



Overweight

2025년 9월 18일 | 산업분석_Update

유틸리티

치열해지는 국내 연료전지 시장

RPS와 많이 다른 CHPS 시장

연료전지는 수소에너지, IGCC와 함께 신에너지로 분류된다. 2012년 시행된 RPS 제도는 연료전지에 높은 REC 가중치를 부여해왔다. 바이오매스와 폐기물 REC 가중치가 축소 및 제외된 상황에서 기저전원처럼 작동하는 가중치 2배 발전원은 RPS 이행의무를 가진 발전자회사의 유효한 투자대상으로 기능했다. 투자비 부담이 크지만 안정적인 REC 조달로 얻는 편익이 비용 이슈를 상쇄했기 때문에 연료전지 설치량은 빠르게 증가했다. 한편 태양광 설비용량 급증과 함께 연료전지 보급이 REC 공급과잉 원인으로 작용했고 RPS 시장에서 분리되어 CHPS라는 별도 규제로 관리되는 중이다. 문제는 'Clean'에 부합하는 수소는 일반수소(Grey)보다 청정수소(Green)라는 점이다. 기본적으로 시간이 갈수록 정부가 제시하는 일반수소의 공간이 좁아질 수 있고 청정수소 시장에서도 기존 설비를 활용한 수소 혼소와 달리 신규 Capex가 필요하다는 점에서 연료전지의 경제성 제고가 필요한 상황이다.

전기본마다 상이한 보급 목표. 11차에서는 방향성 변화 확인

2019년 수소경제활성화로드맵 발표 당시 2040년 내수 8GW 목표가 하나의 기준으로 작동해왔다. 전력수급기본계획에는 15년 장기 목표치가 제시되며 최근 발표된 11차 전기본에서 2038년 연료전지 설비용량 목표치는 약 3.6GW로 확인된다. 직전 10차 전기본에서 2030년까지 매년 200MW, 2034년까지 매년 100MW 증가하는 흐름에서 2035년 300MW, 2036년 500MW로 수치가 급등한 바 있다. 이번 11차에서 2025년 343MW, 2026년 230MW로 초기 2년이 다소 높고 이후에는 2034년까지 직전 10차 계획 수치와 동일하다. 초기 2년은 CHPS 입찰과 과거 잔여 RPS 물량까지 고려한 수치로 보인다. 한편 2035년부터는 연간 150MW, 2037년 이후로는 연간 100MW로 연도별 증가분이 하향 조정되었다. 2년 단위로 발표되는 계획에서 장기 추정치 숫자에 큰 의미를 둘 필요는 없으나 일부 방향의 변화는 확인된다.

제한된 국내 시장 신규 경쟁자 진입으로 경쟁 심화. 관건은 해외 수출 여부

산업부에 따르면 2025년 일반수소발전 경쟁입찰 결과 52개 발전소, 1,355GWh 물량이 낙찰되었다. 매년 열리는 1,300GWh 내외의 입찰시장에 미코파워, HD하이드로젠 2개 사업자가 신규 진입하며 경쟁 구도가 다각화되고 있다. 낙찰가격 하락세가 지속되는 모습이며 규모의 경제나 생산성 제고가 아닌 입찰가격 하락의 결과물일 가능성이 존재한다. 비록 청정수소 첫 입찰은 흥행 실패로 마무리되었지만 향후 청정수소 보급 여건에 따라 일반수소 입찰물량 감소가 나타날 경우 국내 연료전지 시장에서의 가격 경쟁 강도는 점차 심화될 여지가 있다. 한편 북미에서 발전용 연료전지의 가격 열위를 빠른 납기로 극복하는 수요가 확인되고 있어 향후 수출 성공 여부가 해당 기업의 차별화를 가져올 수 있는 요인으로 작용할 전망이다.



Analyst 유재선 jaeseon.yoo@hanafn.com
RA 성무규 mukyu.sung@hanafn.com

도표 1. 제10차 전력수급기본계획 연도별 신재생에너지 설비 보급 전망(2024~2038)

(단위: MW)

	사업용								자가용	합계
	재생에너지					신에너지		합계		
	태양광	풍력	수력	해양	바이오	연료전지	IGCC			
2022년	22,100	1,851	1,851	256	1,800	947	346	29,151	3,267	32,418
2023년	25,150	2,247	1,861	256	1,800	1,147	346	32,807	3,650	36,457
2024년	28,200	2,944	1,871	256	1,800	1,347	346	36,764	4,038	40,802
2025년	31,250	3,427	1,886	256	1,800	1,547	346	40,512	4,430	44,942
2026년	34,300	4,406	1,901	256	1,800	1,747	346	44,756	4,828	49,584
2027년	37,350	5,744	1,916	256	1,800	1,947	346	49,359	5,233	54,592
2028년	40,400	9,255	1,936	256	1,800	2,147	346	56,140	5,643	61,783
2029년	43,450	13,980	1,956	256	1,800	2,347	346	64,135	6,057	70,192
2030년	46,500	19,300	1,976	256	1,800	2,547	346	72,725	6,476	79,201
2031년	49,700	23,077	2,008	256	1,800	2,697	346	79,884	5,897	86,781
2032년	52,900	25,910	2,039	256	1,800	2,847	346	86,098	7,320	93,418
2033년	56,100	27,970	2,069	256	1,800	2,997	346	91,538	7,747	99,285
2034년	59,300	30,010	2,089	256	1,800	3,147	346	96,948	8,178	105,126
2035년	62,500	32,050	2,109	256	1,800	3,447	346	102,508	8,612	111,120
2036년	65,700	34,089	2,129	256	1,800	3,947	346	108,267	9,050	117,317

