

[2026년 연간전망]

유틸리티/신재생에너지

전격전, 빠른 전력 연결이 중요

유틸리티/신재생에너지. 나민식



유틸리티/신재생에너지 비중확대(유지)

전격전, 빠른 전력 연결이 중요

AI 데이터센터 전력수요가 급증하며 전력망 연결 병목문제를 해결할 해결방법으로 현장발전(on-site)이 주목받고 있다. 특히 가스파이프라인 인프라활용이 가능한 연료전지와 가스터빈이 핵심 대안으로 떠오르고 있다.

즉각적인 전력 연결이 어려운 현 상황에서, 데이터센터 사업자는 리드타임이 짧은 현장 발전에 집중하고 있다. 현장 발전은 부지 내에서 전력망 연결 없이 전력을 자체 생산할 수 있어 설치 리드타임 짧다. 블루에너지 역시 3Q25 어닝콜에서 오리클에 연료전지를 55 일 만에 공급 완료한 사례를 공개했다. 따라서 26년에는 신속한 전력 공급이 가능한 현장발전, 그 중에서도 연료전지와 가스터빈에 주목해야 한다.

트럼프 행정부 집권 이후 미국 에너지 정책의 목표는 환경에서 경제성으로 이동했다. 트럼프 대통령은 대선 과정에서 전기요금을 절반으로 낮추겠다고 약속했고, 5월에는 신규 원자력 발전소 건설을 지시하는 행정명령을 발표했다. 이를 기점으로 미국 내 원전 모멘텀이 강화됐고, 국내 원전 밸류체인 기업의 주가도 본격적으로 상승했다.

AI 데이터센터 투자 확대로 전력 수요가 빠르게 증가하면서, 민주당·공화당 모두 원전을 현실적 해법으로 인정하는 분위기다. 특히 미국은 1990년대 이후 신규 원전을 거의 착공하지 않으면서 EPC 능력이 크게 약화된 반면, 원전 설계 기술만 보유하고 있다. 이 공백을 메울 수 있는 파트너로 한국이 다시 주목받고 있다. 한국은 UAE 바라카 원전을 통해 EPC 역량과 납기 준수 능력을 입증했다. 반면 프랑스는 시공 지연으로 인한 비용 초과 문제로 경쟁력이 떨어진다. 이러한 차이가 미국이 한국과의 원전 협력을 확대할 가능성이 높아진 배경이다.

유틸리티/신재생에너지. 나민식
minsik@sk.co.kr / 3773-9503

유틸리티/신재생에너지

1. 에너지 3 법으로 에너지믹스 변환

전력수급기본계획에서 정치적 갈등의 핵심요소는 에너지 믹스에 있다. 원자력에 우호적인 보수정권이 집권하거나, 신재생에너지에 친화적인 진보정권이 집권할 때 에너지 믹스가 변하기 때문이다.

11 차 전기본의 2038 년 목표 원전 발전량은 250TWh(비중 36%), 신재생에너지 232TWh(비중 33%), LNG 74TWh(비중 11%)를 제시했다. 원전, 신재생에너지를 기저발전으로 사용하며 첨두발전은 LNG 로 대응하는 방향이다.

참고로 10 차 전기본의 2036 년 목표 원전 발전량은 231TWh(비중 35%), 신재생에너지 204TWh(비중 31%), LNG 62TWh(비중 9%)를 제시했었다. 11 차 전기본과 비교하면 원자력 발전소 비중은 0.7%pt 증가, 신재생에너지는 2.3%pt 증가, LNG 는 1.2%pt 증가했다.

원자력과 신재생에너지 비중 모두 10 차 대비 약간 상승했으나, 정책 기조를 고려하면 증가 폭이 제한되었다. 원전은 부지 확보에 어려움이, 신재생에너지는 송배전망 부족 문제가 이어지고 있기 때문이다. LNG 발전소는 건설기간이 짧으며, 전통 화력 발전(석탄)에 비해서 탄소배출이 적기 때문에 교두보 역할로서 비중이 증가했다.

