

트럼프의 시대, ESG의 미래



| Contents |

들어가며 : 두들겨맞은 ‘미래’	03
I. ESG의 오해	06
[참고] ESG는 장기 성과에 별 도움이 되지 않는다는 선입견	
1. 트럼프가 ESG를 싫어한다고, ESG가 없어질까?	07
2. 트럼프, 의외로 ‘찐’ 환경 보호 정책은 지지	08
3. IRA폐지 가능성에 대해	09
4. 파리협정을 탈퇴해도 롤백은 제한적	11
5. 트럼프 행정부 1기 시절 전환금융은 더욱 성장	12
6. 전력망 투자 여전히 유효, 적응(Adaptation) 투자 가속	15
7. 전기차 의무화 폐지는 어떻게 되나? 연비규제 추이는 지속	18
II. ESG의 미래	21
1. 관세, 곧 E/S/G 로 연결	21
2. 기후변화는 믿지 않지만, 탄소 규제를 좋아하는 트럼프	22
3. 인권리스크는 더욱 중요	24
4. 미국에 돈이 되는 ESG : ①CCUS	30
4. 미국에 돈이 되는 ESG : ②원자력, SMR	40
5. VCM 시장	43
III. 기업/ETF 분석	45
1. Cameco Corp. (CCJ)	46
2. Global X Uranium ETF (URA US)	47
3. VanEck Uranium Nuclear Energy ETF (NLR US)	48

들어가며 : 두들겨맞은 ‘미래’

‘ESG’는 단어 그대로 환경, 사회, 지배구조 관련 이슈이다. ‘ESG투자’는 투자 의사결정 과정에서 재무요인 뿐만 아니라 환경, 사회, 지배구조 요인을 고려하는 것

ESG가 지향하는 ‘지속가능한 미래를 위한 (책임있는) 행동’ 방향은 동의한다. 좋은 말이다. 많은 사람들은 사회 구성원 모두가 원만한 소통이 가능하고, 행복할 수 있는 이상적인 국가를 바란다. ESG는 제대로 된 이론으로 정립되기도 전에 도태될 위기에 처해 있다. 기업이 공시해야 하는 지속 가능 공시 제도조차 본격적으로 시행되지 않았는데 말이다.

‘ESG’는 단어 그대로 환경, 사회, 지배구조 관련 이슈이다. ‘ESG투자’는 투자 의사결정 과정에서 재무요인뿐만 아니라 환경, 사회, 지배구조 요인을 고려하는 것이다. 정해진 이론적 합의는 딱 이거 하나뿐이다. 그럼에도 ESG라는 수단이 우리 산업과 투자 생태계에 효율적인가 하는 의구심은 여전히 존재한다. OECD, UN PRI 등은 지속 가능한 발전을 위한 아름다운 기준을 수립하고 있지만, 이를 실현하기 위해서는 개도국을 포함한 전 세계의 평등을 보장해야 하며, 선진국들이 막대한 원조와 보조금을 부담해야 한다. 이로 인해 일부 선진국에서는 불만의 목소리가 계속 제기되었으며, 트럼프도 그 중에 하나였다. ESG로 인해 발생하는 불편한 단점을 들추어놓고, 깃뚫이놓아야 전체 사회적인 관점에서는 균형을 이루고, 자국 산업의 기회가 있다고 생각했기 때문일 것이다.

트럼프가 싫어하는 것은 ESG투자를 네거티브 스크리닝과 같은 규제로 인식했기 때문

트럼프가 싫어하는 것은 E/S/G 각 개별 요인이라기 보다 ‘ESG투자’일 가능성이 높다. ESG투자 중에 가장 많은 방식을 차지했던 네거티브 스크리닝과 같은 방식이 ‘규제’라는 인식 때문이었을 것이다. 트럼프가 ESG를 반대한다고 해서, 기업이 존속하는 한 환경(E), 사회(S), 지배구조(G) 요인을 완전히 제거할 수 있을까?

과거의 네거티브 스크리닝처럼 이념적 요소에 치우쳐 방산이나 주류 기업을 배제하는 방식에서 벗어나, 이제는 방산주와 원전 기업도 포함할 수 있는 체계로 변화하고 있다. ESG를 비난하기 전에, 유니버스에서 방산주를 안전하게 담을 고민을 하는 게 낫다.

또한, 기업을 상대가치평가 방식으로 분석할 때, 멀티플 적용 시 단순히 기업이 제시하는 가이드를 따르는 것이 아니라 동종 업계(Peer Group)와 비교하여 합인율을 조정하게 된다. 이 과정에서 투자자의 ‘마음의 숫자’에는 E/S/G 요인이 자연스럽게 반영될 수밖에 없다.

트럼프는 첨단산업을 두고 연일 관세정책을 발표하고 있다. 상호관세 도입을 위한 행정 명령도 서명했다.(2/13) 이 과정에서 인권리스크는 더욱 중요하다고 판단된다.

지난 5~7년간의 실사 경험을 돌이켜보면, 산업 전환의 속도는 금융보다 기업 현장에서 훨씬 더 빠르게 진행되었다. 당시에 E/S/G 단어가 아닌 ‘녹색’, 기후변화라는 이름으로 산업 전환의 기회를 포착했었다.

전력망 강화, CCUS 기술 개발, SMR 도입 등은 에너지 안보와 경제적 이익을 고려할 때 계속 추진

트럼프 시대에 에너지 전환 영역의 투자 방향은 유효하다고 판단된다. ESG 산업의 기회는 많겠지만, 동 보고서에는 전환투자 영역만 소개했다. 특히 전력망 강화, CCUS 기술 개발, SMR 도입 등은 에너지 안보와 경제적 이익을 고려할 때 계속 추진될 가능성이 높다. 여전히 유효한 원자력!

[참고] ESG는 장기 성과에 별 도움이 되지 않는다는 선입견

>> 모든 산업과 테마를 ESG 상품으로 구성할 수 있음

ESG 투자가 수익률에 도움이 된다는 증거가 없다는 주장은 절반은 맞고 절반은 틀리다. ESG에 대한 명확한 정의나 상품의 범위를 정하지 않은 상태에서, 대부분의 ESG 상품은 ‘신재생에너지’, ‘2차 전지’, ‘전기차’ 등 친환경 펀드를 중심으로 설계되어 왔다. (현재 우리나라에서는 모든 산업과 테마를 ESG 펀드로 구성할 수 있다.)

그러다보니 2022년 에너지 가격 급등으로 인해 ESG 스크리닝이 적용되지 않은 석유·가스 기업들이 높은 수익률을 기록, 반면 ESG 펀드는 화석 연료 관련 기업들을 제외하여 상대적으로 낮은 성과를 보였다. 이 무렵부터 ESG가 정치적 논쟁의 대상으로 부각되면서, 블랙록을 시작으로 금융권과 산업계 전반에서 ESG에 대한 회의론이 확산되었다.

또한 ESG 펀드는 일반 펀드에 비해 수수료가 높다는 지적도 있었다. ESG상품은 별도의 ESG 평가와 의결권 행사 조직을 신설하거나, 외부 기관에 자문 수수료를 지급하며 지속적인 평가를 받아야 했기 때문이다.

운용 과정에서 투자 유니버스를 구성할 때 ESG 성과가 우수한 기업을 선별하는 방식으로 운영되었으며, 이는 주로 많은 돈을 써서 제작한 지속가능성 보고서를 발간하거나 탄소 배출 감축 ‘노력’을 적극적으로 ‘공개’한 종목을 중심으로 포트폴리오를 구성했다.

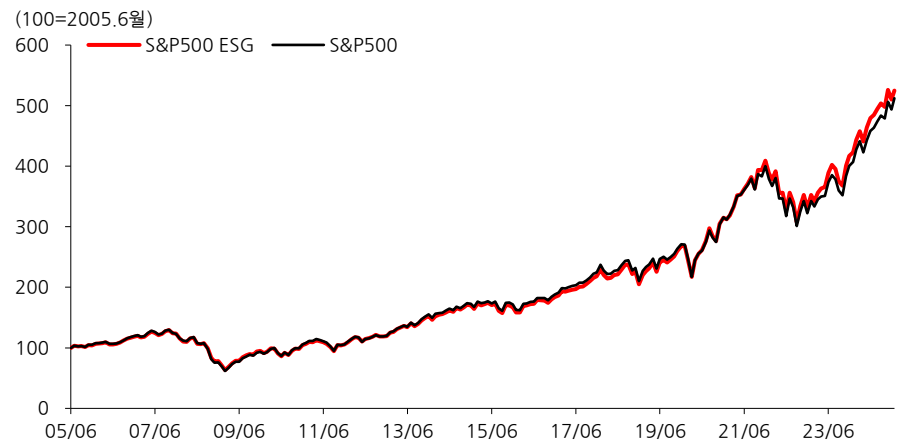
ESG투자의 수단이 성숙하지 못했던 탓이다.

[그림1] S&P 클린에너지 주식은 2004년 이후 전통적인 에너지주식에 비해 낮은 성과를 보임



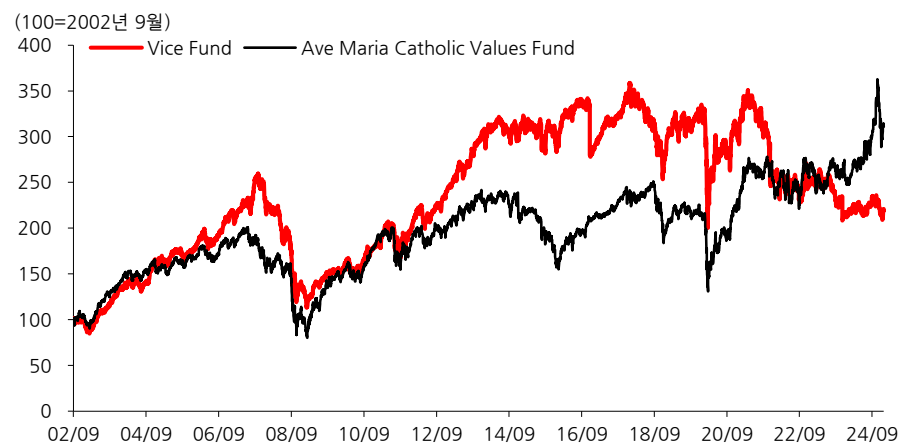
자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

[그림2] S&P500 vs S&P ESG



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

[그림3] Vice Fund vs Ave Maria Catholic Values Fund



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

I. 트럼프와 ESG

트럼프가 ESG를 싫어하는 이유는 ESG를 규제로 인식해 산업의 성장을 가로막는다고 생각했기 때문이다. 게다가 기후 변화 대응, 다양성·포용(DEI) 정책, 기업의 사회적 책임 등을 강요하는 ESG 활동 전반을 민주당과 좌파의 아젠다로 간주한다. ESG 투자가 경제 성장과 자유 시장 원칙을 훼손한다고 보고, 특히 파리협정과 같은 국제 협정이 미국과 같은 선진국의 재정적 기여를 요구하는 구조가 불편했을 것이다. 또한 ESG 투자 방식 중 하나인 네거티브 스크리닝이 화석연료 기반의 전통 에너지 산업에 대한 지원을 제한한다고 판단하며, 이를 통해 금융기관이 시장을 통제하는 결과를 초래한다고 주장했다.

일부 기업들은 트럼프 파장으로 인해 ESG 단어 말고 SDGs(지속가능발전목표)로 전략을 수정했다고 한다. 최근 1년간 미디어에 노출된 ESG 카테고리를 나열하면, 의외로 거버넌스 요인이 더 많았다. AI, 사이버보안, 수소, CCUS, 규제, 등등 SDGs로 전략을 바꾼다고 해서 E/S/G 속성이 없어지는 것은 아니다. 또한 ESG투자 방식이 네거티브 스크리닝만 존재하는 것은 아니다. 네거티브 스크리닝은 옛날 방식이고, 진지한 ESG 통합 방식을 고민해야 한다.

[그림4] 최근 1년간 미디어에 노출된 ESG 속성 → ESG 없어지고 SDGs로 바뀌어도 개별 요인들은 계속 활용(테마 or 멀티플)



자료: 한화투자증권 리서치센터

1. 트럼프가 ESG 를 싫어한다고, ESG 가 없어질까?

트럼프가 ESG를 싫어하는 건 '규제'라고 생각하기 때문

ESG를 욕하기 전에, 정의와 범위를 다시 한번 짚어볼 필요가 있다. ESG와 ESG투자를 구분해서 봐야 한다고 생각한다.

'ESG'는 단어 그대로 환경, 사회, 지배구조 관련 이슈이다. 'ESG투자'는 투자 의사결정 과정에서 재무요인뿐만 아니라 환경, 사회, 지배구조 요인을 고려하는 것이다.

트럼프가 ESG를 싫어한다고 하지만 기업이 존속하는 한 E/S/G요인은 없앨 수 있을까?

개별 기업을 상대가치평가 방식으로 분석할 때, 멀티플 적용 시 기업이 제시하는 가이드를 그대로 따르기 보다는 Peer 그룹과 비교하여 할인율을 조정하게 되며, 이 과정에서 '내 마음속 숫자' 속에는 분명 E/S/G요인이 반영되어 있다고 생각한다.

최근에 A기업은 사업영역을 확장하고 이익추정치를 높게 제시했지만, 시장에서는 승계 목적의 분할 및 지주사 전환 과정에서 지배구조 개편에 따른 할인율을 크게 조정받아 주가가 일제히 내리막을 걸었다. (보고서 발간 시점에서 분할 계획은 철회되었다.)

또한, 우리나라 밸류업 정책이나 거버넌스 개혁과 같은 주주 가치 향상을 목표로 하는 활동은 ESG(환경, 사회, 거버넌스) 중 거버넌스(G) 요인이다. ESG는 안하면서, G요인을 열중하는 모습 자체가 모순이다. 계속 기업을 가정하면서, E/S/G요인이 사라질 수 없다. (ESG의 범위가 무한하다보니, 이와 관련한 내용은 별도의 보고서로 다루겠다.)

[표1] ESG의 정의는 말 그대로 기업의 환경/사회/거버넌스 이슈임 → 기업이 존속하는 한 사라지지 않을 요인

국제 기준	내용
OECD 기업지배구조 원칙(2023)	- Sustainability and ESG issues are increasingly seen as important factors for company resilience and long-term performance. "Companies should disclose material sustainability and ESG factors in a consistent and comparable manner." - 기업의 지속가능성과 ESG 요소의 공시는 투자자 및 이해관계자가 기업의 위험과 기회를 평가하는 데 필수적 (Disclosure of material sustainability and ESG factors in a consistent and comparable manner is essential for investors and stakeholders to assess a company's risks and opportunities) "Boards should ensure that the company has in place appropriate risk management and internal control systems to address financial and non-financial risks, including those related to sustainability and ESG."
OECD Sustainable Finance Policy Perspectives(2022)	- 기업의 지속가능성과 ESG 요인은 기업의 회복탄력성과 장기적 성과를 결정짓는 핵심 요인으로 인식되고 있음 (...ESG considerations are fundamental to the long-term resilience of financial markets and the creation of sustainable corporate value) - 기후리스크, 인권, 기업 윤리적 요인은 투자 의사결정 과정에서 포함되어야 하며, 신뢰할 수 있는 ESG 데이터 및 공시 프레임워크가 필요 (Climate risks, human rights, and corporate ethics should be integrated into investment decision-making processes, supported by reliable ESG data and standardized disclosure frameworks)



자료: 한화투자증권 리서치센터

2. 트럼프, 의외로 ‘핀’ 환경 보호 정책은 지지

덜 알려진 사실 많은 이들이 생각하는 것처럼, 트럼프는 의외로 환경을 싫어하지 않는다.

트럼프가 기후/환경을 싫어한다면, 1기 때 진짜 ‘환경/기후’를 위한 투자나 정책은 추진하지 말았어야 했다. 진짜 ‘환경’을 위한 정책, 해양 플라스틱 오염 대응, 멸종위기종법 개정 등 법은 추진했다. 이들 법안에는 ESG 영역에서 신규 테마인 생물다양성 테마까지도 해당하는 종 다양성을 위한 지원까지 아끼지 않았다.

[표2] 트럼프 1기 때 추구했던 환경보호 정책

정책명	내용	특징
국립공원 유지보수법	2019년, 국립공원의 인프라 개선과 유지보수를 위한 기금을 마련하여 공원 내 시설의 현대화와 자연 경관 보호를 강화	국립공원의 인프라 개선 및 자연 경관 보호
해양 플라스틱 오염 대응	2018년, 미국은 G7 정상회의에서 해양 플라스틱 오염을 줄이기 위한 ‘해양 플라스틱 현장’에 서명하지 않았지만, 자체적으로 해양 쓰레기 문제를 해결하기 위한 노력을 강조	해양 환경 보호를 위한 자체 노력 강조
멸종위기종법 개정	2018년, ‘멸종위기종법’의 일부 규정을 강화하여 특정 종의 보호를 확대. 이를 통해 멸종 위기에 처한 종들의 서식지 보전과 복원을 지원	멸종 위기 종들의 서식지 보전 및 복원 지원
깨끗한 수자원 법안	2019년, 특정 유해 물질의 수질 오염 기준을 강화하여 식수원 보호와 수생 생태계 보전에 기여	수질 오염 기준 강화 및 식수원 보호

자료: 언론보도 종합, 한화투자증권 리서치센터

3. IRA 폐지 가능성에 대해

ESG는 환경뿐만 아니라
인권과 공급망 기준도
포함하며, IRA는 보조금
지급 요건으로 인권·환경
기준을 명확히 규정

트럼프가 IRA 폐지를
주장하지만, 법안 철회
가능성은 낮으며, 경제적
이점과 산업적 이해관계를
고려해 일부 조항만 조정될
가능성이 큼

ESG가 환경 요인만 고려하는 것이 아님에도 불구하고, 여전히 많은 사람들은 친환경 정책, 바이든 정권 때 IRA가 폐지될 것이니 ESG후퇴도 당연한 수순이 아니냐고 질문한다.

