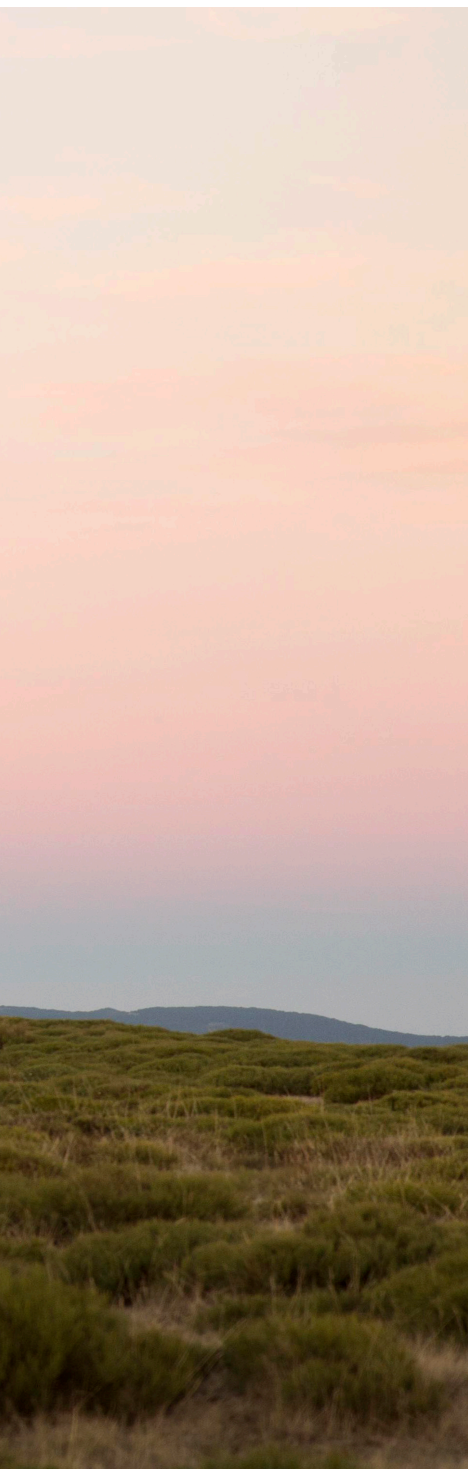


발전공기업 재생에너지 확대 제약요인 1

-제도적 요인을 중심으로







목 차

1. 배경 및 필요성	4
2. 발전공기업의 재생에너지 확대 제약요인 분석	5
2.1 ‘재생에너지 외주화’를 강제하는 신재생에너지 공급의무화 제도	
2.2 재생에너지 투자 유인이 부족한 경영평가 시스템	
2.3 LNG 투자로 유인하는 전력수급기본계획	
3. 공공재생에너지 확대를 위한 제언결론	18
3.1 제도적 개선방안: 신재생에너지 공급의무화 제도 (RPS)	
3.2 제도적 개선방안: 경영평가	
3.3 제도적 개선방안: 전력수급기본계획	
4. 요약 및 결론	24

1. 배경 및 필요성

- 2025년 기준, 국내 재생에너지 비중은 10.5%로 나타나 첫 두자리를 기록했지만, 여전히 OECD 국가 중에서 가장 낮은 수준에 머물러 있음¹
 - 우리나라의 재생에너지 보급이 더딘 것은 지형적 요인, 기술적 요인, 정부 정책 방향, 사회적 수용성 등 다양한 원인들이 있으나 많은 전문가들은 이 중에서 정부 정책이 가장 큰 요인이라고 지적하고 있음
 - 특히, 석탄, LNG 등 전통적인 발전원 대비 경제성을 아직 확보하지 못한 국내 재생에너지의 경우 정부 정책에 따른 규제 및 지원 수준이 재생에너지의 보급량을 결정짓는 중요한 요인이 되고 있음
 - 재생에너지 보급량을 결정하는 주요 정책은 (1) 신재생에너지 공급의무화 제도 (이하 RPS) 등 규제 정책과 (2) 태양광 설치 보조금 등이 있는데, 윤석열 정부의 예산 삭감, 2030년 재생에너지 보급목표 축소 등으로 인해 보급 속도는 갈수록 낮아지고 있는 상황임
- 2001년 전력산업구조개편 이후 현재 민간사업자의 발전설비 용량 비중이 45%에 달하고 있는 상황에서, 화석연료 의존도가 높은 발전공기업의 역할 변화에 대한 사회적 요구가 높은 상황임
 - 우리나라 설비 용량의 55%를 차지하는 발전공기업의 경우, ▲RPS에 따른 재생에너지 보급 의무를 지고 있으며, ▲경영평가 등 정부 정책 방향에 부응해야 하는 의무를 가지고 있는 동시에, ▲향후 탄소중립 시대에 급변하는 전력산업 변화 속에서 민간발전사와 경쟁해야 하는 세 가지 과제에 놓여 있음
 - 특히, 정부 정책 방향에 부응해야 하는 발전공기업의 특성을 감안할 때, 윤석열 정부의 ▲공공기관에 대한 재무관리 강화나 ▲핵발전과 LNG 확대를 위한 전력수급기본계획 수립, ▲태양광 확대 정책 등이 발전공기업의 재생에너지 투자 확대에 부정적 영향을 끼쳤다고 볼 수 있음
 - 최근 ‘공공재생에너지 확대’를 위한 움직임이 시작되고 있는데, 이를 위해서는 기존 발전공기업의 재생에너지 투자 확대의 제약 요인을 구체적으로 분석하고 이에 대한 제도적 대안을 마련하는 것이 필요함
 - 향후 재생에너지 보급의 핵심 수단인 RPS 제도 개편이 예상됨에 따라 민간 발전사와의 경쟁 강도는 더욱 높아질 것으로 전망되며, 재생에너지 설비 비중이 5.4% 수준에 불과한 발전공기업의 현실을 감안할 때 공공재생에너지 확대를 제도적 대안을 마련하는 것이 시급함
 - 이에 따라 발전공기업의 재생에너지 투자 확대를 가로막는 정책적, 제도적 제약요인들을 분석하고, 향후 발전공기업 중심의 ‘공공재생에너지’ 확대를 위한 개선 방향을 도출하고자 함

1 박기용, 「국내 재생에너지 비중 10.5% ‘첫 두자리’…여전히 OECD 꼴찌」, 한겨레, 2025.03.16 (https://www.hani.co.kr/arti/science/science_general/1187187.html)

2. 발전공기기업의 재생에너지 확대 제약요인 분석

1. ‘재생에너지 외주화’를 강제하는 신재생에너지 공급의무화 제도

- 석탄과 천연가스 중심의 발전 사업을 영위 중인 발전공기기업으로 하여금 재생에너지 투자를 유도할 수 있는 제도는 현재 『신재생에너지법』에 따른 RPS 제도가 유일함
- RPS는 에너지 안보 및 청정 에너지 확산을 위해 『신재생에너지법』에 따라 '12년부터 시행 중에 있으며, 500MW 이상의 설비용량을 보유한 발전사업자 및 한국수자원공사, 한국지력난방공사가 적용 대상임²

표1 [연도별 RPS 의무공급비율]

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030~
의무공급 비율	9.0%	12.5%	13.0%	13.5%	14.0%	15.0%	17.0%	19.0%	22.5%	25.0%

