



제 433회 국회 (임시회)
제1차 기후에너지환경노동위원회

전원개발촉진법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈송·변전 설비 입지선정위원회의 이해관계자 참여 확대 및
특정 국가사업 피해지역 입지 배제〉

■ 임태영의원 대표발의(의안번호 제2214140호)

2026. 3.

기후에너지환경노동위원회

수석전문위원 신항진

목 차

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

I. 제안경위

1. 발 의 자 : 임태영의원 등 11인
2. 발의연월일 : 2025. 11. 12.
3. 회부연월일 : 2025. 11. 13.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법은 전원개발사업자는 전원개발사업 실시계획을 수립하여 기 후에너지환경부장관의 승인을 받도록 하고, 전원개발사업자가 실시계획을 수립하기 위하여 송전 및 변전 설비의 입지를 선정하는 경우 대통령령으로 정하는 지방자치단체 소속 공무원, 주민대표, 관계 전문가 및 전원개발사업자를 포함하는 입지선정위원회를 구성하여 입지선정 기준에 관한 사항 등을 심의·의결하도록 하고 있음.

그런데 송전 및 변전 설비의 입지를 선정하는 과정에서 과거 댐건설 등 국가사업으로 반복적으로 피해를 입은 지역에 대한 고려가 이루어지지 않아 이에 대한 개선이 필요하다는 지적이 있음.

이에 입지선정위원회의 심의·의결 사항에 댐건설 등 국가사업으로 반복적으로 피해를 입은 지역의 입지선정 제외에 관한 사항을 추가하는 등 댐건설 등 국가사업으로 피해를 입은 지역이 신규 송전선 및 발전시설 경유지역에서 제외될 수 있도록 하는 법적 근거를 마련하려는 것임(안 제5조의3제1항제1호의2 신설 등).

Ⅲ. 검토의견

개정안은 송·변전 설비 입지선정 시 구성되는 입지선정위원회의 참여 대상을 현행 '주민대표'에서 '주민 등 이해관계자 대표'로 확대하고, 위원회의 심의·의결 사항(입지선정 기준)에 '댐 건설 등 국가사업으로 반복적으로 피해를 입은 지역의 입지선정 제외'를 법률로 명시하려는 것임(안 제5조의3제1항 및 제2항제1호의2 신설).

[개정안 조문대비표]

현행	개정안
제5조의3(송전 및 변전 설비의 입지선정) ① 전원개발사업자는 실시계획을 수립하기 위하여 송전 및 변전 설비의 입지를 선정하는 경우 대통령령으로 정하는 지방자치단체 소속 공무원, <u>주민대표</u> , 관계 전문가 및 전원개발사업자를 포함하여 입지선정위원회를 구성하여야 한다.	제5조의3(송전 및 변전 설비의 입지선정) ① ----- ----- ----- ----- ----- <u>주민 등 이</u> <u>해관계자 대표</u> ----- ----- -----.
② 입지선정위원회는 대통령령으로 정하는 기간 내에 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.	② ----- ----- -----.
1. (생략)	1. (현행과 같음)
<신설>	<u>1의2. 댐건설 등 국가사업으로 반복적으로 피해를 입은 지역의 입지선정 제외에 관한 사항</u>

현행	개정안
2. 입지선정에 대한 <u>주민 등의 의견</u> 청취 절차 및 계획 등에 관한 사항	2. ----- <u>주민 등 이해관계자</u> ----- -----
3. ~ 5. (생략)	3. ~ 5. (현행과 같음)
③ (생략)	③ (현행과 같음)
④ 전원개발사업자는 입지선정위원회가 <u>관할 지방자치단체 소속 공무원 또는 주민대표의 위촉·참석 거부 등 대통령령으로 정하는 사유로</u> 구성되지 못하거나 입지선정위원회의 심의·의결이 제2항에 따른 기간 내에 이루어지지 아니하는 경우 대통령령으로 정하는 절차에 따라 입지선정위원회를 생략하고 입지선정을 할 수 있다.	④ ----- ----- <u>대통령령으로 정하는 사유로</u> ----- ----- ----- ----- -----.
⑤ (생략)	⑤ (현행과 같음)

