전주 및 가공전선로의 지중이설을 요청할 수 있는 절차와 비용부담 등에 관해 규정하고 있음.

그러나, 전주의 노후화, 안전성 저하, 도시 미관 훼손 등으로 인한 전주의 철거 및 지중이설에 관한 규정이 없어, 일부 전주는 설치된 지 30년 이상이 경과함에도 구조적 안전성이 떨어지고 전도 위험이 높아 시민 안전을 위협하고 있으며, 보행 공간을 침해하거나 도시 미관을 저해하는 사례가 발생하고 있는 실정임.

이에 전기사업자에게 노후·위험 전주 및 도시 환경을 저해하는 전주의 철거 및 지중이설을 의무화하고 이에 필요한 비용을 국가가 부담하도록 함으로써, 전주로 인한 안전사고를 예방하고 도시환경 개선에 기여하려는 것임(안 제72조의3 신설 등).

Ⅲ. 검토의견

개정안은 설치 후 30년이 경과하거나 안전성이 저하되어 보행 안전 및 도시 미관을 저해하는 전주의 철거 및 지중이설을 전기사업자의 의무로 규정(안 제72조의3제1항 신설)하고, 해당 사업에 소요되는 비용 전부를 국가가 부담하도록 하며(안 제72조의3제2항 신설), 전력산업기반기금의 용도에 해당 사업을 명시적으로 추가(안 제49조제11호)하는 내용임.

[개정안 조문대비표]

현행	개정안
제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다. 1. ~ 10의2. (생략) 11. 제72조의2에 따른 가공전선로의 지중이설 사업 12. (생략)	제49조(기금의 사용) ----- -----. 1. ~ 10의2. (현행과 같음) 11. ----- -----사업과 제72조의3에 따른 전주의 철거 및 지중이설 사업 12. (현행과 같음)
제72조의2(가공전선로의 지중이설) ① 시장·군수·구청장 또는 토지소유자는 전주와 그 전주에 가공으로 설치된 전선로(제20조에 따라 전주에 설치된 전기통신선로설비를 포함한다)의 지중이설(이하 “지중이설”이라 한다)이 필	제72조의2(가공전선로의 지중이설) ① ----- -----보행안전 및 도시미관 등 대통령령으로 정하는 사유에 해당하는 경우 전주와----- ----- -----

현행	개정안
요하다고 판단하는 경우 전기사업자에게 이를 요청할 수 있다. ② ~ ④ (생략) <u><신설></u>	----- ----- ----- ----- ·. ② ~ ④ (현행과 같음) <u>제72조의3(전주의 철거 등) ① 전기사업자는 제72조의2에도 불구하고, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 전주(제20조에 따라 전주에 설치된 전기통신선로설비를 포함한다)는 관할 지장자치단체의 장과 협의하여 우선 철거하거나 지중이설하여야 한다.</u> <u>1. 설치 후 30년이 경과한 전주</u> <u>2. 구조적 안전성이 저하되거나 전도 위험이 있는 전주</u> <u>3. 보행을 방해하거나 도시 미관을 현저히 저해하는 전주</u> <u>4. 그 밖에 안전과 관련된 사항으로 산업통상자원부장관이 정하는 기준에 미달하는 전주</u> <u>② 제1항에 따른 철거 및 지중이설에 필요한 비용은 국가가 그 비용의 전부를 부담한다.</u> <u>③ 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 전주의 철거 및 지중이</u>

현행	개정안
	설에 필요한 사항을 정하여 고시하여야 한다.

현재 전국 전주 약 930만 기 중 30년 경과 전주는 약 1.4만 기(0.2%) 수준이나, 제작연도 확인이 불가능한 '미상' 전주가 34.6%에 달해 잠재적인 노후 물량이 상당한 상황임.

[전주 설치 경과년수별 상세 현황]

(단위: 기)

본부명	10년 이하	10~20년	20~30년	30년 초과	미상*	합계
서울	9,622	12,312	9,741	510	45,875	78,060
남서울	9,251	12,130	11,954	730	46,536	80,601
인천	65,580	70,485	36,385	1,447	96,672	270,569
경기북부	149,765	144,562	41,280	296	186,739	522,642
경기	217,560	217,300	50,876	940	290,643	777,319
강원	216,448	190,073	51,048	1,288	223,270	682,127
충북	195,739	155,673	32,320	1,353	215,661	600,746
대전세종 충남	352,887	309,488	81,570	838	453,720	1,198,503
전북	298,392	231,341	70,470	206	281,195	881,604
광주전남	456,218	426,693	96,084	1,161	430,909	1,411,065
대구	252,533	210,135	48,292	938	276,890	788,788
경북	253,998	200,741	42,944	394	255,717	753,794
부산울산	74,712	94,980	31,628	141	116,993	318,454
경남	227,499	248,299	62,695	2,311	229,321	770,125
제주	42,018	41,087	22,277	1,840	65,549	172,771
합계	2,822,222	2,565,299	689,564	14,393	3,215,690	9,307,168
비율(%)	30.3%	27.6%	7.4%	0.2%	34.6%	100.0%

주) 미상: 한전 영업배전시스템(NDIS) 도입 이전(2003년도) 제작 전주로 최소 22년 이상 경과 추정

*자료: 기후에너지환경부(2025. 6. 기준)

정부는 2021년부터 2025년까지 한시적으로 '그린뉴딜 지중화 사업'을 통해 통학로 등 안전 우려 지역에 약 1,900억원의 국비를 지원하였으며, 현재까지 총 456C-km¹⁾ 구간의 지중화를 선정하여 추진하였음.

