

재생에너지 (Overweight)

바이든 정부, 화석연료 발전 탄소배출 첫 규제안으로 재생에너지 수혜

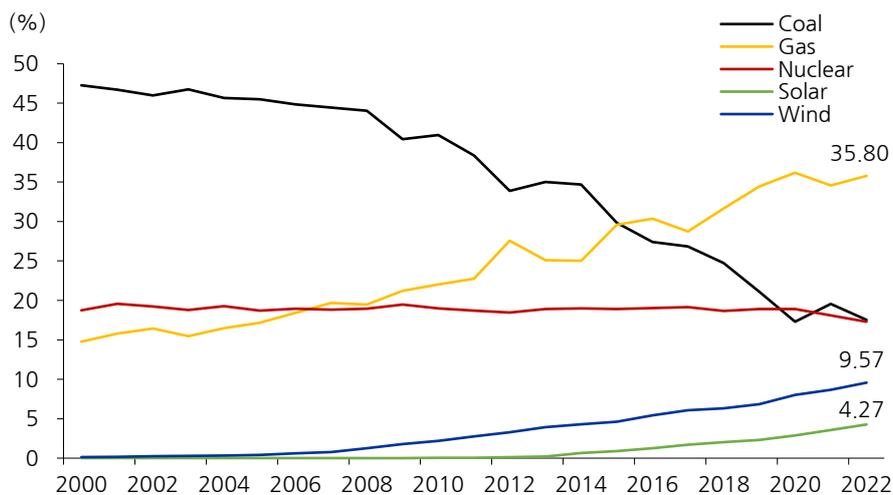
재생에너지 산업 포인트

바이든 정부는 2040년 석탄, 천연가스 발전소의 탄소배출 제로를 위한 행정명령을 준비 중인 것으로 보도. 확정시 IRA 효과를 극대화시켜 미국 내 풍력, 태양광 수요 확대를 견인할 것으로 예상

Green Industry 한병화_02)368-6171_bhh1026@eugenefn.com

- EPA(환경청), 2040년 석탄과 천연가스 발전소 탄소배출 제로 첫 정책화
- 발전부문은 미국 탄소배출의 25% 차지해서 규제 중요하나 그동안 직접 규제는 불발되었음
- IRA로 발전업체들의 재생에너지 확대에 대규모 보조금 투입하기 때문에 정책 정당성 높아져
- 확정 발표 시 중장기는 물론 단기적으로 풍력, 태양광 설치 수요 확대 속도 빨라질 것
- IRA는 2024년 말까지 요건 갖춘 발전사업자들이 풍력, 태양광 신설 시 추가 보조금 지급하는 규정 있어, 폐쇄를 망설이던 석탄, 천연가스 발전사업자들의 풍력, 태양광으로의 대체를 자극할 가능성 높아
- 씨에스윈드, 한화솔루션 등 미국 내 풍력, 태양광 밸류체인 제조사업자들 최대 수혜

미국 발전원별 전력 생산 비중



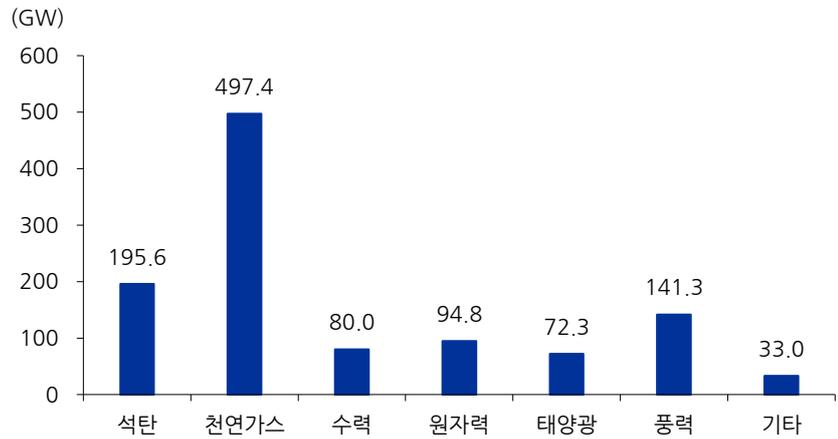
자료: EMBER, 유진투자증권

미국 EPA, 화력발전소 탄소배출 규제 첫 도입 예정

2040년 석탄, 천연
가스발전소 탄소배
출 제로가 목표

보도에 따르면 조만간 EPA는 사상 첫 화석연료발전소의 탄소배출 규제안을 발표할 예정이다. 2040년까지 미국 내 석탄, 천연가스 발전소는 탄소배출을 제로로 만들어야 할 것으로 보인다. 과거 오바마 정부 때에도 이에 대한 시도를 했었지만 성공하지 못했다. 특히 그동안 발전 비중이 높아져왔던 천연가스 발전소에 대해서도 적극적인 배출규제가 생기는 것이어서 도입시 효과가 클 것으로 예상된다.