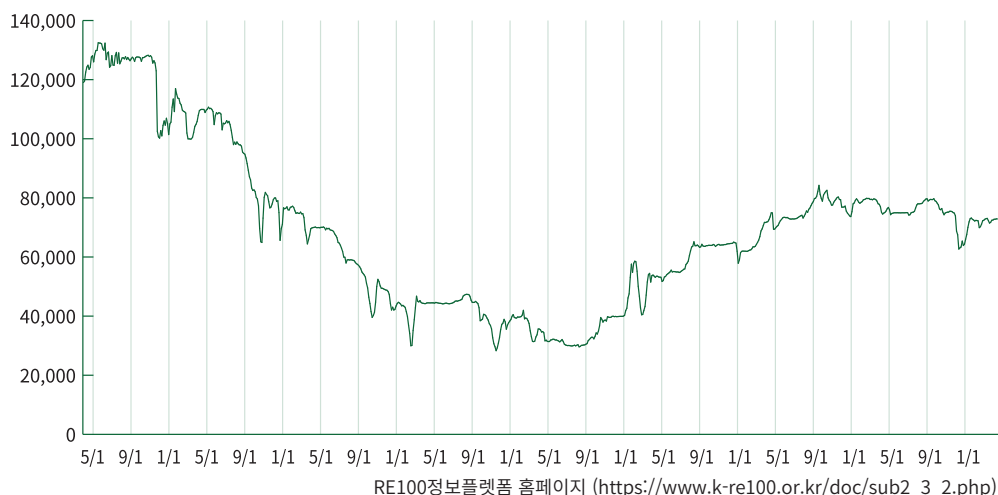
- RPS 대상 사업자는 매년 정부가 정한 연도별 의무공급비율(전체 발전량 대비 신재생에너지 발전량의 비중)을 준수하여야 하며, 이를 이행하지 못했을 경우, RPS 제도에서 거래되는 신재생에너지 공급인증서(이하 REC) 평균 거래가격의 1.5배에 해당하는 과징금을 부과받게 됨
- 또한, 정부의 신재생에너지 정책방향에 따라 재생에너지원별로 REC 가중치를 부여하고 있는데, 이를 주기적으로 조정하여 정부가 선호하는 신재생에너지원 또는 유형에 대해 투자 및 개발을 유도하고 있음 (예: 산지태양광 REC 가중치 축소, 주민참여 가중치 확대 등)
- 발전공기기업들이 RPS 제도 하에서 규제 준수를 위해 재생에너지를 조달할 수 있는 방법은 총 4가지가 있는데, (1) 자체건설, (2) 자체계약(수의계약), (3) 현물시장, (4) 정부입찰 등임
 - 자체건설은 발전공기기업들이 100% 투자를 통해 진행하는 것으로 유희부지를 활용한 소규모 태양광 사업에 해당하며, 자체계약은 민간발전사와 특수목적법인(SPC) 설립을 통해 공동으로 사업을 개발하여 재생에너지를 조달하는 방식임
 - 현물시장은 재생에너지 사업자들이 전기는 전력거래소가 운영하는 도매시장에 판매하고, REC는 별도로 거래할 수 있는 시장이며, 정부입찰은 발전공기기업들이 보유한 일부 물량을 한국에너지공단이 대행하여 입찰을 통해 재생에너지 물량을 조달하는 방식임
 - 자체계약이나 정부입찰은 20년 기간 동안 중장기 전력공급 계약을 체결하는 방식으로, 상대적으로 가격 변동에 따른 리스크를 낮출 수 있으며, 현물시장은 가격 신호를 제공하는 역할을 담당하고 있음

2 『신재생에너지법』 제12조의5, 제12조의6, 『신재생에너지법』 시행령

- 일반적으로 발전공기업들은 자체계약이나 정부입찰을 통해 일정 부분의 조달 물량을 우선적으로 확보하고, 모자라는 물량을 현물시장을 통해 조달하는 전략을 취하고 있으며, 이에 따른 REC 수요 증가로 인해 최근 3년 동안 현물시장 거래가격은 지속적으로 상승하고 있음

[REC 현물시장 가격 동향(2017-2025)]

(단위: 원/REC)



- 모든 발전공기업들은 현재 보유한 발전설비 용량이 모두 500MW 이상에 해당하므로 RPS 제도의 적용을 받고 있으며, 이에 따라 연도별 재생에너지 보급 목표를 달성해오고 있음
- RPS의 핵심 쟁점은 현재 운영 중인 제도 발전공기업 주도로 재생에너지 투자 및 운영을 확대시킬 수 있는지 여부에 달려 있음
- RPS 제도 도입 취지는 발전사들이 자체 건설을 통해 재생에너지 중심으로 사업 포트폴리오를 점차 변화시키는 것에 있었으나, 최근에는 자체건설보다는 외부조달을 통해 재생에너지 공급 의무를 이행하려는 ‘재생에너지 외주화’ 현상이 두드러지게 나타나고 있음
 - RPS 제도가 도입된 이후 ’17년 기준으로는 발전공기업의 자체 건설 비중이 약 40% 수준이었으나, ’23년 기준으로는 현재 19%에 불과한 상황이며, 나머지 81%의 재생에너지 조달 의무는 모두 외부 조달을 활용하고 있음³
 - 관련 법령에 따라 발전공기업들이 조달해야 하는 재생에너지 구매량(REC 제출량)이 매년 지속적으로 증가하고 있는 상황에서 자체 건설 비중이 증가하지 않는다는 것은 재생에너지 투자에 있어 정부가 설정한 목표 대비 발전공기업의 역량이 따라가지 못하고 있다는 것을 의미함
 - 이러한 발전공기업의 ‘재생에너지 외주화’ 현상은 자체 건설 확대에 대한 제도적 제약 또는 유인

3 박지혜, 국회의원 자료요구 (한국에너지공단, ’24.08)

부족이 있다는 것을 의미하며, 향후 공공재생에너지 확대를 위한 가장 큰 걸림돌이 될 수 있음

표2 [발전공기기업의 RPS 목표 이행현황]

(단위: REC)

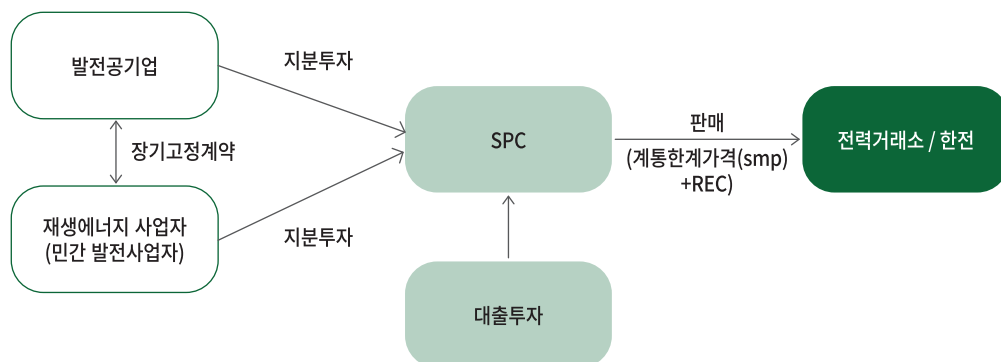
유형		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
자체 건설	합계	6,351,625	7,441,111	8,018,930	8,346,277	11,020,215	9,394,822	12,282,746
	태양광	152,270	280,271	280,711	309,409	447,030	497,263	552,680
	풍력	165,193	162,064	139,083	155,072	164,993	113,455	204,016
	수력	993,221	1,029,084	716,398	83,302	1,132,745	1,345,828	2,073,826
	바이오	4,092,429	4,615,223	4,660,638	4,311,048	4,967,623	2,857,938	3,834,358
	연료전지	527,617	1,014,811	2,041,873	2,760,911	3,902,578	4,143,441	5,343,030
	폐기물	197,018	79,697	27,985	304,693	85,728	105,515	39,282
	부생가스	-	-	-	-	-	-	-
	IGCC	223,877	259,961	152,242	421,842	319,518	331,382	235,554
합계		9,069,524	11,686,952	14,830,879	20,156,373	26,222,083	46,968,262	52,190,889
외부 조달	태양광	4,285,533	5,665,824	8,127,135	13,357,994	18,511,541	35,239,407	35,206,863
	풍력	1,306,344	1,370,414	1,937,989	2,242,432	2,295,650	2,806,797	3,916,324
	수력	123,821	64,733	288,326	127,927	174,009	184,276	497,218
	바이오	1,731,117	2,945,934	2,967,434	1,826,149	1,740,743	4,027,165	6,007,752
	연료전지	1,243,481	1,280,530	1,028,307	2,237,403	3,004,802	4,245,567	6,008,436
	폐기물	211,048	193,462	300,305	243,771	495,338	465,050	548,765
	부생가스	168,180	166,055	181,383	120,697	-	-	-
	IGCC	-	-	-	-	-	-	5,531
자체건설 비중		41%	39%	35%	29%	30%	17%	19%

