국가기간 전력망 확충 특별법안
심 사 보 고 서

2025. 2.

산업통상자원중소벤처기업위원회

1. 심사경과

가. 발의일자 및 발의자 : 2024년 09월 09일, 정진욱의원 등 15인

나. 회부일자 : 2024년 09월 10일

다. 상정 및 의결일자

제418회 국회(정기회)

제9차 산업통상자원중소벤처기업위원회(2024.11.20.) 상정, 제안설명, 검토보고, 대체토론, 소위회부

제418회 국회(정기회)

제2차 산업통상자원특허소위원회(2024.11.26.) 상정

제420회 국회(임시회)

제1차 산업통상자원특허소위원회(2024.12.26.) 상정・축조심사

제422회 국회(임시회)

제1차 산업통상자원특허소위원회(2025.02.17.) 상정・축조심사・의결(대안반영폐기)

제1차 산업통상자원중소벤처기업위원회(2025.02.19.) 상정・소위심사보고・찬반토론・의결(대안반영폐기)

2. 제안설명의 요지

(제안설명자 : 정진욱의원)

우리나라는 기후변화 대응 및 탄소중립 목표달성을 위해 무탄소 에너지원을 확대하는 등 실현 가능한 에너지믹스를 통해 에너지 패러다임의 전환을 이루려고 함. 더불어 국가의 신성장전략사업으로 전력사용량이 큰 반도체 클러스터 조성, AI 산업 및 데이터 산업 육성 등 첨단산업 투자 확대를 도모함. 이를 위해서는 고품질·대용량의 전력망이 신속히 구축되어 전기가 안정적으로 공급될 필요가 있음.

현재, 전력을 생산하는 지역이 전남, 전북, 충남, 경남 등 지방에 밀집되어 있는 반면에 전력 소비는 수도권에 집중되어 있어 전기를 공급하기 위한 장거리 송전선로의 확충에 대한 부담과 전력망 건설에 따른 지역주민과의 갈등이 심화되고 있음.

현행 「전원개발촉진법」에 따른 한국전력공사 중심의 전력설비의 확충은 대규모 전력수요와 늘어나는 재생에너지 발전원의 공급을 감당하기에는 역부족하고, 입지선정 관련 주민수용성의 확보에도 어려움을 겪고 있는 실정임.

이에 전력망 설비 확충에 필요한 정부의 조직과 인·허가 절차, 전력망 설비의 입지선정 시 재생에너지를 이용한 전력의 생산량이 많은 입지의 우대, 토지보상 및 주민지원 사업 개선 등 국가가 전력망 개발사업을 주도하여 사업시행자를 체계적으로 지원함으로써 국가첨단전략산업의 경쟁력 확보와 직결된 국가기간 전력망 설비의 적기 구축에

기여하려는 것임.

3. 전문위원 검토보고 요지

(수석전문위원 : 박희석)

1. 제정안의 개관

각 제정안은 급변하는 에너지 환경 및 국가 에너지 정책의 변화에 맞추어 원활한 전력공급을 유지하기 위해 국가 전력망을 적극적으로 확충할 수 있는 지원체계를 마련하려는 것으로, 제정안마다 조문 및 장 구성에 일부 차이가 있음.

22대 국회 기준, 같은 제명으로 김성원, 이인선, 김한규의원이 각각 대표발의한 「국가기간 전력망 확충 특별법안」 3건[1)]이 국회 소관 상임위원회에 상정되어 있으므로 이를 참고할 필요가 있고,

새로 발의된 5건의 제정안에 대해서는 국가 전력망 구축 현황에 따른 특별법의 제정 필요성에 대하여 논의한 뒤 각 제정안의 차이를 중심으로 비교하면서 개별적으로 검토할 필요가 있음.

5건의 법안의 주요 차이점으로는 ① 국가기간 전력망 설비 지정 시 에너지 전환 관련 우선 고려 여부, ② 국가기간 전력망 확충위원회(이아 “전력망위원회라 한다) 당연직위원 구성 및 하부조직의 구성, ③ 기본계

1) 의안번호 2200155(김성원의원 대표발의) 및 의안번호 2200762(이인선의원 대표발의)

획의 수립, ④ 국가기간 전력망 설비의 입지선정에 관한 특례, ⑤ 인허가 의제 시 협의 절차, ⑥ 개발행위에 관한 특례, ⑦ 규제개선의 지원, ⑧ 선하지 토지소유자에 대한 토지 보상 특례 적용 여부, ⑨ 가공전선로 인근 주민에 대한 지원, ⑩ 지역 내 전력 우선 공급 등이 있음.

2. 제정안의 입법 필요성

가. 국가 전력망 구축 현황

국제 에너지 환경의 변화에 대응하기 위해 우리나라도 재생에너지 비중 확대를 적극적으로 추진해왔으며 재생에너지 보급이 빠르게 증가하였으나, 발전설비가 특정 지역에 집중되면서 이를 수용할 수 있는 전력망 확보가 빠르게 이루어지지 않아 재생에너지 발전설비의 계통 접속 지연과 전력과잉 공급을 해결하기 위한 출력제어 문제가 발생하고 있음.

또한, 동해안 지역에 신규 석탄화력발전소(강릉안인 1·2호기, 삼척 블루파워 1·2호기)와 신규 원자력발전소가 건설 중이나 수도권으로 전기를 공급할 수 있는 장거리 송전선로 구축이 지연되면서 발전설비를 정상적으로 가동하지 못할 것이라는 우려가 제기되고 있음.

아울러, 국가첨단전략산업 특화단지[2]인 반도체 클러스터가 용인에

---

2) **「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」**

제2조(정의) 이 업에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

3. **"국가첨단전략산업 특화단지"란 전략산업 및 전략기술(이하 "전략산업등"이라 한다)** 관련 교육시설·연구시설 및 산업시설이 혁신생태계를 이루어 투자 및 기술개발이 촉진되도록 하기 위하여 제16조에 따라 지정된 지역을 말한다.

제16조(전략산업 특화단지의 지정) ① 산업통상자원부장관은 전략산업등의 혁신적 발전 및 산업생태계 조성을 위하여 다음 각 호의 지역을 위원회의 심의·의결을 거쳐 **전략산업 특화단지(이하 "특화단지"라 한다)로 지정**할 수 있다. 이 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 신청을 받아 지정하여야 하며, 관계 중앙행정기관 및 지방자치단체의 장과 협의를 거쳐야 한다.

1. 전략산업등을 영위하는 사업자와 그 지원시설 등이 집단적으로 입주하여 있거나 입주하려는 지역
2. 대통령령으로 정하는 기준에 따라 전략산업등 관련 투자 또는 기술개발 등과 관련된 사업을 추진하는 기업이 위치하고 있거나 이전 또는 투자를 희망하는 지역
3. 그 밖에 특화단지로 지정할 필요성이 인정되어 대통령령으로 정하는 지역

조성[3] 중이고 고양시를 비롯한 수도권 곳곳에 신규 데이터센터가 입주하면 수도권에 막대한 추가 전력수요가 발생할 것으로 예상되면서 전력수급의 불균형이 심화될 것으로 보이며, 이러한 문제를 해결하기 위해서는 적기에 대규모의 전력망 확충이 필요한 상황임.

이에 정부는 제10차 장기 송·변전설비계획을 통해 2022년부터 2036년까지 15년간 송·변전설비를 적극적으로 구축하려는 계획을 수립하였으며, 그 투자계획에 따르면 총투자비는 56조 5,000억원 규모로 전망되고 있음.

그러나, 초고압 송전선로를 포함한 송·변전설비는 시설이 설치되는 지역과 전력수급으로 수혜를 보는 지역이 일치하지 않는 경우가 대다수여서 지자체 간 이해관계 갈등[4]이 발생할 수 있고,

전자파 발생·경관 훼손 등의 우려로 지역사회의 수용성도 매우 낮아 주민과의 협의 절차가 빈번하게 지연되고 있어 이를 보완하고 주민수용성을 제고하기 위해 2014년에「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」을 제정하여 지원사업을 실시하고 있음.

그러나, 여전히 지역사회의 반발[5]이 심하여 송·변전설비 구축 사업

3) 2027년부터 반도체 Fab 9개와 협력사 200여개가 입주하는 산단이 조성되며 2050년까지 약 10GW의 전력수요가 추가로 발생할 예정임.
4) 수혜지와 경과지뿐만 아니라 경과지 간에도 갈등이 발생하고 있음.

절차 초반부터 사업 자체가 장기간 진행되지 못하는 사례가 발생하고 있는 등 국가 전반적인 전력망 확충도 상당히 지연[6]되고 있음.