에너지 믹스 변화 (10 차 vs. 11 차)								
10 차	구분	원자력	석탄	LNG	신재생	수소/암모니아	기타	계
2030 년	발전량(TWh)	201.7	122.5	142.4	134.1	13	8.1	621.8
	비중	32.4%	19.7%	22.9%	21.6%	2.1%	1.3%	100%
2036 년	발전량(TWh)	230.7	95.9	62.3	204.4	47.4	26.6	667.3
	비중	34.6%	14.4%	9.3%	30.6%	7.1%	4.0%	100%
11 차	구분	원자력	석탄	LNG	신재생	수소/암모니아	기타	계
2030 년	발전량(TWh)	204.2	110.5	161	139.6	15.5	11.8	642.6
	비중	31.8%	17.2%	25.1%	21.7%	2.4%	1.8%	100%
2038 년	발전량(TWh)	248.3	70.9	74.3	232.1	43.9	34.9	704.4
	비중	35.2%	10.1%	10.5%	33.0%	6.2%	5.0%	100%
10 차 vs. 11 차	구분	원자력	석탄	LNG	신재생	수소/암모니아	기타	계
2030 년	발전량(TWh)	2.5	-12	18.6	5.5	2.5	3.7	20.8
	비중	-0.7%	-2.5%	2.2%	0.2%	0.3%	0.5%	0%
전망 종료 연도	발전량(TWh)	17.6	-25	12	27.7	-3.5	8.3	37.1
	비중	0.7%	-4.3%	1.2%	2.3%	-0.9%	1.0%	0%

자료: 산업부, SK 증권

전력망 확충법, 해상풍력법, 고준위 방폐장법을 포함한 에너지 3 법이 국회에서 통과되면서 전력/신재생에너지 산업이 변곡점을 맞이했다.

이 법안은 단순한 규제 완화에서 끝나지 않고 전력기기/전선 산업에 수혜까지 이어질 것이다. 또한 해상풍력 인허가 간소화로 SK 이터닉스, 대명에너지와 같은 풍력발전 개발업체(developer) 수혜까지 기대된다. 장기적인 산업 변화를 주도할 수 있는 핵심 기업에 대한 선별적인 접근이 필요한 시점이다.

① 전력망 확충법: 반도체 클러스터와 데이터센터 전력 수요가 급격히 증가하는 상황에서 안정적인 전력 공급을 위한 대규모 송배전망 투자가 불가피한 상황이다. 전력망 확충법이 국회를 통과하면서 송배전망 병목현상이 해소될 것으로 생각한다. 이에 따라 한국전력의 설비투자가 증가하며 전력기기 업체들의 수혜가 예상된다. 또한 HVDC(고압직류송전) 기술이 본격적으로 확대될 전망이다. ② 해상풍력 특별법: 법안 통과로 인해 개발업체(developer)들은 더욱 신속한 사업추진이 가능해질 전망이다. 정부가 직접 발전입지를 선정하고 인허가 절차를 간소화 하기 때문이다. ③ 고준위 방폐장법: 지속가능한 원전 가동의 핵심 법안으로 평가된다. 그동안 국내 원전은 사용후핵연료 저장시설이 없어서 임시보관하는 실정이었다. 이번 법안이 통과되면서 중장기적인 원전 운영 가능성이 확보 되었다고 판단한다.

전력망 확충 특별법 통과 효과

「국가기간 전력망 확충 특별법」 기대효과	
한전 단독 건설 방식	국가 차원 지원체계 도입
▶ 전력망 기피 현상, 지자체·주민 반대 ▶ 전력망 건설지원제로 '14년 이후 정체 → 전력망 건설 장기 지연 만연 (현 345kV 건설기간: 평균 13년)	▶ 범부처 전력망위원회 신설 ▶ 인허가 특례 확대, 차별화된 보상 → 국가 핵심 전력망 신속 건설 (현재 대비 약 3~4년 단축)