박지혜 국회의원 자료요구 (한국에너지공단, '24.08)

- 특히, 외부조달 중 '자체계약'에 주목할 필요가 있는데, 해당 유형의 비중은 지속적으로 증가하고 있으며, 대부분 민간 발전사업자가 개발한 재생에너지 사업을 발전공기기업이 선도 구매하는 방식으로 진행되고 있음
- 자체계약은 원래 발전공기기업과 민간 사업자 간의 수의계약의 형태로 진행되었으며, RPS 제도 초기에 민간 사업자가 개발한 대규모 재생에너지 프로젝트에서 발생하는 REC를 발전공기기업이 구매하는 방식이었음
- 하지만 2017년 감사원의 감사 결과에 따라 수의계약의 단가가 투명하게 체결되지 않고, 전기

요금 상승의 원인이 된다는 지적에 따라, 이후에는 발전공기업과 민간 사업자가 특수목적법인(SPC) 설립 후 지분 출자를 하는 경우에 한해 수의계약을 허용하는 방식으로 변경되었음

[자체 계약을 통한 재생에너지 구매 프로세스]



- 감사원의 지적에 따라, 발전공기업과 민간 사업자 간의 계약에 대해 산업부 및 기재부의 출자 협의 절차가 마련되었으며, 이를 통해 산업부와 기재부는 발전공기업이 맺는 자체계약의 단가의 적정성 등을 관리해오고 있었음
- 박지혜 의원실이 공개한 자료에 따르면, 발전공기업의 연도별 이행수단 비중 중에서 자체계약의 비중이 '16년 28.5%에서 '22년 41.0%로 지속 상승하고 있으며, 이는 자체건설 비중이 하락하는 것과 반비례하는 것을 알 수 있음
- 또한 한국에너지공단이 주관하는 입찰시장을 통해 발전공기업들이 조달하는 재생에너지의 비중도 '16년 10%에서 지속적으로 증가하여 약 4분의 1에 달하고 있는데, 이러한 현상들은 발전공기업들이 재생에너지 조달 의무를 손쉽게 달성하기 위해서 외주화에 의존하고 있다는 것을 보여줌

표3 [연도별 조달 유형별 공급인증서 제출 현황]

구분	의무이행량	이행수단			
		자체건설	현물시장	자체계약	정부입찰
2016	15,355,621	46.0%	15.3%	28.5%	10.3%
2017	17,625,548	39.9%	15.5%	36.8%	7.8%
2018	22,885,601	37.6%	25.0%	30.6%	6.8%
2019	28,744,608	33.1%	27.2%	31.4%	8.3%
2020	41,206,155	27.4%	23.4%	36.8%	12.4%
2021	50,924,955	25.2%	21.6%	33.9%	19.3%
2022	70,430,492	16.7%	17.0%	41.0%	25.3%

박지혜, 국회의원 자료요구 (한국에너지공단, '24.08)

- 물론, 절대량 기준으로 산정하면 의무 이행량 중 자체건설에 해당하는 재생에너지 구매량은 '16년 약 700만 MWh에서 '22년 약 12,000만 MWh로 증가하였으나, 다른 이행수단의 증가 속도 대비 자체건설의 증가 속도가 현저히 미치지 못한다는 것을 확인할 수 있음
- RPS에 포함된 모든 발전사들은 과징금을 회피하기 위해 자체 건설이 부족할 경우, 외부 조달 비중을 늘릴 수밖에 없으며, 동시에 조달 비용의 80%는 한전을 통해 정산을 받으므로 발전공기업 관점에서는 과징금 회피가 최우선 과제로 설정됨
 - 특히, 발전공기업이 과징금을 부과받을 경우, 기재부의 경영평가에서 막대한 악영향을 받게 되므로, 상대적으로 GS EPS, SK E&S 등 민간발전사 대비 과징금 회피에 대한 민감도가 상대적으로 매우 높다고 볼 수 있음
 - RPS 제도가 도입된 초기 8년('12~'20년) 동안의 공급의무비율은 2%에서 점진적으로 증가하여 7%에 그쳤으나, '21년 이후에는 공급의무비율이 9%에서 '24년 기준 13%로 상승하고 있어 외부 조달을 늘리지 않으면 현실적으로 과징금 회피가 어려운 상황임
- 즉, '재생에너지 외주화'의 원인은 (1) 연도별 의무보급비율의 지속 상향 ▲ (2) 발전공기업 내 재생에너지의 낮은 투자 우선순위 ▲ (3) 내부 자원 및 역량 부족 ▲ (4) 외부조달의 증가로 요약할 수 있음
 - 발전공기업들의 재생에너지 설비용량은 지속 증가하고 있으나, 전체 대비 비중은 평균 5.4%에 불과함. 즉, 화력발전을 보유한 상황에서 계속 증가하는 RPS 목표 달성을 위해서는 '재생에너지 외주화'가 불가피함

표4 [발전공기업의 연도별 재생에너지 누적 설비용량]

(단위: MW)

구분	2019	2020	2021	2022	2023
중부발전	260.73	335.12	365.42	418.79	440.43
남부발전	269.77	332.49	392.14	426.26	459.96
남동발전	327.68	602.25	782.36	783.45	899.34
서부발전	148.48	288.89	465.60	537.30	630.18
동서발전	192.09	301.71	375.88	401.29	444.05

공공기관 경영정보 시스템의 기관별 공시자료(<https://www.alio.go.kr/organ/organDisclosureList.do>) 정리

(검색일: 2024.09)

표5 [발전공기업의 원별 설비용량]

(단위: MW)

구분	수력	석탄	유류/가스	내연/집단	신재생
중부발전	15.09	6106.00	0.00	4359.90	293.90
남부발전	2.81	6044.00	0.00	5060.84	387.14
남동발전	17.60	7868.60	0.00	922.00	554.40
서부발전	7.30	6100.00	1400.00	3737.36	627.20
동서발전	0.00	6440.00	0.00	2971.90	166.88

한국전력공사, 한국전력통계 2024

- 최근 산업부가 발표한 ‘재생에너지 보급제도 개편 방향’에 따르면 정부는 RPS에서 현물시장 및 자체계약을 없애고 정부 주도의 입찰 시장으로 제도를 전면 수정할 계획⁴
 - 동 계획에 따르면, 재생에너지 공급 의무가 기존 발전사업자가 아닌 판매사업자인 한전으로 이관되며, 정부는 재생에너지 조달을 한국에너지공단의 입찰 시스템을 통해 진행할 계획임
 - 이를 위해 산업부는 국책연구기관을 통해 제도 개편방안과 입법안을 마련하고, 2025년 상반기에 『신재생에너지법』 개정안을 국회에 제출할 계획임
 - 발전공기업에 대한 일정 부분의 재생에너지 공급 목표는 유지될 것으로 예상되나, 개별 기업에 대한 구체적인 공급 목표 수준은 공개되지 않았음
 - 정부 주도의 입찰 시장으로의 전면적인 개편은 '12년 이후 RPS 제도가 도입된 이래 가장 큰 제도적 변화이며, 해당 과정에서 발전공기업의 ‘공공재생에너지’ 확대가 어떤 내용으로 포함될 수 있을지 구체적인 논의가 필요한 상황임

표6 [RPS 제도 개편방향 요약]

	개편 이전	개편 이후
재생에너지 공급 의무	500MW 이상 발전설비를 보유한 발전사업자	한전 및 발전공기업
현물시장	운영	폐지
자체계약	운영	폐지

2. 재생에너지 투자 유인이 부족한 경영평가 시스템

- 발전공기업으로 하여금 재생에너지 투자를 촉진시킬 수 있는 중요한 제도는 매년 기재부가 공공기관을 대상으로 시행하는 공기업 경영평가인데, 실질적으로 경영평가가 공기업 시장에 대한 평가 또는 직원들의 성과급 등 직접적인 영향이 가장 높음