[표] 주요 전력망 사업 추진 현황(10차 기준)

구분	전체	정상진행	지연	준공지연사유			
				민원	인허가	시공여건	고객사유
건수	31건	19건	12건	5건	4건	2건	1건

구 분	설비명	준공목표	지연사유	현재공정
송전선로 (11)	북당진-고덕 2단계	’23.06	시공여건(변환소 준공지연)	가압대기
	동해안-신가평	’25.06	-	시 공
	동해안-수도권#2	’26.06	-	입지선정
	동두천C/C-양주	’24.12	인허가(국방부, 행안부 협의지연)	시 공
	갈산-신광명	’23.07	-	준 공
	북당진-신탕정	’24.12	-	시 공
	고덕#2-서안성	’23.02		준 공
	당진T/P-신송산	’25.12	민원(당진시 비협조)	사업신청
	신장성-신정읍	’29.12	-	입지선정
	신정읍-신계룡	’29.12	-	입지선정
	동제주-완도	’23.12	-	시 공
변전·변환소 (20)	신강원	’26.10	-	입지선정
	북당진C/S, 고덕C/S(2단계)	’23.06	시공여건(휴전지연)	시험준비중
	동해안#1C/S, 신가평C/S	’25.06	-	설 계
	동해안#2C/S, 수도권#2C/S	’26.06	-	계약준비
	신부평BTB 1단계	’23.06	민원(부평구 비협조)	설계, 인허가
	신부평BTB 2단계	’30.04	-	착수준비
	신송산	’23.12	고객사유(고객 휴전 비협조)	휴전대기
	신시화	’23.06	-	시 공
	신장성	’26.06	민원(장성군 비협조)	설 계

5) **지자체와 협조가 이루어지지 않아** 송·변전설비 구축이 지연된 사례는 **[참고자료 1]** 참조
6) 제9차 전력수급기본계획상 주요 사업 28건 중 약 40%인 11건 지연

구 분	설비명	준공목표	지연사유	현재공정
	신강서	’27.12	-	착수준비
	고덕#2	’22.10		준 공
	신송도	’26.09	민원(시흥시 비협조)	용지매수
	신정읍	’26.12	-	용지매수
	신청주	’24.10	인허가(부지인수 지연)	시 공 중
	신성연	’25.10	인허가(용도변경 지연)	실시설계
	신달성	’25.06	인허가(환경부 협의지연)	사업신청
	신광적	’28.10	-	부지선정
	신목감	’27.12	-	부지확정
	신기흥	’26.12	-	설 계
	신장수	’26.10	-	용지매수

자료 : 한국전력공사

예를 들어, 동해안-신가평 송전선로(500kV)는 동해안 지역에 위치한 석탄화력발전소와 원자력발전소에서 전력을 생산하여 수도권으로 공급하기 위하여 건설을 시작하였는데 현재 당초 계획 대비 66개월 정도 지연되고 있음.

따라서, 정부가 전력망 건설을 직접 주도하지 않고 송전사업자인 한전이 공기업으로서 송·변전설비 전반을 책임지는 현행 체계하에서는 지자체의 협조를 받고 지역주민의 수용성을 제고하는데 한계가 있는 것으로 보이며,

특정 지역의 전력 과잉생산이나 수도권 전력수급 부족을 해결하는데 필요한 전력망을 신속하게 구축하려면 정부가 주요 전력망 구축에 대해서는 갈등 해소를 위한 협의체를 구성하여 사업을 추진하는 등

적극적인 개입방안을 마련해야 한다는 의견이 제기되고 있음.

한편, 미국, 독일과 같은 해외 주요 선진국들은 이미 전력망 투자를 국가적 현안으로 인식하고 과감하게 관련 제도를 개선해왔으며 국가 주도로 중요 전력망을 신속하게 확충하기 위해 인허가 절차를 간소화하고 전력망 관련 의사결정에 주민참여를 확대하였으며,

주민 등 이해관계자의 의사결정 과정 참여를 의무화하고 도로·철도 등 국토계획과 공동건설을 추진하는 등 주민수용성 문제를 근본적으로 해결하고 국토를 효율적으로 활용하기 위한 방안을 모색[7]하였음.

예컨대, EU는 재생에너지 확대를 위한 전력망 건설을 환경규제 등 타 공익보다 더 우선적인 가치로 판단하여 주요 전력망 건설에 대해서는 환경규제를 대폭 간소화하는데 합의한 바 있고,

미국은 재생에너지의 전력망 접속 지연 문제를 해결하기 위해 인프라 투자법(Infrastructure Investment and Jobs Act)을 제정하여 에너지부(DOE; Department of Energy)가 국가 필수 전력망 사업을 선정하고 연방 에너지규제위원회(FERC; Federal Energy Regulatory Commission)의 강제승인 기준을 개선하는 등 제도개선을 시도 중임.

---

7) 구체적인 **해외 송전망 건설 관련 제도 개선 사례**는 **[참고자료 2]** 참조

[표] 해외 주요국 국가 전력망 관련 제도개선 사례

구 분		내 용
특례법	(독일)	ㅇ EnLAG('09) : 국가 필수 전력망 사업 명시, 인허가 최소화 및 분쟁절차 간소화 ㅇ NABEG('11) : 주(州)간 건설법을 연방법으로 통일, 보상체계 강화
	(미국)	ㅇ 인프라법('21) : DOE의 국가 필수 전력망 사업 선정, FERC 강제승인 기준 개선
참여	(독일)	ㅇ 송전망 계획단계부터 투명한 정보공개, 이해관계자 참여 의무화
	(미국)	ㅇ 송전망 계획·승인 全 과정 이해관계자 참여, 진행과정 공개로 투명성 확보
보상	(독일)	ㅇ 8주 이내에 토지보상 합의한 경우 간소화 보상금 추가 지급(75% 수준)
	(네덜란드)	ㅇ 6주 이내에 토지보상 합의한 경우 간소화 보상금 지급(20% 수준)
지중화	(독일)	ㅇ 국가 필수 송전망 사업 대상 주거지와의 근접성 등 특정 요건 만족시 지중화
	(덴마크)	ㅇ 기존 송전망의 점진적 지중화 및 신규 송전망의 지중화 의무화 가이드라인 제정
공동건설	(미국)	ㅇ NextGen 사업 : 미네소타주 고속도로, 통신망·HVDC 공동 연계 ㅇ SOO Green HVDC 사업 : 아이오와~일리노이주 철도, HVDC 연계
	(프랑스)	ㅇ Piedmont-Savoy HVDC 사업 : 프랑스-이탈리아 고속도로, HVDC 연계

자료 : 한국전력공사

나. 종합적 검토

제정안의 주요 내용은 ① 범부처 차원의 사업추진 동력 확보를 위해 국무총리 소속으로 국가기간 전력망 확충 위원회를 신설하고, ② 행정절차 소요 기간을 최대한 단축하기 위해 실시계획의 승인을 받은 개발사업에 대해서는 인·허가 의제 및 영향평가 특례를 적용하며, ③ 국민들의 재산권에 피해가 발생하지 않도록 차별화된 보상·지원책을 마련하는 것임.

현재 전력망 구축 사업은 대부분 「전원개발촉진법」[8]을 통해 이루어지고 있는데, 제정안은 전원설비 중에서도 재생에너지나 원자력 같은 무탄소 전원에 연계하거나 첨단산업단지에 전력을 공급하는 대용량·장거리 전력설비를 국가기간 전력망 설비로 보아 정부가 적극적으로 재정적·행정적 지원을 실시하고 구축기간을 단축할 수 있도록 규정하고 있음.

또한, 국가기간 전력망 개발사업에 영향평가 간소화, 토지등 사용에 관한 특례, 선하지 보상 특례 등 추가적인 지원방안을 통해 우리나라의 성공적인 에너지전환 및 첨단산업 경쟁력 확보와 직결된 주요 전력망을 적기에 확충하기 위해 정책적·제도적인 지원체계를 마련하여야 한다는 측면에서 제정안의 입법필요성이 인정될 수 있을 것으로 보임.

8) 「전원개발촉진법」은 ① 전원개발사업에 관한 중요 사항을 심의하기 위해 산업통상자원부에 전원개발사업추진위원회를 두도록 하고, ② 전원개발사업 실시계획 승인에 대하여 인·허가 의제를 적용하며, ③ 구분지상권의 설정등기, 국·공유지의 처분 제한 등 전원개발사업 추진을 위해 필요한 기타 사항들을 규정하고 있는데,

3. 개별 검토

가. 국가기간 전력망 확충 관련 기본계획 수립

김정호·김원이의원안은 산업통상자원부장관이 국가기간 전력망 확충에 관한 기본계획을 수립하고 이를 국회 소관 상임위원회에 보고하도록 규정하고 있음(김정호의원안 제9조, 김원이의원안 제6조).

[표] 국가기간 전력망 관련 기본계획 수립

김정호의원안	김원이의원안
제9조(국가전력망기본계획의 수립) ① 산업통상자원부장관은 전력수급의 안정을 위하여 국가전력망기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립하여야 한다.	제6조(국가기간전력망확충 기본계획 등) ① 산업통상자원부장관은 송·변전설비를 체계적·효율적으로 확충하기 위하여 30년을 계획기간으로 하는 국가기간전력망확충기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 5년 마다 수립하여야 한다.
② 산업통상자원부장관은 기본계획을 수립하거나 변경하고자 하는 때에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고 공청회를 거쳐 의견을 수렴한 후 전력망위원회의 심의를 거쳐 이를 확정한다. 다만, 산업통상자원부장관이 책임질 수 없는 사유로 공청회가 정상적으로 진행되지 못하는 등 대통령령으로 정하는 사유가 있는 경우	③ 산업통상자원부장관은 기본계획을 수립한 후 제8조에 따른 국가기간 전력망 확충 위원회의 심의를 거쳐 이를 확정한다. 기본계획을 변경(대통령령으로 정하는 경미한 사항의 변경은 제외한다)하는 경우에도 또한 같다.

