Global ESG Brief

물리적 리스크 관리와 자연자본 시장의 확대

[KB ESG리서치팀]
ESG Analyst 김준섭, 정혜정, 박건영, 차성원
joonsop.analyst@kbfg.com
hyejung.jung@kbfg.com
kun.park@kbfg.com
swcha01@kbfg.com

ESG이슈

2025년 7월 11일

더 많은 리포트 보기

XDI 보고서가 강조한 데이터센터 산업의 물리적 리스크

호주 기후분석기관 XDI가 발표한 2025년 글로벌 데이터센터 물리적 기후위험 보고서는 데이터센터 산업이 직면한 기후리스크의 심각성을 구체적으로 입증했다. 전세계 9,000개 데이터센터를 분석한 결과, 현재 10% 이상이 고위험 상태에 노출되어 있으며 2050년까지 이 비율이 12.5%로 증가할 전망이다. 특히 뉴저지 (시설의 20-64%가 고위험), 함부르크, 상하이, 도쿄 등 주요 데이터센터 허브가 상위 20개 고위험 지역에 포함되면서 글로벌 클라우드 인프라의 지리적 재편이 불가피해졌다. 적응 조치 없이는 보험비용이 2050년까지 3-4배 증가할 것으로 예상되는 가운데, 운영 중단 비용은 분당 9,000달러에서 운영 중단 1건당 740,357달러에 달해 데이터센터 운영 기업들의 사전 적응 투자가 시급한 상황이다.

주요 클라우드 기업들은 총 3,000억 달러 규모의 데이터센터 투자를 발표하면서 물리적 기후리스크 대응 기술에 대한 수요가 폭발적으로 증가하고 있다. 데이터센터의 물 사용관련 결정적인 완화와 적응 노력이 없다면 보험료 인상 뿐만 아니라 물 사용 비용의 급격한 증가가 예상되기 때문이다. Microsoft는 제로워터 냉각 기술로 데이터센터당 연간 1.25억 리터를 절약하며 물 부족 지역의 운영 리스크를 줄이는 한편, Google은 AI 최적화로 냉각 비용을 15-20% 절감하며 데이터센터의 물 사용량을 줄이려는 노력을 하고 있다.

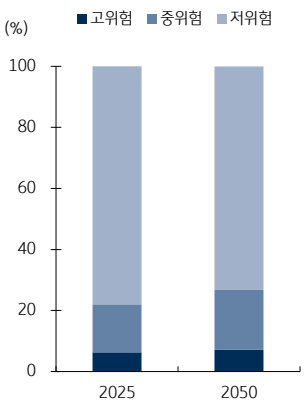
EU의 네이처 크레딧 로드맵과 생물 다양성 금융의 전환기

EU 집행위원회가 7월 8일 발표한 '네이처 크레딧 로드맵'이 생물다양성 금융의 새로운 전환점으로 주목받고 있다. EU는 연간 650억 유로에 달하는 생물다양성 자금 격차를 해소하기 위해 검증된 생태계 복원 활동을 거래 가능한 크레딧으로 전환하는 시장 메커니즘을 구축하고 있다. EU 자연복원법은 2030년까지 EU 육상과 해상 지역의 최소 20%에서 복원 조치를 시행하며, 2050년까지 복원이 필요한 모든 생태계를 대상으로 하는 포괄적 법안이다. 동시에 502개 글로벌 기업 (시가총액 6.5조 달러)과 129개 금융기관 (운용자산 17.7조 달러)이 TNFD (자연 관련 재무공시) 도입을 약속하며 생물다양성이 새로운 투자 테마로 급부상하고 있다.

생물다양성 리스크가 재무적 중요성을 갖게 된 배경에는 EU 전체 서식지의 80% 이상이 열악한 상태에 있다는 과학적 증거가 핵심이다. 세계경제포럼에 따르면 전세계 경제생산의 44조 달러, 즉 글로벌 경제의 절반 정도가 자연 관련 리스크에 중대하거나 상당한 노출을 보이고 있다. 특히 식품·음료 산업은 생물다양성에 대한 의존도가 높아 변화에 취약한 상황이다. 또한 생물다양성 리스크가 기업 가치평가에 반영되기 시작했다. EU의 기업지속가능성보고지침 (CSRD)이 2024년부터 효력을 발휘하면서 대기업에 생물다양성 공시를 의무화하는 등 규제 압력도 빠르게 강화되고 있다.