4 변국영, 「RPS를 경매제도로 바꾼다...업계, 우려 표명」, 에너지데일리, 2024.06.27. (<https://www.energydaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=147623>)

- 공기업 경영평가의 평가 결과에 따라 임직원들의 보상 및 지위 유지가 직접적으로 연결되기 때문에, 매년 경영평가 편람을 통해 공개되는 평가기준 및 지표의 설정 방식이 핵심 관건임
 - 참고로 발전공기업들은 공통의 평가지표를 공유하며, 이 중 재생에너지는 주요 사업 내 ‘3. 미래성장사업’에 포함되어 매년 설비용량 및 발전량 실적을 점수로 환산하여 평가받고 있음
 - 즉, 발전공기업들이 당해 연도에 얼마나 재생에너지 투자를 확대하고 관련 기술개발(R&D)에 적극적으로 참여했는지가 경영평가에 우선 반영될수록 동 제도를 통해 발전공기업의 재생에너지 투자를 촉진시킬 수 있는지 결정됨
- 발전공기업 내 재생에너지 투자 우선순위가 밀리는 원인은 복합적이거나, 그 중 대표적인 원인은 공기업 경영평가 제도에 기인함
- 공기업 경영평가 결과(등급)에 따라 경영진의 자리보전 또는 직원들의 성과급이 결정되므로, 발전공기업 관점에서 최우선적인 대응 순위는 대외 산업환경의 변화보다는 당장의 경영평가가 될 수밖에 없음
 - 따라서 발전공기업의 투자 우선순위에 재생에너지가 포함되기 위해서는 무엇보다 공기업 경영평가에 ‘재생에너지 투자’ 항목이 상대적으로 높은 비중을 차지해야 가능함
 - 하지만 2024년 현재 기준으로 전체 평가 배점(99~102) 중에서 재생에너지 투자가 차지하는 비중은 3점에 불과한 것으로 나타나고 있으며, 그나마도 기업별로 변별력이 매우 낮은 수준임. 따라서 공기업 경영평가 틀 안에서 재생에너지 투자를 촉진하는 효과는 거의 없다고 볼 수 있음

표7 [발전공기업 대상 경영평가 지표 중 재생에너지 배점과 비중]

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
경영관리	54	55	55	55	55	55
주요사업	45	45	45	45	45	45
재생에너지	3	3	3	3	3	4
합계	99	100	100	100	100	100
재생에너지 비중	3%	3%	3%	3%	3%	4%

기획재정부, 공공기관 경영평가 편람을 기준으로 정리 (2019~2024)

- 더구나 전체 배점 중 3%를 차지하는 재생에너지 평가에 있어서도 절대적인 연도별 목표 대비 성과를 측정하는 방식이 아닌 최근 3개년 또는 전년 대비 증가율을 측정하고 있어서 평가의 변별력이 높지 않음
 - '24년 기준으로 재생에너지 배점이 기존 3점에서 4점으로 소폭 상향되었으나, 전체 배점 기준에서는 유의미한 수준은 아님

표8 [발전공기업별 재생에너지 투자 관련 경영평가 배점]

구분	2019	2020	2021	2022	2022
중부발전	3.00	3.00	1.97	2.08	2.58
남부발전	3.00	3.00	2.15	1.92	2.63
남동발전	2.09	2.65	2.62	1.81	2.43
서부발전	3.00	3.00	3.00	2.25	3.22
동서발전	2.93	3.00	2.93	2.19	2.66

공공기관 경영정보 시스템의 기관별 공시자료(<https://www.alio.go.kr/organ/organDisclosureList.do>) 정리

(검색일: 2024.09)

- 재생에너지 평가 점수의 비중이 미미하고 변별력도 낮다 보니, 관련 항목에서 아무리 높은 점수를 받더라도 전체 평가에서는 낮은 등급을 받게 되는 경우가 빈번하게 발생하고 있음
 - '23년 발전공기업의 재생에너지 관련 경영평가 실적 자료를 보면, 가장 낮은 점수와 가장 높은 점수의 차이가 0.8점에 불과한 것을 알 수 있으며, 해당 점수의 차이는 전체 100점 중에서 미미한 수준임
- 이에 따라 '23년 기준 서부발전은 발전공기업 중 가장 높은 재생에너지 점수를 받았으나, 최종 평가 등급에서는 가장 낮은 C등급을 받은 것으로 나타났으며, 결과적으로 경영평가 시스템이 발전공기업의 재생에너지 투자를 촉진시키지 못하는 것으로 볼 수 있음

표9 [발전공기업별 경영평가 등급]⁵

구분	2019	2020	2021	2022	2022
중부발전	C	C	A	C	C
남부발전	B	B	A	C	C
남동발전	A	A	A	B	B
서부발전	B	B	B	A	A
동서발전	B	A	S	B	B

공공기관 경영정보 시스템의 기관별 공시자료(<https://www.alio.go.kr/organ/organDisclosureList.do>) 정리

(검색일: 2024.09)

- 발전공기업들이 매년 진행되는 공기업 경영평가에 목을 매는 구조가 지속되다 보니 중장기 관점에서 재생에너지 투자는 뒷전으로 밀리게 될 수밖에 없으며, 결과적으로 ‘공공재생에너지’ 실현은 구조적으로 어려운 상황임

5 알파벳은 평가등급으로 S부터 E까지 부여되며 S: 탁월, A: 우수, B: 양호, C: 보통, D: 미흡, E: 아주미흡 으로 구성되어 있음. 출처: 기획재정부(2025), 경영평가 편람

- 더구나, 최근 정부의 ‘부채비율 관리 강화’ 방침에 따른 공기업 경영평가 내 재무관리 비중의 증가는 발전공기업들이 적극적으로 재생에너지 투자에 나서기 어려운 환경을 조성하고 있음
- 기재부는 '23년 ‘공공기관 중장기 재무관리계획’을 통해 “대외환경 개선과 재정건전화 노력을 통해 부채비율을 188.8% 수준으로 개선하겠다”고 발표했으며, 특히 “한전 및 가스공사를 제외한 기관들의 부채비율은 150% 수준에서 안정적으로 관리하겠다”는 방침을 언급했음⁶
- 이를 위해 기재부는 '23년부터 공공기관 경영평가 지표 중에서 재무관리에 해당하는 평가 점수 비중을 대폭 확대하였으며, 이러한 추세가 지속된다면 전체적인 신규 투자는 물론 재생에너지 투자에 부정적인 영향을 미치게 될 것이 자명함
- 경영평가 지표 중에서 재무관리 관련 배점은 '23년부터 기존 12점에서 24점으로 두 배 확대되었으며, 이에 따라 전체 배점에서 차지하는 비중도 24%로 대폭 확대되었음

표10 [경영평가의 재무관리 가중치 비중]

구분	2019	2020	2021	2022	2023
가중치	12	12	12	24	24
비중	12.1%	12.1%	12.1%	24.1%	24.0%

기획재정부, 공공기관 경영평가 편람을 기준으로 정리 (2019-2024)

- 이러한 정부 정책 방향에 따라, 발전공기업들도 재생에너지 신규 투자를 대폭 확대하기 어려운 상황이며, 재생에너지를 포함한 신규 투자집행 규모를 지속적으로 줄여 나가고 있음
- 실제, 발전공기업들이 사업보고서를 통해 공시한 자료에 따르면, 재생에너지를 포함한 모든 투자집행 내역들이 지속적으로 감소하고 있는 상황이며, 투자집행 내역에 화석연료 투자도 포함되어 있다는 점을 감안할 때, 재생에너지 투자는 더욱 축소되고 있다고 볼 수 있음

표11 [발전공기업의 투자집행 내역]

(단위: 백만원)