미국은 IRA를 통해 전기차 보조금 지급 요건으로 국내산 부품 및 광물 사용을 규정하고, 일정 수준 이상의 인권 및 환경 기준을 충족해야 보조금을 받을 수 있도록 설계했다.

트럼프는 바이든 정부의 핵심정책이었던 IRA를 폐지하겠다고 강경한 입장을 고수해왔으나, 법안을 철회할 가능성은 낮다. 기존 법을 폐기하려면 의회의 동의를 포함한 신규 법 제정과 동일한 절차를 거쳐야 하기 때문이다. 트럼프는 선택적 폐지, 행정명령, 의회 검토법(CRA), 기관장 교체 등의 간접적인 전략을 통해 법안의 일부 조항을 수정하는 방식으로 IRA를 약화시키려 할 것이다.

트럼프에게 사법질서 따위는 중요하지 않다하더라도 이미 어느 정도 궤도에 오른 정책은 변경이나 폐지 시도에 대해 자기방어력을 갖는 것으로 알려져 있다. 예를 들어, 트럼프는 1기 재임 시절 오바마케어 폐지를 최우선 국정 과제로 추진했으나, 당내 일부 의원들의 반대 등으로 인해 결국 무산된 바 있다. 이번 미 하원 의석 수도 공화당이 50.8%(221석)을 차지하고 있으나, IRA 폐지를 32인이 반대할 수 있는 상황도 배제할 수 없어 법안 폐기 확률은 낮다고 보는 것이다.

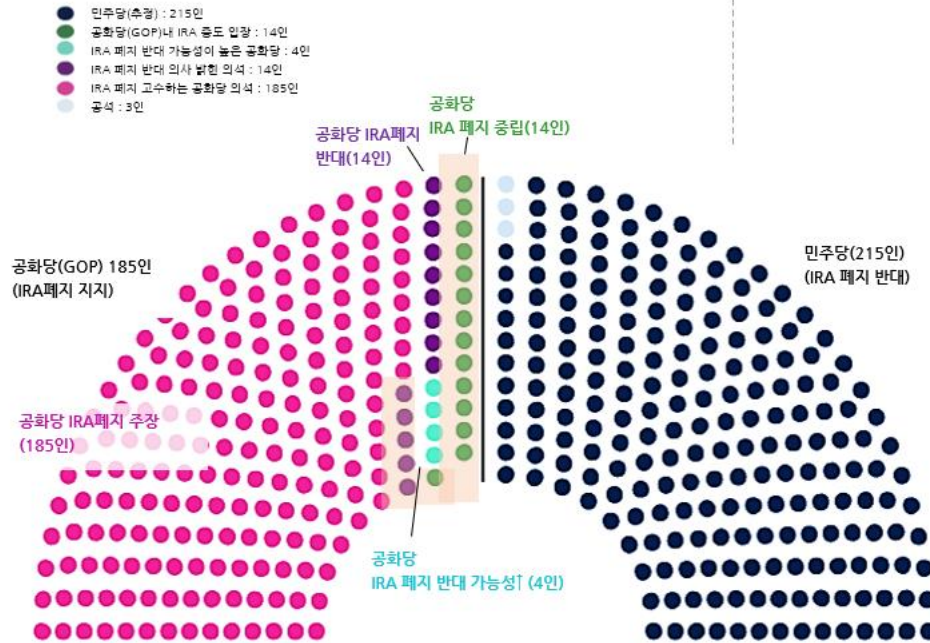
공화당 내 일부 의원들은 재생에너지 투자와 환경 관련 정책을 지지하고 있다. IRA의 기후 투자가 공화당 성향이 강한 주에 더 많은 혜택을 주고 있기 때문이다. 뉴욕 17구역의 로울러(Lawler) 의원과 캘리포니아 22구역의 발라다오(Valadao) 의원 등은 IRA가 지역 경제와 일자리 창출에 미치는 긍정적인 영향을 고려하여 전면 폐지보다는 일부 조정을 선호하고 있다. 특히, 배터리 공장 및 재생에너지 허브가 위치한 지역에서는 IRA의 유지 필요성이 강조되고 있다.

아울러, IRA의 보조금과 세액공제 예산이 주정부 예산에 포함되어 있어, 만약 IRA가 폐지될 경우 주정부는 새로운 재원을 별도로 마련해야 하는 부담을 안게 된다. 펜실베이니아, 웨스트버지니아, 애리조나 등 석탄과 가스 발전이 활발한 지역에서도 재생에너지 인프라에 대한 투자 수요는 여전히 크다. 또한, 전통적인 석유 기업들도 탄소 포집·활용·저장(CCUS) 및 직접 공기 포집(DAC) 등 저탄소 기술 개발을 위한 보조금 활용을 원하고 있다.

따라서 IRA의 전면 폐지 가능성은 낮으며, 전기차 세액공제나 일부 재생에너지 보조금 등 특정 조항만 조정될 것으로 예상된다. 트럼프 행정부가 들어서더라도 IRA가 가져온 경제적 이점과 산업적 이해관계를 고려할 때, 법안의 근간은 유지되면서 일부 조항이 수정되는 방향으로 조정될 것으로 보인다.

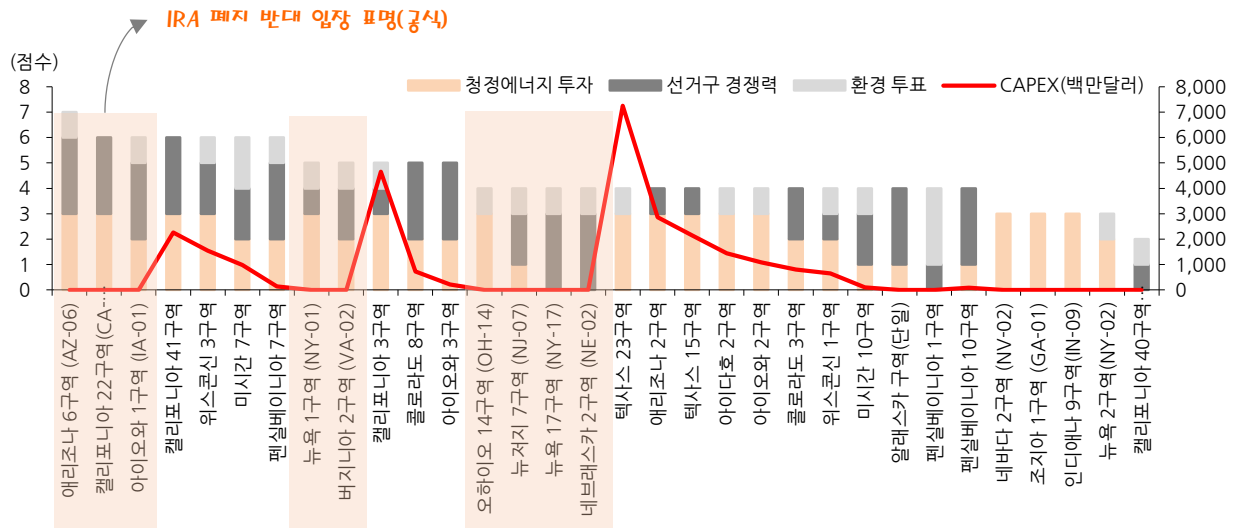
>> 미 하원의원의 공화당 의원중에는 IRA 폐지를 반대하는 의원이 많다

[그림5] 미 하원의원 분포 : 공화당이 50.8%(221 석)을 차지하나, 32 인이 IRA 폐지를 반대할 수 있어 법안 철회 가능성 낮음



자료: 한화투자증권 리서치센터

[그림6] 미 하원의원 지역구에서 청정에너지 프로젝트에 공개적으로 투자한 금액 CAPEX(2022년 8월~2024년 9월까지)



자료: 한화투자증권 리서치센터

4. 파리협정을 탈퇴해도 롤백은 제한적

트럼프의 파리협정 탈퇴로 주정부의 E/S/G 개별 요인의 추진동력이 약화될 것이라는 우려는 제한적이라고 본다. 미국은 파리협정을 탈퇴했으나, 2월 10일까지 신규 NDC를 제출했다. 딱 10개국만 NDC를 제출했는데, G20개국 중에서는 미국, 영국, 브라질이 포함됐다. G20 국가 중에서는 미국, 영국, 브라질이 포함되었으며, 우리나라는 아직 제출하지 않았다.

트럼프 행정부 1기때 파리협정 탈퇴를 선언한 이후, 캘리포니아, 뉴욕, 워싱턴 주 등은 '미국기후동맹(United States Climate Alliance)'을 결성하여 파리협정의 목표를 준수하겠다는 의지를 표명했다. 2025년까지 온실가스 배출을 2005년 대비 최소 26~28% 감축하는 목표를 설정하였으며, 재생에너지 확대, 에너지 효율성 향상, 친환경 자동차 보급 등 관련 정책을 추진하고 있다. 2005년부터 2017년까지 미국기후동맹에 참여한 주들은 온실가스 배출을 평균 16% 감축하였으며, 같은 기간 동안 경제 성장률도 비동맹 주들보다 높았다.

>> 미국의 기후정책 후퇴는 독일, 일본, 중국의 '전환' 투자를 촉진

미국이 450억 달러 규모의 기후 거래 지원을 철회하면서 독일과 일본을 비롯한 비(非)미국 국가들이 에너지 전환 투자 프로그램을 다시 설정하고 있다. 바이든 행정부 시절 구축된 인도네시아, 베트남, 남아프리카공화국과의 에너지 전환 파트너십(JETP) 거래는 여전히 유지되고 있다.

미국의 기후 정책 후퇴로 인해 미국의 공백을 메우기 위한 다른 파트너 국가들의 부담이 커지고 있는 것은 사실이다.

[표3] 주정부 차원에서 NDC 달성을 위한 정책들

주정부	주요 노력	구체적인 목표 및 수치
캘리포니아주	- 2035년까지 모든 신차 판매를 무공해 차량으로 전환 - 재생에너지 포트폴리오 표준(RPS) 강화	- 2045년까지 전력의 100%를 청정에너지로 전환 - 2030년까지 온실가스 배출을 1990년 대비 40% 감축
뉴욕주	- 기후 리더십 및 지역사회 보호법 (Climate Leadership and Community Protection Act) 제정. 뉴욕주는 2050년까지 온실가스 배출을 85% 감축하고, 전력의 100%를 청정에너지로 공급하는 목표를 설정 - 녹색 뉴딜 (Green New Deal): - 대규모 해상 풍력 프로젝트 추진	- 2040년까지 전력의 100%를 무탄소 에너지로 전환 - 2030년까지 9,000MW의 해상 풍력 발전 용량 확보
워싱턴주	- 청정에너지 전환법(100% Clean Energy Standard) 시행 - 건물 에너지 효율성 강화 - 탄소 배출 한도 투자프로그램 Cap-and-Invest Program)	- 2045년까지 전력의 100%를 청정에너지로 전환 - 2031년까지 석탄 발전 완전 퇴출 - 탄소 배출을 제한하고, 배출권 경매를 통해 얻은 수익을 청정에너지 프로젝트에 투자
메사추세츠주	- 온실가스 감축법(Global Warming Solutions Act)	- 2050년까지 온실가스 배출 80% 이상 감축하는 목표를 법제화
하와이주	- 재생에너지 100% 목표	- 2045년까지 전력의 100%를 재생에너지로 전환하는 목표를 설정
버몬트주	- 재생에너지 표준(Renewable Energy Standard) 도입 - 에너지 효율 프로그램 확대	- 2032년까지 전력의 75%를 재생에너지로 공급 - 2025년까지 온실가스 배출을 1990년 대비 26% 감축
뉴저지주	- 해상풍력 발전 프로젝트 추진	
미시간주	- 청정에너지 기준 법제화	- 재생에너지 프로젝트 지원 및 친환경 인프라 투자
하와이주	- 100% 재생에너지 목표 설정 - 에너지 저장 시스템 투자	- 2045년까지 전력의 100%를 재생에너지로 전환 - 2030년까지 온실가스 배출을 2010년 대비 40% 감축

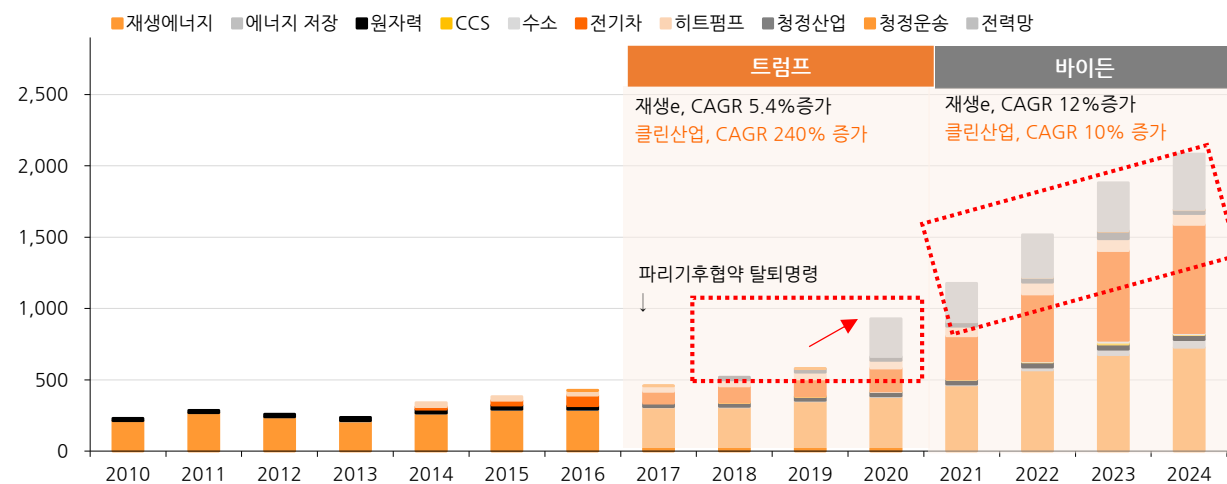
자료: 언론보도 종합, 한화투자증권 리서치센터

5. 트럼프 행정부 1기 시절 전환금융은 더욱 성장

BNEF에 따르면, 2016년 에너지 전환영역 전세계 투자액은 4,260억 달러였으며, 대부분 정부 보조금 기반의 태양광과 풍력발전 영역에 투자되었다. 2024년에는 5배 증가한 2조 1,000억 달러에 달했다. 특히, 전력망(재생e 外) 투자 영역은 트럼프 1기 시절 연평균 240%이 폭발적으로 증가했으며, 바이든 시절 연평균 10%을 기록한 것과는 차이가 크다.

전력망 투자는 단순한 인프라 확충이 아닌, 지속가능한 전환투자과 기후변화 대응을 위한 적응투자의 핵심 요소로 자리 잡고 있다. 2026년 투자 예상치가 넷제로 목표 달성 수준을 초과하는 것은 긍정적인 신호이며, 재생에너지 확대와 함께 필수적인 조치다.

[그림7] 트럼프 1기 시절 전환투자는 급증



자료: 한화투자증권 리서치센터

>> 전환금융 흐름은 APAC 으로 이어져

전환금융 확대는 주로
APAC

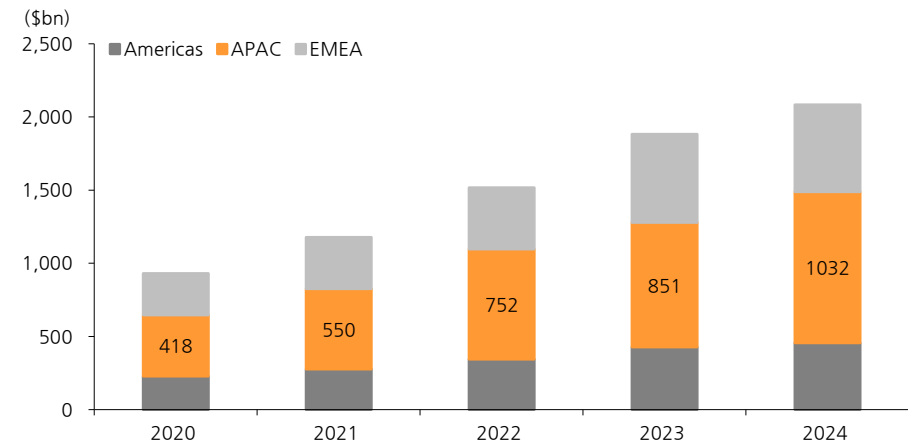
2020년부터 2024년까지의 전환 투자(Energy Transition Investment) 규모는 2조 달러를 넘어섰다. 지역별 차이를 보면, APAC투자가 가장 두드러졌는데, 재생에너지, 전기차, 배터리 및 친환경 인프라 확장이 두드러졌다.