현행 「전원개발촉진법」 제5조의3은 전원개발사업자(한국전력공사 등)가 실시계획¹⁾ 수립을 위해 송전 및 변전 설비²⁾의 입지를 선정할 때, 관할 지자체 공무원, 주민대표, 전문가 등으로 입지선정위원회³⁾를

-
- 1) 정부의 전력수급기본계획에 따라 전원개발사업자(한국전력공사 등)가 수립하는 전원개발사업(발전, 송·변전 설비 설치 등)의 실시에 관한 세부 계획을 의미함.
2) 발전소에서 생산된 전기를 수요지까지 수송하는 송전선로(철탑 등) 및 전압을 조정하는 변전소 등을 포괄하는 전력망 핵심 인프라.
3) 송전 및 변전 설비의 입지를 투명하게 선정하기 위해 전원개발사업자가 구성하는 위원회로, 관할 지방자치단체 공무원, 주민대표, 관계 전문가 등으로 이루어지며, 입지선정 기준과 후보지 평가 등을 심의·의결함.

의무적으로 구성하도록 규정하고 있음.

특히 송·변전 설비 구축은 극심한 지역 사회 갈등을 유발하는 대표적인 인프라 사업이므로 입지 선정 과정의 수용성 확보가 매우 중요함.

실제 현재 추진 중인 국가 에너지 고속도로 사업의 현황을 살펴보면 아래 표와 같음.

[국가 에너지 고속도로 사업 입지선정 진행 현황]

준비	입지선정위원회 구성 중	입지선정위원회 운영 (경과대역 선정 중)	입지선정위원회 운영 (경과지 선정 중)	경과지 선정 완료	합 계
4건	13건	8건	9건	1건	35건

*자료: 기후에너지환경부

위 표에 나타나듯, 총 35개의 주요 국가 기간망 사업 중 30개 사업이 입지선정위원회 구성 및 운영(경과지⁴⁾/경과대역⁵⁾ 선정) 단계에 머물러 있어, 입지 선정 과정의 원활한 합의 도출이 국가 전력망 적기 구축의 핵심 관건임을 알 수 있음.

개정안은 이 과정에서 과거 댐 건설 등 타 국가사업으로 헌신하고 피해를 입은 지역 주민들을 보호하고, 다양한 이해관계자의 참여를 보장하여 입지 선정의 형평성을 제고하려는 것으로서 그 취지는 타당한 측면이 있음.

4) 경과지 (Specific Route): 선정된 '경과대역' 내에서 세부적인 현장 조사와 주민 협의를 거쳐, 송전철탑 및 선로가 실제로 설치될 구체적이고 최종적인 선형(특정 위치).

5) 경과대역 (Route Corridor): 송·변전 설비 입지선정의 초기 단계에서, 송전선로가 지나갈 가능성이 있는 넓은 범위의 띠(Band) 형태 지역. 자연환경, 문화재, 인구 밀집지 등을 거시적으로 분석하여 최적의 대역을 우선적으로 선정함.

다만, 특정 지역을 법률로 원천 배제할 경우 발생하는 국가 전력망 구축의 물리적 제약과 지역 간 형평성 문제, 그리고 위원회 참여 대상 확대에 따른 운영의 실효성 저하 우려 등에 대하여 종합적으로 검토할 필요가 있을 것으로 보이는데, 구체적인 검토사항은 다음과 같음.

첫째, 특정 국가사업 피해지역의 법정 입지 원천 배제(안 제2항 제1호의2)에 따른 실효성 및 파급효과에 대한 검토가 필요함.

개정안은 댐 건설 등 국가사업으로 피해를 입은 지역을 송·변전 설비 입지선정에서 명시적으로 제외하도록 규정함.

그러나 기후에너지환경부는 동 조항에 대하여 "국가사업으로 진행된 지역을 제외하면 실제로 전력 인프라 경과 가능한 지역은 극도로 제한되어, 국가 에너지 정책 이행에 지장 발생 가능"하다는 사유로 '수용 불가' 의견을 제시하였음.