투자자들은 생물다양성을 새로운 기회로 인식하고 포트폴리오 전략을 재정비해야 한다. 우선 고위험 섹터 (농업, 광업, 에너지) 중심의 리스크 평가 체계를 구축하고, 정밀농업 (연 20% 성장), 지속가능 임업, 자연기반 솔루션 등 네이처 포지티브 투자 기회를 포착해야 한다. 국내에서는 아직 TNFD 관련 움직임이 크지 않으나, 재생에너지의 RE100과 마찬가지로 공급망 기업의 경쟁력 요인으로 부각될 것으로 예상된다.

전세계 데이터센터의 기후 위험 등급 비중



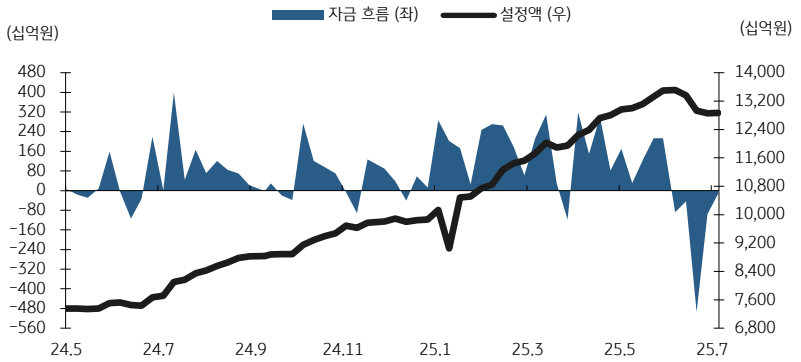
자료: XDI, 언론자료, KB증권

주:기후 재난에 따른 최대 손실 예상치에 따른 분류.
고위험군 (1% 이상), 중위험군 (0.2~1% 미만), 저위험군 (0.2%미만)

ESG 펀드로 본 ESG 투자 동향

SRI 펀드는 금주 127억원 유출

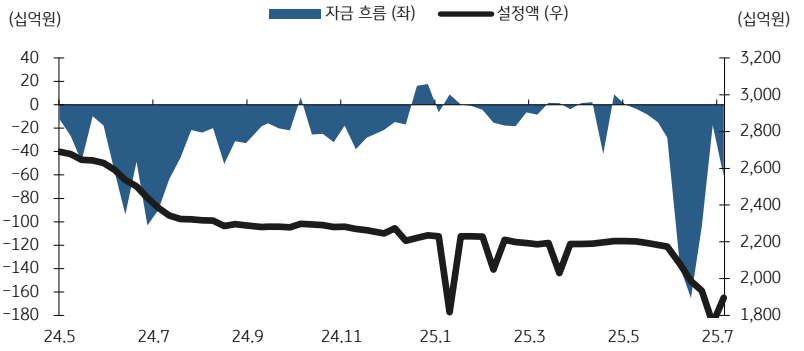
그림 1. 국내 SRI 펀드 AUM 및 자금 순유입 (주별)



자료: FNSpectrum, KB증권

ESG 주식형 펀드는 금주 613억원 유출

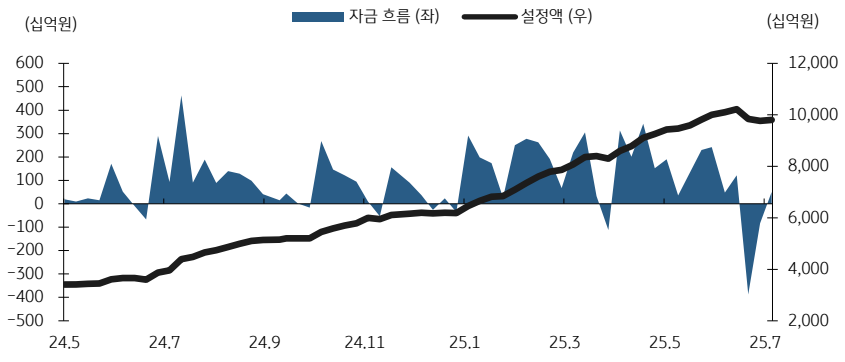
그림 2. 국내 ESG 주식형 펀드의 AUM 및 자금 순유입 (주별)



