

2026년 04월 15일 | 키움증권 리서치센터

투자전략팀 | ESG/채권

ESG 채권 시장 동향 점검 : 녹색국채를 중심으로

▶ 채권/ESG Analyst 안예하





목차

SUMMARY	03
I. 2025년 글로벌 및 한국 ESG 발행시장 동향	04
글로벌 ESG 채권 발행 동향	04
지역별 동향	06
한국 ESG 채권 발행 동향	11
II. ESG 채권 이슈: 녹색국채가 발행된다면	15
도입 배경 및 정책 환경	15
기후 예산과 녹색국채의 역할	18
해외 발행 방식 사례 점검	21
녹색국채: 신규 수요 vs 대체 수요	24
그리니엄(Greenium)이 발생할까	26
국채시장 영향: 수급 구조와 금리 형성의 변화	28

Compliance Notice

- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견 이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책 임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련법에 의하여 민·형사상 책임을 지게 됩니다.

ESG 채권 시장 동향 점검:

: 녹색국채를 중심으로



Executive Summary

I. 2025년 글로벌 및 한국 ESG 발행시장 동향

2025년 글로벌 ESG 채권 발행은 금리 인하 기대에도 불구하고 보험 수준에 머물며 성장세 둔화를 확인. 2022~2023년 금리 상승과 Anti-ESG 분위기로 위축된 이후 금리 인하 등에 따라 발행 여건은 개선되었고, 재투자 수요 유입에도 불구하고 발행 확대는 제한적인 상황.

지역별로는 유럽 중심의 구조적 재편이 뚜렷하게 나타남. 미국은 유동화채권 중심으로 확대되며 민간 중심의 채권시장의 형태가 ESG 채권시장에서도 그대로 나타나는 한편, 반면 유럽은 규제 기반 강화와 함께 녹색채권 중심 시장으로 재편되며 ESG 채권의 질적 전환을 주도하는 흐름을 보임.

한국 ESG 채권 시장은 글로벌과 달리 발행 감소세가 재차 나타남. 공공기관 중심의 사회적채권 의존도가 높은 가운데 녹색채권 및 지속가능채권 발행이 위축되며 시장 다변화가 지연되고 있음을 확인.

II. ESG 채권 이슈: 녹색국채가 발행된다면

한국의 녹색국채 도입 논의는 기후 대응 재정의 안정적 확보 필요성과 함께 점진적으로 진행 중. 기후 예산이 분산된 구조와 기후대응기금 재원의 불안정성이 정책적 배경으로 작용하며, 시장 기반 조달 필요성이 확대되고 있기 때문. 다만 실제 발행은 적격지출 정의와 프레임워크 구축이 우선되어야 하는만큼 시간이 소요될 것으로 예상.

아직 발행 여건이 조성되지 않은만큼 논의하기 이른 시점이기는 하나, 녹색국채 수요는 신규 자금 유입보다는 기존 국채 수요 구조 내 재편 형태로 형성될 가능성이 큼. 보험사를 중심으로 한 장기 ALM 수요가 핵심 기반이 되는 가운데, 연기금은 대체 수요, 외국인은 제한적 추가 수요로 작용할 것으로 예상. 이에 따라 초기 그리니엄은 제한적 수준에 머물 가능성이 높음.

국채시장 영향은 단기와 중장기에서 상이하게 나타날 것으로 예상. 초기에는 장기물 중심 공급 확대 인식이 금리 상승 압력으로 작용할 수 있으나, 중장기적으로는 구조적 수요 형성으로 일부 상쇄되며 커브에 미치는 영향은 제한적일 전망.

I. 2025년 글로벌 및 한국 ESG 발행시장 동향

글로벌 ESG 채권 발행 동향

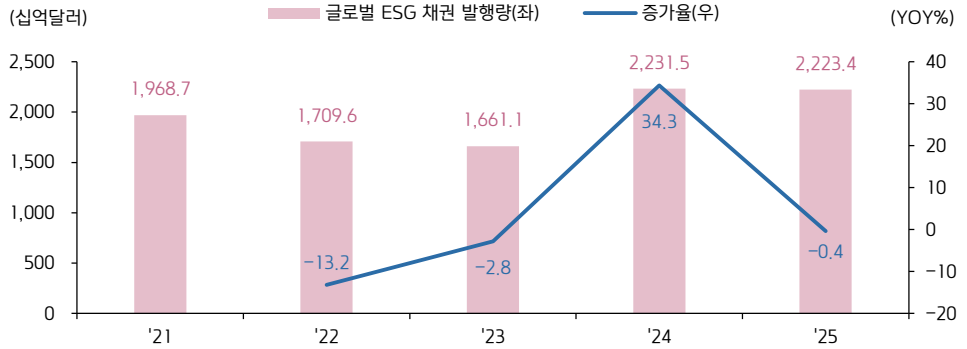
2025년 글로벌 ESG 채권 발행 규모는 2,223.4억 달러로 전년(2,231.5억 달러) 대비 -0.4% 감소하며 사실상 보합 수준을 기록했다. 2022~2023년 각각 1,709.6억 달러, 1,661.1억 달러까지 위축되었던 점을 감안하면 발행 규모가 2,200억 달러대를 회복·유지했다는 점은 긍정적이나, 금리 인하 사이클 진입에도 불구하고 발행 규모가 더 확대되지 않은 점이 특징적이다.