실제 기후에너지환경부 제출 자료에 따르면, 전국적으로 댐, 발전소, 송·변전설비, 비행장 등 이른바 비선호 국가 인프라가 2개 이상 중복 설치된 지자체의 비중은 아래 표와 같이 압도적임.

[2개 이상 국가사업(댐, 발전소, 비행장 등) 중복 시행 기초지자체 현황]

구분	지자체 수	비중
전국 기초 지자체 총계	229개	100%
2개 이상 국가사업 중복 시행 지자체	213개	약 93.0%

*자료: 기후에너지환경부 자료 재구성

위 표에 나타나듯 전국 기초 지자체의 약 93%가 이미 다수의 국가 시설을 수용하고 있는 상황임.

따라서 이를 입지선정 과정에서 법적으로 배제할 경우, 국가 송전망 경과지 확보가 물리적으로 불가능해져 국가 에너지 정책 이행 전체가 좌초될 우려가 제기될 수 있음.

또한, 댐 지역을 법정으로 배제할 경우 해당 수면을 활용하여 주민과 수익을 공유하는 '햇빛연금⁶⁾' 등 수상태양광 및 양수발전 사업의 전력망 연계까지 자동 차단되어, 도리어 지역 주민의 소득 창출 기회를 원천 봉쇄하는 모순이 발생할 수 있음.⁷⁾

따라서 특정 지역의 입지를 법률로 원천 배제하는 방식 대신, 현행 입지선정위원회의 '입지선정 기준' 평가 시 과거 피해 지역에 대한 가중치(감점)를 상향 반영하도록 실무 지침(고시 등)을 개선하는 대안 등과 비교하여 입법 반영 여부를 결정할 필요가 있을 것으로 보임.

둘째, 입지 우회 시 발생하는 막대한 사회적 비용 및 지역 간 형평성 문제에 대한 검토가 필요함.

개정안에 따라 과거 피해 지역을 강제로 우회하여 송전선로를 건설할 경우, 송전탑 기수 증가와 공사 기간 연장에 따른 막대한 추가 재원이 소요됨.

6) 신·재생에너지(태양광, 풍력 등) 발전사업의 이익을 지역 주민들과 배당금, 연금 등의 형태로 공유하여 주민 수용성을 제고하고 지역 경제를 활성화하는 모델.

7) 기후부 수자원개발과 검토의견

[송전선로 우회 시 추가 공기 및 공사비 추계]

(10기 / 약 4.5km 우회 기준)

구분	추가 공기	추가 공사비
345kV 송전선로	6.5개월 증가	14,690 백만 원
154kV 송전선로	5.5개월 증가	6,180 백만 원

주1) 345kV 송전선로: 발전소에서 생산된 대용량의 전력을 장거리로 손실 없이 수송하기 위해 사용되는 초고압(34만 5천 볼트)의 국가 간선 전력망.

주2) 154kV 송전선로: 345kV 변전소에서 전압을 낮추어 지역 내 주요 변전소나 대규모 산업시설 등으로 전력을 수송하는 고압(15만 4천 볼트)의 국지적 전력망.

*자료: 기후에너지환경부

[최적경과대역⁸⁾ 내 인근 국가사업 피해[기피] 시설 현황]

사업명	국가사업 피해[기피] 시설	시설 지역	추가 공기·공사비
신해남-신강진	-	-	현 단계 산정불가
신장성-신정읍	댐	장성군 삼계면(평림댐)	현 단계 산정불가
새만금-신서산	댐	보령 주산면(보령댐)	현 단계 산정불가
신계룡-북천안	-	-	현 단계 산정불가
신영주-신중부	댐(3개)	진천군 전천읍(백곡댐), 괴산군 칠성면(괴산댐), 문경시 동료면(경천댐)	현 단계 산정불가
신정읍-신계룡	댐	정읍시 산내면(섬진강댐)	현 단계 산정불가

*자료: 기후에너지환경부

위 표에 나타나듯 345kV 송전탑을 단 10기만 우회하더라도 약 147억 원의 국가적 비용과 반년 이상의 기간이 추가로 소요됨.