자료: FNSpectrum, KB증권

ESG 채권형 펀드는 금주 500억원 유입

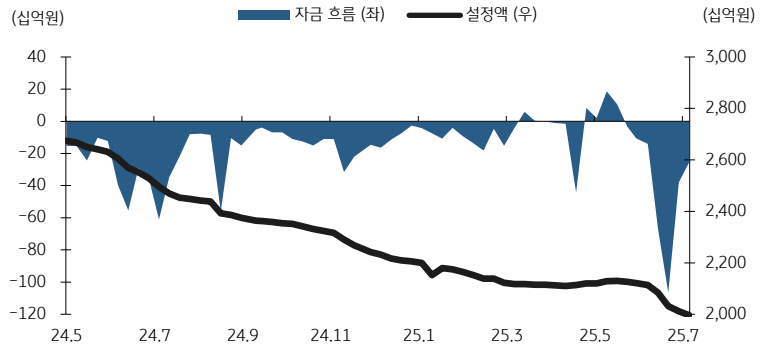
그림 3. 국내 ESG 채권형 펀드의 AUM 및 자금 순유입 (주별)



자료: FNSpectrum, KB증권

녹색성장 펀드는 금주 258억원 유출

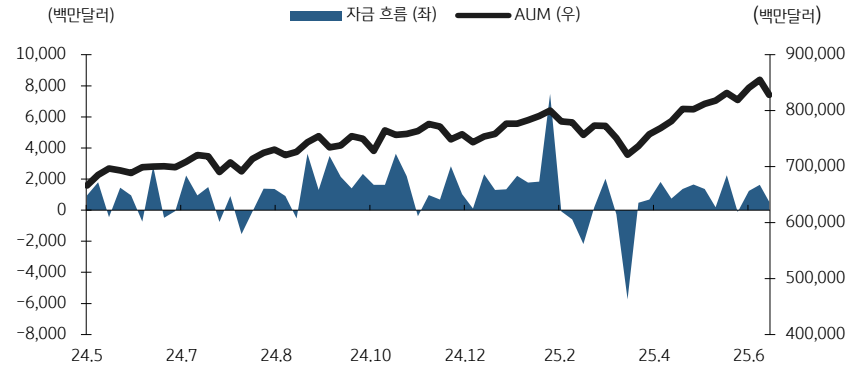
그림 4. 국내 녹색성장 펀드의 AUM 및 자금 순유입 (주별)



자료: FNSpectrum, KB증권

글로벌 ESG ETF으로부터 5.5억 달러 자금 유입 중

그림 5. 글로벌 ESG 펀드의 AUM 및 자금 순유입 (주별)

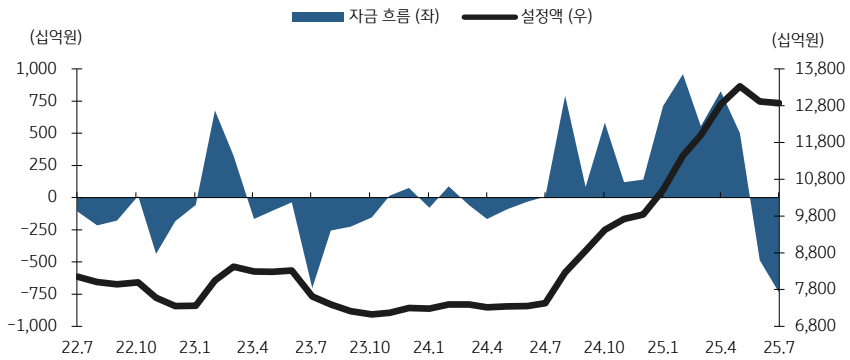


자료: Factset, KB증권

주: 국내외 1,950개 ESG ETF. 상장폐지/청산/인수 반영

SRI 펀드는 7월 들어 7,368억원 유출 중

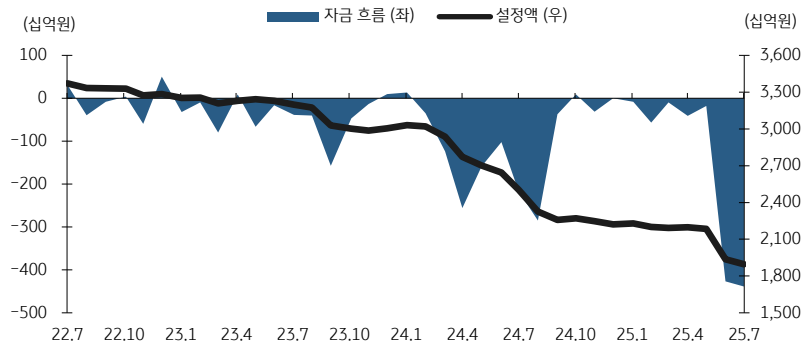
그림 6. 국내 SRI 펀드 AUM 및 자금 순유입 (월별)