구분	2019	2020	2021	2022	2023
중부발전	1,692,531	1,503,670	947,859	630,097	570,508
남부발전	1,141,651	870,056	723,879	765,963	803,231
남동발전	1,037,206	1,061,557	959,975	675,072	824,467
서부발전	894,474	649,550	846,142	936,797	732,131
동서발전	993,589	799,748	838,901	767,559	781,278

공공기관 경영정보 공개시스템(ALIO)를 기준으로 플랜1.5가 재구성

6 기획재정부, 공공기관 부채비율은 '23년 214.3%에서 '27년 188.8%까지 낮아질 전망 (2023)

- 향후 ‘공공재생에너지’ 확대와 관련된 제도적 뒷받침이 실행되지 않는다면 이러한 ‘재무건전성 강화’ 정책 기조 하에서 공공 부문의 재생에너지 투자 확대는 실현되기 어려운 것이 현실임

표12 [발전공기업별 재무현황]

(단위: 조원)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
중부발전	자산	13.1	13.4	14.4	17.1	16.4
	부채	9.3	9.6	10.3	11.4	11.0
	부채비율	241%	253%	247%	199%	202%
남부발전	자산	11.3	11.0	11.8	14.6	13.9
	부채	6.9	6.7	7.5	8.7	8.1
	부채비율	160%	157%	173%	148%	141%
남동발전	자산	11.5	11.5	12.4	14.8	14.2
	부채	6.4	6.6	7.4	8.3	7.8
	부채비율	127%	135%	148%	126%	124%
서부발전	자산	10.5	10.3	10.9	13.7	12.9
	부채	6.6	6.6	7.1	8.2	7.7
	부채비율	173%	177%	191%	150%	147%
동서발전	자산	9.9	9.8	10.1	12.4	12.1
	부채	5.1	5.1	0.5	5.9	5.8
	부채비율	107%	107%	108%	90%	90%

공공기관 경영정보 공개시스템(ALIO)을 기준으로 플랜1.5가 재구성

- 또한, ‘공기업 방만경영 방지’ 측면에서 기획재정부가 핵심 지표로 관리 중인 공기업의 ‘총액 인건비 수준’도 발전공기업 입장에서 재생에너지 전문가 양성 및 확보에 장애요소가 될 수 있음
- 향후 경쟁이 격화되는 재생에너지 시장에서 발전공기업들이 적극적으로 사업을 개발하고 운영 및 유지를 하기 위해서는 고숙련 전문가 양성 및 채용이 필요한데, 총액 인건비에 대한 감독이 강화될 경우 민간발전사와의 경쟁에서 뒤처질 수 있음
- 정부의 ‘재정건전화계획’에 따라 발전공기업들은 재생에너지 투자 계획을 2.3조원 가까이 축소하고 있으며, 이러한 정책 기조가 지속되는 한, 발전공기업들의 재생에너지 투자는 대폭 증가하기 어려움
- ’23년도 국정감사 자료에 따르면, 5개 발전공기업의 신재생에너지 투자 축소 규모는 총 2조

3천억원으로 나타났으며, 이는 기존 발전공기업들의 신재생 투자 계획인 4조 7천억원 대비 48%에 달하는 수준임

- 서부발전과 동서발전의 경우, 재생에너지 투자 계획을 각각 8,650억원, 5,031억원 축소하는 등 정부의 재정건전화 계획에 적극적으로 부응하고 있으며, 특히 서부발전은 거의 100%에 달하는 재생에너지 투자를 축소하는 것으로 나타나고 있음
- 이는 결과적으로 현 정부의 ‘공공기관 재정건전화’ 정책에 따라 발전공기업들이 기존에 계획했던 재생에너지 투자를 급속하게 줄인다는 것을 보여주고 있음

표13 [발전공기업 신재생에너지 투자 계획 축소]

(단위: 억원)

구분	재정건전화 계획	재정건전화 수정계획	합계	수정계획 감축규모 ('22-'26)	신재생 투자규모 ('23-'27)
중부발전	1,352	1,181	2,533	12,369	7,595
남부발전	2,581	1,334	3,915	10,733	4,382
남동발전	2,244	635	2,879	12,287	6,805
서부발전	7,614	1,036	8,650	22,104	8,970
동서발전	5,031	0	5,031	8,654	19,628
합계	18,822	4,186	23,008	66,147	47,380

2023년도 국정감사 자료 (김용민 의원)

3. LNG 투자로 유인하는 전력수급기본계획

- 공기업 경영평가뿐만 아니라 정부의 또 다른 통제 수단인 전력수급기본계획도 발전공기업의 재생에너지 투자 의사결정에 큰 영향을 미치고 있음
- '23년 1월 확정된 제10차 전력수급기본계획(이하 전기본)에 따르면, 정부는 석탄발전 설비를 '23년 기준 40.2GW에서 '36년 기준 27.1GW로 대폭 축소하면서, 이를 대체하기 위해 LNG 복합발전을 14.1GW 신규 추가하겠다는 계획을 발표한 바 있음
- 이에 따라, 발전공기업들은 신규 LNG 복합발전을 위한 부지 확보에 경쟁적으로 뛰어들었으며, 자체적인 LNG 인수기지(터미널) 사업들도 본격적으로 추진하였음
- 즉, 노후 석탄을 100% LNG로 대체하려는 정부의 정책 기조에 따라 발전공기업들은 재생에너지가 아닌 LNG 발전 또는 전후방 연관 사업을 대폭 확대하려는 계획을 추진하고 있음

표14 [발전공기업의 신규시설 투자계획]

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
중부발전	-	-	함안/보령복합	LNG터미널	-	제주복합
남부발전	세종집단	신세종복합	하동복합	안동복합	-	-
남동발전	-	-	-	-	-	송산빛그린
서부발전	김포열병합		구미/여수복합	공주복합	왕숙집단	-
동서발전	음성복합	-	-	-	-	-

공공기관 경영정보 공개시스템의 기관별 공시자료 정리 (2024.09)

- 하지만, 발전공기업들이 자체 추진하던 LNG 터미널 사업은 좌초자산 우려로 인해 모든 사업들이 취소되었으며⁷, LNG 복합발전의 경우에도 향후 낮은 이용률 전망으로 인해 제10차 전기본에서 기 반영된 물량 이외에 제11차 전기본에서 신규 반영되지는 못했음⁸
 - 하지만 여전히 모든 발전공기업들이 LNG 발전 및 연관 사업을 지속적으로 추진해오고 있으며, 특히 현 정부에서 추진하는 ‘용인 반도체 클러스터’ 관련 LNG 신규 발전소 건설을 적극 추진해오고 있음
 - 중부발전은 SK E&S와 함께 용인 반도체 클러스터 내에 1GW 규모의 열병합발전소 건설을 진행하고 있으며, 남부발전과 서부발전도 각각 하동 5호기와 태안 5,6호기 대체 건설을 용인 지역으로 추진 중임⁹
- 제11차 전기본에 따르면 ’36년까지 5.5GW의 신규 LNG 발전설비가 계획되어 있으며, LNG 복합발전의 낮은 이용률 전망에 대한 비판을 회피하기 위해 대부분 계획 물량이 LNG 열병합으로 설정되어 있음¹⁰
- ’25년 2월에 확정된 제11차 전기본에 따르면, 산업부는 석탄 및 LNG의 경우 기존 10차까지의 LNG 전환 계획은 유지하되, ’37~’38년에 수명이 도래하는 12기에 대해서는 양수 및 수소 전소 등 무탄소 전원 위주로 전환한다는 방침을 세웠음
 - 이에 따라 석탄발전량은 ’23년 184.9TWh에서 ’38년 72.0TWh로 축소되며, 전체 전원 믹스에서 10% 수준으로 하락이 예상됨
 - LNG 발전의 경우에도 ’23년 157.8TWh에서 ’38년 기준 78.1TWh로 축소되어 전체 발전량 중 11%를 차지할 것으로 전망하였음
 - 이에 반해 수소와 암모니아는 ’30년 기준 15.5TWh에서 ’38년 기준 38.5TWh로 대폭 상승