[최근 5년간 전선로 지중화 지원 실적]

연도	예산(백만 원)	실적(지중화 구간)	비고
2021년	20,000	54 C-km	국비 지원 개시
2022년	52,480	130 C-km	
2023년	52,480	140 C-km	
2024년	41,984	85 C-km	
2025년	23,072	47 C-km	
합계	190,016	456 C-km	

*자료: 기후에너지환경부

개정안은 노후화로 인해 구조적 안전성이 저하된 전주를 우선 철거하여 강풍, 습설 등 기상이변 시 발생할 수 있는 전도 사고로부터 시민의 생명을 보호하려는 것으로, 보행 공간을 침해하거나 미관을 저해하는 전주를 정리하여 쾌적한 보행 환경을 조성하고 도시 경쟁력을 제고하는 측면에서 입법 취지는 타당한 것으로 보임.

다만 이와 같은 개정안의 긍정적 취지에도 불구하고, 실제 집행 과정에서 발생할 수 있는 재정 부담과 현행 비용 분담 체계와의 정합성, 기술적 기준의 실효성 측면에서 다음과 같은 사항을 심도 있게 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

1) C-km(회선공장): Circuit Kilometer의 약자로, '巨長(공장)'은 선로가 뻗어 나간 길이를 의미하며, 회선 공장은 가공 또는 지중 선로의 길이에 설치된 전선(회선) 수를 곱한 총 연장 길이를 뜻함.

첫째, 국비 부담 규모에 따른 재정적 지속 가능성에 대한 검토가 필요함.

개정안에 따라 30년 초과 전주를 국가가 전액 부담하여 지중화할 경우, 현재 물량(14,393기)에 대해서만 약 8,693억 원이 소요됨.

특히 향후 10년 내 노후 도래 예상 물량(약 390만 기)을 포함할 시 총 사업비가 약 236조 원에 달할 것으로 추산되는바, 이는 국가 재정 및 전력산업기반기금의 운용 여건에 상당한 부담이 될 가능성이 있으므로 재원 마련 방안에 대한 면밀한 분석이 요구됨.

[노후 전주 전량 지중화 시 예상 소요 예산 추계]

구분	30년 초과 물량(현재)	10년 내 노후 도래 예상 물량
대상 수량	14,393기	약 390만 기
단위 공사비	60.4백만원/기	60.4백만원/기
총 사업비	약 8,693억원	약 236조원

주) 단위 공사비 산출 근거: 기설선로 지중화 공사비(도심지 1,509백만 원/km)÷전주 25기 = 60.4백만원

*자료: 기후에너지환경부 및 한국전력공사 기초자료 기반 추산

둘째, 현행 비용 분담 원칙과의 정합성 및 형평성에 대한 검토가 필요함.

현행 지중화 사업은 수익자·원인자 부담 원칙에 따라 지자체와 전기사업자가 비용을 분담해오고 있는데²⁾, 특정 노후 전주에 대해서만 국

2) 「전기사업법」 제72조의2(가공전선로의 지중이설) ① 시장·군수·구청장 또는 토지소유자는 전주와 그 전주에 가공으로 설치된 전선로의 지중이설이 필요하다고 판단하는 경우 전기사업자에게 이를 요청할 수 있다.

② 제1항에 따른 지중이설에 필요한 비용은 그 요청을 한 자가 부담한다. 다만, 시장·군수·구청장이 공익적인 목적을 위하여 지중이설을 요청하는 경우 전선로를 설치한 자는 기후에너지환경부장관이 정하는 기준과 절차에 따라 그 비용의 일부를 부담할 수 있다.

가가 100% 부담할 경우 기존에 지자체 예산을 투입해 사업을 완료한 지역과의 형평성 논란 및 지자체의 관리 책임 약화 등이 발생할 우려가 있음.

[현행 지중화 사업 비용 부담 구조]

구분	지자체 요청 지중화	일반인 요청 지중화
대상	변화가 등 지자체 요청지역	토지소유자 등 신청자 요청지역
부담 주체	지자체(50%) : 한전(50%)	신청자(100%)
관련 근거	전기사업법 제72조의2	한전 「전기공급약관」

*자료: 기후에너지환경부

셋째, 설치 경과년수 기준의 기술적·실무적 타당성에 대한 검토가 필요함.