자료: FNSpectrum, KB증권

ESG 주식형 펀드는 7월 들어 4,387억원 유출 중

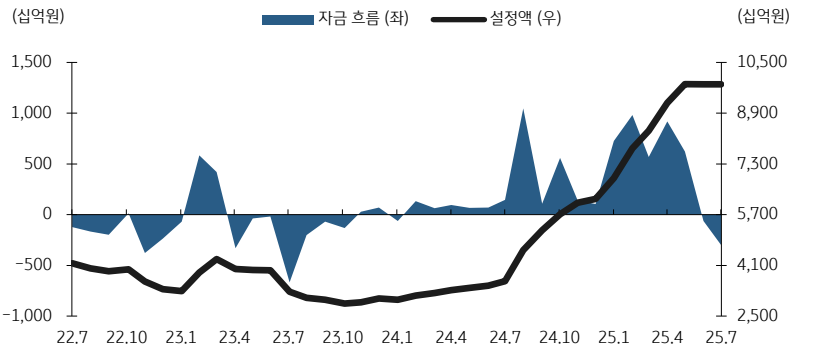
그림 7. 국내 ESG 주식형 펀드의 AUM 및 자금 순유입 (월별)



자료: FNSpectrum, KB증권

ESG 채권형 펀드는 7월 들어 2,981억원 유출 중

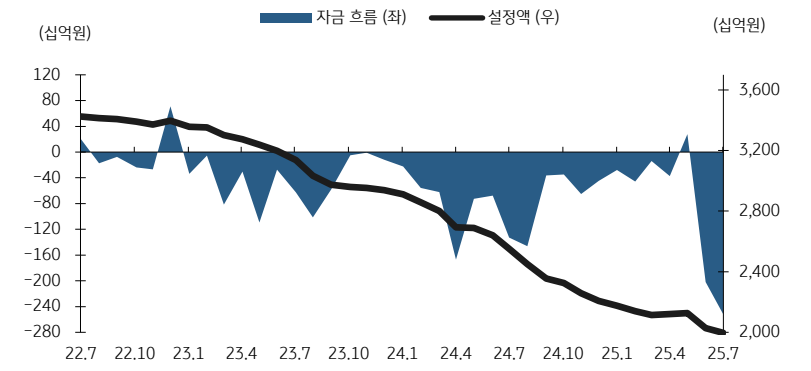
그림 8. 국내 ESG 채권형 펀드의 AUM 및 자금 순유입 (월별)



자료: FNSpectrum, KB증권

녹색성장 펀드는 7월 들어 2,516억원 유출 중

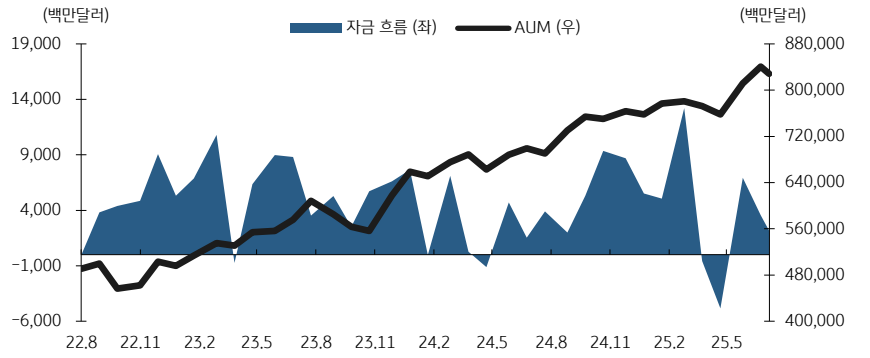
그림 9. 국내 녹색성장 펀드의 AUM 및 자금 순유입 (월별)



자료: FNSpectrum, KB증권

글로벌 ESG ETF는 7월 들어 21.7억 달러 유입 중

그림 10. 글로벌 ESG 펀드의 AUM 및 자금 순유입 (월별)