2022~2023년 금리 상승과 Anti-ESG 분위기로 인해 발행량이 감소한 이후 2024~2025년 발행 규모가 소폭 회복된 배경에는 금리 환경과 제도 변화가 동시에 작용했다. 주요국 중앙은행의 정책금리 인하 기대가 반영되며 채권 발행 여건이 개선되었고, 특히 EU 녹색채권 표준(EU GBS)의 본격 도입은 그린워싱 리스크를 완화시키며 투자자 신뢰 회복에 기여했다. EU GBS는 자금 사용처, 보고 체계, 검증 기준을 표준화함으로써 ESG 채권 간 비교 가능성을 높였으며, 이는 기관투자자의 참여 확대를 유도하는 핵심 요인으로 작용했다. 또한 2025~2026년 구간에서 만기가 도래하는 기존 ESG 채권 규모가 확대되면서 재투자 수요가 신규 발행을 지지하는 구조적 수급 요인으로 작용했다.

그럼에도 이러한 요인들이 발행 감소를 방어하는 수준에 그쳤다는 점에서 ESG 채권 시장은 2020~2021년의 고성장 국면은 지나고 유럽 국가들을 중심으로 규모가 유지되고, 일부 아시아 국가들 중심으로 발행이 일부 확대되는 과정을 밟아가는 것으로 보인다. 저금리 환경으로의 회귀는 제약될 것으로 예상되는 매크로 환경 속에서 과거와 같이 ESG 채권에 대한 정치 지형적 지원도 제약되고 있다.

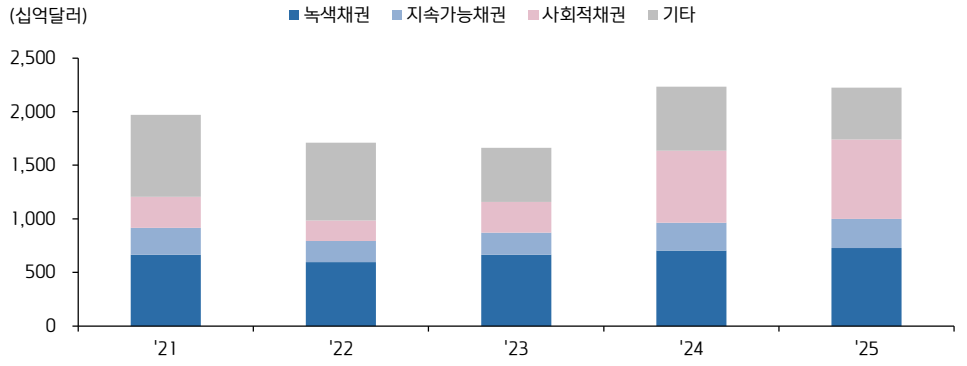
다만 2025년 말 기준 글로벌 지속가능채권 누적 발행 규모는 약 6.8조 달러에 도달했으며, 연간 400개 이상의 신규 발행자가 시장에 진입하고 있다는 점을 고려할 때 ESG 채권을 통한 자금 조달 방식은 여전히 관심이 유지되고 있으며, 투자자 관점에서도 ESG 채권은 주요 크레딧 자산군으로 자리잡아가는 과정에 있다고 볼 수 있다.

글로벌 ESG 채권 발행량 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

글로벌 ESG 채권 종류별 발행량 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

지역별 동향

한편 지역별로는 차별화가 뚜렷하게 나타났다. 미국의 2025년 ESG 채권 발행은 822.9억 달러로 전년(791.7억 달러) 대비 3.9% 증가하며 외형상 성장세를 유지했다. 그러나 세부적으로 보면 사회적채권이 622.8억 달러로 전년(527.9억 달러) 대비 18.0% 급증하며 전체 발행을 견인한 반면, 녹색채권은 163.6억 달러로 전년(174.0억 달러) 대비 -6.0% 감소했고, 지속가능채권(25.1억 달러)과 지속가능연계채권(11.4억 달러)도 각각 -66.6%, -21.9% 감소했다.