미국은 단연 IRA, 기후테크, CCUS 등의 투자 확대가 주된 이유로 보이며, EMEA 지역은 유럽연합(EU)의 Fit for 55 정책, CBAM 등의 규제 강화로 인해 저탄소 공급망, 재생에너지 프로젝트, 수소 및 e-fuel 투자의 외형확대가 주를 이뤘다고 보인다.

무조건 친환경 산업이라고 해서 재생에너지만을 떠올리며 배척하기보다는, 전통 산업 기반의 '전환'이라는 관점에서 저탄소 기술을 활용한 전환 금융의 기회를 모색할 필요가 있다. 생각보다 '전환'이라는 단어에서 파생되는 영역이 넓으며, 탄소배출권이나 SAF 등의 프로젝트도 이에 포함될 수 있다.

[그림8] 에너지 전환 투자 규모(2020년-2024년)

2050년까지 넷제로 목표달성에
필요한 금액에는 미치지
못하지만, 2024년 2조달러를
넘긴 수치



자료: CNN, 한화투자증권 리서치센터

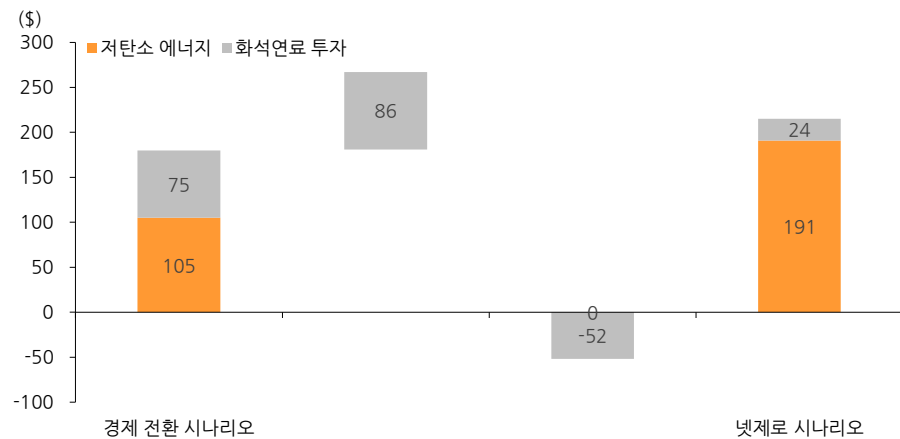
>> [참고] 경제 전환 시나리오와 넷제로 시나리오(2024 년-2050 년)

경제 전환 시나리오 경제 전환 시나리오는 경제적 관점에서 에너지 전환을 고려한 것으로, 저탄소와 화석 연료의 균형을 맞추었을 때 넷제로 시나리오보다는 현실적인 고려이다. 저탄소 에너지에 대한 투자가 105조 달러로 예상되며, 화석 연료에 대해서는 75조 달러의 투자가 예상된다. 총 투자 규모는 181조 달러로 예상된다.

넷제로 시나리오 넷제로 시나리오는 넷제로 목표, 즉 탄소 배출을 넷제로(순 제로)로 만들기 위한 강력한 에너지 전환을 목표로 하며, 저탄소 에너지에 대한 투자는 215조 달러에 이르며, 화석 연료 투자는 191조 달러에서 52조 달러 감소한 139조 달러로 예상된다.

[그림9] 경제 전환 시나리오와 넷제로 시나리오(2024 년-2050 년)

저탄소 에너지 투자가
105조 달러
화석연료 75조 달러 투자
예상



자료: CNN, 한화투자증권 리서치센터

6. 전력망 투자 여전히 유효, 적응(Adaptation)투자 가속

전력망 투자의 증가는
에너지 전환 확대와 속도를
반영하여 2026년까지
연평균 5.3% 성장할
것으로 예상

에너지 전환의 확대 여부와 속도는 전력망 투자 속도를 통해 가늠할 수 있다. 전력망 투자의 증가는 단순한 인프라 확장으로 보기 어렵고, 재생에너지 확대에 따라 송배전망이 함께 확장되고 있다고 해석해야 한다.

지난해 전 세계 전력망 투자 규모는 3,690억 달러에 달했으며, 2024년부터 2026년까지 연평균 5.3% 증가하여 2026년에는 4,090억 달러에 이를 것으로 예상된다. 비록 BNEF 넷제로 시나리오에서 제시한 5,100억 달러에는 미치지 못하더라도, 전환 투자는 지속적으로 이루어지고 있다.*

* 2023년 국제에너지기구(IEA)에 따르면, 2023년 전 세계 전력망 투자비는 4,160억 달러이고, 같은 해 재생에너지 발전 투자비 7,350억 달러의 약 57%에 해당한다. 기관 통계마다 집계 숫자가 다르지만 전력망 투자비가 연평균 약 5% 증가한다는 사실과 재생에너지 투자와 함께 송배전망이 함께 증가한다는 사실은 일치한다.

미국 역시 전력망 개선
필요성을 반영

미국 역시 2026년 전력망 투자비는 171억 달러로 예상집계하고 있으며, 이는 넷제로 달성을 위해 필요한 연 투자비 167억 달러를 초과한 금액이다. 재생에너지 확대 및 전기차 인프라 보급과 맞물려 전력망 개선이 필수적으로 요구되는 환경을 반영한 결과라고 해석된다. 재생에너지와 연계된 송전망 투자 기회가 여전히 유효함을 시사한다.

특히, 고압 송전망 업그레이드는 전력 수송 효율을 높이고 재생에너지 보급을 가속화하는 중요한 인프라 투자 분야다. 미국 서부에서 진행되는 Eldorado-Lugo-Mohave Upgrade, Lugo-Victor 230kV Line Project, Riverside Transmission Reliability Project, Alberhill System Project와 같은 프로젝트들은 전력망의 효율성과 안정성을 개선하는 송전망 개선 프로젝트가 진행 중이다. 이 프로젝트들은 재생에너지 확대, 전력망 효율성 개선, 송전 인프라 현대화라는 세 가지 주요 트렌드를 반영하고 있다. 1) 태양광, 풍력 발전 기업 및 전력 구매 계약(PPA) 업체, 2) 에너지 저장장치(ESS) 및 AI 기반 전력망 관리 시스템 개발 기업, 3) 송전 인프라 및 유지·보수 기업 투자 - 전력망 보강 및 유지·보수 기업, 전력망 관리 솔루션 제공업체, 전력망 안정성 확보에 기여할 수 있는 분야에 투자 방향은 유효할 것으로 보인다.

(재생에너지는 금리와 상관관계가 높아, 현재 시점에서 적절한 매수 타이밍은 아니라고 생각된다-AI와 ESG:친환경 에너지편(24년.8/19 발간 참고))

캘리포니아 산불피해와 같이
기후변화는 물리적 피해
손실로 연결

이상기후로 인한 피해 대응을 위해 기후 회복력을 강화하는 적응 투자가 이루어지고 있다. 배전 계통의 지중화 및 사전 피해 감지 디지털 기술 도입을 위한 투자가 증가하고 있으며, 캘리포니아 SCE는 향후 5년간 지중화 및 수목 관리 등에 67억 달러를 투자할 계획이다.

특히, 캘리포니아주는 산불 위험이 높은 지역의 배전 선로를 지중화하는 투자를 확대하고 있으며, PG&E 및 SCE와 같은 유틸리티 기업들이 관련 프로젝트를 적극적으로 추진하고 있다.

>> 미국, 재생에너지 그리드 투자 영역 시장을 주도

전력망의 효율성과 안정성을 높이기 위해 AI 및 IoT 기반의 스마트 그리드 기술 도입이 가속화되고 있다. 글로벌 스마트 그리드 시장 규모는 2023년 406억 1천만 달러에서 2032년 2,039억 2천만 달러로 성장할 것으로 예상되며, 연평균 성장률은 19.45%에 달할 전망이다.

미국에서는 재생에너지 통합 증가, 그리드 디지털화 및 자동화 발전이 시장 성장을 주도하고 있으며, 2023년 154억 달러 규모였던 시장이 2032년까지 362억 달러로 확대될 것으로 전망된다(연평균 성장률 10%).

또한, 태양광과 에너지저장장치(ESS) 기술을 활용한 분산 에너지 공급 시스템을 통해 전력망의 회복력 및 유연성을 강화하는 노력이 확대되고 있다. 가정용 지붕형 태양광과 ESS 보급 확대를 위한 계통 전력망뿐만 아니라 디지털 신기술에 대한 투자도 증가하고 있으며, 지붕형 태양광의 보급 규모도 지속적으로 확대되고 있다.

[참고] 텍사스, 플로리다와 같은 보수 주정부, 여전히 전력 인프라

미국은 연방 차원의 지속 가능성 규제 물백 우려에도 불구하고, 일부 주에서는 꾸준히 정책과 규제를 추진하고 있다. 언제나 그렇듯 캘리포니아, 뉴욕, 워싱턴, 플로리다, 텍사스가 대표적이다.

캘리포니아와 뉴욕은 기후 정책의 선도적 위치를 차지하고 있어 익숙하지만, 텍사스와 플로리다까지 포함되는 점은 다소 이례적이다. 텍사스는 트럼프가 주도한 석유 및 가스 확대 정책의 혜택을 받은 반면, 이전 정권의 경제적 인센티브로 인해 풍력 및 태양광 에너지를 지속적으로 추진하고 있다. 또한, 그리드 강화를 위해 배터리 저장소를 확대하고 ERCOT 전력망을 안정화하는 데 주력하고 있다.

BNEF 보고서에 따르면, 텍사스는 2025년까지 미국 내 최대 배터리 저장소 보유 국가 될 전망이다. 현재 텍사스의 배터리 저장(BESS) 용량은 5GW 이상이며, 2025년까지 10GW 이상으로 증가할 것으로 예상된다. ERCOT는 재생에너지의 간헐성을 보완하기 위해 배터리 저장 시설을 적극적으로 구축하고 있다.

그 외 투자 프로젝트로는 Tesla Megapack 프로젝트(Giga Texas 인근), Plus Power의 300MW BESS 프로젝트, Vistra Energy의 DeCordova Energy Storage Facility(260MW) 등이 있다.

[표4] 미국 주정부별 에너지 발전 비중

(단위: %)

주(州)	석탄	천연가스	원자력	수력	풍력	태양광	기타 재생
텍사스	16	48	10	0.5	20	5	0.5
캘리포니아	0.5	40	8	10	7	30	4.5
플로리다	15	75	8	0.2	0.1	1.5	0.2
뉴욕	0.2	35	30	20	0.5	5	9.3
일리노이	25	10	55	0.5	8	1	0.5
펜실베이니아	20	40	30	1.5	6	2	0.5

자료: 한화투자증권 리서치센터

7. 전기차 의무화 폐지는 어떻게 되나? 연비규제 추이는 지속

'전기차 의무화' 법은 사실상 자동차 배출가스 및 연비 규제를 의미하며, IRA 보조금이 중국 배터리 기업에 흘러가는 것을 차단하려는 전략의 일환

트럼프가 폐지하겠다는 전기차 의무화 법은 사실상 자동차 배출가스나 연비 규제를 가리킨다고 볼 수 있다. 엄밀히 따졌을 때 '전기차 의무화'를 강제하는 법안은 없다. 2023년 3월 미국 환경보호청(EPA)이 발표한 배출가스 규제에서 2032년까지 미국 신차 판매 중 순수 전기차(BEV) 비중을 56%까지 높인다는 목표를 제시하긴 했으나, 목표일 뿐 의무는 아니다. 다만 전기차 보급을 촉진하는 몇 가지 관련 법안들을 공격할 것이라고 추정할 수 있다. 1) EPA의 차량 및 엔진 배출가스 규제, 2) EPA의 연비 규제가 대표적이다.

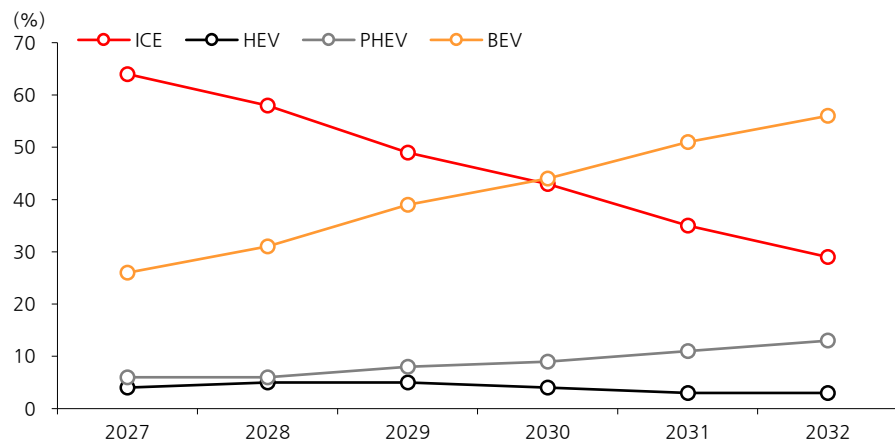
트럼프가 후보시절부터 Agenda 47을 통해 IRA가 중국 전기차 배터리 회사에 보조금이 흘러들어가게 만든다는 주장을 펼쳤다. 트럼프는 산업의 성장 모멘텀이 보여야 하는데, 산업에 지원이 집중될수록 중국에 이익이 이전된다면, 그것은 절대적으로 막아야 하는 요인인 것이다.

트럼프 법안 무력화 사례:
오바마 정부의
온실가스 배출 규제 완화

트럼프 1기 행정부 때의 정책에 비추어볼 때, 이번에도 규제 기준 완화 정책을 펼칠 수 있다. 2020년 4월, 트럼프 행정부는 오바마 행정부 시절에 채택했던 자동차 배출 기준을 수정한 바 있다. 원 규정에서는 2026년까지 연간 5%의 연비 증가를 요구했으나, 트럼프 행정부가 수정한 규정은 연간 1.5% 증가에 그쳤다. 이처럼 규제의 세부적인 목표나 기준을 낮추어 법안의 효력을 축소시킬 수 있다.

차량 보조금 지원도 굳이 전면 철회하지 않더라도, 신청 조건을 까다롭게 하는 방법 등으로 혜택을 제한할 수 있다. 법안 조항을 엄격하게 해석해, 세액 공제 대상이 되는 차종을 제한하는 방법 등이 있다. 이와 같은 수준의 세부적인 조정은 상·하원 전체 동의를 거치지 않고도 가능하다.

[그림10] EPA의 차량 종류별 점유율 전망 시나리오

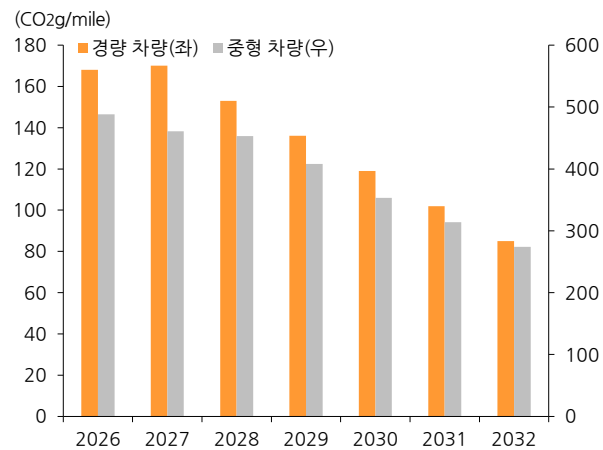


자료: EPA, 한화투자증권 리서치센터

1) EPA의 차량 및 엔진 배출가스 규제는 온실가스를 비롯해 초미세먼지(PM2.5), 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 등 대기오염물질의 배출을 저감하기 위한 규정이다. 차량의 종류를 명시적으로 강제하지는 않으나, 기존 내연기관차는 배출 허용 기준을 충족하기 어렵다는 측면에서 전기차 확산을 장려하는 정책으로 꼽힌다.

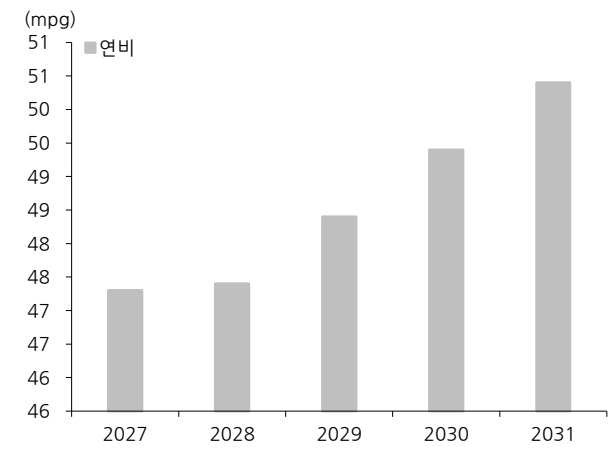
2) EPA의 연비 규제도 비슷한 맥락이다. 미국은 2012년부터 기업평균연비규제제도(CAFE)를 시행해 한 업체가 1년 동안 생산한 모든 차량의 평균 연비가 일정 기준 이상이 되도록 제한하고 있다. 벌금을 피하기 위해선 연비가 비교적 높은 EV, PHEV 등의 비(非)내연기관차 비중을 늘리는 것이 유리하다. 올해 3월에는 미 에너지부에서 전기자동차 연비 계산법을 전기차 판매에 유리하도록 수정하기도 했다.