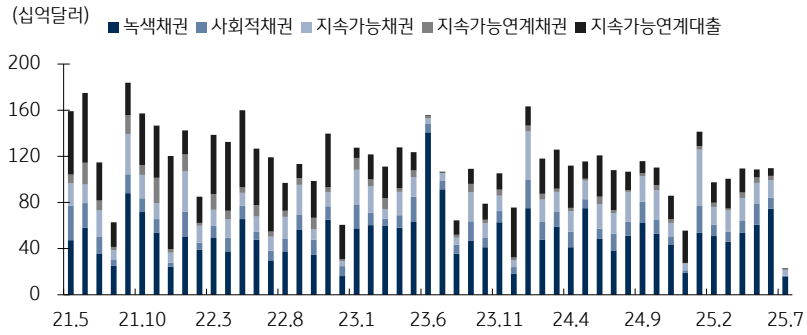


자료: Factset, KB증권

주: 국내외 1,950개 ESG ETF. 상장폐지/청산/인수 반영

ESG 채권발행 시장 동향

그림 11. 글로벌 ESG 채권 발행량 (월별)

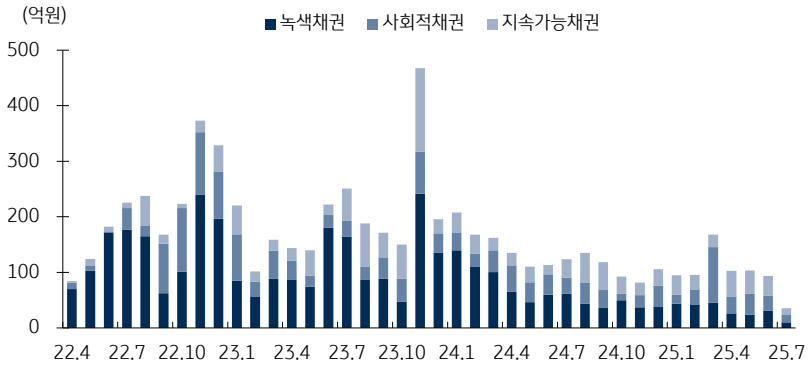


자료: Bloomberg, KB증권

주1: 2025.7.11 기준

주2: 25년 7월 11일 현재 누적 발행량

그림 12. 국내 ESG 채권 거래량 (월별)



자료: KRX, KB증권

주1: 2025.7.11 기준

주2: 25년 7월은 11일 현재 누적 거래량

표 1. 최근 한 달간 국내 ESG 채권 발행 현황

발행기관	채권종류	총 발행 금액 (십억원)	발행 금액 (십억원)	만기	발행일	만기일	국고채 대비 (bp)	등급 대비 (bp)	발행사 대비 (bp)	발행목적
롯데캐피탈	지속가능채권	40	40	3Y	25/7/8	28/7/7	117.9	-16.9	-5.5	금융취약계층에 대한 중금리대출, 친환경운송수단 및 친환경 인증을 획득한 원재료 사용 또는 재활용 등을 통해 순환경제 목표 달성이 가능한 제품 생산 기업에 대한 금융서비스