도표 1. 미국 발전원별 생산 용량(2023.01 기준)



자료: EIA, 유진투자증권

IRA 와 시너지로 단기에
에도 재생에너지 시장
에 긍정적 효과 예상

행정명령이지만 이번 규제안은 미국의 발전시장에 단기는 물론 중장기적으로도 큰 영향을 미칠 것으로 판단된다. IRA 보조금 때문이다. 발전소 수명이 20 년에 육박한 석탄, 천연가스발전소 사업자들은 폐쇄와 대체 발전소 사이에서 의사결정을 해야 한다. IRA 는 2024 년까지 착공에 들어가는 풍력, 태양광 단지 건설에 고용과 로컬 콘텐츠를 등의 조건을 갖추면 기존 대비 보너스 보조금을 많이 받게 설계되어있다. 따라서 천연가스와 석탄 발전 사업자들의 전환 수요가 이미 큰 상태인데, 탄소배출 규제까지 도입되기 때문에 추가 보조금을 받기 위해서라도 풍력, 태양광 도입에 박차를 가할 것으로 예상된다.

도표 2. IRA 보조금 지급 상세 내역

PTC(생산세액공제, 육상풍력, 상업용 태양광, 지열)			
Year construction start	Base credit	Wage and Labor criteria	Additional credit (domestic content share)
2022	\$5.2/MWh in 2022 terms	\$26/MWh(apprentices perform 10% labor)	+2.6/MWh(40%)
2023	\$5.2/MWh	\$26/MWh(apprentices perform 12.5% labor)	+2.6/MWh(40%)
2024	\$5.2/MWh	\$26/MWh(apprentices perform 15% labor)	+2.6/MWh(40%)
ITC(투자세액공제, 태양광, 해상풍력, 에너지저장장치, 지열)			
Year construction start	Base credit	Wage and Labor criteria	Additional credit (domestic content share)
2022	6%	30%(apprentices perform 10% labor)	+10%/MWh(PV : 40%, BESS : 40%, OFW : 20%)
2023	6%	30%/MWh(apprentices perform 12.5% labor)	+10%/MWh(PV : 40%, BESS : 40%, OFW : 20%)
2024	6%	30%/MWh(apprentices perform 15% labor)	+10%/MWh(PV : 40%, BESS : 40%, OFW : 20%)
세액공제(전기차/수소차, 구매시점에서 즉시, 2023 년부터 시행)			
승용차/픽업트럭	대당 7,500 달러	승용차 5.5 만달러/ 픽업트럭 8 만달러 이하 차량에만 적용	개인 소득 15 만달러, 부부합산 30 만달러 이하만 적용
중고차	대당 최대 4,000 달러	중고차가 2.5 만달러 이하에만 적용	개인 공제 7.5 만달러, 부부합산 공제 15 만달러 이하에만 적용
상용차	대당 최대 4 만달러	차량 중량 1.4 만 파운드 이상에 적용	
생산 세액공제(수소생산, 10 년간 보조)			
수전해 설비	최대 3 달러/kg	그린수소는 보조금 최대로	수소 1kg 생산에 이산화탄소 배출 4kg 이하 설비만 보조금

씨에스윈드, 한화솔루션
등 미국 내 제조 공장
가진 업체들 황금기

바이든 정부가 차기 대선에서 승리할 지 불확실하지만, 미국의 재생에너지 시장은 향후 10년 이상 황금기가 온 것이 확실하다. 입법화된 IRA 효과 때문이다. 미국은 입법화된 경제 정책을 정권이 교체되었다고 무력화시킨 사례가 없다. 기업들의 천문학적인 투자가 동반되기 때문에, 입법 무력화 따른 소송과 경제 시스템의 불안정성이 확대되기 때문이다. 트럼프 행정부에서 풍력, 태양광 수요가 견조하게 성장한 이유도 오바마 행정부 때 여야가 합의한 풍력, 태양광 보조금 5년간 확대 법안 때문이었다. 트럼프는 틈만 나면 재생에너지를 비난했지만, 입법화된 보조금에 대해서는 단 한번도 무력화 시도를 하지 않았다. 따라서 최소 2032년까지 보조금을 지급하는 것이 확정된 IRA로 인해 미국의 풍력, 태양광 수요 확대는 올해가 출발선이다. 특히, 자국 내에서 생산하는 밸류체인 업체들에게 생산량에 비례해 보조금을 지급하는 것이 IRA에 처음으로 도입된 상태이다. 세계 최대의 단일 풍력 타워 공장을 미국에 보유하고 있는 씨에스윈드와 태양광 모듈은 물론 잉곳, 웨이퍼 등 밸류체인 전반의 미국 내 생산 라인을 확대하는 한화솔루션이 가장 큰 수혜를 볼 것이다.