[그림11] 차량 온실가스 배출 기준



자료: EPA, 한화투자증권 리서치센터

[그림12] 미국 승용차 평균 연비 기준 (CAFE)



자료: EPA, 한화투자증권 리서치센터

[참고] EU : Euro7 초안보다 완화되었을 뿐 Euro6 기준 연장

Euro 7 규정 역시 최종안이 초안에 비해 목표치가 하향됐다. ‘22년도에 EU집행위가 처음 제출한 초안에는 Euro 6보다 규제 수준을 강화하는 내용이 담겼다. Euro 7 초안은 디젤차의 NOx 배출을 80mg/km에서 2025년까지 60mg/km까지 줄여야 했으나, 최종 채택안은 현행 Euro 6 수준의 규제를 유지하는 것으로 결정됐다. 대신 타이어와 브레이크 패드의 오염물질 배출규제, 배터리 성능 요건 등이 새롭게 추가됐다. 전기차 또는 수소차의 배터리 내구성에 대한 최소 성능*을 규정하는 요건도 포함되었다.

* 승용차 기준 5년/10만km는 80%, 10년/16만km는 72%

배기가스 규제, Euro 7 온실가스 배출 규제와는 별개로, EU는 자동차 배기가스 규제인 ‘Euro X’을 시행해오고 있다. 차량 대기오염을 방지하기 위해 1992년 처음 도입된 Euro 1 규정은 현재 Euro 6 까지 발전했다. 지난 3월 13일에는 2025년부터 적용될 Euro 7 규정이 EU의회에서 최종 채택됐다.

초안에 비해 규제 강도 강화된 최종안 채택 Euro 7 규정이 2035 내연기관차 퇴출을 강제하는 법안은 아니다. 그러나 내연기관차는 강화된 배출 규제를 준수하기 어렵다는 측면에서, 배출가스 규제 또한 전기차 전환을 강제하는 성격을 갖는다. Euro 7이 완화된 것처럼 내연기관차 비중 축소 법안 또한 완화될 수 있다는 우려가 제기된다.

[표5] Euro 7 승용차(M1) 배기가스 규제 기준

구분	일산화탄소 (CO)	탄화수소 (THC)	비메탄계 탄화수소화합물 (NMHC)	질소산화물 (NOx)	미세먼지 (PM)
PI ^{주1}	1,000	100	68	60	4.5
CI ^{주2}	500			80	4.5

주1: Positive Ignition. 가솔린, 천연가스 등

주2: Compression Ignition. 디젤 등

자료: EU, 한화투자증권 리서치센터

II. 트럼프 정권에서 유효한 E/S/G

1. 관세, 곧 E/S/G 로 연결

마중 패권 경쟁이 첨단 산업을 중심으로 전개됨에 따라, 인권, 탄소 리스크 이슈는 더욱 확대될 가능성이 크다.

미국은 다른 국가에 평균 3% 관세율을 적용하며, 중국(8%), 독일(5%), 캐나다(4%), 멕시코(7%), 한국(13%) 국가는 높은 관세율을 부과하기로 했다.

트럼프는 10일 미국으로 수입되는 모든 철강과 알루미늄 제품에 25% 관세율을 적용하기로 했다. 트럼프는 1기 정권시절에 무역법232조를 적용해 철강 제품에 25%, 알루미늄 제품에 10% 관세를 부과했었다. 우리나라는 미국 정부와 협상을 통해 철강 관세를 면제받는 대신 수출 물량을 제한하는 쿼터제를 시행했다.

이번에는 관세 예외 국가들 역시 대미 철강, 알루미늄 수출 물량에 대해 25% 관세를 부담하게 됐다.

대미 철강·알루미늄 수출 경쟁력이 약화될 가능성이 있으며, 자동차·반도체 등 추가적인 보호무역 조치 가능성이 거론됨에 따라 한국 기업들의 리스크 관리가 더욱 중요해진다고 할 수 있다.

[표6] 트럼프가 활용할 주요 무역법 및 규제

법령 및 조항	목적	절차	1기 트럼프 정부 활용 사례	실행가능성
무역법 301 조 (1974 년)	불공정한 무역 관행 대응	USTR(미국 무역대표부)이 조사 후 12개월 내 보고, 대통령이 무기한 관세·쿼터 부과 가능	중국산 제품 340억 달러 규모에 25% 관세(2018년), 이후 3,700억 달러 규모로 확대. EU에 항공기 10%, 기타 품목 25% 관세 부과	▲ (매우 높음)
무역 확장법 232 조 (1962 년)	국가 안보 위협이 되는 수입품 제한	상무부 조사 후 270일 내 보고, 대통령이 90일 내 관세·쿼터 결정. 정기적인 검토 가능	철강 25%, 알루미늄 10% 관세 부과	▲ (매우 높음)
무역법 201 조 (1974 년)	특정 산업 보호	USITC(미국 국제무역위원회) 조사 후 대통령이 60일 내 조치 결정, 최대 4년간 적용 (연장 가능)	세탁기: 120만 대 초과분에 20%~50% 관세. 태양광 패널: 30% 관세, 매년 5% 감소 (4년 동안)	△ (높음)
국제긴급경제권한법 (1977 년)	비상사태 대응	대통령이 국가 비상사태 선언 후 즉시 무역 조치 가능	멕시코산 전 제품 5% 관세 위협(2019년), 협상으로 철회	△ (높음)
관세법 338 조 (1930 년)	미국 제품 차별국에 대한 보복 관세	USITC 조사 후 50%까지 보복 관세 부과 가능	사용되지 않음 (1974년 무역법으로 대체됨)	-(보통)
무역법 122 조 (1974 년)	무역수지 문제 및 달러 안정 보호	대통령이 150일간 15% 관세 부과 가능	사용하지 않음	-(보통)

자료: 언론보도 종합, 한화투자증권 리서치센터

2. 기후변화는 믿지 않지만, 탄소 규제를 좋아하는 트럼프

트럼프 행정부의 보호무역
기조 속에서 탄소 무역
전쟁이 심화

한국 기업들이 국내
정책으로 받은 혜택이
해외에서는 보조금으로
간주되어 무역 제재 대상이
될 가능성이 커지고 있음

트럼프 행정부가 들어서면서 탄소 무역 전쟁이 심화될 가능성이 제기되고 있다. 특히, 제이미슨 그리어 미국 무역대표부(USTR) 행보는 향후 트럼프 행정부의 정책 방향을 가늠할 수 있는 중요한 단서가 될 수 있다. 그리어는 미국의 수입 정책에서 해외에서 제조된 제품에 탄소 배출 수수료를 부과하는 방안을 검토하고 있다.

한편, 현대제철과 동국제강은 미국 상무부의 상계관세 부과에 반발해 미국 국제무역법원(CIT)에 제소했으나, 최근 패소 판결을 받았다. 이번 소송은 한국의 온실가스 규제와 직접적인 관련이 있다. 미국 상무부는 한국 정부가 현대제철에 탄소배출권을 100% 무상 할당한 점을 문제 삼아 이를 보조금으로 간주했다.

CIT에서 심리한 배출권 거래제는 제2기(2018~2020년) 기준으로, 당시 한국의 배출권 할당 방식은 97%를 무상 할당하는 구조였다. 그러나 현대제철은 추가로 3%를 더 받아 100% 무상 할당을 받았고, 미국 상무부는 이를 약 200억 원 상당의 금전적 이익으로 추정했다. 미국 상무부는 1) 한국 정부가 기업에 금전적 기여를 했으며, 2) 그로 인해 수혜자가 경제적 이익을 얻었고, 3) 추가 3%의 배출권 할당이 특정성(specificity)을 충족한다고 판단했다. 또한, 배출권 거래제는 모든 산업에 적용되는 것이 아니라 탄소를 배출하는 기업에만 제한적으로 적용되므로, 중립적이지 않다고 보았다.

이에 대해 CIT의 모리스 밀러 베이커 판사는 미국 상무부의 판단이 타당하다고 인정하며, 현대제철과 동국제강의 주장을 기각했다. 이번 판결은 한국 기업들이 국내 정책으로 받은 혜택이 해외에서는 보조금으로 간주되어 무역 제재의 대상이 될 수 있음을 시사한다.

이 문제는 트럼프 행정부의 보호무역 정책 기조 속에서 탄소 무역 전쟁이 심화될 가능성을 드러내며, 한국 기업들이 국제 무역 및 환경 규제 변화에 적응하고 전략적으로 대응할 필요성을 강조하고 있다.

[그림13] 미국, 우리나라 배출권거래제 보조금으로 해석

Ct. Nos. 22-00029, 22-00032

* * *

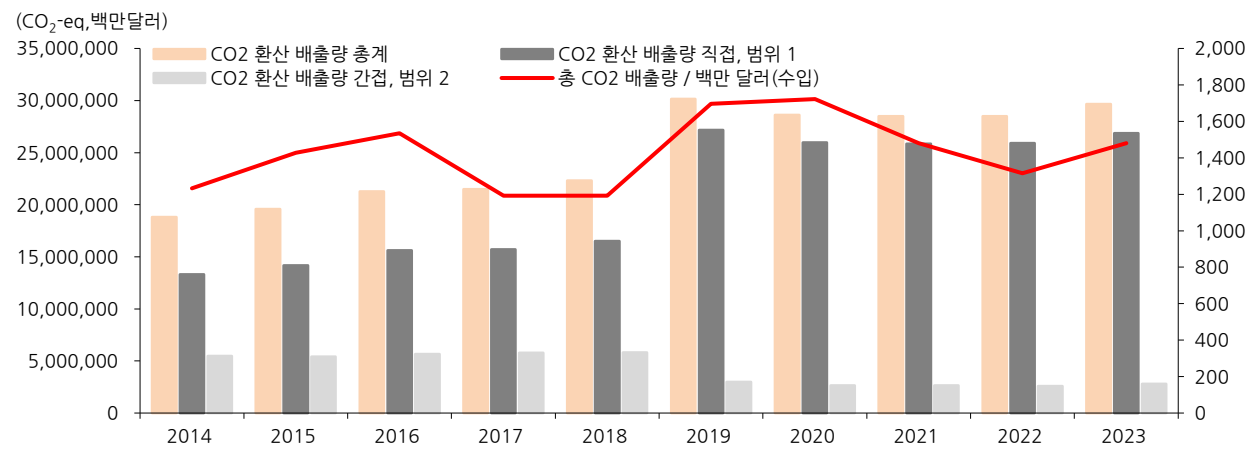
한국의 온실가스 프로그램은 법인의
운영 특성에 따라 보조금을 제공

The South Korean greenhouse gas program provides a subsidy, based not on company name or industry type, but rather on an entity's operational characteristics. Commerce's original decision simply labeled those criteria as de jure specific without any meaningful discussion. On remand, the Department explained that operational characteristics are not neutral eligibility standards. The court accordingly sustains the agency's redetermination. Separate judgments will enter in both actions. See USCIT R. 58(a).

Dated: January 16, 2025
New York, NY

/s/ M. Miller Baker
Judge

자료: 서울와이어, 한화투자증권 리서치센터

[그림14] 현대제철 CO₂ 배출량 및 집약도

자료: 한화투자증권 리서치센터

3. 인권리스크는 더욱 중요

미국은 대중 첨단 반도체 기술 보호를 위해 실사 의무를 더 강력히 실시할 것이다.

이미 미 산업안보국(Bureau of Industry and Security, BIS)은 파운드리 업체가 수출 제한 기업으로 지정된 기업에 기술이 유출되지 않도록 입증 책임을 강화하고 있다. 이는 1월 13일 발표된 '3단계 국가별 반도체 수출쿼터제'의 후속 조치로, 우방국의 반도체 기술이 중국으로 유출되지 못하도록 실사 의무를 강화하는 것이 핵심이다.

이번 조치에서는 Sophgo Technologies 등 16개 기업이 추가 제재 대상에 포함되었으며, 14nm·16nm 이하 반도체에 대한 별도 규제가 추가되었다. 또한, AI 프로세서용 HBM(고대역폭 메모리) 제조에 필요한 D램도 '고급 노드 집적 회로(Advanced Node Integrated Circuit)'로 정의되면서 더욱 엄격한 수출 제한을 받게 되었다.

트럼프가 인권 조치를 강화하는 이유는 대중(對中) 기술 규제의 정당성을 확보하고, 동맹국과의 협력을 강화하며, 자국 산업 보호를 위한 정치적·경제적 도구로 활용하기 위해서다.

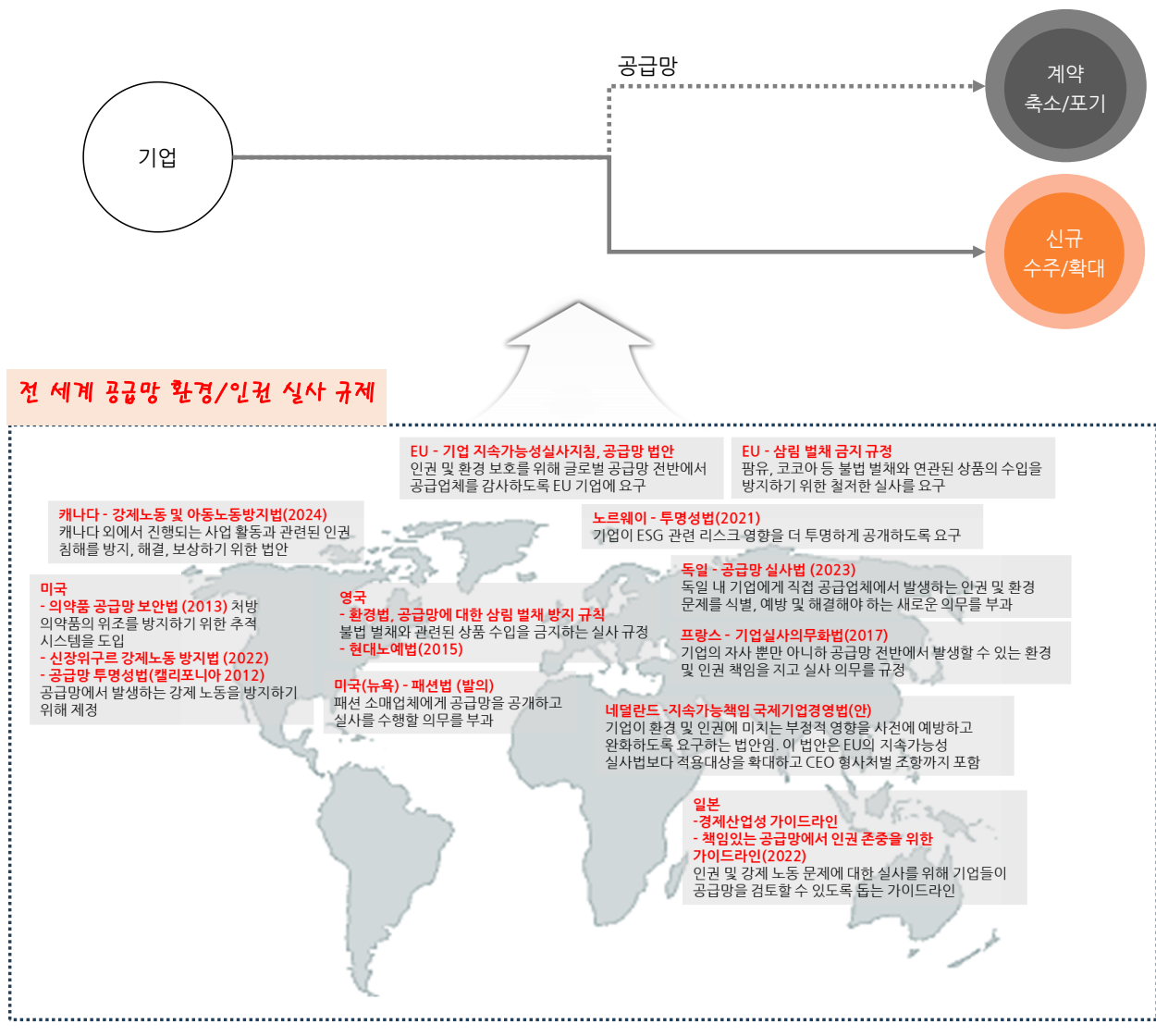
트럼프는 반도체 및 AI 관련 규제가 단순한 경제적 보호주의가 아니라, 중국의 인권 침해를 막기 위한 조치라는 명분을 내세울 것이다. 예를 들어, 신장 위구르 지역에서의 강제 노동 및 감시 기술 활용 문제를 근거로 중국 기업에 대한 제재를 정당화하고 있다. 실제로 트럼프 1기 행정부 시절에도 화웨이, DJI 등의 중국 기업을 제재하면서, 이들이 중국 공산당 및 군과 연계되어 신장 위구르 탄압에 활용되었다는 논리를 펼쳤다.