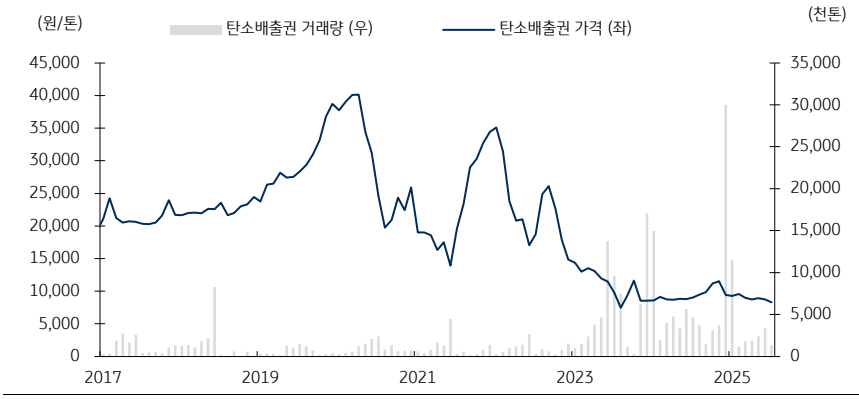
자료: 한국거래소, KB증권

주1: 주택금융공사 및 신용보증기금이 발행한 물량 제외

주2: 2025.7.11 기준

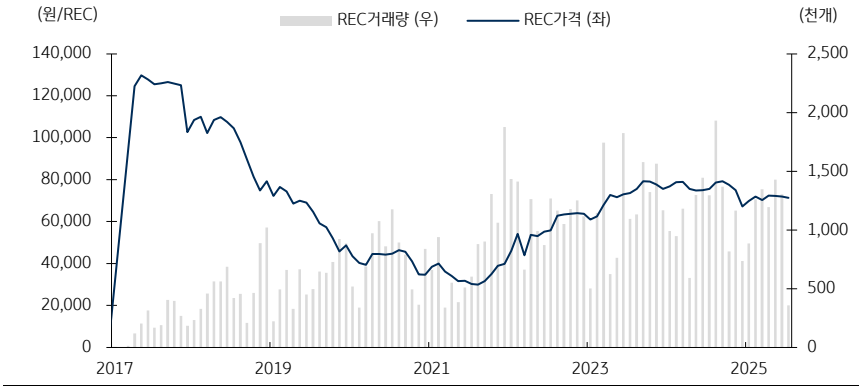
탄소배출권 및 에너지 전환 동향

그림 13. 국내 탄소배출권 가격 및 거래량 추이



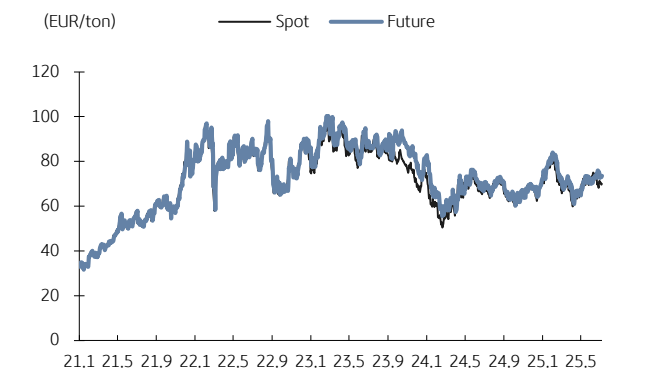
자료: 한국거래소, KB증권

그림 14. 국내 REC 가격 및 거래량 추이



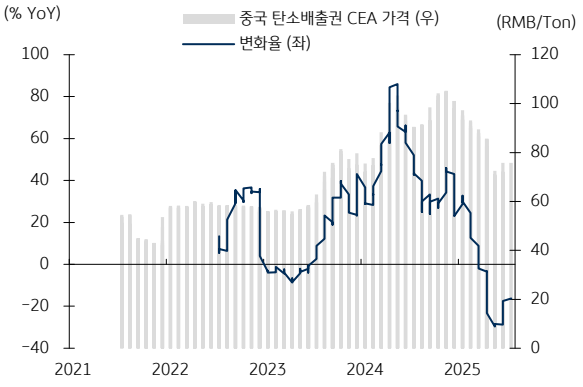
자료: EPSIS, KB증권

그림 15. 유럽 탄소배출권 가격 추이



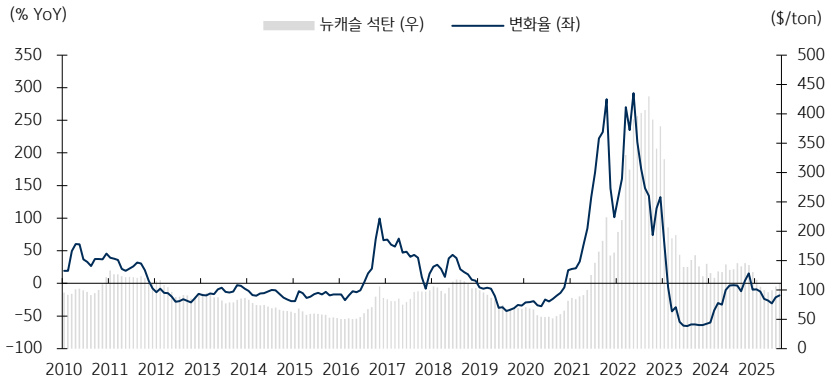
자료: LESG, KB증권

그림 16. 중국 탄소배출권 가격 추이



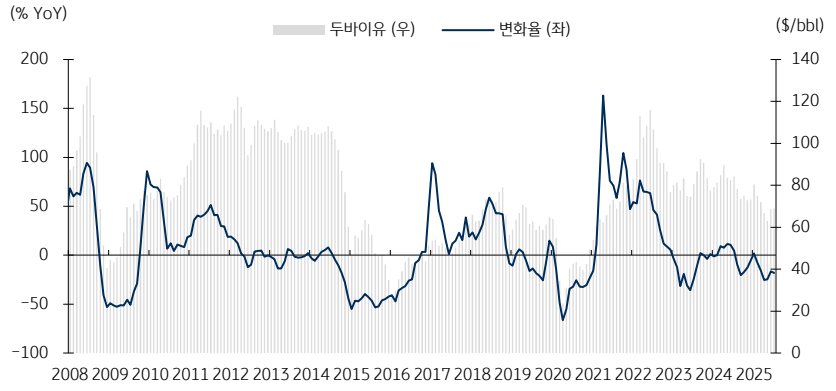
자료: CEIC, KB증권