김정호의원안	김원이의원안
에는 공청회를 개최하지 아니할 수 있으며 이 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 공청회에 준하는 방법으로 의견을 들어야 한다. ③ 기본계획 중 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 제2항에 따른 절차를 생략할 수 있다. ④ 산업통상자원부장관은 제2항에 따라 기본계획이 확정된 때에는 지체 없이 이를 공고하고, 관계 중앙행정기관의 장과 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 및 특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)에게 통보하여야 한다.	
⑤ 산업통상자원부장관은 기본계획을 수립하거나 변경하는 경우 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.	④ 산업통상자원부장관은 제3항에 따라 기본계획을 확정한 때에는 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.
⑥ 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 전력망 확충의 기본방향에 관한 사항 2. 전력망 확충의 장기전망에 관한 사항 3. 재생에너지 보급·확대를 위한	② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 국가기간 전력망 확충 중·장기 정책목표 및 방향에 관한 사항 2. 국가기간 전력망 확충 단계별 추진전략에 관한 사항 3. 국가기간 전력망의 체계적·효

김정호의원안	김원이의원안
사항	율적 확충을 위한 제도의 수립 및 정비에 관한 사항
4. 직전 기본계획의 평가에 관한 사항	4. 국가기간 전력망 확충을 위한 기반 및 전력망 설비 산업 생태계 조성·관리에 관한 사항
5. 국가기간전력망 범주에 포함되지 않는 배전·송전용 전력망과의 연계에 관한 사항	5. 국가기간 전력망 확충에 필요한 투자의 확대를 위한 재원조달 및 투자방향에 관한 사항
6. 그 밖에 전력수급에 관하여 필요하다고 인정하는 사항	6. 국가기간 전력망 확충을 위한 사회적 수용성 제고에 관한 사항 7. 그 밖에 산업통상자원부장관이 정하는 국가기간 전력망 확충에 관한 중요 사항
⑦ 기본계획은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제8조에 따른 중장기 국가 온실가스 감축 목표에 부합하기 위해 국가 재생에너지 보급계획에 따라 국가기간전력망 확충의 우선 순위를 정해야 한다.	
⑧ 산업통상자원부장관은 기본계획의 수립을 위하여 필요한 경우에는 전기사업자, 한국전력거래소, 그 밖에 대통령령으로 정하는 관계 기관 및 단체에 관련 자료의 제출을 요구할 수 있다.	⑤ 산업통상자원부장관은 기본계획을 수립하기 위하여 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관(이하 “공공기관”이라 한다), 연구기관 등에 필요한 자료를 요

김정호의원안	김원이의원안
	청할 수 있다. 이 경우 자료제출을 요청받은 관계 중앙행정기관의 장 등은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
⑨ 기본계획의 수립에 관하여 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.	⑥ 그 밖에 기본계획의 수립·시행에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

김정호·김원이의원안은 모두 국가기간 전력망 확충에 관한 기본계획 수립 근거를 마련하고 있으나 기본계획 수립 목적·주기·절차, 전력망 확충 우선순위 반영 등의 측면에서 서로 다르게 규정하고 있음.

[표] 제정안별 기본계획 관련 규정 비교

	김정호의원안	김원이의원안
수립목적	◦ 전력수급의 안정	◦ 송·변전설비의 체계적·효율적 확충
수립주기	◦ 규정 없음	◦ 5년(30년 계획)
수립절차	◦ 관계 중앙행정기관의 장과의 협의 ◦ 공청회 ◦ 전력망위원회 심의 ◦ 공고 및 통보	◦ 국가기간 전력망 확충위원회 심의
우선순위 적용	◦ 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제8조에 따른 중장기 국가 온실가스 감축 목표에 부합하기 위해 국가 재생에너지 보급 계획에 따라 우선순위 적용	◦ 미적용

국가기간 전력망 확충은 현재 국가 전력수급 상황과 장기적인 에너지 정책 방향 등을 반영해야 하고 막대한 비용이 소모되는 만큼 체계적·효율적으로 확충하기 위한 기본계획을 수립할 필요성[9]이 인정됨.

따라서, 특별법에 정부 주도의 기본계획 수립을 명시할 필요가 있고 기본계획이 일반국민에 미치는 영향을 고려하여 기본계획의 수립 주기나 계획 기간은 구체적으로 명시하는 것이 적절해 보임.

한편, 산업통상자원부는 전력망을 특정 전원 전용 선로로 구분하는 것은 현실적으로 어렵고 안정적인 전력공급을 위해 전력망 확충과 관련하여 특정 전원을 우대하는 것은 적절하지 않으므로 김정호의원안과 같이 재생에너지 보급 계획에 따라 전력망 확충의 우선순위를 기본계획에 반영하는 것은 신중하게 검토할 필요가 있다는 입장임.

9) 해외 사례를 보면, 일본은 2050년 탄소중립 실현을 전제로 한 광역연계계통 마스터 플랜을 2023년에 수립하였고, 미국은 FERC(연방에너지규제위원회)가 2024년에 전력망 관련 규칙개정을 통해 송전공급자에게 최소 20년의 송변전설비 계획 수립을 의무화하였음.

나. 국가기간 전력망 설비 지정 시 재생에너지 중심의 에너지 전환 우선 고려

김정호의원안은 전력망위원회가 국가기간 전력망 설비를 지정할 때 재생에너지의 확대를 통한 에너지 전환 이행을 우선적으로 고려하도록 규정하고 있고, 김원이의원안도 재생에너지 보급 등 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(이하 “탄소중립기본법”이라 한다)제2조제10호에 따른 에너지 전환 지원을 우선적으로 고려하여 국가기간 전력망 설비를 지정하도록 하고 있음.

[표] 국가기간 전력망 설비 지정 시 에너지 전환 우선 고려

김정호의원안	김원이의원안
제6조(국가전력망위원회 설치) ② 전력망위원회는 제1항제2호에 따라 국가기간전력망 설비를 지정할 경우 재생에너지의 확대를 통한 에너지 전환 이행을 우선적으로 고려하여야 한다.	제8조(국가기간 전력망확충위원회 설치) ③ 전력망위원회는 제2항제1호에 따라 국가기간 전력망 설비를 지정하는 경우 재생에너지 보급·확산 등 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제2조제10호에 따른 에너지 전환에 대한 지원을 우선적으로 고려하여야 한다.

탄소중립기본법에 따르면 에너지 전환이란 기후위기 대응과 환경성·안전성·에너지안보·지속가능성을 추구하도록 에너지의 생산, 전달, 소

비에 이르는 시스템 전반을 전환하는 것으로 이를 위해서는 에너지 사용 효율화, 재생에너지 확대, 내연기관 축소 등을 통해 기후위기의 주요 원인인 탄소배출을 최소화해야 함.

에너지 전환은 우리나라의 중장기적인 정책과제인 만큼 전력망위원회가 국가기간 전력망 설비를 지정할 때 에너지 전환의 이행을 고려하도록 명시하면 장기적으로 주요 전력망 확충을 통한 전력수급 안정과 에너지 전환을 함께 달성하는데 기여할 수 있을 것으로 보임.

또한, 에너지 전환은 일반적으로 사용하는 용어이기는 하나 법률에서 그 의미가 명확하게 정의될 필요가 있으므로 김원이의원안과 같이 현행법 체계에서 유일하게 에너지 전환에 대하여 정의규정을 두고 있는 탄소중립기본법의 정의를 인용할 필요가 있음.

이와 관련하여, 산업통상자원부는 김정호·김원이의원안과 같이 국가기간 전력망 확충에 관한 중장기적인 계획을 수립할 때 에너지 정책의 기조로 에너지 전환을 같이 반영하는 것이 필요하지만 전력망위원회가 국가기간 전력망 설비를 지정할 때 특정 전력원을 우선적으로 고려하는 것은 신중하게 검토할 필요가 있다는 입장임.

다. 전력망위원회 당연직위원 및 하부조직 구성

각 제정안은 모두 국무총리를 위원장으로 하는 전력망위원회와 산업통상자원부차관을 위원장으로 하는 실무위원회를 설치하도록 규정하고 있고(김정호·정진욱·이상식·김석기의원안 제6조, 김원이의원안 제8조) 그 하부조직으로 실무추진단이나 사무기구를 둘 수 있도록 규정함(김정호의원안 제8조, 정진욱·이상식의원안 제7조제6항, 김원이의원안 제10조).