이는 미국 ESG 채권 시장이 정책 기반의 녹색투자 확대보다는 GSE(MBS) 중심의 사회적채권 발행에 의존하고 있음을 의미하며, 통계상 발행 규모 확대와 실제 ESG 투자 확산 간 괴리가 존재함을 시사한다. 특히 대부분 유동화채권의 형태로 발행되고 있다는 점도 특징적이며, 유동화 채권을 제외하고 글로벌 발행 시장에서의 북미 지역 비중이 2021년 대비 약 30% 감소한 점은 상대적인 영향력 약화를 반영한다.

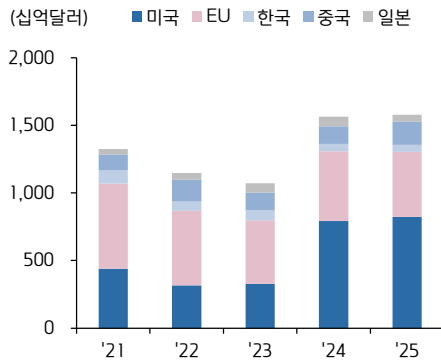
반면 유럽은 ESG 채권 시장의 중심축으로서의 지위를 강화하고 있다. 2025년 유럽의 ESG채권 발행은 약 4,800억 달러에 달하며 누적 발행 규모 3조 달러를 돌파했다. 특히 녹색채권 발행은 468.1억 달러로 전년(438.3억 달러) 대비 6.8% 증가하며 견조한 성장세를 이어갔다.

유틸리티 및 에너지 기업을 중심으로 재생에너지, 전력망 현대화, 에너지 저장 투자와 연계된 발행이 확대되었으며, 실제로 유럽 유틸리티 기업의 전체 채권 발행 중 약 1/3이 녹색채권으로 구성되는 등 구조적 변화가 진행 중이다. 반면 사회적채권과 지속가능연계채권은 감소세를 보이며 시장이 녹색채권 중심으로 재편되는 모습이다. 이는 규제 기반이 강화된 환경에서 투자자 선호가 보다 명확한 ‘use-of-proceeds’ 구조로 집중되고 있음을 의미한다.

아시아-태평양 지역은 구조적 성장세를 유지하고 있다. 2025년 ESG 채권 발행은 3,056억 달러를 기록하며 누적 발행 규모는 1.8조 달러를 상회했다. 아시아 기업들은 2024년 기준 글로벌 ESG 회사채 발행의 약 28%를 차지한 것으로 나타났으며, 이러한 비중은 2025년에도 유지된 것으로 추정된다. 특히 일본, 중국, 한국을 중심으로 전환채권(Transition Bond) 발행이 확대되고 있으며, 이는 철강, 시멘트, 화학, 해운 등 탄소집약 산업의 탈탄소화 자금 조달 수요를 반영한다.

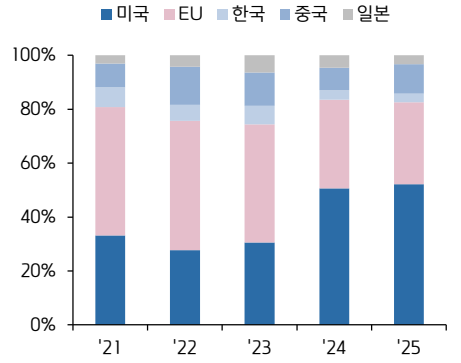
중국은 2025년 4월 60억 위안 규모의 첫 국채 녹색채권을 발행하며 런던 및 홍콩 시장에 동시 상장하는 등 공공부문 ESG 채권 시장 확대의 신호를 보였다. 일본의 GX 채권 역시 대규모 발행이 지속되고 있으나, 적격 지출 범위 확대에 따른 신뢰도 논란으로 일부 구간에서는 역프리미엄이 발생하는 등 질적 이슈도 병존하고 있다.