7 김소연, 「한국중부발전, 보령 LNG터미널 조성 사업 철회」, 연합뉴스, 2024.07.15. (<https://www.yna.co.kr/view/AKR20240715106000063>)

8 제11차 전력수급기본계획 실무안 (2024)

9 권범준, 「발전공기업, 반도체 클러스터 전력공급의 ‘핵심’」, 에너지신문, 2024.06.07. (<https://www.energy-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=203301>)

10 제11차 전력수급기본계획 실무안 (2024)

하는 계획을 세웠는데, 이는 향후 발전공기업들의 석탄 및 LNG 혼소 관련된 설비 투자가 대폭 증가될 수 있다는 것을 시사함

표15 [제11차 전기본 발전량 및 발전비중]

(단위: TWh)

	원전	석탄	LNG	신재생	수소 암모니아	기타	기타
'23	180.5	184.9	157.8	56.7	-	8.3	588.2
'30	204.2	111.9	160.8	138.4	15.5	10.6	641.4
'38	349.7	72.0	78.1	230.8	38.5	32.5	701.7

제11차 전력수급기본계획(안)

- 이러한 정부의 계획이 진행된다면, 향후 재생에너지 투자는 민간이, 화력발전 설비를 활용한 수소 투자는 발전공기업이 담당하는 구조가 고착될 것으로 예상할 수 있음
- 또한 발전공기업이 보유한 한정된 자원과 인력, 예산을 고려할 때, 향후 내부적인 투자 의사 결정 과정에서 발전공기업들이 재생에너지 투자보다는 수소를 우선 순위로 설정할 가능성이 매우 높은 상황임

3. 공공재생에너지 확대를 위한 제언

1. 제도적 개선방안: RPS

- 최근 산업부는 RPS 제도 개편을 위해 『신재생에너지법』 개정을 추진하고 있으며, 관련 내용을 의원입법의 형태로 올해 상반기에 제출할 계획임
- 제도 개편의 주요 이유는 (1) 공급의무자의 투자 및 비용절감 유인 부족, (2) 공급의무사의 현물시장에 대한 과도한 의존 및 현물시장의 REC 가격 급등, (3) 설비 진입단계에서 발전원, 입지, 산업생태계 등 체계적 관리 곤란, (4) RE100 등 민간의 자발적 수요 부가 등임
- 주요개정 내용은 (1) 재생에너지 구매 의무자를 발전공기업에서 한전으로 전환하고, (2) 자체건설, 자체계약, 경쟁입찰, 현물시장 등 이행수단을 경쟁입찰로 일원화하며, (3) 이행 기준을 설비용량으로 변경하는 것이 주요 골자임

표16 [산업부의 재생에너지 보급제도 개정 방향]

	현행	개정
제도	신재생에너지 공급의무화 제도	재생에너지 보급관리 제도
이행대상	공급의무자 (발전6사, 민간발전사 등 27개사)	구매의무자(한전) 목표관리 대상자(민간발전사 등) 보급 의무자(발전공기업)
이행수단	자체건설, 자체계약, 경쟁입찰, 현물시장	경쟁입찰(일원화) 대체이행
이행기준	(목표) 발전량 단위 (이행) REC 제출	(목표) 설비용량 단위 (이행) 경쟁입찰 선정

국회 박지혜 의원 요구자료

- 법 개정에 따라 재생에너지 공급은 경쟁입찰 시장으로 전환되며, 공급 물량은 전기본에 따른 연도별 재생에너지 보급 목표와 직접 연동됨
- 산업부는 해당 재생에너지 공급 물량을 결정할 때, 국가 전체의 연도별 재생에너지 보급 목표에서 RE100 수요를 제외하고 입찰 물량을 산정할 계획이며, 입찰 물량과 시기는 정부가 유동적으로 결정할 것으로 추정됨
- 또한 기존 RPS에서의 REC는 그 지위가 단순한 확인서로 대체되며 향후 발전량이 아니라 설비용량 단위로 이행기준이 변경됨
- 가장 큰 변화는 이행수단의 변화이며, 발전공기업에 대한 재생에너지 공급 의무는 사라지지 않고, 오히려 강화된다고 볼 수 있음

- 발전공기업들은 기존 RPS 제도에서 공급 의무자에 해당했지만 개편되는 제도 하에서도 보급 의무자로 여전히 규정되어 있으며, 발전공기업에게 가장 큰 변화는 의무 이행을 위한 이행 수단이 대폭 줄어든다는 점에 있음
 - 현재는 RPS 제도 하에서 부족한 물량은 현물시장에서 구매가 가능하나, 제도가 변경되면 발전공기업은 더 이상 현물시장 구매 및 에너지공단을 통한 정부입찰 물량 확보가 어려우며, 자체 투자 혹은 지분 투자를 통한 경쟁 입찰 시장에 100% 노출되는 환경에 놓임
 - 즉, 현재까지 발전공기업들은 약 40%에 달하는 재생에너지 공급 의무를 정부 입찰과 현물 시장 구매를 통해 충당해왔는데, 향후 보급제도 변경 및 의무 확대 시 재생에너지 시장에서 보다 경쟁적인 환경에 노출될 수 있음
 - 경쟁입찰 시장 안에서 공공 물량에 해당하는 시장이 별도로 개설될 예정이지만, 전체 입찰 물량 중에서 어떤 비중으로 설계될지는 아직 결정되지 않았으며, 공공 참여 시장의 물량 대비 일반 및 소규모의 비중이 높아지면 향후 발전공기업의 입지는 축소될 수 있음
 - RPS 제도 개편(안)에 따르면 보급 의무사가 관련 보급 목표를 이행하지 못했을 경우에는 과징금을 부과하며, 구체적인 과징금 부과 기준 및 방법은 대통령령으로 위임되어 향후 구체화될 예정임. 참고로 기존 『신재생에너지법』에 따른 과징금 부과 기준은 재생에너지 부족량에 해당 연도의 REC 거래가격을 곱한 값에 최대 150% 이내에서 결정하도록 되어 있기 때문에, 향후 개정 법령도 해당 기준을 준용할 것으로 예상됨
 - 물론, 이번 개편안에서는 ‘대체이행’이라는 수단을 추가하였는데, 보급 목표를 맞추지 못할 경우, 정부에 투자금을 납부하면 인정하는 제도임
 - 관련 내용은 대부분 대통령령에 위임되어 있어 구체적인 내용 확인이 어려우나, 그럼에도 불구하고 ‘대체이행’ 수단은 제한적이고 한시 운영될 것으로 예상되므로, 여전히 발전공기업이 향후 재생에너지 투자를 대폭 확대해야 한다는 사실에는 변함이 없음
- 개편되는 RPS 제도 하에서 발전공기업의 근본적인 역할에 대한 사회적 논의가 시급하며, 특히 보급 목표 달성을 위해 발전공기업들의 재생에너지 투자 역량을 단기간 내 강화해야 하는 과제가 발생함
- 기존 RPS 제도 하에서는 발전공기업들이 현물시장 혹은 자체계약, 정부 입찰 등 다양한 이행수단 옵션을 가지고 있었으나, 개편되는 RPS 시장에서는 자체 혹은 지분투자를 통해서만 이행이 가능함
 - 즉, 정부가 정한 보급 목표 달성을 위해서는 재생에너지 개발 및 투자를 위한 조직 구성 및 역량 강화, 자원 배분이 매우 시급한 상황이며, 이러한 의사결정이 발전공기업 내에서 빠르게 이루어져야 한다는 것을 의미함
 - 동 개편 방향에 따르면, 포스코에너지, SK E&S, GS EPS 등 민간발전사들은 기존 RPS 의무 이외에 추가적인 공급 의무를 지니지 않으며, 오로지 발전공기업들에게만 추가적인 재생에너지 보급 의무가 부과될 계획임