[표] 전력망위원회 및 하부조직 구성

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안	김석기의원안	김원이의원안
제6조(국가전력망위원회 설치) ① 국가기간전력망 설비 확충 및 소규모 전력망 연계와 관련된 주요 정책과 계획에 관한 다음 각 호의 사항을 심의·의결하기 위하여 국	제6조(국가기간 전력망 확충위원회 설치) ① 국가기간 전력망 설비 확충에 대한 중요 사항을 심의·의결하기 위하여 국무총리 소속으로 국가기간 전력망확충 위원회(이	제6조(국가기간 전력망 확충위원회 설치) ① 국가기간 전력망 설비 확충에 대한 중요 사항을 심의·의결하기 위하여 국무총리 소속으로 국가기간 전력망확충 위원회(이	제6조(국가기간 전력망 확충위원회 설치) ① 국가기간 전력망 설비 확충에 대한 중요 사항을 심의·의결하기 위하여 국무총리 소속으로 국가기간 전력망확충 위원회(이	제8조(국가기간 전력망 확충위원회 설치) ① 국가기간 전력망 설비 확충에 대한 중요 사항을 심의·의결하기 위하여 국무총리 소속으로 국가기간 전력망확충 위원회(이

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안	김석기의원안	김원이의원안
무총리 소속으로 국가전력망위원회(이하 "전력망위원회"라 한다)를 둔다.	하 "전력망위원회"라 한다)를 둔다.	하 "전력망위원회"라 한다)를 둔다.	하 "전력망위원회"라 한다)를 둔다.	하 "전력망위원회"라 한다)를 둔다.
제7조(전력망위원회 구성·운영) ① 전력망위원회는 위원장 1명을 포함한 20명 내외의 위원으로 구성하되, 위원장은 국무총리가 되며 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람이 된다.	제7조(전력망위원회 구성·운영) ① 전력망위원회는 위원장 1명을 포함한 25명 내외의 위원으로 구성하되, 위원장은 국무총리가 되며 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람이 된다.	제7조(전력망위원회 구성·운영) ① 전력망위원회는 위원장 1명을 포함한 25명 내외의 위원으로 구성하되, 위원장은 국무총리가 되며 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람이 된다.	제7조(전력망위원회 구성·운영) ① 전력망위원회는 위원장 1명을 포함한 25명 내외의 위원으로 구성하되, 위원장은 국무총리가 되며 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람이 된다.	제9조(전력망위원회 구성·운영) ① 전력망위원회는 위원장 1명을 포함한 25명 내외의 위원으로 구성하되, 위원장은 국무총리가 되며 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람이 된다.
1. 당연직위원: 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기	1. 당연직위원: 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기	1. 당연직위원: 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기	1. 당연직위원: 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기	1. 당연직위원: 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안	김석기의원안	김원이의원안
관의 장 및 「지방자치법」 제182조에 따라 설립된 대한민국시도지사협의회의 장 등	관의 장	관의 장	관의 장	관의 장 및 「지방자치법」 제182조에 따라 설립된 대한민국시도지사협의회의 장
2. 위촉위원: 에너지·자원, 환경·해양환경, 산림, 수산업, 국토이용, 과학·기술, 갈등조정, 전력설비 개발 등에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 국무총리 또는 국회 소관 상임위원회가 추천하는 사람	2. 위촉위원: 에너지·자원, 환경·해양환경, 산림, 수산업, 국토이용, 과학·기술, 갈등조정, 전력설비 개발 등에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 국무총리가 위촉하는 사람 또는 국회 소관 상임위원회가 추천하는 사람	2. 위촉위원: 에너지·자원, 환경·해양환경, 산림, 수산업, 국토이용, 과학·기술, 갈등조정, 전력설비 개발 등에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 국무총리가 위촉하는 사람 또는 국회 소관 상임위원회가 추천하는 사람	2. 위촉위원: 에너지·자원, 환경·해양환경, 산림, 수산업, 국토이용, 과학·기술, 갈등조정, 전력설비 개발 등에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 국무총리가 위촉하는 사람 또는 국회 소관 상임위원회가 추천하는 사람	2. 위촉위원: 에너지·자원, 환경·해양환경, 산림, 수산업, 국토이용, 과학·기술, 갈등조정, 전력설비 개발 등에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 국무총리 또는 국회 소관 상임위원회가 추천하는 사람

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안	김석기의원안	김원이의원안
제8조(국가기간전력망 실무추진단의 구성·운영) ① 전력망위원회 및 실무위원회의 업무를 지원하기 위하여 전력망위원회에 국가기간전력망 실무추진단(이하 "실무추진단")을 둘 수 있다.	⑥ 전력망위원회 및 실무위원회의 업무를 지원하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 사무기구를 둘 수 있다.	⑥ 전력망위원회 및 실무위원회의 업무를 지원하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 사무기구를 둘 수 있다.		제10조(전력망위원회의 사무기구) ① 전력망위원회 및 실무위원회의 업무를 지원하기 위하여 전력망위원회에 사무기구를 둘 수 있다.

먼저, (1) **전력망위원회의 당연직위원 구성**과 관련하여 5개 제정안 모두 당연직위원이 되는 관계 중앙행정기관의 장을 대통령령에 위임하고 있고 김정호·김원이의원안은 「지방자치법」 제182조에 따라 설립된 대한민국시도지사협의회의 장도 당연직위원에 포함하고 있음.

당연직위원은 어떤 직책을 맡게 되면 별도 과정 없이 자동으로 위원의 자격을 부여받게 되는 만큼 가급적이면 당연직위원에 해당하는

자가 누구인지 법률에 명시하는 것이 바람직함.

그리고, 국가기간 전력망과 관련된 부처는 주무부처인 산업통상자원부와 기획재정부, 국토교통부 등 대강 예측할 수 있으므로 항상 포함되어야 할 당연직위원은 구체적으로 명시하되 사안에 따라 탄력적인 위원 구성이 필요한 경우에 대응하도록 그 밖에 관계 중앙행정기관의 장은 대통령령으로 정할 수 있도록 규정[10]하는 것이 적절해 보임.

[표] 당연직위원 구성 입법례

「원자력진흥법」 제5조(위원회의 구성) ② 위원장은 국무총리가 되고, **위원은 기획재정부장관·과학기술정보통신부장관·외교부장관 및 산업통상자원부장관(이하 "당연직위원"이라 한다)과 그 밖에 위원장의 제청으로 대통령이 임명 또는 위촉**하는 사람이 된다. ③ 위원회에 간사 1명을 두되, 과학기술정보통신부 소속 공무원 중에서 위원장이 지명하는 사람이 된다. 「지방자치분권 및지역균형발전에 관한 특별법」 제64조(지방시대위원회의 구성·운영) ① 지방시대위원회는 위원장 및 부위원장 각 1명을 포함하여 39명 이내의 위원으로 구성하며, 위원은 당연직위원과 위촉위원으로 구분한다. ② **당연직위원은 기획재정부장관, 교육부장관, 과학기술정보통신부장관, 행정안전부장관, 문화체육관광부장관, 농림축산식품부장관, 산업통상자원부장관, 보건복지부장관, 환경부장관, 고용노동부장관, 국토교통부장관, 해양수산부장관, 중소벤처기업부장관, 국무조정실장 및 「지방자치법」 제182조제1항제1호부터 제4호까지에 따른 협의체의 대표자**로 한다.

10) 김성원의원이 대표발의한 「국가기간 전력망 확충 특별법안」

「에너지법」

제9조(에너지위원회의 구성 및 운영) ② 위원회는 위원장 1명을 포함한 25명 이내의 위원으로 구성하고, 위원은 당연직위원과 위촉위원으로 구성한다.

③ 위원장은 산업통상자원부장관이 된다.

④ **당연직위원은 관계 중앙행정기관의 차관급 공무원 중 대통령령으로 정하는 사람**이 된다.

⑤ 위촉위원은 에너지 분야에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 산업통상자원부장관이 위촉하는 사람이 된다. 이 경우 위촉위원에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 에너지 관련 시민단체에서 추천한 사람이 5명 이상 포함되어야 한다.

「국토기본법」

제27조(구성 등) ① **국토정책위원회**는 위원장 1명, 부위원장 2명을 포함한 42명 이내의 위원으로 구성하고, 위원은 당연직위원과 위촉위원으로 구성한다. 다만, 지역계획에 관한 사항을 심의하는 경우에는 해당 시·도지사는 위원 정수에도 불구하고 해당 사항에 한정하여 위원이 된다.

② 위원장은 국무총리가 되고, 부위원장은 국토교통부장관과 위촉위원 중에서 호선으로 선정된 위원으로 한다.

③ 위원은 다음 각 호의 사람으로 한다.

1. **당연직위원: 대통령령으로 정하는 중앙행정기관의 장과 국무조정실장, 「지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법」에 따른 지방시대위원회 위원장**
2. 위촉위원: 국토계획 및 정책에 관하여 학식과 경험이 풍부한 사람으로서 국무총리가 위촉한 사람

「중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법」

제3조(유치지역지원위원회의 설치) ② 위원회는 위원장 1명을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성하며, 위원은 당연직위원과 위촉위원으로 구성한다.

③ 위원장은 국무총리로 하고, **당연직위원은 다음 각 호의 사람**으로 하며, 위촉위원은 원자력 관련 지원사업에 관하여 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 국무총리가 위촉하는 사람으로 한다.

1. 기획재정부장관, 과학기술정보통신부장관, 행정안전부장관, 산업통상자원부장관, 그 밖에 대통령령으로 정하는 중앙행정기관의 장 2. 유치지역을 관할하는 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사 3. 유치지역을 관할하는 특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말하되, 이하 “시장·군수 또는 구청장”이라 한다) 4. 「방사성폐기물 관리법」 제10조에 따른 방사성폐기물 관리사업자(이하 “관리사업자”라 한다)의 대표

그리고, 전력망의 신속한 확충은 각 지자체의 원활한 협조를 전제로 하기 때문에 주요 광역 지자체장이나 김정호·김원이의원안에서 규정한 대한민국시도지사협의회의 장[11]과 같이 지자체의 의견을 대표할 수 있는 자를 당연직위원에 포함할 필요가 있음.

다음으로, (2) **하부조직 구성**과 관련하여 김정호·정진욱·이상식·김원이의원안은 전력망위원회와 실무위원회 업무를 지원하기 위해 실무위원회와 별도로 하부조직인 실무추진단 또는 사무기구를 전력망위원회에 둘 수 있는 근거를 명시하고 있음.