그림 17. 글로벌 석탄 가격 추이



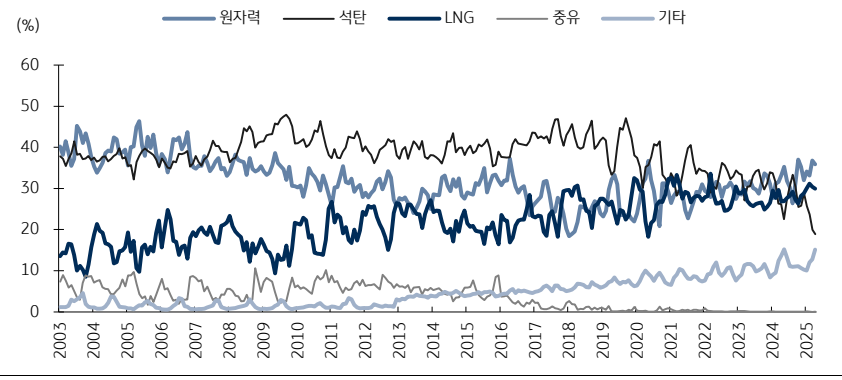
자료: Bloomberg, KB증권

그림 18. 두바이 유가 추이



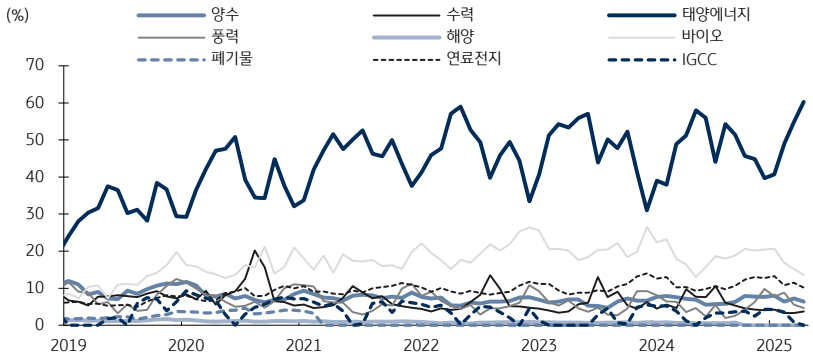
자료: Bloomberg, KB증권

그림 19. 국내 발전원별 발전 비중 추이



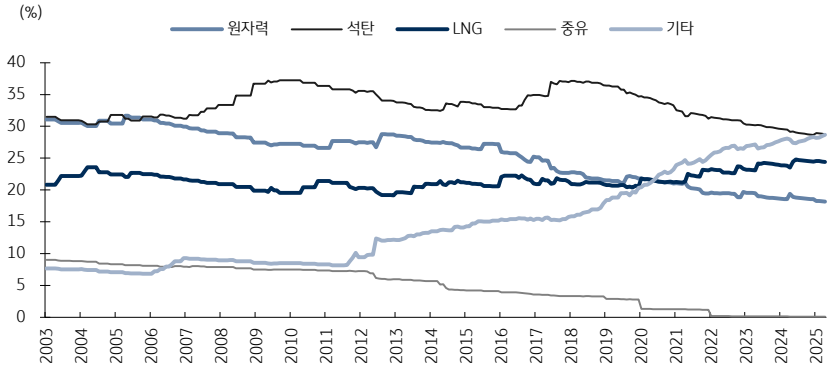
자료: 한국전력, KB증권

그림 20. 국내 신재생 발전원별 발전 비중 추이



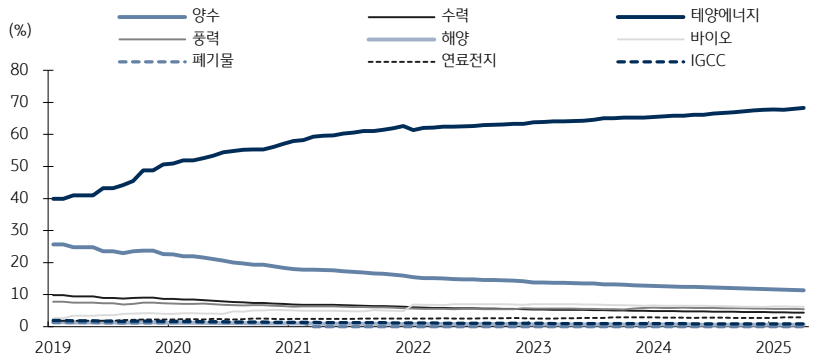
자료: 한국전력, KB증권

그림 21. 국내 발전원별 발전설비 비중



자료: 한국전력, KB증권

그림 22. 국내 신재생 발전원별 발전설비 비중



자료: 한국전력, KB증권

ESG 등급, ESG 관련 논란 이슈 동향

표 2. 최근 한 달간 MSCI 기준 ESG 평가 등급 변동 기업 (Rating)