국가별 ESG 채권 발행량 추이



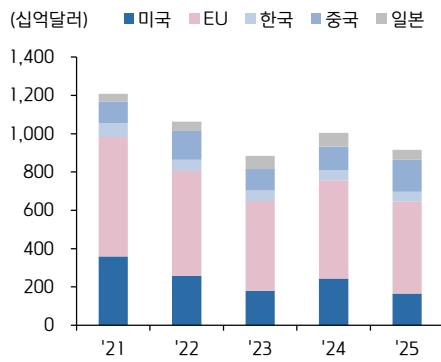
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

국가별 ESG 채권 발행 비중 추이



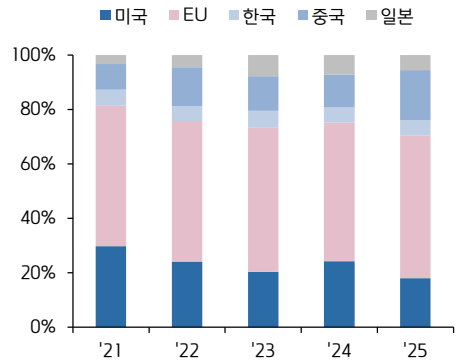
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

유동화 제외 국가별 ESG 채권 발행량 추이



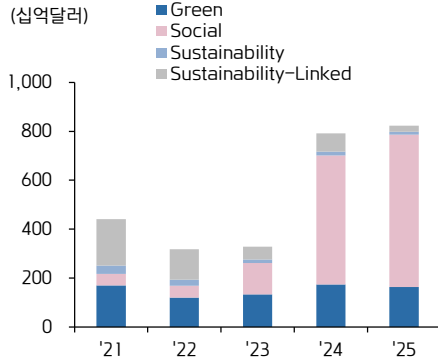
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

유동화 제외 국가별 ESG 채권 발행 비중 추이



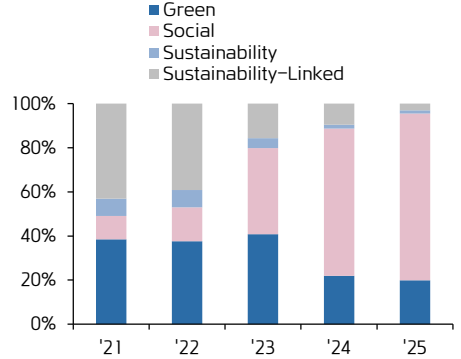
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

미국 ESG 종류별 채권 발행량 추이



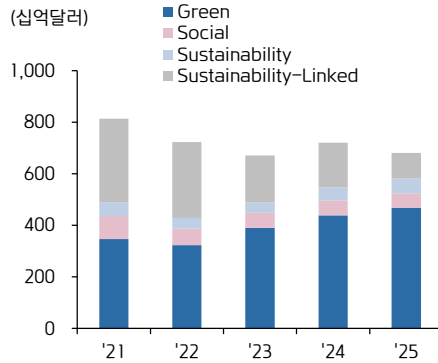
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

미국 ESG 종류별 채권 발행 비중 추이



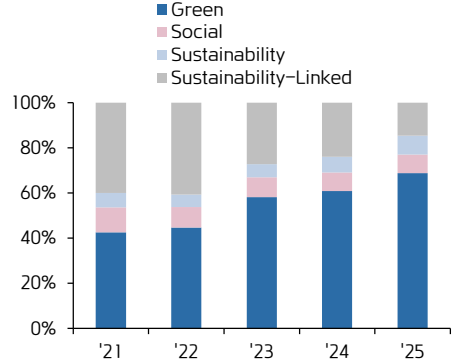
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

EMEA ESG 종류별 채권 발행량 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

EMEA ESG 종류별 채권 발행 비중 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

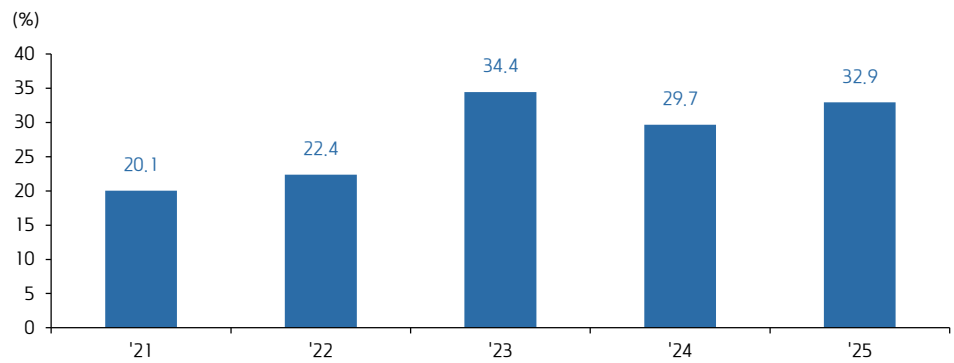
섹터별로는 Utilities & Energy 부문의 비중이 2025년 32.9%를 기록하며 여전히 ESG 채권 발행의 핵심 축으로 자리잡고 있다(2024년 29.7%, 2023년 34.4%). 에너지 전환 관련 투자 수요는 구조적으로 유지되고 있으나, 고금리 환경에서의 대규모 인프라 투자 부담은 발행 확대를 제약하는 요인으로 작용하고 있다.