합의제 행정기관인 위원회는 주요 사항의 심의·의결을 위한 역할을 담당하는 만큼 심의·의결에 필요한 지원 실무를 수행하는 하부조직을

---

11) **「지방자치법」**
제182조(지방자치단체의 장 등의 협의체) ① 지방자치단체의 장이나 지방의회의 의장은 상호간의 교류와 협력을 증진하고, 공동의 문제를 협의하기 위하여 다음 각 호의 구분에 따라 각각 **전국적 협의체**를 설립할 수 있다.
1. 시·도지사
2. 시·도의회의 의장
3. 시장·군수 및 자치구의 구청장
4. 시·군 및 자치구의회의 의장

정부에 별도로 설치하면 전력망위원회의 업무 역량 향상에 기여할 것으로 보임.

다만, 하부조직을 신설하고 인력을 충원하는 것은 필연적으로 추가적인 비용지출을 수반하므로 전력망위원회의 업무 역량 증대 효과, 한국전력공사와의 업무 중복 가능성, 필요한 조직 및 인력의 규모와 그에 따른 비용 등을 종합적으로 검토할 필요가 있음.

이에 대하여, 행정안전부는 정부조직의 합리적·통일적 운영을 위해 중앙행정기관에 두는 하부조직에 관한 사항은 대통령령로 정하는 것이 원칙이므로 개별 법률에 정부조직에 관한 사항인 실무추진단 설치근거를 규정하는 것은 신중하게 검토가 필요하다는 입장임.

라. 입지선정위원회 운영 특례 및 재생에너지 전력 다생산 지역 우대 특례

김정호·이상식의원안은 사업시행자가 원칙적으로 「전원개발촉진법」제5조의3에 따라 전력망 설비의 입지를 선정하도록 하되 같은 조 제2항에 따라 설치하는 입지선정위원회의 운영기간을 대통령령으로 정하는 바에 따라 달리 정할 수 있도록 함(김정호의원안 제14조, 이상식의원안 제12조).

한편, 정진욱의원안은 「전원개발촉진법」제5조의3에 따라 전력망 설비의 입지를 선정하도록 하나 재생에너지를 이용한 전력의 생산량이 대통령령으로 정하는 기준 이상인 입지를 우선적으로 선정하도록 규정하고 있음(정진욱의원안 제12조).

[표] 국가기간 전력망 설비 입지선정의 특례

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안
제14조(국가기간 전력망 설비의 입지선정에 관한 특례) ① 「전원개발촉진법」 제5조의3 제2항에도 불구하고 대통령령으로 입지선정위원회의 운영기간을 달리 정할 수 있다.	제12조(국가기간 전력망 설비 입지선정의 특례) ① 사업시행자는 「전원개발촉진법」 제5조의3에 따라 국가기간 전력망 설비의 입지를 선정하되, 「신에너지 및 재생에너지	제12조(국가기간 전력망 설비의 입지선정에 관한 특례) ① 사업시행자는 「전원개발촉진법」 제5조의3에 따라 국가기간 전력망 설비의 입지를 선정하여야 하며, 같은 법 제5조의

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안
② 국가기간전력망 설비의 일부 또는 전체가 지하 또는 물밑에 설치되어 경관을 저해하거나, 갈등·분쟁 발생 등의 우려가 적을 것으로 대통령령으로 정하는 바에 따라 인정되는 경우에는 「전원개발촉진법」 제5조의3에도 불구하고 입지선정위원회의 구성·운영을 생략할 수 있다.	개발·이용·보급 촉진법」 제2조제2호에 따른 재생에너지를 이용한 전력의 생산량이 대통령령으로 정하는 기준 이상인 입지를 우선적으로 선정하여야 한다.	3제2항에도 불구하고 대통령령으로 정하는 바에 따라 입지선정위원회 운영기간을 달리 정할 수 있다.

먼저, (1) **입지선정위원회 운영 특례와** 관련하여, 현재 송·변전설비는 장기 송·변전설비 계획에 따라 구축이 필요한 각각의 송·변전설비에 대해서 한전이 「전원개발촉진법」제5조의3[12]에 따라 전원개발사업자

12)「전원개발촉진법」
제5조의3(송전 및 변전 설비의 입지선정) ① 전원개발사업자는 실시계획을 수립하기 위하여 송

로서 지역 주민 및 지자체 공무원 등으로 이루어진 입지선정위원회를 구성[13]하여 입지를 선정하고 있음.

그리고, 입지선정위원회의 운영 기간은 대통령령으로 정하는데 「전원개발촉진법 시행령」제18조의7제3항[14]에 따르면 원칙적으로 입지선정위원회의 첫 회의 개최일부터 1년까지의 기간 동안 운영하되 위원장이 입지선정을 위하여 필요하다고 인정하는 경우 1년의 범위에서 그 기간을 한 차례 연장할 수 있어 운영 기간은 최대 2년임.

그런데, 국가기간 전력망 설비의 경우 국가 에너지 수급의 안정을 위해 시급하게 구축이 필요한 중요 설비이므로 김정호·이상식의원안은 국가기간 전력망 설비에 한하여 입지선정위원회를 탄력적으로 운영할 수

전 및 변전 설비의 입지를 선정하는 경우 대통령령으로 정하는 지방자치단체 소속 공무원, 주민대표, 관계 전문가 및 전원개발사업자를 포함하여 입지선정위원회를 구성하여야 한다.
② 입지선정위원회는 대통령령으로 정하는 기간 내에 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.
1. 입지선정 기준에 관한 사항
2. 입지선정에 대한 주민 등의 의견청취 절차 및 계획 등에 관한 사항
3. 입지선정을 위한 후보 입지 등 선호도 조사에 관한 사항
4. 후보 입지의 도출·평가·비교 및 최적 입지의 선정에 관한 사항
5. 그 밖에 위원장이 입지선정을 위하여 필요하다고 인정하여 위원회에 상정하는 사항
③ 위촉된 입지선정위원회 위원은 질병 등 대통령령으로 정하는 특별한 사정이 없으면 입지선정위원회에 참석하여야 한다.
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.
⑤ 그 밖에 입지선정위원회의 구성 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

13) 2024년 1월 19일부터 개정된 「전원개발촉진법」(법률 제19552호)이 시행되면서 이 법에 따라 전원개발사업자는 전원개발사업 실시계획 수립 이전에 입지선정위원회를 구성하여야 함.

14) **「전원개발촉진법」**
제18조의7(입지선정위원회의 운영) ③ 법 제5조의3제2항에서 "대통령령으로 정하는 기간" 이란 입지선정위원회의 **첫 회의 개최일부터 1년까지**의 기간을 말하며, 입지선정위원회의 위원장이 입지선정을 위하여 필요하다고 인정하는 경우 **1년의 범위에서 그 기간을 한 차례 연장**할 수 있다.

있게 함으로써 입지선정 기간을 단축하려는 것임.

다만, 입지선정위원회는 전원개발사업자가 전원설비의 입지를 선정할 때 지자체, 주민대표, 전문가 등의 의견을 반영함으로써 전원설비의 주민수용성을 확보하기 위하여 설치하는 것이므로 대통령령으로 세부적인 내용을 규정할 때 이러한 취지에 어긋나지 않도록 주의할 필요가 있음.

또한, 김정호의원안은 전력망의 전부 또는 일부가 지하 또는 물밑에 설치되어 경관을 저해하거나 갈등·분쟁이 발생하는 등의 우려가 적은 경우 입지선정위원회 절차를 생략할 수 있는 특례를 규정하고 있음.

송·변전설비가 지중이나 해저에 위치하게 되면 일반적인 가공전선로에 비해 상대적으로 주변 환경이나 경관에 미치는 영향이 적어 입지선정위원회를 통해 지역주민이나 지자체의 의견을 수렴할 필요성이 크지 않을 가능성이 있음.

다만, 해저케이블의 구축이 인근 어민들의 어업권에 영향을 미칠 우려가 있는 등 지중·해저 전력망을 구축하더라도 주변 지역에 중대한 영향을 미칠 가능성이 있는지 엄밀하게 판단하여 입지선정위원회 생략 특례는 제한적으로 적용하는 것이 적절해 보임.

또한, 전력망 설비 전부가 아닌 일부만 지중·해저에 위치하여도 입지선정위원회를 생략할 수 있도록 규정하고 있는데 지중·해저 구간이 일부임에도 전체 전력망 설비에 대하여 입지선정위원회를 생략하기보다는 대통령령 등 하위법령에서 정하는 기준에 해당하는 지중·해저 구간에 대해서만 생략하는 방안도 논의가 가능할 것으로 보임.

다음으로, (2) **재생에너지 전력 다생산 지역 우대 특례**와 관련하여, 최근 호남·제주와 같이 재생에너지 발전설비의 비중이 높은 지역은 재생에너지의 변동성으로 인해 출력제어, 신규 발전설비 접속 제한과 같은 조치를 받고 있어 이를 해소하기 위한 전력망 확충이 시급한 상황이므로 ,

개정안과 같이 대통령령으로 정하는 기준 이상의 재생에너지 전력을 생산하는 지역에 특별법에 따른 국가기간 전력망 설비를 우선하여 설치하도록 규정하는 것은 필요한 입법조치로 보임.

다만, 수도권과 같이 토지의 이용이나 주민수용성 등의 측면에서 재생에너지를 이용한 전력 생산량이 많지 않으면서 생활용·산업용 전력 수요가 계속해서 증가하고 있어 추가적인 전력수급을 위해 국가기간 전력망 설비 구축이 시급한 지역이 있을 수 있고,

재생에너지 전기가 과잉 생산되고 있는 지역의 계통포화를 해결하기 위해서는 해당 지역뿐만 아니라 이러한 전력 다수요 지역과 그 경과지에도 전력망 설비를 함께 확충하여 계통을 연결해야 한다는점을 감안하여 재생에너지 전력 다생산 지역 우선 선정의 적정성을 검토할 필요가 있음.