자료: 산업부, 하나증권

도표 2. 제11차 전력수급기본계획 연도별 신재생에너지 설비 보급 전망(2024~2038)

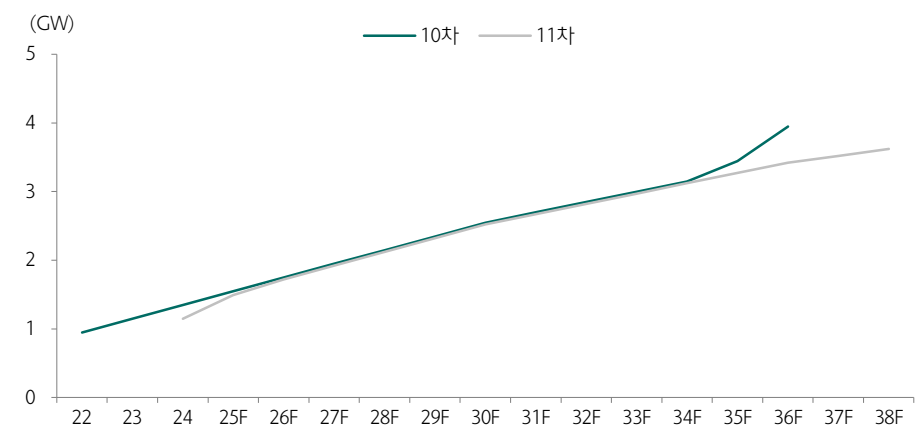
(단위: MW)

	사업용								자가용	합계
	재생에너지					신에너지		합계		
	태양광	풍력	수력	해양	바이오	연료전지	IGCC			
2024년	28,150	2,293	1,909	256	1,852	1,148	346	35,952	4,369	40,321
2025년	31,964	3,017	1,909	256	1,852	1,491	346	40,834	4,852	45,686
2026년	36,090	3,958	1,909	256	1,852	1,721	346	46,131	5,344	51,475
2027년	40,417	5,983	1,909	256	1,852	1,921	346	52,684	5,851	58,535
2028년	44,822	8,719	1,909	256	1,852	2,121	346	60,024	6,369	66,392
2029년	49,272	14,661	1,909	256	1,852	2,321	346	70,616	6,899	77,515
2030년	55,675	18,281	1,909	256	1,852	2,521	346	80,839	7,441	88,280
2031년	58,711	22,321	1,909	256	1,852	2,671	346	88,064	7,993	96,057
2032년	61,739	24,868	1,909	256	1,852	2,821	346	93,790	8,556	102,346
2033년	64,763	27,419	1,909	256	1,852	2,971	346	99,515	9,132	108,648
2034년	67,784	29,973	1,909	256	1,852	3,121	346	105,241	9,722	114,962
2035년	70,811	32,972	1,909	256	1,852	3,271	346	111,416	10,324	121,740
2036년	72,941	35,532	1,909	256	1,852	3,421	346	116,256	10,939	127,196
2037년	75,072	38,101	1,909	256	1,852	3,521	346	121,057	11,569	132,626
2038년	77,203	40,671	1,909	256	1,852	3,621	346	125,857	12,211	138,068

자료: 산업부, 하나증권

도표 3. 전력수급기본계획 연도별 연료전지 보급 목표 변화 추이

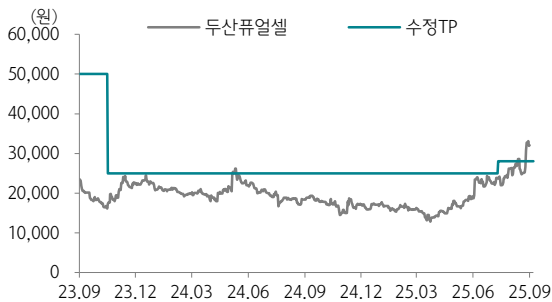
10차 계획 대비 11차 계획에서
설비용량 증가 속도가
다소 완만해지는 모습



자료: 산업부, 하나증권

투자조건 변동 내역 및 목표주가 괴리율

두산퓨얼셀



날짜	투자조건	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.7.28	BUY	28,000		
23.11.2	BUY	25,000	-18.73%	4.80%
22.11.15	BUY	50,000	-41.29%	-25.70%

Compliance Notice

- 당사는 2025년 9월 18일 현재 해당회사의 지분을 1%이상 보유 하고 있지 않습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(유재선)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실 하게 작성하였습니다.
- 본 자료는 기관투자자 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(유재선)는 2025년 9월 18일 현재 해당회사의 유가증권을 보유하고 있지 않습니다

본 조사항목은 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

투자등급 관련사항 및 투자조건 비율공시

- 투자조건변의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용

기업의 분류

BUY(매수)_목표주가가 연주가 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_목표주가가 연주가 대비 -15%~15% 등락
Reduce(비중축소)_목표주가가 연주가 대비 15% 이상 하락 가능

산업의 분류

Overweight(비중확대)_업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락
Underweight(비중축소)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락

투자등급	BUY(매수)	Neutral(중립)	Reduce(매도)	합계
금융투자상품의 비율	95.87%	4.13%	0.00%	100%

* 기준일: 2025년 09월 15일