[표7] 트럼프 취임 이후 행정명령(1/20)

행정명령	내용	영향
국가 에너지 비상사태 선언	미국 내 석유 및 천연가스 생산 촉진, 에너지 인프라 프로젝트 규제 완화 에너지광물 자원 부족으로 인한 국가 경제·안보 위기 해소를 위해 연방 토지 내 자원 개발 확대와 인프라 규제 완화 ▲연방 토지 내 에너지·광물 자원 개발 확대, ▲에너지 인프라 프로젝트 지원, ▲환경법(ESA, NEPA 등) 긴급 절차 활용, ▲E15 가솔린 연중 판매 검토	- Keystone XL 및 다코타 액세스 파이프라인 재추진 - 연방 토지 석유 및 가스 시추 허용 확대 - LNG 수출 절차 간소화
화석에너지 공급 확대	전기차 의무화 철회, 연방·해상 에너지 탐사 확대, 환경 규제 완화를 통한 에너지 비용 절감 및 경제 활성화 추진 ▲전기차 보조금 재검토, ▲석유·가스 시추 절차 간소화, ▲천연가스 인프라 신속화, ▲국가환경 정책법(NEPA) 허가 절차 간소화, ▲회소 광물 탐사 및 비축물자 강화	- LNG 수출 절차 간소화
파리 협정 탈퇴	미국의 파리 협정 탈퇴 공식 표명, 국내 에너지 생산과 경제 성장 우선 경로 채택	국제 사회와 기후변화 대응 협력 약화 우려
알래스카 자원 개발 활성화	알래스카 천연자원 및 회소 광물 개발과 자원 탐사 규제 철회를 통해 자국 에너지 안보 및 자원 공급망 강화 추진 ▲알래스카 천연가스 프로젝트 지원, ▲자원 탐사 제한 철회, ▲북극 야생동물 보호구역 (ANWR) 석유·가스 개발 재개, ▲회소 광물 채굴 활성화	
해양 대륙붕(OCS) 내 풍력 발전 임대 일시 중단	해양 대륙붕 내 풍력 에너지 임대를 일시 중단하며, 환경적 영향, 경제적 비용, 정책 효율성을 종합적으로 평가하기 위해 재검토 시행 ▲해양 대륙붕 풍력 에너지 임대 중단, ▲풍력 발전 환경 영향 평가, ▲'Lava Ridge' 프로젝트 재검토, ▲노후 풍력 설비 관리 강화	

자료: 언론보도, 한화투자증권 리서치센터

[그림15] 대륙별 ESG 관련 강제노동, 분쟁광물 등 다양한 실사 규제 시행 중



자료: 한화투자증권 리서치센터

[그림16] 인권에 관한 공급망 실사에 강제노동 포함

UN	지속가능발전목표(SDGs) 8.7: "즉각적이고 효과적인 조치를 취하여 강제 노동을 근절하고(Take immediate and effective measures to eradicate forced labour), 현대판 노예제 및 인신매매를 종식하며, 아동 병사의 모집 및 사용을 포함한 최악의 형태의 아동 노동을 금지하고 제거하며, 2025년까지 모든 형태의 아동 노동을 종식한다."
	UN 팔레르모 의정서(UN Palermo Protocol) - 인신매매 방지 협약
ILO	강제노동 협약(ILO Convention No. 29, No. 105)
	ILO 최악의 아동 노동 금지 협약(ILO Convention No. 182)
▼	
EU	EC 폰데라이엔 위원장, 강제노동 결부 상품의 EU 역내 수입금지를 위한 입법 계획 발표(2022.9 법 제정) (2027. 12~ 법 적용 개시)

자료: 한화투자증권 리서치센터

미국에 투자했다고, ESG 무시했다가 큰일 : 탄소, 인권 리스크 교투리

>> [사례] 첨단산업 분야, 인권 리스크 경고

A사의 북미 시장 점유율은 이미 10%를 넘어섰으며, 기업 또한 인권 리스크 관리에 적극적으로 나서고 있다. 마중 패권 경쟁이 첨단 산업을 중심으로 전개됨에 따라, 인권 리스크 이슈는 더욱 확대될 가능성이 크다.

A사는 과거 아동 노동 혐의로 미국 노동부의 조사→ 인권 문제 해결이 미비할 경우 IRA 보조금 환수 가능성이 제기

2023년 5월 A사가 부품 협력사와 함께 과거 아동 노동 혐의에 대해 미 노동부로부터 소송을 당했다. 2년전 미국에서 발생한 고용문제로 A사는 벌금을 부과받고 사건이 종결되었으나, 잊혀질만하면 소송이 제기되고 있다. 인권 문제를 해결하지 않으면, IRA 보조금 환수 명령까지 미국 상무부에서 거론이 되었다.

미국 노동부는 A사를 포함한 3개 기업이 공동으로 아동을 불법 고용했으며, 공급망 내 모든 고용주가 이에 대한 책임을 져야 한다고 주장했다.

앞서 A사는 2022년 미국 공급망 내 협력사에서 미성년자를 불법 고용해 장시간 노동을 시킨 혐의로 미국 노동부의 조사를 받은 바 있다. 당시 A사의 자회사 B사(현 B'사)와 협력사 C사가 10대 미성년자를 불법 고용해 주 50~60시간의 장시간 노동을 시킨 사실이 적발되었으며, 노동부 조사 결과 현지 인력 파견업체가 허위 인적 정보를 제공하여 미성년자를 공급한 것으로 밝혀졌다.

이에 따라, 미국 노동부는 C사와 인력 파견업체 JKUSA에 각각 3만 76달러와 1만 7,800달러의 벌금을 부과했다. A사는 당시 직접적인 처벌을 받지 않았으나, 관련 조사를 받고 공급망 점검을 강화하는 조치를 취했다.

[그림17] 미성년자 고용이 일어난 C사 공장



자료: CNN, 한화투자증권 리서치센터

>> 사후 조치

사후조치 A사는 금번 소송에 대해 미 노동부가 부당한 책임을 묻고 있다는 입장이다. 성명을 통해 A사는 이미 해당 이슈에 대한 광범위한 조사 및 개선 조치를 취했으며, 더 이상 SMART 앨라배마에 소유권을 갖고 있지 않다는 점을 강조했다.

>> 공급망 근로자 인권 관리 강화 요구

2022년 노동부 조사 직후 A사는 북미 생산망에 대한 전반적인 조사 및 진단을 진행했다. 인터뷰, 현장점검 등의 방식으로 북미 1차 협력사 29개를 조사했으며, 모든 협력사들이 노동법을 준수하고 있음을 확인했다.

채용 지원자에 대한 허위 정보를 제공한 고용 중개업체와는 거래를 중단했으며, SL 앨라배마에는 노동 법률 준수를 감독하기 위한 특별 감사위원회를 구성했다.

또한, 미국 노동부와 협력하여 '23년 3월부터 고용 관련 규정 준수 교육 프로그램을 실시하고 있다.

2023년에는 인권헌장을 개정하여 기본원칙 제1조에서 아동노동 및 강제노동 금지를 강조하였다. 인권침해 신고 처리 절차를 보완하고, 책임 있는 공급망 관리 및 환경권 보장 항목 또한 신설하였다.

구체적 이행 방안으로는 2023년 공급망 컴플라이언스 프로그램을 수립하고, 전 공급망에 대한 인권 리스크 스크리닝 및 위험 협력사 식별 모니터링을 실시하는 등의 노력을 기울이고 있다.

[표8] 공급망 노동인권에 대한 관리 전략 및 경영진 보상 연계(KPI)

비즈니스 전략	2023년 이행 실적	핵심성과 지표(KPI)	중장기 목표
현대자동차는 2021년 발생한 북미 아동노동 이슈 등 공급망 노동인권 리스크를 중대한 관리 이슈로 인식하고 있습니다. 공급망 노동인권 리스크에 대한 사전 예방 및 관리를 위해 2023년에는 강제노동 리스크 관련 공급망 컴플라이언스 프로그램을 구축하여 공급망 지속가능성 리스크 통합 관리 체계를 강화하였습니다. 2024년부터는 서면진단 결과를 기반으로 해외 공급망에 대한 현장실사를 확대하는 등 해외 공급망 지속가능성 관리를 단계적으로 강화해 나갈 계획입니다	• 해외 협력사 1,082 개사 ESG 리스크 서면진단 실시 • 1차 협력사 대상 외부 DB 기반 강제노동 리스크 스크리닝 실시 • 강제노동 관련 협력사 행동규범, 계약서 및 견적요청서 보완 • 강제노동 관련 법령 준수를 위한 가이드라인 개발 및 교육	• 협력사 ESG 점검률/실사율 • 협력사 리스크 개선조치율 • 협력사 ESG 수준 관리	• 국내외 전체 1차 협력사 대상 ESG 리스크 진단 시행 • 중점관리 협력사 서면진단율 100% 달성 • 고위험 협력사 ESG 현장실사율 100% 달성 • 2025년까지 전체 1차사/2차사 대상 안전설비 및 보안시스템 구축 지원

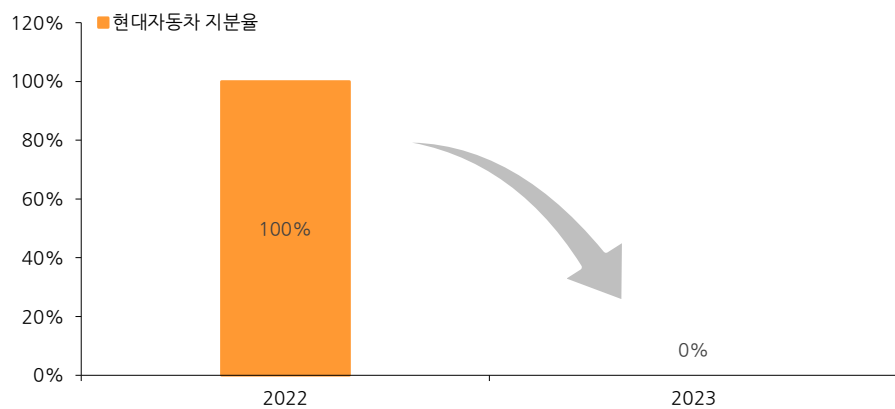
자료: A사, 한화투자증권 리서치센터

>> 자회사 C 사 엘라배마 지분 매각

문제가 발생한 자회사인 C사 엘라배마에 대해서는 보유하고 있던 지분을 모두 매각하였다. C사 엘라배마는 A사 지분 100%의 연결대상 종속기업이었으나, 2023년 지분 매각이 완료되어 종속 관계를 청산한 상태다.

그러나 지분 청산과 관계 없이, C사 엘라배마가 A사 공장에 부품을 납품하는 거래 관계는 지속하고 있는 것으로 보인다.

[그림18] A 사, C 사의 지분 매각



자료: 한화투자증권 리서치센터

>> [사례] GM, 온실가스 초과 배출로 과징금 2 천억원 부과

2023년 제너럴 모터스(GM, General Motors)는 온실가스를 초과배출했다는 이유로 과징금을 2천억원 부과받았다. 바이든 정권 시절이라 트럼프에서는 무관할 것이라고 볼 수 있겠으나, 탄소배출 여부를 보조금이라고 해석하는 트럼프이기 때문에, 리스크 요인으로 볼 수 있는 것이다.

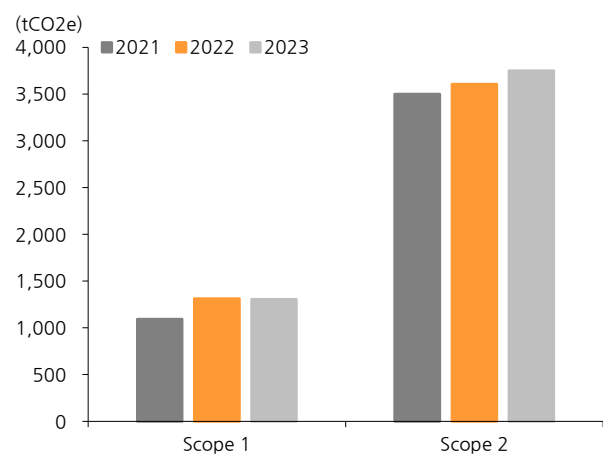
GM은 약 590만 대의 차량에서 온실가스 배출이 과도했음이 적발돼 약 2천억원(1억 4,580만달러)의 벌금을 부과받았다. 앞서 '23년 6월에도 2016년, 2017년에도 연비 규정 위반으로 1억 2,820만 달러의 벌금을 지불한 바 있다.

온실가스 배출 기준을 충족하지 못한다는 이유로 GM은 수억 달러 상당의 세액 공제 혜택도 취소될 우려가 제기되고 있다. 미 환경보호청(EPA, Environmental Protection Agency)은 GM의 2012년~2018년 구형 모델이 최초 보고서에서 주장한 것보다 평균 10% 이상의 이산화탄소를 배출하는 것으로 나타났다고 밝혔다. 이에 GM은 약 5천만 톤의 탄소배출권을 폐기하는 것에 합의했다.

이와 별도로, 미국 국가도로교통안전국(NHTSA, National Highway Traffic Safety Administration)은 GM이 온실가스 배출 기준을 준수하지 않은 것에 대해 1억 4,580만 달러의 벌금을 부과했다. NHTSA는 2008년~2010년 모델에 대해 부여했던 3,060만 건 이상의 연비 크레딧을 취소할 것이라고도 밝혔다. 몰수 예정인 크레딧의 가치는 약 3억 달러 상당이다.

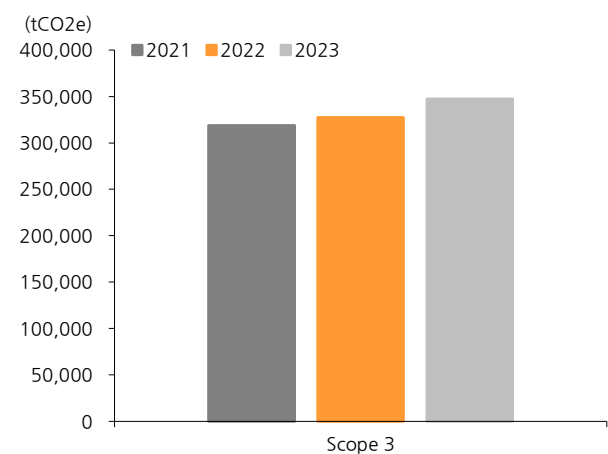
단, EPA는 폭스바겐 디젤 배기가스 조작 사건처럼 GM이 의도적으로 배출량을 축소 보고한 것은 아니라고 설명했다. GM은 차량 인증 및 테스트에 적용되는 모든 법률 및 규정을 항상 준수하고 있으며, 이 문제는 EPA 테스트 절차 변경 때문이라는 입장이다.

[그림19] GM 온실가스 배출량 (Scope 1, 2)



자료: GM, 한화투자증권 리서치센터

[그림20] GM 온실가스 배출량 (Scope 3)



자료: GM, 한화투자증권 리서치센터

4. 미국에 돈이 되는 ESG : ①CCUS

트럼프는 전통 에너지
산업을 보호하면서도 탄소
감축 목표를 달성할 수 있는
기술적 대안으로 CCUS를
지지→에너지 안보 강화,
일자리 창출,
보조금·인센티브 활용, 국제
무역 경쟁력 유지 등
경제적·정책적 이점을 제공

트럼프는 일자리 창출과 기업의 성장 가능성을 높이는 정책을 선호한다.

이산화탄소를 포집하여 저장하거나 활용하는 기술인 CCUS(Carbon Capture, Utilization, and Storage) 산업은 민주당과 공화당 모두가 지지하는 분야다. 민주당은 기후 위기 대응과 탄소 중립 달성을 위한 방안으로 CCUS를 지원하는 반면, 공화당은 전통적인 에너지 산업을 보완하는 측면에서 CCUS를 강화하는 전략을 취하고 있다.

트럼프 대통령은 1기 집권 시절이었던 2020년, CCUS 및 DAC(Direct Air Capture) 연구개발을 지원하는 USE IT 법안(The Utilizing Significant Emissions with Innovative Technologies Act)에 서명한 바 있다. 또한, 신임 내무장관으로 임명된 더그 버검 전 노스다코타 주지사는 노스다코타의 CCS 산업을 강력히 지지했던 인물이다. 트럼프 대통령의 측근인 일론 머스크 역시 1억 달러의 상금을 걸고 ‘엑스프라이즈 탄소 제거 대회’를 개최한 바 있다.

트럼프가 ESG를 규제로 비판하면서도 CCUS를 지지하는 이유는, 기존 화석연료 산업을 유지하면서도 탄소 배출 저감을 달성할 수 있는 기술이기 때문이다. ESG처럼 산업 자체를 규제하거나 퇴출하는 방식이 아니라, 탄소를 포집·활용하는 형태로 기존 산업과 조화를 이루는 해결 방식이기 때문이다. (재차 강조하지만 ESG투자 방식은 네거티브 스크리닝 뿐만 존재하는 것은 아니다)

트럼프가 CCUS를 지지하는 이유는 다음과 같다.