마. 선하지 등에 대한 토지매수청구 특례

김정호·정진욱·이상식·김석기의원안은 개발사업에 편입된 토지 중 송전선로가 지상 또는 지하에 지나는 토지를 소유하는 자에게 송전선로로 인하여 손실이 발생한 경우 사업시행자에게 해당 토지에 대한 매수를 청구할 수 있도록 특례 규정을 두고 있는데,

김정호·이상식의원안은 사업시행자가 매수 청구를 받은 경우 재량을 가지고 매수 여부를 결정할 수 있도록 규정하였으나(김정호의원안 제20조제3항, 이상식의원안 제16조제3항), 정진욱·김석기의원안은 매수 청구를 받은 토지가 개발사업구역에 해당하면 반드시 매수하도록 규정하고 있음(정진욱의원안 제19조, 김석기의원안 제17조).

[표] 선하지 등에 대한 토지매수청구 특례

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안	김석기의원안
제20조(토지등의 사용 및 보상에 관한 특례) ③ 지상공간에 송전선로를 설치하기 위해 개발사업에 편입되는 토지의 소유자는 사업시행자에게 해당 토지의 매수를	제19조(토지의 지상 등의 사용에 대한 보상 특례) ① 토지소유자는 자신이 소유하고 있는 토지가 지상 또는 지하 공간에 송전선로를 설치함으로써 손실이 발생한 경	제16조(토지등의 사용 및 보상에 관한 특례) ③ 지상 공간에 송전선로가 통과하는 토지의 소유자는 사업시행자에게 토지의 매수를 청구할 수 있다. 이 경우,	제17조(토지의 지상 등의 사용에 대한 손실보상에 관한 특례) ① 토지소유자는 자신이 소유하고 있는 토지가 지상 또는 지하 공간에 송전선로를 설치함으로써 손

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안	김석기의원안
청구할 수 있다. 이 경우, 토지의 매수청구를 받은 사업시행자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 토지를 매수할 수 있다.	우에는 「전기사업법」 제90조의2에도 불구하고 사업시행자에게 손실이 발생한 토지의 매수를 청구할 수 있다. ② 제1항에 따른 매수의 청구가 있는 경우 사업시행자는 토지가 제9조제1항제2호에 따라 개발사업에 편입된 토지인 경우에는 이를 매수하여야 한다. 이 경우 매수한 토지는 「소득세법」 또는 「법인세법」 적용 시 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 따라 수용에 의	토지의 매수청구를 받은 사업시행자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 토지를 매수할 수 있다.	실이 발생한 경우에는 「전기사업법」 제90조의2에도 불구하고 사업시행자에게 손실이 발생한 토지의 매수를 청구할 수 있다. ② 제1항에 따른 매수의 청구가 있는 경우 사업시행자는 토지가 제9조제1항제2호에 따라 개발사업구역에 편입된 토지인 경우에는 이를 매수하여야 한다. 이 경우 매수한 토지는 「소득세법」 또는 「법인세법」 적용시 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 따라 수용에 의

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안	김석기의원안
	하여 취득한 것으로 본다.		하여 취득한 것으로 본다.

「전기사업법」 제90조의2 제1항[15]에 따르면 토지의 지상 또는 지하 공간에 송전선로가 설치됨에 따라 손실이 발생한 경우 전기사업자는 손실에 대하여 정당한 보상을 하여야 하는데, 송전사업자는 현재 한전뿐이므로 송전선로 선하지(線下地) 등에 대한 보상은 한전이 실시해야 함.

그리고, 동조 제2항에서 지상 공간을 사용하는 경우와 지하 공간을 사용하는 경우 보상금 산정을 위한 면적에 대하여 규정하고 있고 동법 시행령 [별표 5]에서도 토지의 이용 저해 정도를 보상 기준으로 사용[16]하는 점을 고려하면, 「전기사업법」에서 명시한 정당한 보상은 송전선로 구축으로 토지이용이 제한됨에 따라 발생하는 토지 가치 하락에 대한 금전 보상으로 보이며 토지 매수청구를 규정하는 조문은 없음.

---

15) **「전기사업법」**

제90조의2(토지의 지상 등의 사용에 대한 손실보상) ① 전기사업자는 제89조제1항에 따른 **다른 자의 토지의 지상 또는 지하 공간에 송전선로를 설치함으로 인하여 손실이 발생**한 때에는 손실을 입은 자에게 **정당한 보상**을 하여야 한다.

② 제1항에 따른 **보상금액의 산정기준이 되는 토지 면적**은 다음 각 호의 구분에 따른다.

1. 지상 공간의 사용: 송전선로의 양측 가장 바깥선으로부터 수평으로 3미터를 더한 범위에서 수직으로 대응하는 토지의 면적. 이 경우 건축물 등의 보호가 필요한 경우에는 기술기준에 따른 전선과 건축물 간의 전압별 이격거리까지 확장할 수 있다.
2. 지하 공간의 사용: 송전선로 시설물의 설치 또는 보호를 위하여 사용되는 토지의 지하 부분에서 수직으로 대응하는 토지의 면적

③ 제1항 및 제2항에 따른 **손실보상의 구체적인 산정기준 및 방법에 관한 사항은 대통령령**으로 정한다.

16) 「전기사업법 시행령」 별표 5

그리고, 송·변전설비 주변지역에 거주하는 주민에 대한 보상과 지원에 관하여 규정하고 있는 「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」에서도 송전선로 인근의 주택에 대한 매수청구를 규정[17]하고 있으나 선하지 등 토지에 대한 매수청구는 규정하고 있지 않음.

따라서, 현행법 체계에서는 선하지 등을 보유하고 있는 토지소유자가 「전기사업법」에 따라 송전선로의 토지사용에 대한 보상금을 받을 수는 있어도 해당 토지 자체를 송전사업자가 매수하도록 청구할 수 있는 법적 근거가 없는 상황임.

손실보상의 산정기준(제50조 관련)

구분	사용기간	보상금액 산정기준
지상 공간의 사용	송전선로가 존속하는 기간까지 사용	보상금액= 토지의 단위면적당 적정가격 × 지상 공간의 사용면적 × (입체이용저해율 + 추가보정률)
	한시적 사용	보상금액= 토지의 단위면적당 사용료 평가가액 × 지상 공간의 사용면적 × (입체이용저해율 + 추가보정률)
지하 공간의 사용	송전선로가 존속하는 기간까지 사용	보상금액= 토지의 단위면적당 적정가격 × 지하 공간의 사용면적 × 입체이용저해율

17) **「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」**
제5조(주택매수 등의 청구) ① 주택소유자는 자신이 **소유하고 있는 주택**이 **주택매수 등 청구지역에 속한 경우**에는 사업자에게 다음 각 호의 어느 하나를 청구할 수 있다. 다만, 제1호를 청구하려는 주택소유자와 대지소유자가 다른 경우에는 **공동으로 매수**를 청구하여야 한다.
1. **해당 주택 및 그 대지**[「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제67조제1항에 따른 지목이 대(垈)인 토지를 말한다]의 매수
2. 해당 주택에 대한 **주거환경개선비**용의 지원

② 제1항제1호에 따른 매수의 청구가 있는 경우 사업자는 해당 주택 및 그 대지가 「전원개발촉진법」 제5조제3항제2호의 전원개발사업구역에 편입된 것으로 보아 이를 매수하여야 한다. 이 경우 매수한 주택 및 대지는 「소득세법」 또는 「법인세법」 적용 시 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 따른 **수용에 의하여 취득**한 것으로 본다.
③ 제1항제1호에 따른 **주택매수의 가액 및 범위는 주택소유자와 사업자가 협의**하여 정한다. 이 경우 협의를 위한 매수 청구 범위, 대상 및 매수가액 산정기준 등 구체적인 사항은 대통령령으로 정한다.
④ 제1항제2호에 따른 주거환경개선비용 지원액의 산정기준 등에 관한 구체적인 사항은 대통령령으로 정한다.
⑤ 제1항에 따른 청구의 청구기간, 불복절차 및 그 밖의 절차는 제4조제3항부터 제5항까지를 준용한다.

그런데, 지상이나 지하에 송전선로가 지나가는 토지의 경우 법적으로 매매가 불가능한 것은 아니나 경관 훼손, 투자 가치 하락 우려 등 여러 요인으로 인해 실질적으로 토지소유자가 토지를 매도하기 어렵다는 의견이 있음.

전력망의 핵심이 되는 송·변전설비는 국가 경제 활성화 및 국민 생활 향상을 위해 안정적인 전력 수급이라는 공익을 달성하고자 구축하므로 이러한 공익사업으로 인해 개인이 사적 소유권 행사에 제약이 생긴다면 국가와 사업시행자가 이를 분담하는 것이 바람직한 측면이 있음.

다만, 송전선로를 지하 공간에 설치하는 취지가 가공송전선로 설치로 인한 인근 주민과 토지소유자의 손실 최소화이고 통상 주민과 토지소유자 등의 요구를 수용하여 추진함을 고려하면,

송전선로가 지중화된 경과지에도 지상에 송전선로가 지나가는 토지와 같이 「전기사업법」에 따른 보상 외에 매수청구권까지 인정하는 것이 막대한 비용을 들여 송전선로를 지중화하는 취지에 부합하는지 검토할 필요가 있음.