ESG 채권 시장은 발행 규모 측면에서는 정체 국면에 진입했으나, 구조적으로는 질적 재편이 진행되는 단계에 있는 것으로 판단된다. 이에 따라 동일 발행자 내에서도 ESG 라벨 여부뿐 아니라 유형(녹색 vs 사회적 vs 지속가능연계 vs 전환)에 따른 스프레드 차별화가 점진적으로 확대될 가능성이 높다. 특히 유럽을 중심으로 규제 기반이 강화되는 환경에서는 녹색채권의 프리미엄이 유지될 가능성이 높은 반면, 이외 채권들은 투자자 선호 약화로 디스카운트 요인이 지속될 수 있다.

한편 그리니엄 측면에서 보면 블룸버그는 2025년 2월부터 Bloomberg Global Corporate Green Social Sustainability Bond Index 내 녹색채권과 동일 발행 기관의 채권을 통화, 등급, 만기 등을 최대한 매칭하여 스프레드를 측정해서 매월 값을 발표하는데, 최근 들어 대부분 지역에서 그리니엄이 조금씩 확대되고 있는 것을 확인할 수 있다. ESG 채권 발행이 활성화된 유럽 등에서는 그리니엄의 폭이 제한적이거나 오히려 디스카운트 구간에 있는 것을 확인하고 있지만, 전반적으로 규제가 강화되며 그린워싱의 위험이 낮아질 수 있으며, 국제유가 급등에 따라 친환경 에너지 확대 필요성 등이 부각될 수 있는 점 등은 녹색채권 수요를 확대시키며 그리니엄이 발생할 수 있는 요인으로 판단한다.

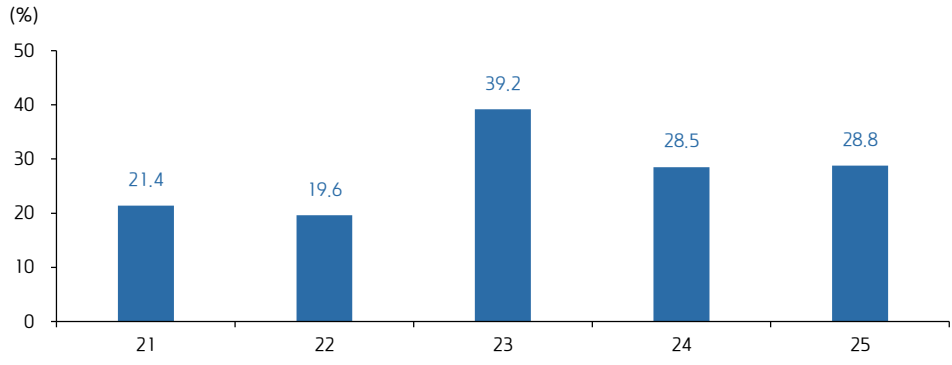
또한 ESG 채권 발행 증가세 둔화는 크레딧 시장 내 공급 부담을 완화시키는 요인으로 작용할 수 있으며, 이는 전반적인 스프레드 안정 요인으로 해석된다. 다만 금리 하락 국면에서 ESG 채권에 대한 초과 수요가 재차 유입될 경우 일부 구간에서는 greenium 확대 가능성도 존재한다. 결국 ESG 채권 시장은 단순한 발행 규모 확대 국면에서 벗어나 '어떤 ESG인가'에 대한 선별이 중요한 국면으로 진입하고 있으며, 투자 전략 측면에서도 지역(유럽 vs 미국) 및 유형(녹색 vs 지속가능연계 vs 전환채권) 간 상대가치 접근이 주목될 것으로 본다.

글로벌 Utilities & Energy 섹터 ESG 채권 발행 비중 추이



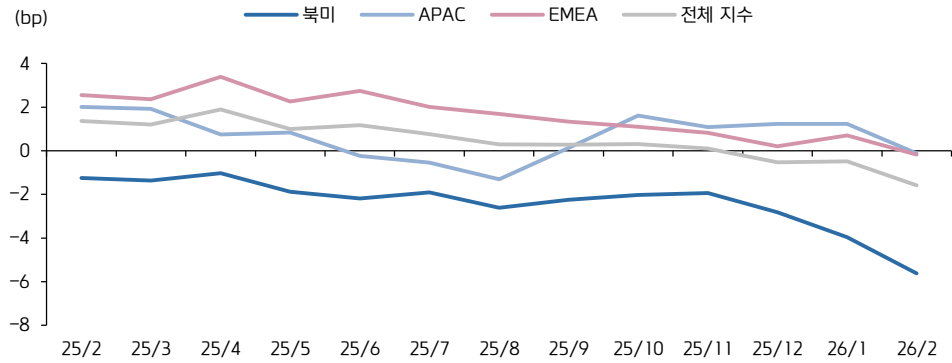
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