자료: 산업부, SK 증권

2. 미국의 전력수요 증가에 기회가 있다

1) 전력전, 빠른 전력연결이 중요

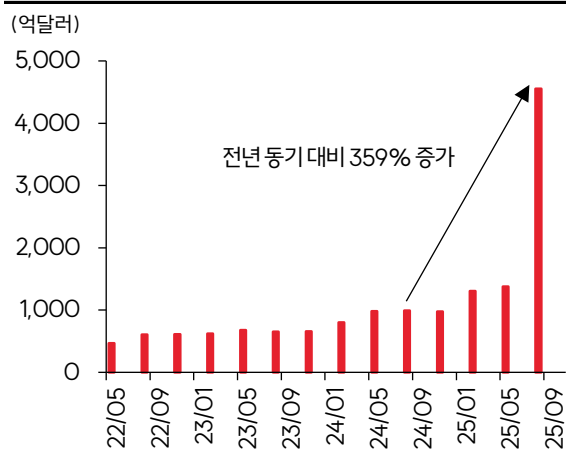
AI 데이터센터 전력수요가 급증하며 전력망 연결 병목문제를 해결할 해결방법으로 현장발전(on-site)이 주목받고 있다. 특히 가스파이프라인 인프라활용이 가능한 연료전지와 가스터빈이 핵심 대안으로 떠오르고 있다.

25년 3분기 기준 오라클의 RPO는 전년 동기 대비 359% 증가한 4,550억달러로 사상 최고치를 기록했다. OpenAI, Microsoft, NVIDIA 등 AI 고객사와 대규모 데이터센터 구축 계약이 본격적으로 반영된 결과다. 이는 중장기적인 AI 인프라 투자 사이클이 도래했음을 시사한다.

30년까지 미국 내 건설 예정인 데이터센터 용량은 147GW에 달한다. 미국 전체 전력 피크수요의 20%를 차지하는 규모로, 데이터센터의 급증하는 전력 소비에 대응할 신속한 전원 확보가 필수적이다. 그러나, 프로젝트 인허가 > 계통 접속 심사 > 송전선 확충 > 최종 승인으로 이어지는 전력망 연결 절차는 최소 3년 이상 소요된다.

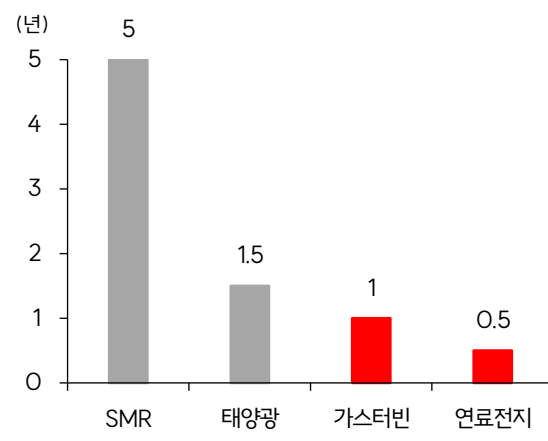
즉각적인 전력 연결이 어려운 현 상황에서, 데이터센터 사업자는 리드타임이 짧은 현장 발전에 집중하고 있다. 현장 발전은 부지 내에서 전력망 연결 없이 전력을 자체 생산할 수 있어 설치 리드타임 짧다. 블룸에너지 역시 3Q25 어닝콜에서 오라클에 연료전지를 55일 만에 공급 완료한 사례를 공개했다. 따라서 26년에는 신속한 전력 공급이 가능한 현장발전, 그 중에서도 연료전지와 가스터빈에 주목해야 한다.

오라클 RPO 추이



자료: Bloomberg, SK 증권

주요 현장 발전 설치 리드타임



자료: DOE, Bloom Energy, 두산에너지빌리티, SK 증권

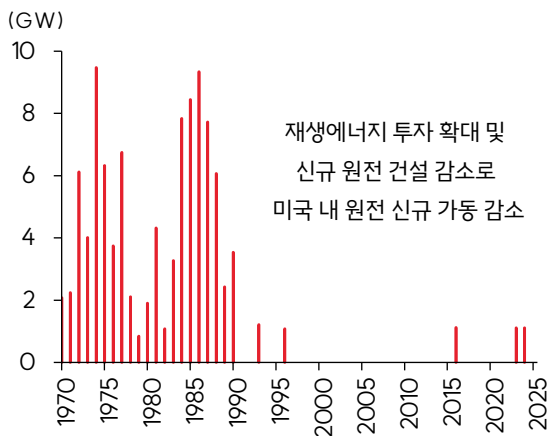
2) 원자력 어디까지? 미국의 전기요금에 주목

트럼프 행정부 집권 이후 미국 에너지 정책의 목표는 환경에서 경제성으로 이동했다. 트럼프 대통령은 대선 과정에서 전기요금을 절반으로 낮추겠다고 약속했고, 5월에는 신규 원자력 발전소 건설을 지시하는 행정명령을 발표했다. 이를 기점으로 미국 내 원전 모멘텀이 강화됐고, 국내 원전 밸류체인 기업의 주가도 본격적으로 상승했다.