1) 에너지 안보 및 일자리 창출 효과

CCUS 기술은 에너지·중공업·화학 등 미국 내 주요 산업과 직접적으로 연계되며, 이를 확대하면 새로운 고급 일자리 창출 효과를 기대할 수 있다. 또한, CCUS 프로젝트 확대는 미국 내 에너지 안보를 강화하고, 탄소 규제에 대한 국제 사회의 압박을 완화하는 전략적 도구로 활용될 수 있다.

2) 보조금·인센티브 활용 가능성

트럼프는 정부가 직접 산업을 규제하는 것 보다는 일자리를 창출할 수 있고, 성장을 줄 수 있는 특정 기술에 대한 지원을 통해 시장이 자율적으로 발전하도록 유도하는 방식을 선호한다. CCUS는 기업이 탄소 감축을 위해 정부 보조금이나 세금 감면 등의 혜택을 받을 수 있는 분야이므로, 친기업적 정책과 조화를 이루면서도 국제적으로 환경 보호를 고려하는 이미지를 유지할 수 있는 전략적 장점이 있다.

3) 국제 무역·산업 경쟁력 유지

미국은 유럽연합(EU) 및 주요 국가들이 탄소국경세(CBAM) 등을 추진하면서, 탄소 배출이 많은 기업에 추가 관세를 부과할 가능성이 높아지고 있기 때문에 CCUS를 활용해 국제 규제에 대응하려는 의도를 갖고 있다. (바이든 정부시절 청정경쟁법(Clean Competition Act)을 검토했으나, 2025년 2월 현재까지 의회를 통과하지 못해 시행은 되지 않고 있다. 트럼프는 바이든 행정부의 기록을 지우는데 안간힘을 쏟고 있지만, 청정 경쟁법이 탄소 무역장벽을 세울 수 있는 목적이 있기 때문에, 트럼프도 유사한 법안을 준비할 수 있다.)

즉, CCUS 기술을 지원하면 미국 기업들이 국제 시장에서 경쟁력을 유지하면서도, 탄소 감축 목표를 충족하며 전통 산업을 보호할 수 있는 절충점을 찾을 수 있다.

IRA 축소 되어도, CCUS 는 집중

45Q 세액 공제,
2022 바이든, 2018 트럼프
모두 확대해 옴

트럼프 대통령의 재집권으로 흔히들 우려하는 부분은 IRA 폐지 여부다. 대표적인 CCUS 지원 정책인 45Q 세액 공제(Tax Credit) 제도 역시 IRA와 관계된다. 전술하였듯이 IRA의 전면적인 폐기가 사실상 불가능하다는 점을 고려하면, IRA가 축소되더라도 CCUS는 그 영향에서 비껴갈 가능성이 높다.

미국은 45Q 세액 공제 제도를 통해 탄소 포집 후 저장 시 톤당 85달러, 포집 후 저장 시 톤당 60달러의 인센티브를 제공한다. 2022년 바이든 정부는 IRA를 통해 추가 개정하면서 기존 공제액을 상향 조정했다.

45Q 세액 공제 제도를 확대한 것은 2018년 트럼프 정부 때도 마찬가지였다. 45Q 세액 공제는 2008년 처음 도입된 이후, 2018년 양당 예산법(Bipartisan Budget Act)를 통해서 확대 및 연장되었다.

[표9] 2018 년, 2022 년 45Q 세액 공제 금액

구분	2018 년 개정안	2022 년 IRA 개정안	
		산업 및 발전	DAC
포집 후 영구 저장	\$50/ton	\$85/ton	\$180/ton
포집 후 활용	\$35/ton	\$60/ton	\$130/ton
포집 후 EOR 공정 활용	\$35/ton	\$60/ton	\$130/ton

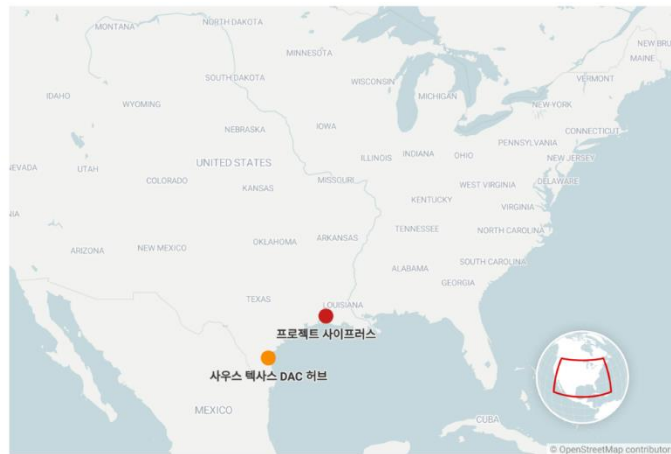
자료: 한화투자증권 리서치센터

DAC 허브 구축하는 초당적 인프라법

DAC 허브 구성에 자금을 지원하는 IIJA(Infrastructure Investment and Jobs Act, 인프라 투자 및 일자리법) 또한 양당이 합의한 초당적 법안이다. IIJA에는 CCUS 지원 예산 약 120억 달러가 포함되었으며, 이중 35억달러는 4개의 DAC 허브 구축에 할당되었다.

이에 따라 미국 에너지부(DOE)는 2023년 8월 루이지애나의 프로젝트 사이프러스(Cypress), 사우스 텍사스 DAC 허브를 지원 대상으로 선정했다. 나머지 2개의 DAC 허브는 아직 미정이다. 루이지애나와 텍사스는 공화당 지지가 강한 지역으로 분류되는데, CCUS 기술이 산업 발전과 일자리 창출에 기여할 수 있다는 점에서 초당적 지지를 얻고 있음을 알 수 있다.

[그림21] 미 에너지부, DAC 허브 2 개 구축에 12 억 달러 지원



자료: Greenium, 한화투자증권 리서치센터

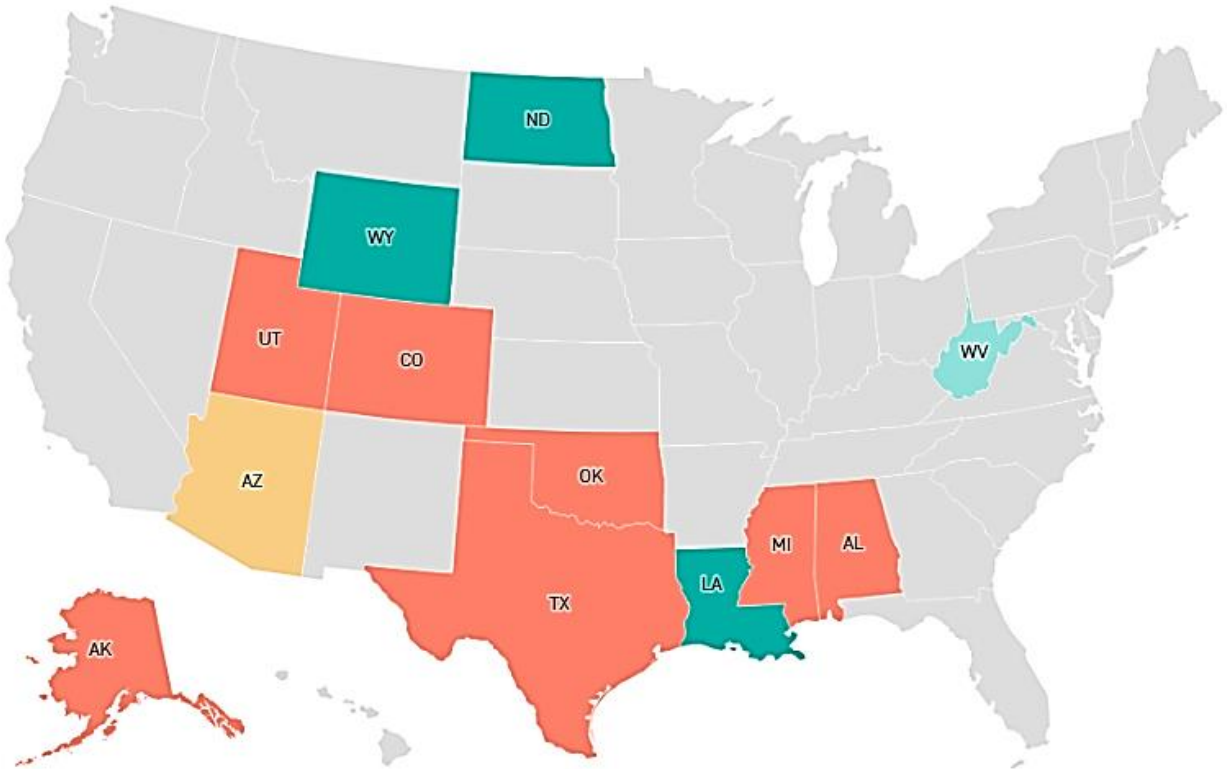
규제 완화 → 프로젝트 실행 간소화?

미국 환경보호청(EPA)은 6등급(Class VI) 지하 주입공의 규제를 담당하며, 특정 주에 규제 권한(Primacy)을 위임할 수 있다. 일부에서는 트럼프 정부가 규제를 완화할 경우 탄소 저장 프로젝트의 실행이 더욱 간소화될 가능성이 있다는 관측도 제기된다.

현재 EPA에서는 160건 이상의 이산화탄소 저장용 Class VI 지하 주입공 허가 신청이 보류 중인 것으로 알려졌다. 만약 주정부가 Class VI 지하 주입공에 대한 규제 권한을 확보하면, 연방정부의 승인 없이도 직접 허가를 관리할 수 있게 된다. 이는 탄소 저장 프로젝트의 승인 속도를 단축시킬 수 있으며, 결국 CCS 관련 산업 유치를 가속화해 일자리 창출과 투자 유치에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다.

[그림22] 포집 위치별 이산화탄소 포집 기술 분류→Class VI 지하주입공 권한을 최종승인완료 한 곳은 와이오밍(WY) 주 1 개

- 준비 단계 : 텍사스(TX), 루이지애나(LA), 조지아(GA), 앨라배마(AL), 유타(UT)
- 규제 초안 준비 단계 (애리조나(AZ), 콜로라도(CO))
- 주 관할 승인완료, 최종 연방 공포 이전 : 사우스다코타(SD), 노스다코타(ND)
- 최종 승인 완료, 주정부가 Class VI 지하 주입공 권한 보유 : 와이오밍(WY)



주: Class VI 는 CO₂ 의 지질학적 저장을 위한 지하 주입시설로서, CCS 기술의 핵심 인프라

자료: EPA, 한화투자증권 리서치센터

에너지 기업 : 이미 CCUS 투자는 활발

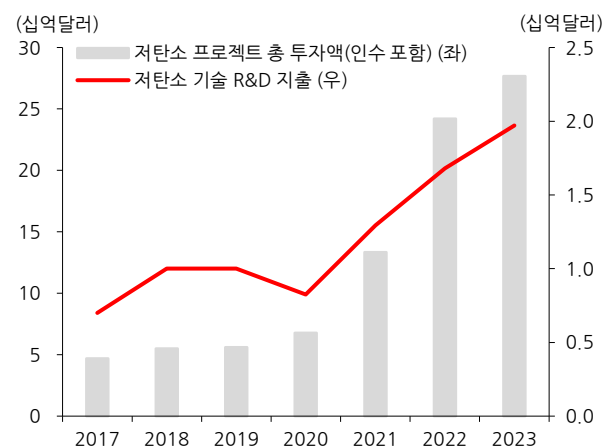
석유 및 가스 기업 입장에서조차 CCUS는 이미 활발한 투자가 이뤄지고 있는 산업이다.

저탄소 전환 위한
장기 투자 지속

석유 및 가스 기업들은 저탄소 프로젝트에 대한 투자를 꾸준히 늘리고 있는 추세다. 특히 CCUS는 화석 연료 산업이 탄소 감축할 수 있는 현실적 방안이라 여겨져 석유 기업들이 투자를 집중하는 분야다. BNEF 는 2023년 석유 및 가스 기업이 CCUS에 투자한 금액을 약 21억 달러로 추산했다. 이는 CCUS에 직접적으로 필요한 소재를 생산하는 소재 및 화학 산업의 뒤를 잇는 규모다.

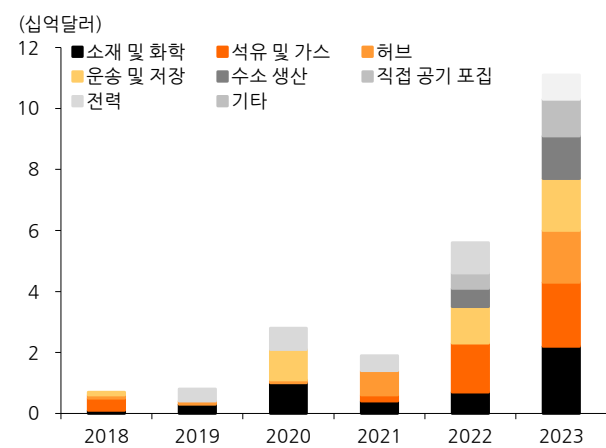
특히 IRA 등 국가 세액 공제 정책에 기반한 초기 투자가 상당히 진행된 상태이기 때문에, 작년 대선 캠페인 기간 동안 석유 및 가스 기업들은 오히려 IRA 폐지에 반대한다는 의견을 전달하기도 했다.

[그림23] 저탄소 프로젝트 투자액



자료: OGCI, 한화투자증권 리서치센터

[그림24] 글로벌 섹터별 CCUS 투자 현황



자료: BNEF, 한화투자증권 리서치센터

CCUS와 EOR의 변화: 탄소 저장의 패러다임 전환

각국은 CO₂-EOR보다 탄소 영구 격리를 위한 전용 저장 시설을 확대하는 방향으로 전환

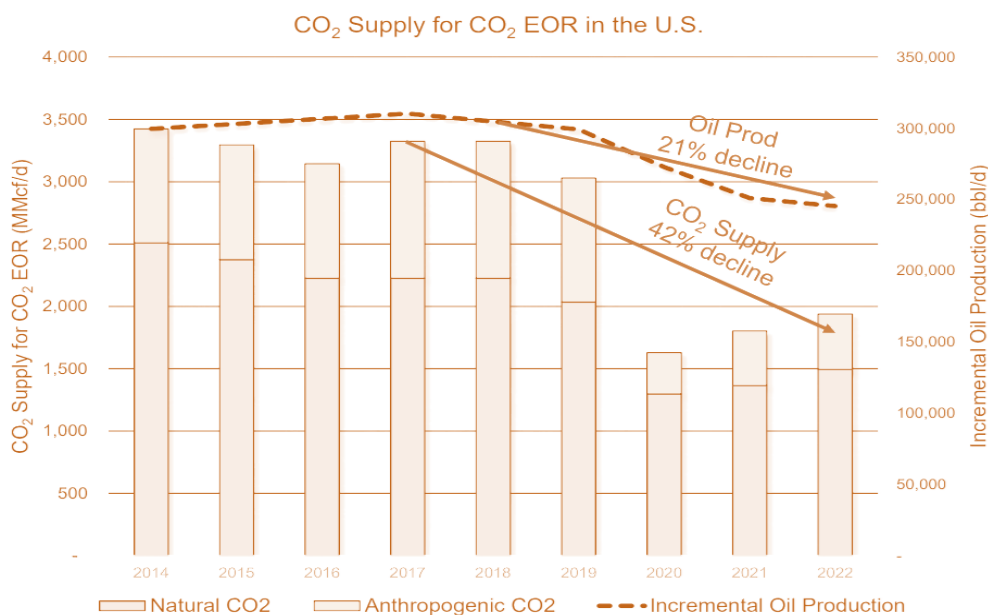
특히, 2010년 이전 초기 CCUS 사업은 탄소 감축뿐만 아니라 이산화탄소를 활용한 석유 회수 증진(EOR, Enhanced Oil Recovery) 기술 적용을 위한 목적도 있었다. CO₂-EOR은 압력이 일정 수준 이하로 떨어진 저류층에 고압 이산화탄소를 주입하여 잔존 석유를 회수하는 기법으로, 주입된 이산화탄소의 대부분이 지중에 저장되는 효과를 갖는다.

그림 25를 보면, 천연 CO₂ (Natural CO₂)와 인공 CO₂(Anthropogenic CO₂) 공급이 2018년 이후 급격히 감소했으며, 이는 CCUS 및 산업용 CO₂ 공급이 크게 줄었음을 의미한다. CO₂ 공급 감소는 EOR 산업 성장 둔화로 이어질 가능성이 크며, 실제로 EOR을 활용한 증산된 석유(Incremental Oil Production)량이 21% 감소했다(실선). 이는 CO₂ 공급 부족이 EOR을 통한 석유 증산 효과를 저하시켰을 가능성이 크다는 점을 시사한다.

다만 중장기적으로 탄소 저장 시설의 중심은 CO₂-EOR에서 탄소 영구 격리를 위한 전용 저장 시설로 이동할 것으로 보인다. CO₂-EOR은 결국 또다른 화석연료를 생산하기에 기후 대응에 적합하지 않다는 비판을 받아 왔다. 이에 따라 각국은 CO₂-EOR보다 전용 저장 시설을 통한 탄소 격리를 장려하는 방향으로 정책을 전환하고 있다.