기업	종목코드	날짜
(Upgrade)		
HD현대중공업	329180	6/26
CJ ENM	035760	6/26
삼성바이오로직스	207940	6/25
삼성에스디에스	018260	6/25
삼성중공업	010140	6/24
현대건설	000720	6/24
(Downgrade)		
HMM	011200	6/26

자료: MSCI Website, KB증권

표 3. 최근 한 달간 ESG 관련 이슈 발생 국내 기업 (Controversial Issue)

날짜	기업 (종목명)	종목코드	논란 이슈
*7/8	삼성SDI	006400	삼성SDI 배터리 폭발로 소송 당한 삼성전자...결국 '150억' 배상 판결 (메디컬투데이)
6/9	현대차	005380	현대차, 팰리세이드 제동 시스템 문제로 美서 집단소송 당해 (PRESS9)
5/29	삼성중공업	010140	삼성중공업 거제조선소, 또 사망사고 발생...모노레일 수리 중 끼임 사고 (메디컬투데이)
5/23	한화	000880	현대차 한화큐셀 美 공장서 잇단 근로자 사망 사고 (알파경제)
5/23	한화솔루션	009830	현대차 한화큐셀 美 공장서 잇단 근로자 사망 사고 (알파경제)
5/21	현대차	005380	美 조지아 현대차-LG엔솔 합작 배터리공장서 사망 사고 발생 (엠투데이)
5/21	LG에너지솔루션	373220	美 조지아 현대차-LG엔솔 합작 배터리공장서 사망 사고 발생 (엠투데이)

자료: 언론종합, KB증권

주: *는 금주 추가 이슈

투자자 고지 사항

KB증권은 동 조사분석자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다. 본 자료를 작성한 조사분석담당자와 그 배우자는 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다. 본 자료 작성자는 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

이 보고서는 고객들에게 투자에 관한 정보를 제공할 목적으로 작성된 것이며 계약의 청약 또는 청약의 유인을 구성하지 않습니다. 이 보고서는 KB증권이 신뢰할 만하다고 판단하는 자료와 정보에 근거하여 해당일 시점의 전문적인 판단을 반영한 의견이나 KB증권이 그 정확성이나 완전성을 보장하는 것은 아니며, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다. 개별 투자는 고객의 판단에 의거하여 이루어져야 하며, 이 보고서는 여하한 형태로도 고객의 투자판단 및 그 결과에 대한 법적 책임의 근거가 되지 않습니다.
이 보고서의 저작권은 KB증권에 있으므로 KB증권의 동의 없이 무단 복제, 배포 및 변형할 수 없습니다. 이 보고서는 학술 목적으로 작성된 것이 아니므로, 학술적인 목적으로 이용하려는 경우에는 KB증권에 사전 통보하여 동의를 얻으시기 바랍니다.

투자자 고지 사항

KB증권은 동 조사분석자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다. 본 자료를 작성한 조사분석담당자와 그 배우자는 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다. 본 자료 작성자는 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

이 보고서는 고객들에게 투자에 관한 정보를 제공할 목적으로 작성된 것이며 계약의 청약 또는 청약의 유인을 구성하지 않습니다. 이 보고서는 KB증권이 신뢰할 만하다고 판단하는 자료와 정보에 근거하여 해당일 시점의 전문적인 판단을 반영한 의견이나 KB증권이 그 정확성이나 완전성을 보장하는 것은 아니며, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다. 개별 투자는 고객의 판단에 의거하여 이루어져야 하며, 이 보고서는 여하한 형태로도 고객의 투자판단 및 그 결과에 대한 법적 책임의 근거가 되지 않습니다.
이 보고서의 저작권은 KB증권에 있으므로 KB증권의 동의 없이 무단 복제, 배포 및 변형할 수 없습니다. 이 보고서는 학술 목적으로 작성된 것이 아니므로, 학술적인 목적으로 이용하려는 경우에는 KB증권에 사전 통보하여 동의를 얻으시기 바랍니다.