- 만약 대체이행 수준이 10%로 결정된다면, 과징금 부과를 회피하기 위해서 발전공기업들은 자체건설과 민간발전사와의 공동 투자를 확대해 나갈 수밖에 없는데, 자체 건설을 단기간 내에 대폭 확대시키기 어려운 조건에서 당분간 민간발전사와의 공동 투자 형태가 늘어날 가능성이 존재함
- 공공재생에너지 확대를 위해서는 보급 의무 강화를 통해 채찍을 부여하는 것도 필요하지만, 발전공기업들이 재생에너지 투자를 확대할 수 있도록 전력수급기본계획, 경영평가 등 전반에 따른 제도 및 인프라 개선이 필요한 상황임
- 또한 이번 개편안에서 핵심적인 내용은 소규모 태양광에 대한 별도 입찰 시장을 개설하겠다는 것으로, 대규모 유틸리티 사업 대비 단가 경쟁에서 불리할 수밖에 없는 소규모 태양광을 일부 배려하기 위한 것으로 해석됨
- 하지만 협동조합 등 태양광 사업자들은 지속적으로 소규모 태양광 대상 발전차액지원제도(Feed-in-Tariff: FIT) 제도 도입을 요구해왔으며, 경쟁 시장에 노출될 경우 안정적인 사업 운영이 어렵다는 점을 지적해 왔음

표17 [재생에너지 보급관리 이행주체별 역할]

	대상	역할	목표 달성 수단
구매의무자	한전, 구역전기사업자	구매의무 및 비용회수 보급목표 관리	(물량) 전기본 기반 공고용량 선정 (미달 시) 상한가 조정, 추가 입찰, 소규모 시장 개설, 바이오 시장 개설 등
목표관리대상자	민간발전사, 공공기관(신규)	시장 활성화 보급촉진	(유인) 이행률에 따라 정부입찰 평가 우대 (제재) 목표 미달 시 과태료 및 언론 공표
보급의무자	발전공기업	에너지안보, 산업생태계 석탄발전 전환 등	(유인) 석탄발전 전환 지원, 공공물량 할당 (제재) 의무 미이행 시 과징금

국회 박지혜 의원 요구자료

- 이번 개편안은 이행주체별 역할을 제시하고 있는데, 특히 발전공기업에 해당하는 보급 의무자의 경우 석탄발전 전환 지원, 공공물량 할당을 통해 유인을 제공하는 한편, 의무 미이행 시 과징금을 부과하는 방안을 제시함
- 하지만 제재를 가하는 과징금은 구체적인 방안이 개정안에 포함되어 있는 반면, 유인 방안은 구체적인 내용이 포함되어 있지 않은 점이 한계이며, 이 부분에 대한 문제제기 및 대안 마련 요구가 시급함
- 특히 정부 주도로 해상풍력 입지를 발굴하고 발전공기업으로 하여금 사업 개발부터 투자, 실행, 유지/보수까지 전체를 담당할 수 있는 기회를 제공할 수 있는 내용이 포함되는 것도 필요함
- 따라서 국회 산자위의 법안 심사 과정에서 해당 내용에 대한 구체적인 정부의 계획을 요구하는 것이 필요하며, 발전 부문의 노동조합과 시민사회의 의견이 반영된 대체 입법을 마련하는 것이 필요함

표18 [정부의 입법 추진 계획]

법안 발의/통과(~'25. 상반기)	현물시장 전환('25-'26)	신보급제도 시행('27~)
'25년 1월 발의 ('25년 상반기 통과 목표)	경쟁입찰 일원화 * 현물시장 종료	(물량) 전기분 기반 공고용량 선정 (미달 시) 상한가 조정, 추가 입찰, 소규모 시장 개설, 바이오 시장 개설 등

2. 제도적 개선방안 : 경영평가

- 앞서 살펴본 바에 따르면, 기재부가 진행하는 공기업 경영평가는 발전공기업으로 하여금 공공 재생에너지 투자 확대를 유인하기보다는 투자를 위축시키는 방향으로 진행되고 있음
 - 발전공기업 대상 경영평가 대상 중 재생에너지 투자와 관련된 비중은 3~4%에 불과하며, 강화되는 부채비율 관리, 총액 인건비 제도 등은 단기 관점에서 발전공기업의 주요 의사결정자들이 재생에너지 투자 확대를 주저하게 만드는 요인이 되고 있음
- 2050년 탄소중립은 물론, 최대한 빠른 시일 내에 발전 부문에서 탈석탄, 탈화석연료를 이루어내기 위해서는 발전공기업의 사업 포트폴리오의 급격한 전환이 요구되는 바, 다른 공공기관과 다른 평가 제도 도입을 요구하는 것이 필요함
 - 공공재생에너지로의 전환이 가장 중요한 이슈인 만큼, 탈석탄·탈화석연료 계획, 중장기 재생에너지 투자 계획, 단기 투자 실적, 재생에너지 확대를 위한 전문인력 확보 현황 및 계획, 기술개발(R&D) 투자 등 직접적인 투자는 물론 전후방 연관사업까지 종합적인 평가 제도가 마련될 필요가 있음
 - 특히 국내 발전사업자는 해상풍력 부문에서 민간 및 해외발전사 대비 투자 및 운영 경험과 역량이 현저하게 뒤떨어지기 때문에, 관련 기술과 역량을 단기간 내에 배양할 수 있는 내용도 평가 요소에 반영해야 함
 - 이를 위해 당장의 부채비율이나 총액 인건비 제도 등은 일정 부분 조정이 필요할 수 있으며 급격한 구조조정이 요구되지 않는 다른 공공기관과의 차별성을 부여할 필요가 있음
 - 이를 위해 『공공기관운영법』 또는 관련 지침 개정을 추진하여 발전공기업 간의 재생에너지 투자 경쟁을 유도하고 빠른 시일 내에 재생에너지 중심으로 사업 구조를 재편하기 위한 제도적 기반을 마련할 수 있음
 - 또한 공공재생에너지 확대 관점에서 현재 대비 더욱 효과적이고 안정적인 발전공기업 모델에 대한 사회적 논의도 필요함¹¹
- 결론적으로 단기간 내 재생에너지로의 급격한 사업구조 개편을 효과적으로 유도하기 위해서는 발전공기업에 특화된 '맞춤형 공기업 경영평가' 제도 도입이 필요하며, 이를 위해 노동조합과 시민사회 차원의 연구가 필요함

11 정소희, 「정부·지자체만 재생에너지 취급, 발전 5사 재통합」, 매일노동뉴스, 2025.01.21. (<https://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=225894>)

3. 제도적 개선방안 : 전력수급기본계획

- 소수의 관료와 전문가 집단이 향후 15년 간 전력 믹스를 사실상 결정하는 현재의 전력수급기본계획 수립 거버넌스를 근본적으로 개편해야 한다는 목소리가 높아지고 있음
 - 제11차 전력수급기본계획 전문가위원회는 ▲총괄위원회, ▲수요계획 소위원회, ▲설비계획 소위원회, ▲전력시장 소위원회, ▲제주수급 소위원회 등 총 5개 위원회로 구성되었으며, 전체 90명의 위원이 참여하였으나, 이 중에서 노동자와 시민사회 등 이해관계자를 대변할 수 있는 위원은 1명에 불과했음¹²
 - 또한 정부와 한전 및 전력거래소, 발전사업자들과 교수·전문가 집단으로 구성된 전문가위원회에서 어떤 논의가 진행되었는지 어떤 자료를 활용해서 결과를 도출했는지 관련 자료는 일체 공개되지 않고 있음
 - 전력수급기본계획 수립과 관련해서 핵심 기능을 담당하는 전문가위원회의 역할과 결과에 대해 외부에서 투명하게 들여다보고 검증할 수 없기 때문에, 국회와 시민사회에서는 해당 자료 공개를 요구하고 있는 상황임
- 전력수급기본계획의 불투명성에 대한 문제제기는 비단 이번 계획에만 국한되는 것은 아니고 지난 20년 동안 지속적으로 반복되어 왔으며, 이러한 불투명한 의사결정 구조가 제11차 전력수급기본계획에 대거 LNG 발전과 2기의 핵발전소, SMR이 포함되는 결과를 초래하였음¹³
 - 이를 계기로, 22대 국회에서는 정부가 전력수급기본계획 수립 시 국회의 동의를 의무적으로 받도록 규정하는 『전기사업법 개정안』이 발의되었음¹⁴
 - 동 개정안은 민의의 대표기관인 국회의 동의가 포함되어 있다는 측면에서 의미가 있으나, 근본적으로 현재 전력수급기본계획 수립 거버넌스를 어떻게 바꿔야 한다는 내용은 포함하지 못함
- 아직 시민사회 차원에서 현재 전력수급기본계획 수립 거버넌스를 어떻게 바꿀 것인지에 대해서는 충분한 논의가 이루어지지 않았으며, 이는 향후 우리나라 전력산업의 발전 방향과 깊게 연관되어 있음
 - 전력산업 구조개편에 찬성하는 그룹은 “개도국 시절에 수출과 제조업을 위한 요금통제에 용이한 정부주도 하의 공기업 독점체제에서 크게 벗어나지 않았다”며, “전력수급계획을 현재의 방식에서 시나리오 방식으로 전환하면 계획의 신뢰성과 실현가능성을 높일 수 있다”고 제안하고 있음¹⁵
 - 전력산업 민영화를 반대하는 그룹에서는 전력수급기본계획에 국한된 거버넌스 체계에 대한 별도의 구체적인 입장을 제기하지는 않았지만, 정부와 산업계가 동 계획을 바탕으로 “에너지