도표 3. 글로벌 풍력 설치량 전망치

(MW)	2021A	2022F	2023F	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
캐나다	677	3,000	3,000	2,000	2,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
미국	12,747	8,508	10,000	13,000	17,000	21,000	23,000	26,000	27,000	30,000
브라질	3,830	2,000	1,200	2,000	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
멕시코	473	1,000	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
기타 아메리카	1,516	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
아메리카 합계	19,243	16,508	17,700	20,500	25,000	30,000	32,000	35,000	36,000	39,000
독일	1,925	2,745	3,500	5,500	9,000	9,000	10,000	13,000	15,000	19,000
스페인	759	1,659	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
프랑스	1,192	2,070	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
영국	2,645	1,681	1,800	3,700	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
이탈리아	201	526	1,700	1,700	1,000	1,500	2,000	2,000	2,000	2,000
스웨덴	2,104	2,441	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
폴란드	660	1,517	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
루마니아		100	100	100	100	100	100	100	100	100
터키	1,400	867	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
덴마크	754	200	500	500	500	500	500	500	500	500
포르투갈	126	50	50	100	150	150	150	1,150	1,150	1,150
노르웨이	676	432	300	300	700	700	1,200	1,200	1,200	1,200
네덜란드	1,344	1,302	1,500	1,000	800	2,300	3,200	3,200	3,200	3,200
러시아	1,139	300	300	300	300	300	300	300	300	300
기타 유럽	2,487	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,500	4,500	5,000
유럽 합계	17,412	18,390	22,250	25,700	30,250	32,250	35,150	39,650	42,650	47,150
오스트레일리아	1,746	500	700	1,000	1,000	1,500	2,000	2,000	2,000	2,000
중국	47,570	37,000	35,000	35,000	40,000	45,000	47,000	48,000	49,000	50,000
인도	1,459	4,000	4,000	4,000	4,000	4,500	5,000	5,000	5,000	5,000
일본	221	600	800	1,000	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
뉴질랜드	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
대한민국	67	52	200	350	400	500	700	1,000	1,000	1,000
대만	800	1,200	800	800	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
필리핀		500	500	200	200	200	200	200	200	200
베트남	2,717	900	1,200	900	900	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
기타 아시아/ 태평양	460	700	700	700	700	1,500	2,000	2,000	2,000	2,000
아시아 합계	55,140	45,552	44,000	44,050	50,800	57,800	61,500	62,800	63,800	64,800
남아프리카	1,809	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
기타/중동	0	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
아프리카/ 중동 합계	1,809	3,500	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
기타	1	0	0	0	0	1	2	3	4	5
전세계	93,605	83,950	87,950	94,250	110,050	124,050	132,650	141,450	146,450	154,950
증감률	-1.77%	-10.31%	4.76%	7.16%	16.76%	12.72%	6.93%	6.63%	3.53%	5.80%

도표 4. 글로벌 태양광 설치량 전망치

(MW)	2021A	2022F	2023F	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
유럽연합	23,042	42,400	51,400	53,500	46,000	49,500	53,000	56,500	58,500	60,500
독일	5,300	8,000	10,000	12,000	14,000	17,000	20,000	22,000	22,000	22,000
이탈리아	1,042	2,000	3,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
프랑스	2,687	2,700	4,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
스페인	3,363	7,500	7,000	6,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
영국	227	2,000	2,000	2,000	2,500	3,000	3,500	5,000	7,000	9,000
체코	-4	200	400	500	500	500	500	500	500	500
벨기에	1,010	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
그리스	242	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
기타 EU 국가	9,175	17,000	22,000	25,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
아시아태평양	77,416	127,300	141,000	141,000	141,500	148,500	152,000	154,000	158,000	164,000
중국	52,985	87,400	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
일본	4,427	7,000	7,000	7,000	7,000	7,500	7,000	7,000	7,000	7,000
호주	1,732	4,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
대한민국	4,400	3,900	3,000	2,500	2,500	3,000	4,000	5,000	5,000	5,000
대만	1,883	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
인도	10,299	12,000	15,000	15,000	15,000	20,000	22,000	22,000	25,000	30,000
기타 아시아태평양	1,690	11,000	11,000	11,500	12,000	13,000	14,000	15,000	16,000	17,000
북아메리카	20,187	20,500	25,400	31,000	36,000	41,000	46,000	51,000	51,000	51,000
미국	19,899	20,200	25,000	30,000	35,000	40,000	45,000	50,000	50,000	50,000
캐나다	288	300	400	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
중남미/중동/기타	12,160	17,000	20,000	30,000	40,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
전세계	132,805	207,200	237,800	255,500	263,500	289,000	301,000	311,500	317,500	325,500
증감률	4.79%	56.02%	14.77%	7.44%	3.13%	9.68%	4.15%	3.49%	1.93%	2.52%

Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다
 당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다
 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
 조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다
 동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다
 동 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다
 동 자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다
 동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다.
 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

투자기간 및 투자등급/투자의견 비율

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)

당사 투자의견 비율(%)

· STRONG BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상	0%
· BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만	94%
· HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만	5%
· REDUCE(매도)	추천기준일 종가대비 -10%미만	1%

(2023.03.31 기준)