최근 전주 사고 통계에 따르면 30년 초과 노후 전주로 인한 사고 비중은 16.6% 수준으로, 대다수의 사고는 차량 충돌 등 외부 충격에 의해 발생한 것으로 나타남.

[노후 전주 안전사고 및 파손 현황(2018년 이후 전수)]

연도	일 자	장 소	주요원인	경과년수
2018	3.20	부산 동래	강풍에 건물 판넬 낙하 영향	25년
2018	7.11	경남 하동	지선 설치 시 외부 장력 인가	31년
2019	7.20	경기 수원	건물 신축 시 인근 전주 충격	15년
2019	10.6	경기 안성	태풍 '링링' 강풍 영향	25년
2020	6.16	서울 마포	공사현장 진출입 차량 접촉	15년
2020	10.31	강원 춘천	차량 등 외부 충격	5년
2021	4.14	부산 남구	공사현장 진출입 차량 접촉	27년
2021	6.15	경북 영천	저수지 내 수분 침투 부식	21년

연도	일 자	장 소	주요원인	경과연수
2021	10.5	서울 종로	차량 등 외부 충격에 의한 균열	16년
2021	11.12	전남 신안	염분에 의한 전주 부식	26년
2022	8.31	경기 부천	차량 등 외부 충격	20년
2023	9.25	인천 부천	사다리차 등 외부 충격	30년
2023	8.30	서울 금천	차량 등 외부 충격	19년
2024	7.22	충남 당진	일반인 무단 굴착으로 지반 약화	1년
2024	11.27	전북 익산	강풍·폭설·습설 등 자연재해	31년
2024	11.27	서울 은평	자연재해에 의한 균열	23년
2024	11.27	경기 광주	자연재해에 의한 균열	22년
2024	12.6	경기 포천	제조 결함 등에 의한 균열	18년
요약	합계 18건 중 30년 이상 사고 건수 3건			16.6%

*자료: 한국전력공사 배전운영처 통계 자료

따라서 단순 설치 연수(30년) 기준의 일괄 교체보다는 과학적 안전성 지표(H.I.) 및 정밀 진단 결과에 따라 정비의 우선순위를 결정하는 현행 방식의 효율성을 고려할 필요가 있음.

[현행 '불량 전주' 판정 및 관리 기준]

판정 지표	기준 수치	주요 보강 및 조치 방안
Health Index(H.I.)	200점 이상	내부철근 진단 결과 파단 확인 시 교체, 미파단 시 섬유보강
경사도	3° 이상	내부철근 진단 결과 파단 확인 시 교체, 미파단 시 세우기 재시공

*자료: 한국전력공사 내부 규정 「콘크리트 점검 및 보강기준」

기후에너지환경부는 국가 전액 부담이 기존 분담 원칙을 변화시키고 재정 부담을 가중할 수 있다는 점에서 신중한 검토가 필요하다는 입장임.³⁾

3) 다만 기후에너지환경부는 현행법 체계를 유지하면서 2025년 일몰된 지중화 지원 사업의 기한

한편 해외 주요국은 원인자·수익자 부담 원칙에 기초하여 정부, 지방자치단체, 전기사업자가 비용을 공동으로 부담하고 있음.

[해외 주요국 전선로 지중화 법령 및 제도]

국가	주요 법령 및 제도	비용 부담 원칙 및 주요 내용
일본	무전주화 추진법(2016) ⁴⁾	국가(1/3), 지자체(1/3), 전력회사(1/3) 부담 체계 확립
독일	에너지경제법(EnWG) ⁵⁾	지자체 및 수익자 부담 원칙 (원인자 부담 기반)
미국	CPUC Rule 20 ⁶⁾	Rule 20A(공공 이익), 20B(공동 부담), 20C(신청자 전액 부담)로 구분

문 의 처

02)6788-5537

을 연장하거나 영구화하여 지속적인 정비를 지원하는 방향을 대안으로 제시하였으나, 예산처는 재정지원에 부정적 입장임.

- 4) 일본 「무전주화 추진에 관한 법률」 제13조(비용의 부담): 무전주화에 관한 사업에 소요되는 비용은 도로 관리자, 점용자 및 국가가 각각 부담하는 것을 원칙으로 함.
- 5) 독일 「에너지경제법(EnWG)」 제18조: 망운영자는 설비를 유지·관리할 책임이 있으며, 지중화 등 특별 요청에 따른 비용은 원인자 부담 원칙(Verursacherprinzip)에 따라 처리함.
- 6) 미국 캘리포니아 공공시설위원회(CPUC) Rule 20A: 공공 이익(안전, 미관 등)이 큰 지역의 지중화 비용은 전기 요금을 통해 사업자가 부담하나, 그 외 지역은 지자체나 신청자가 부담함.