AI 데이터센터 투자 확대로 전력 수요가 빠르게 증가하면서, 민주당·공화당 모두 원전을 현실적 해법으로 인정하는 분위기다. 특히 미국은 1990년대 이후 신규 원전을 거의 착공하지 않으면서 EPC 능력이 크게 약화된 반면, 원전 설계 기술만 보유하고 있다. 이 공백을 메울 수 있는 파트너로 한국이 다시 주목받고 있다. 한국은 UAE 바라카 원전을 통해 EPC 역량과 납기 준수 능력을 입증했다. 반면 프랑스는 시공 지연으로 인한 비용 초과 문제로 경쟁력이 떨어진다. 이러한 차이가 미국이 한국과의 원전 협력을 확대할 가능성이 높아진 배경이다.

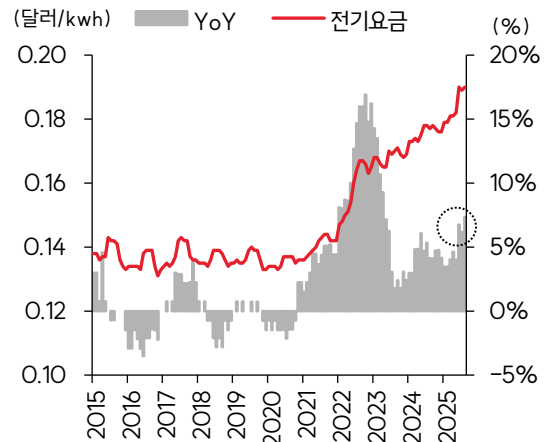
다만 신규 원전을 실제로 가동하기까지는 상당한 시간이 필요해 단기적인 전기요금 안정 효과는 제한적이다. 원전은 인허가부터 건설 완료까지 최소 8년이 소요되는 만큼, 이미 진행 중인 전기요금 인상 흐름을 당장 멈추기 어렵다. 만약 미국의 전기요금 상승률이 YoY +10% 수준까지 확대돼 미국 유권자들의 불만이 커질 경우 공화당에 부담으로 작용할 가능성이 높다. 26년 중간선거를 앞두고 전기요금 상승 압력이 향후 미국 에너지 정책을 변화시킬 가능성을 모니터링할 필요가 있다.

1990년대 이후 미국 원전 발전 용량 추가분 감소



자료: EIA, SK 증권

미국 전기요금 상승 추세 지속



자료: FRED, SK 증권

3. Top Pick: 일진전기

홍성 제2공장 가동률 상승에 따른 수익성 개선 기대

24년 10월, 홍성 제2공장이 완공되었다. 25년 공장 가동률은 85%를 기록했고, 26년에는 95%까지 상승할 것으로 기대된다. 3Q25로 예상된 공장 증설 효과는 4Q25부터 반영될 것으로 전망한다. 당초 예상보다 실적 개선 시점이 이연되었으나 투자포인트는 여전히 유효하다.

제2공장 증설로 기대되는 증분 매출액은 약 4,000억원(변압기 1,700억 원, 전선 2,400억원)이 예상된다. 제2공장이 본격적으로 가동되면서 수익성이 높은 미주 전력기기 매출액 비중이 증가할 것으로 예상된다. 또한 사이클이 장기화되면서 중전기기 사업부에서 전선 사업부까지 수익성 개선이 이어지고 있다.

영업실적 및 투자지표

구분	단위	2024	2025E	2026E
매출액	십억원	1,577	1,946	1,899
영업이익	십억원	80	147	199
순이익(지배주주)	십억원	46	105	148
EPS	원	969	2,202	3,038
PER	배	28.1	27.9	20.2
PBR	배	2.6	5.0	4.1
EV/EBITDA	배	14.1	12.6	9.8
ROE	%	10.6	19.3	22.2
배당성향	%	31.0	13.6	9.9

Compliance Notice

작성자는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.

본 보고서는 기관투자가 또는 제 3 자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.

당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.

종목별 투자의견은 다음과 같습니다.

투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도