12 산업통상자원부, 11차 전기본 전문가위원회 구성(안) (2023)

13 산업통상자원부, 제11차 전력수급기본계획(안) 국회 보고자료 (2025)

14 정소희, 「도마 오른 '11차 전기본'...野 “국회 동의 받아라”」, 이투데이, 2024.06.26. (<https://www.etoday.co.kr/news/view/2373997>)

15 곽정수, 「낡은 에너지체제와 정치 편향이 탄소중립-에너지 전환 가로막아」, 한겨레, 2025.02.18. (https://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/1182934.html)

지산업 민영화를 계속 가속화하고 있다”며, “기후정의와 에너지기본권, 공공부문의 확대된 역할, 적극적인 수요 관리에 기반한 전력수급기본계획이 수립되어야 한다”고 강조함¹⁶

- 환경단체들은 그동안 전력수급기본계획 수립 과정에서의 투명성과 민주성 부족을 지속적으로 제기해왔으며, 과도한 수요전망 부풀리기에 기반한 원전 및 석탄 등 대형 발전소 건설을 부추기는 전력수급기본계획의 근본적인 문제점을 지적하며, 산업부 중심으로 수립되는 계획에 대한 환경부 차원의 전략환경영향 평가가 제대로 작동하지 않는 문제도 지적하고 있음¹⁷
 - 특히, “근거도 불분명한 과다한 수요예측을 기반으로 15년짜리 계획을 세우는 건 순전히 원전을 짓기 위함으로, 이 참에 다른 나라들처럼 장기 수요를 전망하는 정도로 정부 역할을 바꿔야 한다”는 지적도 제기되고 있음¹⁸
- 현재의 전력수급기본계획의 성격을 시나리오 또는 전망 형태로 바꾸는 방안에 대한 논의와 별개로, 관료와 전문가 중심의 논의 구조를 개혁하고, 투명한 정보를 공개하는 것에는 공감대가 형성되어 있음
- 미국(PJM, CAISO, NYISO, ERCOT 등)과 유럽의 전기·에너지 위원회나 계통운영기관들은 미래 전력수요에 대한 시나리오와 전망 결과를 연간 단위로 공개하고 있으며, 해당 수치가 어떻게 논의되고 결정되는지 관련 데이터를 모두 공개하고 수시로 이해관계자 의견 수렴 절차를 거치고 있음
 - 이는 2년 단위로 전력수급기본계획을 수립할 때, 관련 자료를 공개하지 않으며, 요식적인 의견수렴 및 공청회 절차만 운영하는 우리나라와 큰 차이를 보임
 - 보다 투명한 미래 전력수요 예측에 기반하여 관련 데이터를 공개하고, 중장기 전력계약(PPA) 및 용량 입찰시장 운영을 통해 안정적인 전력계통 및 투명한 입찰 프로세스를 운영하는 것은 우리나라에 시사점을 제공함
 - 이러한 관점에서 ‘전력시장 민영화’ 이슈에 대한 논의와는 별개로 ‘투명한 정보 공개’, ‘이해당사자 참여’의 관점에서 기존 전력수급기본계획의 수립 거버넌스를 어떤 방향으로 개혁할지에 대한 추가 논의가 필요함

16 민주노총, 11차 전력수급기본계획에 대한 민주노총 입장 (2024)

17 이정성, 「'11차 전기본 전략환경·기후변화 영향평가' 반려 촉구」, 이투데이, 2024.07.30. (<https://www.ecojournal.co.kr/m/view.php?id=152959>)

18 박기용, 「‘핵발전 알박기’ 11차 전기본...“확정되면 대대로 부작용” 우려」, 한겨레, 2025.01.16. (<https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/1178161.html>)

4. 요약 및 결론

- 제도적 요인은 (1) ‘재생에너지 외주화’를 강제하는 신재생에너지 공급의무화 제도 (2) 재생에너지 투자 유인이 부족한 경영평가 시스템 (3) LNG 투자로 유인하는 전력수급기본계획으로 요약할 수 있다.
 - 일정 설비 규모 이상의 발전사업자에게 재생에너지 조달을 규제하는 RPS 제도는 그동안 재생에너지 확산에 일정 부분 기여한 측면이 있으나, 발전공기업으로 하여금 자체 건설 확대를 통한 사업 포트폴리오 전환을 유도하는 것에는 실패했으며, ‘재생에너지의 외주화’를 초래했음
 - 경영평가 시스템도 재생에너지 투자에 대한 인센티브 부여 실패, 단기 관점의 재무관리 강화에만 초점이 맞추어져 있어 발전공기업들이 중장기 관점에서 재생에너지 투자를 확대하는 데 방해요인으로 작동했음
 - 부풀려진 전력 수요 전망에 기반한 대형 발전소 건설 중심의 전력수급 기본계획도 발전공기업들이 석탄발전 폐지의 대안으로 LNG 복합발전 또는 열병합 발전을 선택하게 하는 주요 원인이며, 향후 전력수요 전망에 대한 투명한 정보공개와 더불어 재생에너지 중심의 기본계획 체계로 전면적인 개편이 필요함
- 향후 중장기 관점에서 국가 온실가스 감축목표 상향은 불가피하며, 특히 전환 부문에 대한 압력이 강화될 것으로 예상되므로, 화력발전 중심의 발전공기업의 재생에너지 전환은 무엇보다 시급한 과제임
 - 특히 산업부가 추진하는 ‘RPS 개편방안’에 따라 발전공기업들의 재생에너지 보급 의무는 그대로 유지하면서 동시에 외부 조달에 대한 제약은 강화되는 것이 예상되므로, 향후 발전공기업의 자체건설 확대를 위한 정부 차원의 제도적 지원 요구가 필요함
 - 이를 위해서는 단기 관점에서 경영 효율화에 집중되어 있는 경영평가 시스템을 개선하여 발전공기업의 재생에너지 전환에 특화된 별도의 경영평가 체계 도입을 요구하는 것이 필요함
 - 이와 더불어 공공재생에너지 확대 관점에서 현재 전력수급기본계획 수립 체계를 보다 민주적이고 투명한 방식으로 개선하는 것이 필요하며, 이를 위한 추가적인 대안 마련이 시급함



발전공기업 재생에너지 확대 제약요인 1
-제도적 요인을 중심으로

발간등록번호 01-25-05-02

펴낸 날 2025년 5월

펴낸 곳 녹색연합

저자 권경락

연구진 권경락, 이정필, 황인철, 오송이

전화 02-747-8500

팩스 02-766-4180

주소 (02879) 서울시 성북구 성북로 19길 15

홈페이지 www.greenkorea.org