EU Energy + Utility 섹터 발행 비중 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

지역별 녹색채권 프리미엄 추이(그리니엄)



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

주1) Bloomberg Global Corporate Green Social Sustainability Bond Index (I37933US Index)와 Bloomberg Global Aggregate Bond Index (LGCPTRUU Index)와의 OAS 스프레드

주2) 개별 녹색채권의 동일 발행기관의 비녹색채권과 매칭해 스프레드 비교(통화, 등급, 만기 등을 모두 고려)해 블룸버그가 2025년 2월부터 매월 트랙킹한 데이터임

주3) 음수=프리미엄 / 양수=디스카운트

한국 ESG 채권 발행 동향

글로벌 ESG 채권 시장이 발행 규모를 유지하며 안정화 국면에 진입한 것과 달리, 한국 ESG 채권 시장은 2025년 들어 재차 위축되는 모습을 보였다. 2025년 국내 ESG 채권 발행 규모는 약 43.2조 원으로 전년(약 49.0조 원) 대비 -11.9% 감소했으며, 2021년 52.8조 원을 정점으로 2022년 43.8조 원, 2023년 42.3조 원으로 축소된 이후 2024년 일시 반등을 거쳐 다시 감소세로 전환되었다. 이는 글로벌 시장이 ‘정체 속 안정’ 국면이라면, 국내 시장은 ‘축소 국면’에 진입했음을 의미한다.

구조적으로는 사회적채권 의존도가 여전히 절대적인 특징을 보인다. 2025년 사회적채권 발행은 33.8조 원으로 전체의 78.2%를 차지했으며, 전년(37.7조 원) 대비 -10.3% 감소했음에도 불구하고 비중은 유지되었다. 특히 한국주택금융공사 MBS, 한국장학재단채, 예금보험공사채, 신용보증기금 P-CBO 등 공공기관 중심 발행이 대부분을 차지하는 구조가 지속되고 있다. 이로 인해 한국은 ESG 채권 잔액 기준 글로벌 상위권에 위치하면서도, 사회적채권 비중 측면에서는 글로벌 상위권(3위 수준)을 기록하는 구조적 특징을 보인다.

반면 녹색채권 시장은 위축이 두드러진다. 2025년 녹색채권 발행은 6.9조 원으로 전년(8.6조 원) 대비 -19.8% 감소했으며, 발행 건수는 54건으로 증가했음에도 불구하고 건당 발행 규모 축소로 총 발행액은 감소했다. 이는 대형 발행이 줄어들고 소규모 발행이 증가하는 구조로 전환되고 있음을 의미하며, 민간 기업의 적극적인 참여가 제한되고 있음을 시사한다.

지속가능채권 역시 구조적 위축이 이어지고 있다. 2025년 발행 규모는 2.5조 원으로 전년 대비 -5.6% 감소에 그쳤으나, 2021년 정점(12.5조 원) 대비로는 약 80% 축소된 수준이다. 이는 2021년 ESG 투자 붐 당시 민간 기업 중심으로 확대되었던 발행이 금리 상승, 비용 부담, 그린워싱 우려 등으로 빠르게 위축된 결과로 해석된다.

한편 지속가능연계채권(SLB)은 3,200억 원으로 전년(1,500억 원) 보다 증가하며 성장세를 보였다. 절대 규모는 제한적이거나, KPI 및 SPT 기반의 새로운 ESG 채권 구조가 국내 시장에서도 유지되고 있음을 의미한다. 특히 현대캐피탈 사례에서 나타난 목표 미달 시 추가 이자 지급은 SLB의 구조적 특성을 보여주는 사례로, 향후 발행자들의 목표 설정 보수화 및 투자자 선별 강화로 이어질 가능성이 있다.

국내 ESG 채권 시장 위축의 배경에는 몇 가지 구조적 요인이 작용하고 있다. 첫째, 금리 상승에 따른 조달 비용 증가이다. 2020~2022년 저금리 환경에서는 ESG 채권 발행의 부담이 제한적이었으나, 이후 금리 상승으로 일반 회사채 대비 비용 부담이 확대되었다. 둘째, ESG 채권은 자금 사용처 제한, 인증 및 사후 관리 비용 등 추가적인 발행 비용이 발생한다는 점에서 기업 입장에서 유연성이 낮다. 셋째, ESG 채권과 일반 회사채 간 금리 차별화(그리니엄)가 제한적인 수준에 머물면서 발행 유인이 약화되었다.