한편, 산업통상자원부는 매수청구권이 현행법의 손실보상 이상을 지

급하는 시혜적인 제도이므로 한전 재무적 부담 등 제반여건을 고려할 때 매수 청구 시 매수를 의무화하기보다는 사업시행자가 재산권에 대한 제약 수준, 경관 침해 수준 등을 고려하여 최종 매수 여부를 결정할 수 있도록 규정할 필요가 있다는 입장임.

바. 국가의 지원 근거 마련

김정호·이상식·김원이의원안은 국가가 사업시행자에게 대통령령으로 정하는 바에 따라 전력산업기반기금으로 개발사업 추진에 필요한 비용을 지원할 수 있게 하고 비용 지원 대상을 각호에 구체적으로 명시하고 있음(김정호의원안 제25조, 이상식의원안 제20조, 김원이의원안 제26조).

반면에, 정진욱·김석기의원안은 국가가 지방자치단체나 사업시행자 등 대통령령으로 정하는 자에게 개발사업 추진에 필요한 지원을 할 수 있도록 일반적인 지원 근거를 마련하고 있음(정진욱의원안 제23조조, 김석기의원안 제22조).

[표] 국가의 지원 근거

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안	김석기의원안	김원이의원안
제25조(국가등의 지원) 국가는 개발사업을 원활하게 시행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 비	제23조(국가등의 지원) ① 국가는 개발사업을 안정적으로 추진하기 위하여 국가기간 전력망 설비가 설치되는 지방자	제20조(국가등의 지원) 국가는 개발사업을 원활하게 시행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호	제22조(국가등의 지원) ① 국가는 개발사업을 안정적으로 추진하기 위하여 국가기간 전력망 설비가 설치되는 지방자	제26조(국가등의 지원) 국가는 개발사업을 원활하게 시행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 비

김정호의원안	정진욱의원안	이상식의원안	김석기의원안	김원이의원안
용 전부 또는 일부를 「전기사업법」 제48조에 따른 전력산업기반기금에서 사업시행자에게 지원할 수 있다. 1. ~ 5. (생 략)	치단체, 사업시행자 등에게 대통령령으로 정하는 바에 따라 필요한 지원을 할 수 있다.	에 해당하는 비용의 전부 또는 일부를 「전기사업법」 제48조에 따른 전력산업기반기금으로 지원할 수 있다. 1. ~ 4. (생 략)	치단체, 사업시행자 등에게 대통령령으로 정하는 바에 따라 필요한 지원을 할 수 있다.	용 전부 또는 일부를 「전기사업법」 제48조에 따른 전력산업기반기금으로 지원할 수 있다. 1. ~ 5. (생 략)

일반적인 지원 근거 외에 다른 법률에 따라 설치된 특정 기금으로 비용을 지원받기 위해서는 해당 기금의 근거 법률에 명시된 기금의 용도에 지출 대상이 포함되어 있어야 하고 필요한 경우 근거법령의 개정도 필요함.

「전기사업법」 제48조 및 제49조제3호에 따르면 전력산업기반기금의 용도에 '전원개발의 촉진사업'이 명시되어 있고 전원개발은 송·변전 설비 등 전력망의 구축을 포함하는 개념이므로 특별법에 전력산업기반기금의 지원 규정을 둘 법적 근거는 충분해 보임.

또한, 특별법에 따른 사업시행자가 될 한전이 최근 적자 누적으로

인한 재무위기를 겪고 있어 주요 송·변전설비 확충에 어려움을 겪고 있다는 점을 고려하면 적극적인 사업추진을 위해서 필요한 지원사업 비용 일부를 국가가 부담할 필요성도 인정될 수 있을 것으로 보임.

다만, 전력산업기반기금의 수입 대부분은 전기사용자의 전기요금에 일정한 부담금을 더해서 부과[18]하는 법정부담금[19]이므로 전력산업기반기금의 지출 증가는 일반 전기사용자의 부담으로 이어질 수 있다는 점을 감안하여 지원규정에 따른 전력산업기반기금의 지출 증가분을 정확하게 예측하여 적정한 지원 대상과 규모를 규정할 필요가 있음.

[표] 전력기금의 용도

「전기사업법」 **제48조(기금의 설치)** 정부는 **전력산업의 지속적인 발전과 전력산업의 기반조성에 필요한 재원을 확보**하기 위하여 **전력산업기반기금(이하 "기금"이라 한다)을 설치**한다. **제49조(기금의 사용)** 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다. 1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신·재생에너지 발전사업자에 대한 지원사업 및 신·재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업 2. 전력수요 관리사업

18) 「전기사업법」
제51조(부담금) ① 산업통상자원부장관은 **제49조 각 호의 사업을 수행하기 위하여 전기사용자에 대하여 전기요금**(제32조 단서에 따라 전력을 직접 구매하는 전기사용자의 경우에는 구매가격에 제15조에 따른 송전용 또는 배전용 전기설비의 이용요금을 포함한 금액을 말한다)의 1천분의 65 이내에서 **대통령령으로 정하는 바에 따라 부담금을 부과·징수**할 수 있다.

19) 2024년 기금운용계획 기준, 전체 기금 수입 4조 5,010억원 중 법정부담금 수입이 3조 2,028억원으로 약 71.6%를 차지함.

3. **전원개발의 촉진사업**
4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 「전기안전관리법」에 따른 전기안전·전기재해 예방 및 대응 관련 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
8. 「전기안전관리법」 제12조에 따른 일반용전기설비의 점검사업
8의2. 「전기안전관리법」 제14조에 따른 공동주택 등의 안전점검사업
8의3. 「전기안전관리법」 제15조에 따른 응급조치 사업
9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업
9의2. 「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」 제10조제2항에 따른 송·변전설비 주변지역 지원사업
10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업
11. 제72조의2에 따른 가공전선로의 지중이설 사업
12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

한편, 기획재정부는 한국전력공사가 송·변전 분야에서 독점적 위치에 있는 사업자로서 「전기사업법」제27조[20]에 따라 송·변전시설 유지·관리에 대한 전적인 책임이 있고 전력산업기반기금의 여유 재원이 점차 부족해질 것으로 예상되므로 전력산업기반기금으로 지원할 수 있게 명시하는 것은 신중하게 검토할 필요가 있다는 입장임.

20) 「전기사업법」
제27조(송전사업자 등의 책무) 송전사업자·배전사업자 및 구역전기사업자는 **전기의 수요·공급의 변화에 따라 전기를 원활하게 송전 또는 배전**할 수 있도록 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 기준에 **적합한 설비를 갖추고 이를 유지·관리**하여야 한다.

사. 가공전선로 경과 지역 지원 사업

김정호·김원이의원안은 지상 공간에 국가기간 전력망 설비가 설치되는 지역의 관할 지자체가 추진하는 가공전선로 지중이설 사업, 개발사업구역 주변지역의 복리 증진 사업 등에 국가나 사업시행자가 재정적 지원을 할 수 있도록 근거를 마련하고 있음(김정호의원안 제24조, 김원이의원안 제25조).

[표] 가공전선로 경과 지역 지원 사업

김정호의원안	김원이의원안
제24조(가공전선로 인근 주민의 재정적 지원 등) ① 국가 또는 사업시행자는 국가기간전력망 설비가 지상 공간에 설치되는 지역의 관할 지방자치단체가 다음 각 호의 사업을 추진할 경우 재정적 지원을 할 수 있다.	제25조(에너지 복지의 재정적 지원 등) ① 국가 또는 사업시행자는 국가기간 전력망 설비가 지상 공간에 설치되는 지역의 관할 지방자치단체가 다음 각 호의 사업을 추진할 경우 재정적 지원을 할 수 있다.
1. 가공전선로의 지중이설 사업	1. 가공전선로의 지중이설 사업
	2. 에너지이용 소외계층의 에너지 사용을 지원하는 사업
2. 개발사업구역 주변지역의 복리를 증진하기 위한 사업	3. 개발사업구역 주변지역의 복리를 증진하기 위한 사업
3. 그 밖에 국가기간전력망 설비가 설치되는 지역의 에너지 복지 증진 및 지역개발을 위해 해당 지방자치단체의 장이 필요하다고 인정하는 사업	4. 그 밖에 국가기간 전력망 설비가 설치되는 지역의 에너지 복지 증진 및 지역개발을 위해 해당 지방자치단체의 장이 필요하다고 인정하는 사업
② 제1항에 따른 사업의 종류별 지원내용, 대상지역, 지원비용 등에 관한 구체적인 내용은 대통령령으로 정한다.	② 제1항에 따른 사업의 종류별 지원내용, 대상지역, 지원비용 등에 관한 구체적인 내용은 대통령령으로 정한다.

두 제정안에 따라 국가나 사업시행자가 재정적으로 지원할 수 있는 사업은 ① 가공전선로의 지중이설 사업, ② 에너지이용 소외계층의 에너지 사용 지원 사업, ③ 개발사업구역 주변지역의 복리 증진 사업, ④ 기타 해당 지역의 에너지 복지 증진 및 지역개발 사업임.

송·변전설비의 구축이 지연되는 주요 원인이 경과지 지자체의 비협조와 지역주민의 반대라는 점을 고려하면 이처럼 국가와 사업시행자가 지역의 수용성을 높일 수 있는 지자체의 사업에 재정적으로 지원하는 것은 국가기간 전력망 설비의 신속한 구축에 기여할 수 있을 것으로 보임.