또한, 현재 경과지 선정이 진행 중인 '신장성-신정읍', '새만금-신서

8) 송전선로의 구체적인 위치를 정하기에 앞서, 자연환경 훼손과 주민 피해를 최소화하기 위해 입지선정위원회가 여러 후보 구역 중 가장 합리적이라고 확정한 '넓은 띠(Band) 형태의 최적 경로 범위'를 의미함.

산' 등 주요 사업의 최적경과대역 내에도 댐 등 피해 시설이 다수 존재하여, 우회 시 막대한 비용 부담과 공기 지연이 누적될 것으로 보임.

나아가, 법적 배제 조항으로 인해 기존 설계상 우회 지역으로 전락한 새로운 경과지 주민들의 거센 반발과 형평성 문제 등 2차적인 지역 갈등도 야기될 수 있음.

참고로, 「도로법」이나 「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 등 타 SOC(사회간접자본) 건설 관련 법령에서도 과거 국가 사업 피해 지역을 법적으로 원천 배제한 유사 입법례는 확인되지 않음.

따라서 과거 피해 지역을 보호하려는 법안의 취지에도 불구하고, 전력망의 효율적·안정적 구축이라는 국가적 편익과 지역 간 형평성을 종합적으로 감안하여 결정할 필요가 있을 것으로 보임.

셋째, 입지선정위원회 참여 대상을 '이해관계자'로 확대(제1항)하는 방안의 적정성에 대한 검토가 필요함.

개정안은 송·변전 설비 입지선정위원회 위원 구성 시 기존의 '주민 대표'를 '주민 등 이해관계자 대표'로 명칭을 변경하여 그 범위를 확대하고자 함.

기후에너지환경부는 해당 조항에 대하여 주민대표성을 저해하는 등 지역주민 참여권리 침해 우려가 있으므로 현행 유지가 타당하다는

사유로 '수용 불가' 의견을 제출하였음.

실제 '이해관계자'라는 용어는 실거주민뿐만 아니라 비거주 토지 소유자, 시민단체, 지자체 의회 등 광범위한 주체를 포함할 수 있음.

현행 입지선정위원회는 법제화('24.1월) 이후 평균 71%의 높은 주민대표 참여율(총 2,311명 중 1,633명)을 보이고 있으며, 주민대표의 전면 보이콧으로 위원회가 완전히 파행되거나 사업자가 위원회를 생략⁹⁾한 사례는 전무함.

이러한 상황에서 외부 이해관계자까지 위원회에 포함시킬 경우, 송·변전 설비 설치로 직접적인 불편을 감내해야 하는 실거주 지역 주민들의 목소리가 도리어 희석되고 다양한 외부 개입으로 인하여 입지선정위원회의 중립성과 합의 도출 기능이 훼손될 우려가 제기될 수 있음.

따라서 개정안 심사 시 실거주 지역 주민의 권익 보호 보장이라는 본래의 입법 취지와, 입지선정위원회 운영의 효율성 간의 균형점을 종합적으로 고려하여 반영 여부를 결정할 필요가 있을 것으로 보임.

문 의 처

02)6788-5537

9) 입지선정위원회의 생략: 「전원개발촉진법」 제5조의3제4항에 따라, 관할 지자체 공무원이나 주민대표의 위촉 거부 등으로 위원회가 구성되지 못하거나 법정 기한 내 심의·의결이 이루어지지 않을 경우, 예외적으로 위원회를 생략하고 입지를 선정할 수 있는 절차.

제5조의3(송전 및 변전 설비의 입지선정) ④ 전원개발사업자는 입지선정위원회가 관할 지방자치단체 소속 공무원 또는 주민대표의 위촉·참석 거부 등 대통령령으로 정하는 사유로 구성되지 못하거나 입지선정위원회의 심의·의결이 제2항에 따른 기간 내에 이루어지지 아니하는 경우 대통령령으로 정하는 절차에 따라 입지선정위원회를 생략하고 입지선정을 할 수 있다.