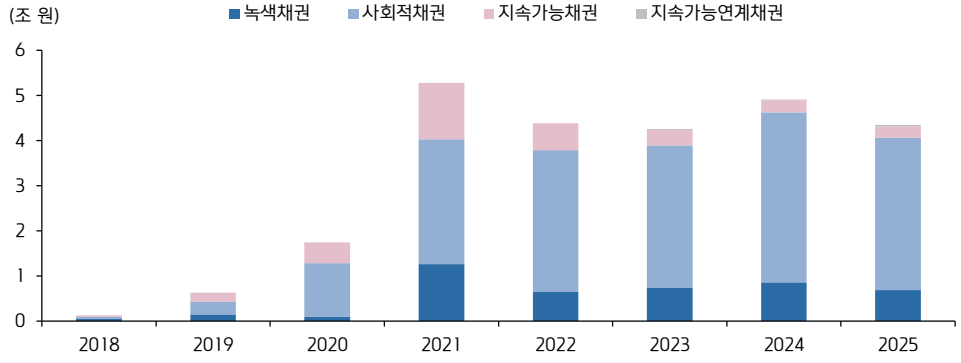
글로벌 ESG 채권 시장은 양적 성장 둔화에도 불구하고 질적 재편이 진행되는 국면에 진입한 반면, 한국 ESG 채권 시장은 발행 축소와 함께 구조적 한계가 부각되는 상황이다. 특히 한국은 공공기관 중심의 사회적채권 비중이 과도하게 높은 구조로 인해 글로벌 시장 대비 '녹색채권 중심 재편' 흐름에서 상대적으로 이탈되어 있는 것으로 판단된다.

이에 따라 국내 ESG 채권 시장에서는 유형 간 스프레드 차별화보다는 'ESG vs 일반 크레딧' 간 차별화 자체가 제한될 가능성이 높다. 실제로 그리니엄이 뚜렷하게 형성되지 않는 환경에서는 ESG 채권의 상대적 투자 매력은 제한적일 수 있으며, 이는 민간 발행 위축으로 이어지는 구조를 강화시키는 요인으로 작용한다.

반면 글로벌 시장에서는 유럽을 중심으로 녹색채권 프리미엄 유지 가능성이 높은 가운데, SLB 및 일부 전환채권은 디스카운트 요인이 지속될 것으로 예상된다. 결국 ESG 채권 시장은 단순한 발행 규모 확대보다는 '어떤 ESG인가'에 대한 선별이 핵심이 되는 국면으로 진입하고 있다.

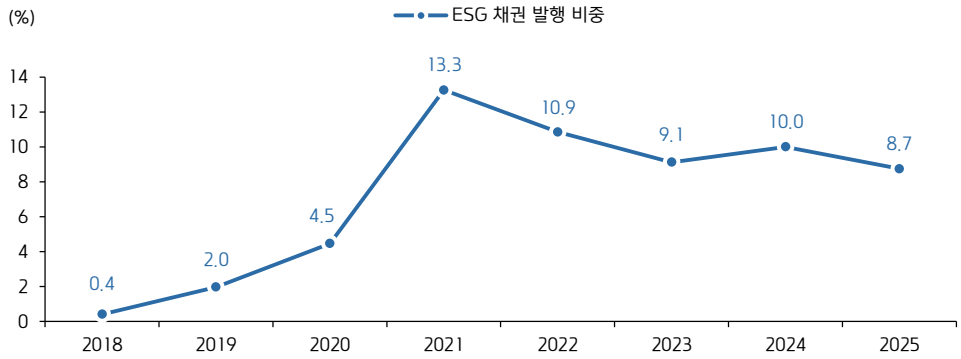
특히 국내 시장의 경우 구조적 발행 위축이 이어질 경우 ESG 채권 자체의 수급 프리미엄 형성 가능성보다는 일반 크레딧 시장과의 통합적 가격 형성이 지속될 가능성이 높아, ESG 채권을 독립적인 투자 테마로 접근하기보다는 크레딧 전략 내 일부로 접근하는 것이 보다 유효한 전략으로 판단된다.