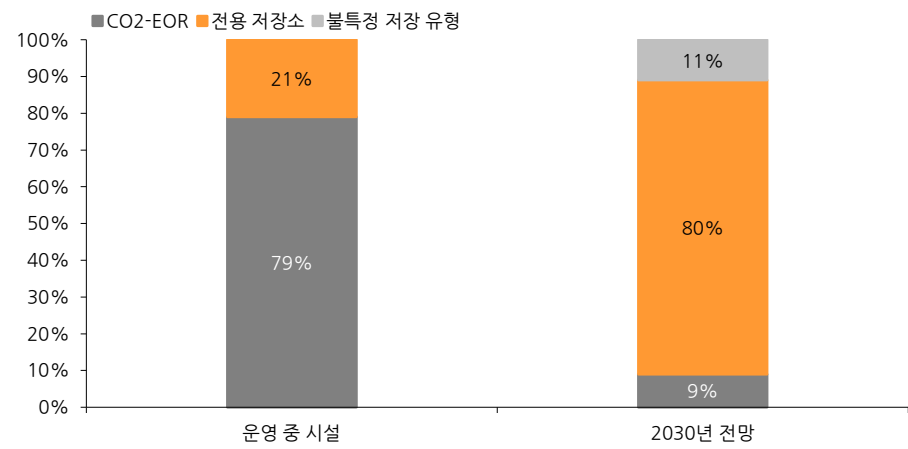
석유 및 가스 기업의 지중 탐사 기술은 전용 저장 프로젝트에도 적극 활용된다. 노르웨이 북해 해저에 이산화탄소를 저장하는 ‘노던 라이트(Northern Lights) 프로젝트’는 에퀴노르(Equinor)가 주도하며, 셸(Shell), 토탈(Total) 등 다국적 에너지 기업들이 공동 투자한 대표적인 사례다.

[그림25] CCUS 기술은 석유 회수 때 EOR 기술에도 사용



주: Class VI 는 CO₂의 지질학적 저장을 위한 지하 주입시설로서, CCS 기술의 핵심 인프라

자료: EPA, 한화투자증권 리서치센터

[그림26] 2023년 기준 운영/계획 중인 CO₂ 저장 시설 현황

자료: IEA, 한화투자증권 리서치센터

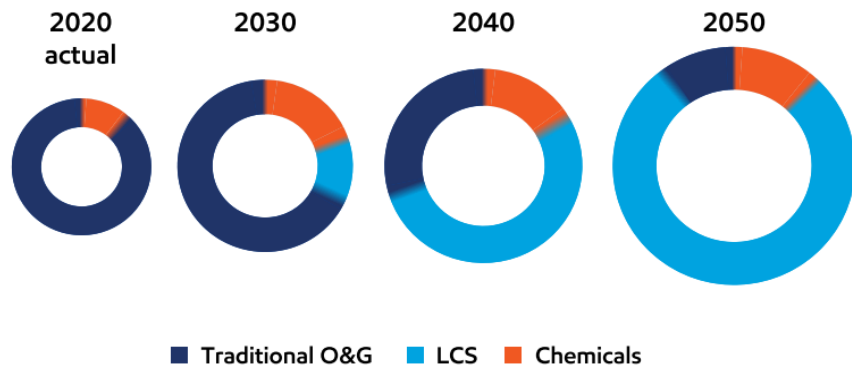
>> 사례: 엑손모빌의 CCS 사업 확장

엑손모빌은 2050년까지 탄소중립 시나리오 하에서 자사의 사업 포트폴리오가 어떻게 변화할지 모델링한 결과를 공개했다. 석유 및 천연가스와 같은 전통적인 에너지 사업이 축소되면서 CCS, 저배출 연료, 수소 등 저탄소 솔루션 사업을 확대할 것임을 예고했다.

[그림27] IEA 탄소중립 시나리오 하에서 엑손모빌의 영업 현금흐름 전망

Operating cash flow modeled under IEA NZE 2050 scenario⁴

Trailing 5-year averages (nominal \$)



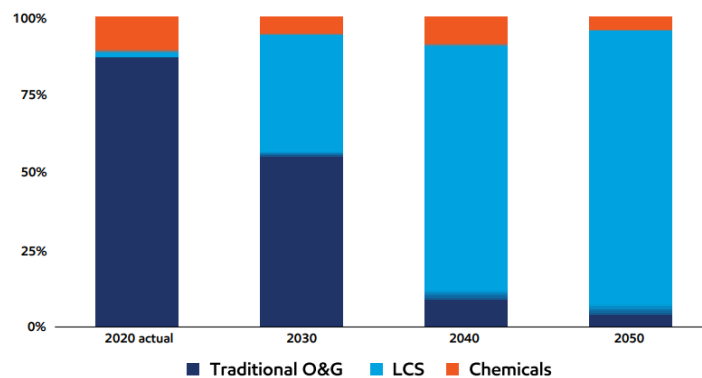
주: LCS = Low Carbon Solutions

자료: ExxonMobil, 한화투자증권 리서치센터

[그림28] IEA 탄소중립 시나리오 하에서 엑손모빌의 Capex 전망

Capital expenditures modeled under IEA NZE 2050 scenario⁵

Trailing 5-year averages



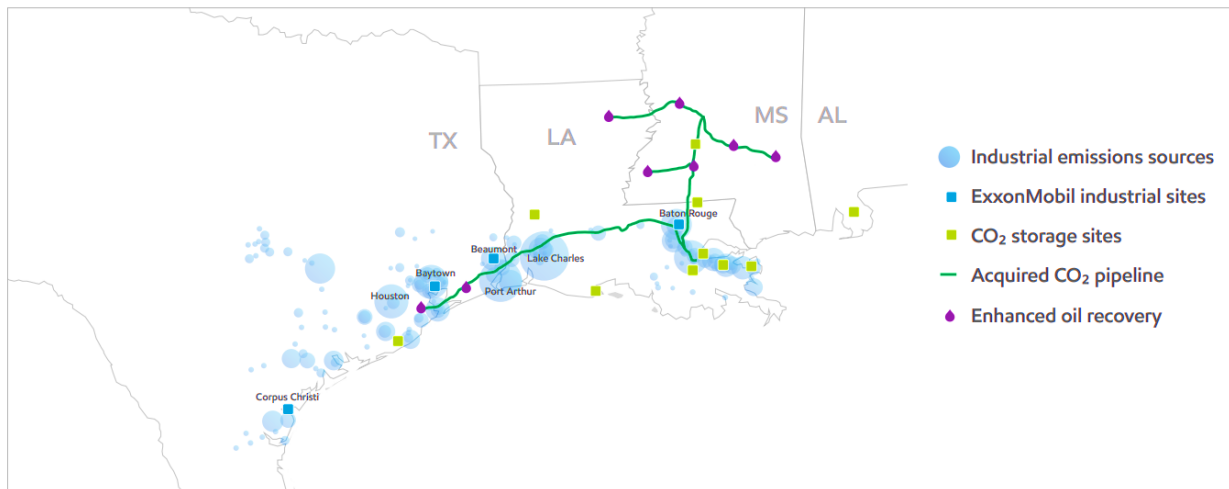
주: LCS = Low Carbon Solutions

자료: ExxonMobil, 한화투자증권 리서치센터

실제로 엑손모빌은 CCS 사업을 계속해서 확장하고 있다.

2023년에는 CCUS 기업인 덴버리를 약 49억달러에 인수했다. 덴버리는 텍사스, 루이지애나, 미시시피 등을 거치는 약 1300마일의 CO₂ 파이프라인을 소유한 기업이다. 지난해 3월에는 셀과 함께 싱가포르 정부와 협력해 국경 간 CCS 프로젝트를 개발할 것이라고 밝혔으며, 7월에는 CF인더스트리와 CCS 계약을 맺었다.

[그림29] 덴버리를 인수해 미국 걸프만 연안에서 CO₂ 인프라 입지를 구축한 엑손 모빌



Note: All information shown is approximate (e.g., storage / pipeline location) and has potential to change as projects are developed and implemented.

자료: ExxonMobil, 한화투자증권 리서치센터

4. 미국에 돈이 되는 ESG : ②원자력, SMR

DAC(직접대기포집) 기술은 대기 중 이산화탄소를 직접 제거하여 탄소 네거티브를 실현할 수 있으며, 높은 에너지 소비를 고려할 때, 안정적이고 무탄소 에너지를 공급하는 원자력(SMR)과의 결합이 효율적인 탄소 감축 솔루션으로 주목

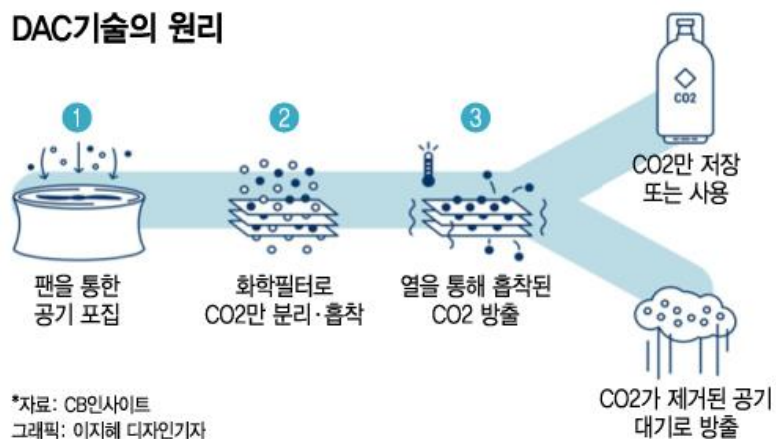
탄소 포집·활용·저장 기술과 원자력의 결합은 탄소 감축을 위한 혁신적인 솔루션으로 주목받고 있다. 여러 CCUS 기술 가운데 최근 이목이 쏠리는 것은 직접대기포집(DAC, Direct Air Capture)이다. 일반적인 CCUS가 화력발전, 산업 공정 등 배출원에서 발생하는 이산화탄소를 포집한다면, DAC는 배출원 배기가스가 아니라 대기 중의 이산화탄소를 직접 포집한다.

이 기술이 주목받는 이유는 '탄소 네거티브(negative)'를 실현하는 높은 감축 잠재력을 갖고 있기 때문이다. 배기가스 이산화탄소 포집은 대기 중으로 추가 배출되던 온실가스를 회수하는 것이기 때문에 최대 효과가 탄소 중립에 그친다. 그러나 DAC는 이미 배출되어 대기 중에 오래 축적되어온 이산화탄소를 회수하는 것이므로, 배출량보다 흡수량이 많은 탄소 네거티브를 달성한다. 이러한 측면에서 DAC 기술은 CCUS 기술인 동시에 CDR(Carbon Dioxide Removal) 기술이기도 하다.

DAC는 높은 에너지 소비가 요구되며, 이를 충족하기 위해 무탄소 에너지 공급이 필수적이다. 이러한 맥락에서 원자력, 특히 소형 모듈 원자로(SMR)와의 조합은 시너지 효과를 창출할 수 있다.

원자력 발전은 안정적이고 무탄소 에너지를 제공하여 DAC의 에너지 수요를 충족시킬 수 있다. 미국 에너지부의 보고서에 따르면, 원자력 발전을 활용하면 DAC 시스템의 균등화 비용을 약 7~13% 절감할 수 있다. 또한, DAC는 입지에 대한 제약이 적어 SMR과의 결합을 통해 다양한 지역에서 효율적인 탄소 제거가 가능하기에 이 부분에 기술수요가 높아질 수 밖에 없다.

[그림30] DAC 기술의 원리



자료: CB인사이트, 머니투데이, 한화투자증권 리서치센터

[표10] 이산화탄소제거(CDR) 접근법의 분류

생태학적 CDR 접근법	육상 생태학적	• 조림/재조림 • 토양탄소격리 • 바이오차 • 바이오에너지 탄소 포집 저장(BECCS)
	해양 생태학적	• 블루카본 관리 • 해양 비옥화
지구화학적 CDR 접근법	• 강화된 풍화 • 해양 알칼리도 증진	
화학적 CDR 접근법	• 직접대기포집저장 (DACCS) • 직접대기포집활용 (DACCU)	

자료: 국가녹색기술연구소, 한화투자증권

트럼프 정권에서 CCUS/DAC 방향은 유효

DAC의 탄소 네거티브 실현에는 무탄소 에너지원이 필수적이며, CCUS와 원자력의 결합은 장기적으로 유망한 투자 기회

DAC가 진정한 탄소 네거티브 기술이 되기 위해선, 설비 구축, 포집, 운송 및 저장 등 전 과정에서 배출하는 온실가스의 양이 포집하는 양보다 적어야 한다. 그러나 이산화탄소 농도가 400ppm로 희박한 대기 중에서 탄소를 포집하려면 막대한 에너지가 필요하다. 에너지 효율을 개선하는 기술 발전도 있어야 하겠지만, 결국 무탄소 에너지원 확보가 불가피하다.

트럼프 2기 정부에서 원자력 에너지가 탄력을 받는다면, CCUS/DAC와 원자력의 시너지 창출을 기대해볼 수 있겠다.

투자자들은 기술 개발 동향과 정책 지원 등을 면밀히 모니터링하여 전략적인 투자 결정을 내릴 수 있다. 또한, COP28 합의문(올해는 COP30 개최)에서 CCUS와 저탄소 수소 생산이 탄소 감축 및 제거 기술로 공식 인정되면서, 관련 투자가 가속화될 것으로 예상된다.

시간이 좀 걸리겠지만 CCUS와 원자력의 결합은 탄소 중립 시대의 솔루션으로 부상하고 있으며, 관련 기업과 ETF에 대한 투자는 장기적인 관점에서 유망한 전략이 될 수 있다.

>> 사례: 원자력 발전소와 DAC 설비를 결합하는 'MINDAC' 프로젝트

미국 DOE는 DAC와 원자력을 결합한 MINDAC 프로젝트를 지원

DAC와 소형모듈원전(SMR, Small Modular Reactor)는 둘 다 아직 초기 단계 기술이지만, 둘을 접목하려는 시도도 생겨나고 있다.

미국 DOE는 DAC와 원자력을 결합하는 MINDAC(Midwest Nuclear Direct Air Capture Hub) 프로젝트에도 자금을 지원했다. MINDAC 프로젝트는 노스웨스턴 대학교가 주도하여 DAC-원자력 탄소 포집 허브를 구축하는 계획으로, 연간 100만톤의 이산화탄소를 제거하는 것이 향후 목표다.

5. VCM 시장

트럼프 1기 때도 VCM이 성장한 만큼, 정책 리스크가 낮은 글로벌 탄소 시장에서 고품질 탄소 크레딧에 대한 투자 기회가 지속적으로 확대 전망

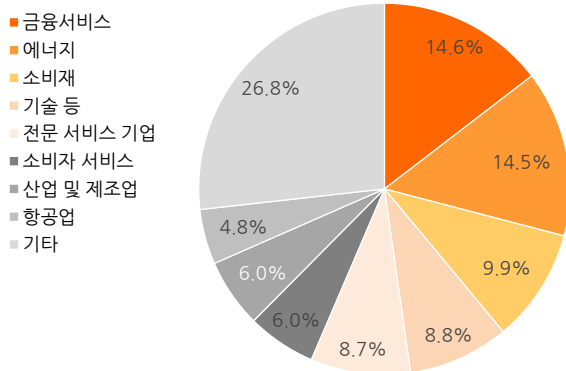
탄소 크레딧 시장에서는 고품질 탄소 크레딧에 대한 수요가 증가하는 질적 변화가 진행 중이며, 대표적인 수요자로는 마이크로소프트(MS)가 있다. 미국은 CDR 총 수요의 85%를 차지하는 주요 시장으로 자리 잡고 있다.

트럼프는 ESG를 반대한다고 강조해왔지만, 탄소 시장은 지지한다. 트럼프 1기 행정부 시절에도 자발적 탄소 시장(VCM, Voluntary Carbon Market)은 지속적으로 성장해왔다.

자발적 탄소 시장은 글로벌 시장 기반으로 운영되며, 미국 정책의 직접적인 영향력이 상대적으로 낮다. 미국은 시장 투명성을 높이기 위한 자율 가이드라인을 제시하는 수준에서 개입하고 있으며, 국제 항공 탄소 상쇄 및 감축 제도(CORSIA)에서도 아직 탈퇴하지 않았다.

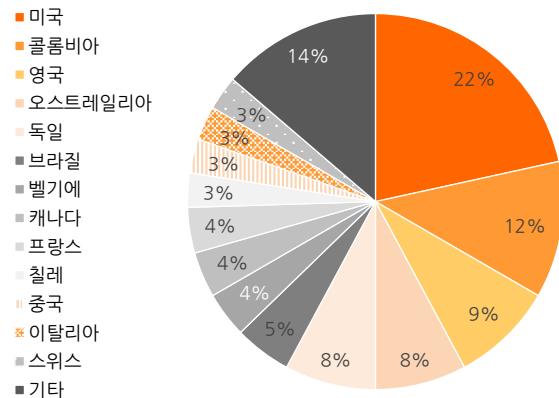
이러한 점을 고려할 때, VCM은 정책 리스크가 상대적으로 적고, 글로벌 탄소 감축 흐름 속에서 투자 기회가 지속적으로 확대될 가능성이 높은 시장으로 평가된다.