특히, 가공전선로의 지중이설 사업의 경우 「전기사업법」제72조의2[21]에 따라 지자체와 사업시행자인 한전이 부담하는 것이 원칙이고 예외적으로 국민안전과 관련하여 필요한 경우에는 지자체의 부담 일부를 국가가 전력산업기반기금으로 지원할 수 있으나,

국비 지원은 2025년까지만 효력이 있는 한시적 규정이므로 2026년부터는 다시 지자체의 비용 부담이 증가할 것으로 예상되므로 국가기

---

21) 「전기사업법」
제72조의2(가공전선로의 지중이설) ① **시장·군수·구청장 또는 토지소유자**는 **전주와 그 전주에 가공으로 설치된 전선로(제20조에 따라 전주에 설치된 전기통신선로설비를 포함한다)의 지중이설**(이하 "지중이설"이라 한다)이 필요하다고 판단하는 경우 **전기사업자**에게 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 산업통상자원부장관이 정하는 기준과 절차에 따라 그 비용의 일부를 부담할 수 있다.
③ 제2항에도 불구하고 **국민안전과 관련하여 필요한 경우**에는 산업통상자원부장관이 정하는 기준과 절차에 따라 **지방자치단체가 부담하는 비용의 일부**를 국가가 부담할 수 있다

간 전력망 설비가 위치하는 지역에 대해서라도 지원책을 마련할 필요성이 있어 보임.

다만, 해당 조문의 제목이 ‘에너지 복지의 재정적 지원 등’으로 명시되어 있는데 각 호에 명시된 모든 사업들을 포괄한다고 보기 어렵고 「에너지법」 제16조의2에 따른 ‘에너지복지’와 용어가 혼동될 우려가 있으므로 조문 제목을 ‘경과지 관할 지방자치단체에 대한 재정적 지원’으로 수정하는 방안을 검토할 필요가 있음.

이에 대하여, 산업통상자원부는 지중이설을 지원하는 가공전선로의 범위에 대하여 ① 345kV 이상 선로의 지중화는 154kV 대비 최대 4배 이상의 비용이 소요되고 ② 주거밀집지역 외에 주로 설치되는 345kV 이상 선로와 달리 154kV는 수요지 인근에 설치된다는 점 등을 고려하여 재정의 효율적인 활용을 위해 지원하는 가공전선로를 154kV이하로 명시할 필요가 있다는 입장임.

아. 인근 지역 전력 우선 공급

김원이의원안은 발전사업자 및 전기판매사업자로 하여금 발전설비가 위치한 지역 내에서 생산한 전력은 해당 지역에 우선 공급하도록 규정하고 있음(안 제27조).

[표] 인근 지역 전력 우선 공급

제정안
제27조(전력의 우선 공급) ① 발전사업자 및 전기판매사업자는 「전기사업법」에도 불구하고 발전설비가 위치한 지역 내에서 생산한 전력은 해당 지역의 전기사용자에게 우선 공급하고, 생산한 전력이 남는 경우에 역외로 송전할 수 있다. ② 제1항에 따른 지역의 범위, 전력거래의 방법, 전기공급의 절차 및 조건, 그 밖에 필요한 사항은 산업통상자원부령으로 정한다.

「전기사업법」에 따르면 발전사업자는 생산한 전기를 전력시장을 통하여 전기판매사업자에게 공급하고 전기판매사업자는 이렇게 구매한 전기를 전기사용자에게 공급하며 전력거래는 전력시장을 통해 이루어지는 것이 원칙[22]임.

---

22) **「전기사업법」**

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

3. "발전사업"이란 전기를 생산하여 이를 전력시장을 통하여 전기판매사업자에게 공급하는 것을 주된 목적으로 하는 사업을 말한다.
4. "발전사업자"란 제7조제1항에 따라 발전사업의 허가를 받은 자를 말한다.
9. "전기판매사업"이란 전기사용자에게 전기를 공급하는 것을 주된 목적으로 하는 사업(전기자동차충전사업, 재생에너지전기공급사업 및 재생에너지전기저장판매사업은 제외한다)을 말한다.
10. "전기판매사업자"란 제7조제1항에 따라 전기판매사업의 허가를 받은 자를 말한다.
13. "전력시장"이란 전력거래를 위하여 제35조에 따라 설립된 한국전력거래소(이하 "한국전력거래소"라 한다)가 개설하는 시장을 말한다.

제31조(전력거래) ① 발전사업자 및 전기판매사업자는 제43조에 따른 **전력시장운영규칙으로 정하는 바에 따라 전력시장에서 전력거래**를 하여야 한다. 다만, 도서지역 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

다만, 예외적으로 「전기사업법」제16조의5에 따라 재생에너지전기공급사업자, 재생에너지전기저장판매사업자, 송전제약발생지역전기공급사업자 및 전기자동차충전사업자는 일정한 조건 하에 전력시장을 거치지 않고 전기사용자와 직접 전력을 거래(PPA; Power Purchase Agreement)하는 것이 허용되고 있음.

[표] 직접 PPA 관련 규정

「전기사업법」 제16조의5(재생에너지전기공급사업자 등의 전기공급) ① **재생에너지전기공급사업자 및 재생에너지전기저장판매사업자**는 재생에너지를 이용하여 생산한 전기를 **전력시장을 거치지 아니하고** 전기사용자에게 공급할 수 있다. ② **송전제약발생지역전기공급사업자**는 다음 각 호의 요건을 갖춘 경우에 생산한 전기를 **전력시장을 거치지 아니하고** 전기사용자에게 공급할 수 있다. 이 경우 송전제약발생지역전기공급사업자의 전기 공급에 관한 세부사항은 산업통상자원부장관이 정하여 고시한다. 1. 송전제약으로 발전설비의 최적 활용이 곤란한 지역에 위치한 발전설비를 이용하여 생산한 전기를 공급할 것 2. 전기사용자의 수전설비가 발전설비 인접지역에 위치하고 신규 시설일 것 ③ 전기자동차충전사업자는 대통령령으로 정하는 범위에서 재생에너지를 이용하여 생산한 전기를 전력시장을 거치지 아니하고 전기자동차에 공급할 수 있다. ④ 제1항 및 제2항에 따라 재생에너지전기공급사업자, 재생에너지전기저장판매사업자 및 송전제약발생지역전기공급사업자가 전기사용자에게 전

기를 공급하는 경우 요금과 그 밖의 공급조건 등을 개별적으로 협의하여 계약할 수 있다. ⑤ 제1항부터 제3항까지에 따라 공급되는 전기는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조의7제1항에 따른 신·재생에너지 공급인증서의 발급대상이 되지 아니한다. ⑥ 그 밖에 제1항부터 제3항까지에 따른 전기공급에 필요한 사항은 산업통상자원부령으로 정한다.

특별법으로 정부가 주요 전력망 설비 확충을 지원해야 하는 이유는 ① 지역 간 전력수급 불균형을 해소하기 위하여 충남, 호남, 영남 등지에서 수도권으로 전기를 보내기 위해 점점 더 많은 송·변전설비가 필요하고 ② 송·변전설비가 위치한 경과지 등은 설비로 인한 손실을 보면서 그에 따른 혜택을 받지 못하여 지역 수용성을 확보하지 못하기 때문임.

이에 개정안은 발전사업자와 판매사업자가 발전설비에서 생산한 전기를 우선 인근 지역에 공급하고 그 외의 전기만 역외로 송전하도록 함으로써 지리적으로 전기 수요 및 공급을 일치시켜 지역에서 발생하는 갈등·분쟁의 소지를 줄이고 최소한의 전력망 확충으로 전력수급의 안정화라는 특별법의 제정 취지를 달성하고자 하는 것으로 보임.

그러나, 우리나라의 전력계통은 배전단만으로 연결된 극히 일부 사례를 제외하면 하나로 연결되어 있어 지역별로 그리드가 분리되지 않는 한 모든 지역에 대해서 특정 지역에서 생산한 전기를 특정 지역에서만

소비한다는 것은 현실적으로 어려운 측면이 있음.

예를 들어, 충남의 석탄화력발전소에서 생산한 전기가 한국전력거래소가 운영하는 전력계통으로 연결되는 순간 해당 전기를 어디서 사용하는지 기술적으로 추적할 수가 없으며, 전력계통의 물리적인 특성상 가장 근접한 수요부터 순차적으로 전력을 공급하면서 남은 전기가 역외로 흘러가게 됨.

또한, 해당 규정이 규율하는 사안은 우리나라의 전력거래 방식 전체에 대한 제도를 개선하는 내용이므로 특별법이 아니라 일반법인 「전기사업법」 개정 과정에서 논의하는 것이 법체계상 적절해 보임.

이에 대하여, 산업통상자원부는 해당 규정이 규율하는 사안이 물리적으로 실행하기 불가능하고 전기를 생산하는 지역과 소비하는 지역을 최대한 지리적으로 일치시키고자 하는 취지이므로 이는 분산에너지활성화특별법 등 타 법률의 제정 취지에 부합하며, 전력망 특별법에서 고려하는 것은 적절치 않다는 입장임.

4. 대체토론의 요지

없 음

5. 소위원회 심사내용

(소위원장 김원이)

제422회 국회(임시회) 제1차 산업통상자원특허소위원회(2025.2.17.)에서 법률안을 심사한 결과, 본회의에 부의하지 아니하는 대신 대안으로 통합하여 위원회안을 제안하기로 하였음.

6. 심사결과

대안반영폐기

※ 국가기간 전력망 확충 특별법안(대안)에 일부내용을 수정하여 반영함.