[그림31] VCM 전체 크레딧 업종별 비중



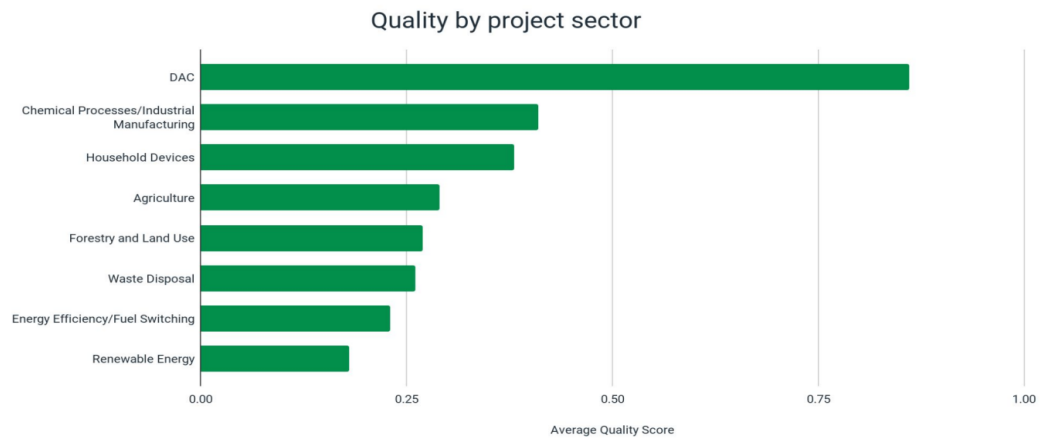
자료: AlliedOffsets, 한화투자증권 리서치센터

[그림32] Allied Offsets



자료: WTO, 한화투자증권 리서치센터

[그림33] 포집 위치별 이산화탄소 포집 기술 분류



자료: 가스신문, 한화투자증권 리서치센터



III.

기업/ETF 분석

1. Cameco Corp. (CCJ)
2. Global X Uranium ETF (URA US)
3. VanEck Uranium Nuclear Energy ETF (NLR US)



Cameco Corp. (CCJ)

원자력 수요 증가에 수혜 받는 우라늄 생산 기업

▶ Analyst 박세연 shannon@hanwha.com 3772-7406

Not Rated

Bloomberg컨센서스 목표가: USD 61.09

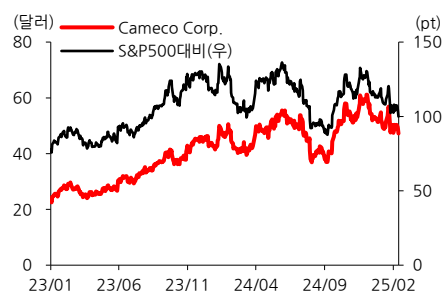
현재 주가(2/14, USD)	47.19
상승여력	▲ 29.4%
시가총액(백만 USD)	22,027
발행주식수(천주)	435,312
52 주 최고가 / 최저가(USD)	62.55 / 35.43
90 일 일평균	226.8
거래소	New York
국가명	CANADA
티커	CCJ USEQUITY
산업	에너지

주가수익률(%)	1개월	3개월	6개월	12개월
절대수익률	-3.8	-11.1	18.4	11.7
상대수익률(S&P500)	-8.5	-13.9	6.3	-10.6

(단위: 백만 달러, 달러, %, 배)

재무정보	2022	2023	2024E	2025E
매출액	1,436	1,918	2,105	2,331
영업이익	12	210	360	593
EBITDA	148	616	927	1,281
자배주주	104	251	154	497
EPS	0.26	0.63	0.42	1.11
순차입금	-950	922	666	116
PER	87.0	68.7	113.0	42.2
PBR	2.3	4.1	4.6	4.8
EV/EBITDA	62.3	51.7	22.8	16.5
배당수익률	0.24	0.24	0.24	0.30
ROE	2.7	6.1	4.9	11.1

주가 추이



기업소개

Cameco Corporation(이하 카메코)은 우라늄을 공급하는 세계 최대 기업 중 하나로, 연간 3,000만 파운드 이상의 우라늄 농축물을 생산할 수 있는 용량과 4억 8,500만 파운드 이상의 우라늄 매장량을 보유하고 다. 회사는 우라늄 채굴 및 판매, 연료 정제 및 전환 서비스, 원자로 기술 사업을 운영한다. 2023년 카메코는 Brookfield와 함께 82억 달러 규모의 Westinghouse Electric Company(이하 WEC) 인수를 완료하며 핵 연료 주기 내 입지를 확장했다.

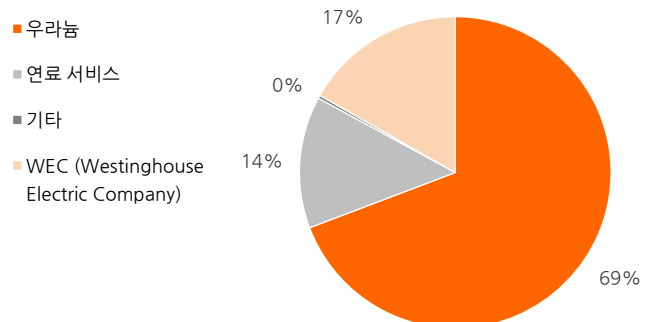
사업부별 매출 구성

FY 2023 매출액 기준 사업부 구성은 우라늄 69.2%, 연료 서비스 13.7%, 기타 0.3%와 WEC 지분에서 발생하는 수익이 16.8%이다. WEC는 원자로 기술, 원자력 발전소 서비스, 유지보수, 부품 공급 등을 담당하는 기업이다.

매수 비율 94.1%, 평균 목표주가 61.09달러

카메코에 의견을 제시한 증권사는 17곳이다. 매수 비율은 94.1%이고, 평균 목표주가는 61.09달러다. 주가 상승 여력은 29.5%다. 가장 높은 목표 주가는 64.04달러이며, 현재 주가 대비 35.7%의 상승 여력이 있다.

FY2023 Cameco Corp.의 사업부별 매출 구성





Global X Uranium ETF (URA US)

우라늄 관련 기업 전반에 투자하는 ETF

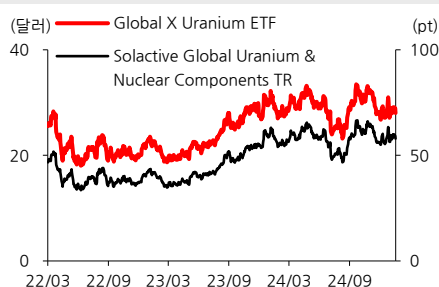
▶ Analyst 박세연 shannon@hanwha.com 3772-7406

설정액(백만 달러)	3.425
주 거래소명	NYSE Arca
발행사	SEI Investments Distribution C
30 일 평균 거래량(만 주)	288.2
증가(달러)	28.13
52 주 최고가 대비(%)	-18
52 주 최저가 대비(%)	23.02
배당수익률	5.3
배당주기	반기
통화 헤지 여부	헤지 안함
액티브 운영 여부	아니오
유통주식수 (백만 주)	121.8
기관투자자 유통주식(%)	48.2
보유 종목 수	54
설정일	2010-11-05
수수료(%)	0.69
벤치마크	SOLURANT
주가수익률(%)	1개월 3개월 6개월 12개월
URA ETF	3.1 -7.8 11.5 -4.2
BM(SOLURANT)	3.8 -4.7 15.2 -0.0

주요 보유 종목

기업명	티커	비중(%)
카메코	CCO CN	21.2
스프리트 실물 우라늄 신탁	U-U CN	7.5
오클로	OKLO US	7.0
넥스젠 에너지	NXE CN	6.1
우라늄 에너지	UEC US	5.3
누스케일 파워	SMR US	4.6
NAC 카자툼프롬	KAP LI	4.5
팔라딘 에너지	PDN AU	3.6
센트라스 에너지	LEU US	3.2
데니슨 마인즈	DML CN	2.8

벤치마크(SOLURANT) 대비 상대 추가 추이



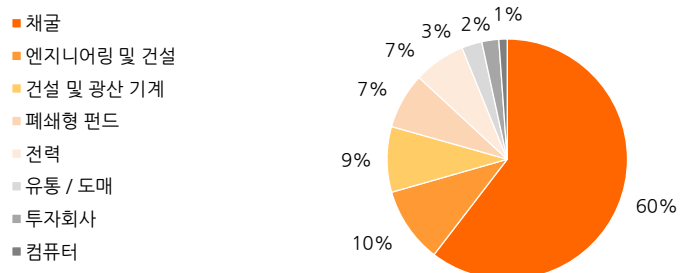
ETF소개

글로벌 X 우라늄 ETF(Global X Uranium ETF)는 Solactive & Nuclear Components 총수익률 지수의 실적을 추종하는 상장지수 펀드이다. 총 자산의 80% 이상을 우라늄 산업과 관련된 기업에 투자한다. 우라늄 및 핵 산업을 대상으로 추출, 정제, 탐사 또는 장비 제조 기업을 포함하여 우라늄 채굴 및 핵 구성부품 생산에 관여하는 광범위한 기업에 투자한다.

ETF구성

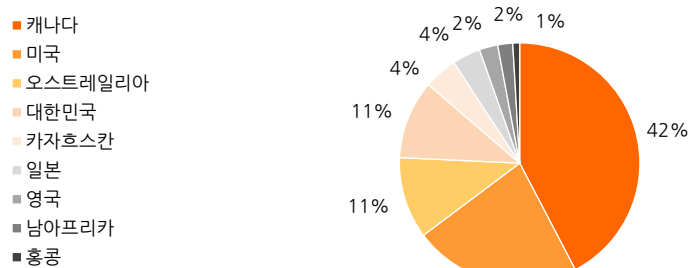
섹터별로 채굴 60.32%, 엔지니어링 및 건설 10.14%, 건설 및 광산 기계 8.8%, 폐쇄형 펀드 7.49%, 전력 6.97%, 유통/도매 2.7% 등으로 구성되어 있다. 투자 기업의 소재 국가는 캐나다 42.28%, 미국 22.40%, 오스트레일리아 10.95%, 한국 10.56% 순이다.

Global X Uranium ETF (URA)의 섹터 구성



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

Global X Uranium ETF (URA)의 국가 구성



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터



VanEck Uranium Nuclear Energy ETF (NLR US)

원자력 에너지 관련 기업에 투자하는 ETF

▶ Analyst 박세연 shannon@hanwha.com 3772-7406

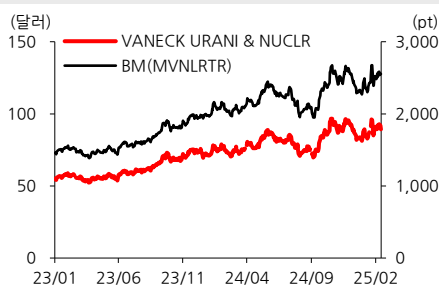
설정액(백만 달러)	1,182
주 거래소명	NYSE Arca
발행사	Van Eck Securities Corp
30 일 평균 거래량(만 주)	41.2
증가(달러)	89.57
52 주 최고가 대비(%)	-9
52 주 최저가 대비(%)	30.44
배당수익률	0.7
배당주기	연 배당
통화 헤지 여부	헤지 안함
액티브 운영 여부	아니오
유통주식수 (백만 주)	13.2
기관투자가 유통주식(%)	27.1
보유 종목 수	29
설정일	2007-08-15
수수료(%)	0.5
벤치마크	MVNLRT

주가수익률(%)	1개월	3개월	6개월	12개월
NLR ETF	6.6	0.7	20.9	21.0
BM(MVNLRT)	9.7	4.1	24.8	25.3

주요 보유 종목

기업명	티커	비중(%)
컨스텔레이션 에너지	CEG US	10.4
오클로	OKLO US	8.9
퍼블릭 서비스 엔터프라이즈	PEG US	7.6
엔데사	ELE SM	5.5
CEZ	CEZ CP	5.2
PG&E	PCG US	5.2
카메코	CCO CN	5.1
BWX 테크놀로지스	BWXT US	5.0
포르툼	FORTUM FH	4.5
NAC 카자톰프롬	KAP LI	4.2

벤치마크(MVNLRT) 대비 상대 주가 추이



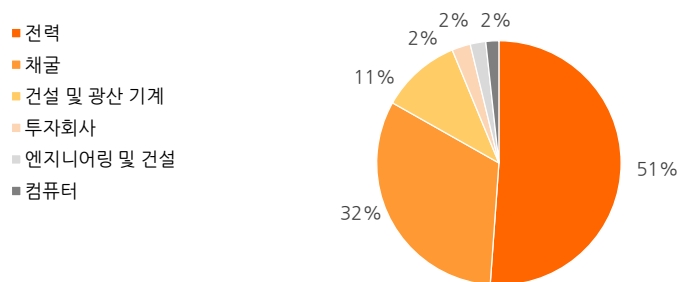
ETF소개

VanEck 우라늄 뉴클리어 ETF는 MVIS 글로벌 우라늄 & 뉴클리어 에너지 지수를 추종하는 ETF다. 우라늄 채굴, 핵 발전 시설 건설 및 유지관리, 원자력 에너지를 통한 전력 생산, 원자력 관련 장비 및 기술 등 원자력 에너지와 관련된 기업 전반에 집중 투자한다.

ETF구성

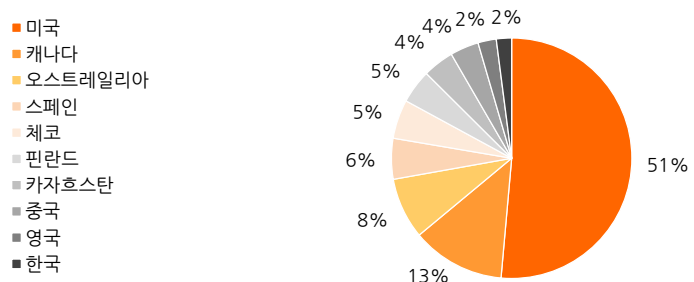
섹터별로 전력 51.1%, 채굴 32.0%, 건설 및 광산 기계 10.6%, 투자 회사 2.5%, 엔지니어링 및 건설 2.1%, 컴퓨터 1.7% 등으로 구성되어 있다. 투자 기업의 소재 국가는 미국이 51.4%로 가장 큰 비중을 차지하며, 그 다음으로 캐나다 12.6%, 오스트레일리아 8.2%, 스페인 5.5%, 체코 5.2%, 핀란드 4.5%, 카자흐스탄 4.2% 등의 순이다.

VanEck Uranium Nuclear Energy ETF (NLR)의 섹터 구성



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

VanEck Uranium Nuclear Energy ETF (NLR)의 국가 구성



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

[Compliance Notice]

(공표일: 2025년 2월 18일)

이 자료는 조사분석 담당자가 객관적 사실에 근거해 작성하였으며, 타인의 부당한 압력이나 간섭없이 본인의 의견을 정확하게 반영했습니다. 본인은 이 자료에서 다룬 종목과 관련해 공표일 현재 관련 법규상 알려야 할 재산적 이해관계가 없습니다. 본인은 이 자료를 기관투자자 또는 제 3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다. (박세연, 김예인)

저희 회사는 공표일 현재 이 자료에서 다룬 종목의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

이 자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위해 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로서 저작권이 당사에 있으며 불법 복제 및 배포를 금합니다. 이 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료나 정보출처로부터 얻은 것이지만, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 이 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과와 관련된 법적 책임소재에 대한 증빙으로 사용될 수 없습니다.

[종목 투자등급]

당사는 개별 종목에 대해 향후 1년간 +15% 이상의 절대수익률이 기대되는 종목에 대해 Buy(매수) 의견을 제시합니다. 또한 절대수익률 -15~+15%가 예상되는 종목에 대해 Hold(보유) 의견을, -15% 이하가 예상되는 종목에 대해 Sell(매도) 의견을 제시합니다. 밸류에이션 방법 등 절대수익률 산정은 개별 종목을 커버하는 애널리스트의 추정에 따르며, 목표주가 산정이나 투자의견 변경 주기는 종목별로 다릅니다.

[산업 투자의견]

당사는 산업에 대해 향후 1년간 해당 업종의 수익률이 과거 수익률에 비해 양호한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Positive(긍정적) 의견을 제시하고 있습니다. 또한 향후 1년간 수익률이 과거 수익률과 유사한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Neutral(중립적) 의견을, 과거 수익률보다 부진한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Negative(부정적) 의견을 제시하고 있습니다. 산업별 수익률 전망은 해당 산업 내 분석대상 종목들에 대한 담당 애널리스트의 분석과 판단에 따릅니다.

[당사 조사분석자료의 투자등급 부여 비중]

(기준일: 2024년 12월 31일)

투자등급	매수	중립	매도	합계
금융투자상품의 비중	92.0%	8.0%	0.0%	100.0%