한국 ESG 채권 발행량 추이



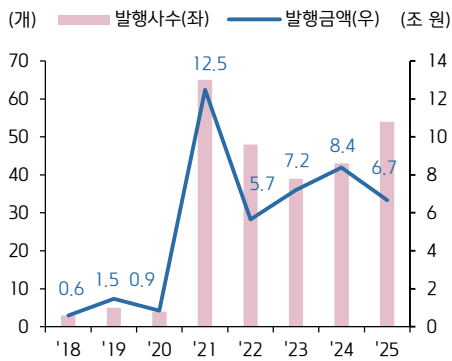
자료: 연합인포맥스, 키움증권 리서치센터

한국 국고 제외 크레딧물 채권 대비 ESG 채권 발행 비중(MBS 제외)



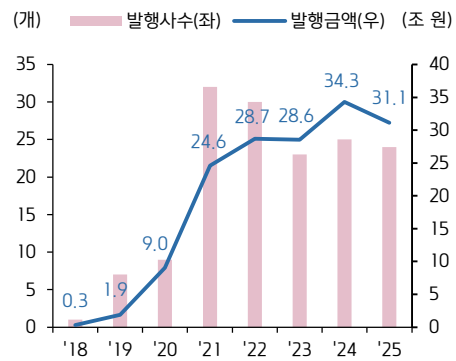
자료: 연합인포맥스, 키움증권 리서치센터

한국 녹색채권 발행 추이



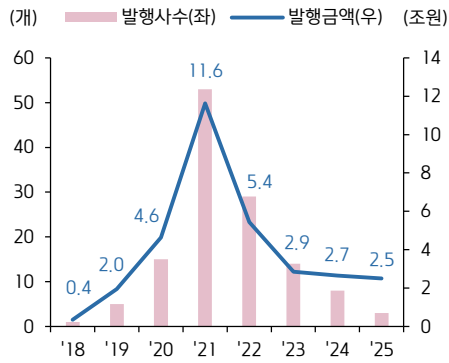
자료: 연합인포맥스, 키움증권 리서치센터

한국 사회적채권 발행 추이



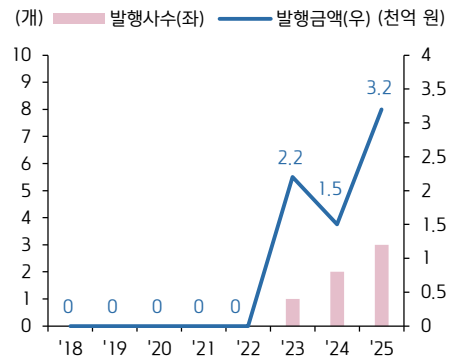
자료: 연합인포맥스, 키움증권 리서치센터

한국 지속가능채권 발행 추이



자료: 연합인포맥스, 키움증권 리서치센터

한국 지속가능연계채권 발행 추이



자료: 연합인포맥스, 키움증권 리서치센터

II. ESG 채권 이슈: 녹색국채가 발행된다면

도입 배경 및 정책 환경

한국 정부는 기후변화 대응과 재정정책 간 연계를 강화하기 위한 수단으로 녹색국채 도입을 지속적으로 검토해오고 있다. 이는 단순히 ESG 채권 상품을 확대하는 차원을 넘어, 탄소중립 달성을 위한 재정 지출을 보다 명확한 목적 기반으로 구조화하고, 해당 재원을 시장에서 조달하려는 정책적 시도로 이해할 수 있다.

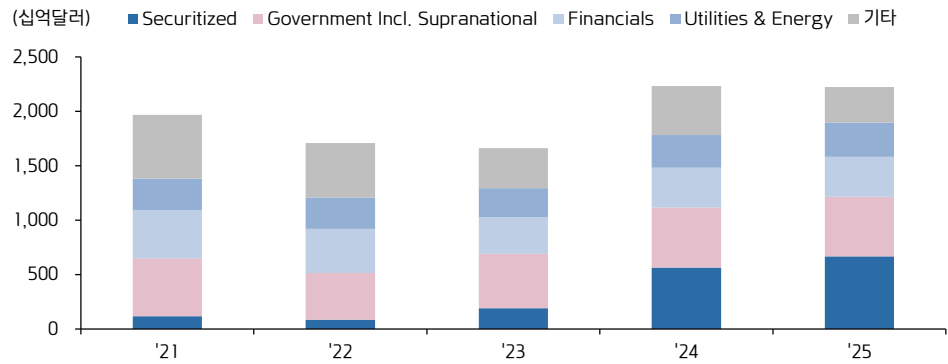
기존에는 기후 관련 지출이 일반 재정 내에서 통합적으로 집행되면서 자금 조달과 정책 목표 간 연결성이 상대적으로 약했으나, 녹색국채는 특정 정책 목적과 자원 조달을 직접적으로 연계함으로써 재정 운용의 투명성과 정책 신뢰도를 동시에 제고할 수 있는 수단으로 평가된다.

최근 정책 흐름을 보면 녹색국채 도입 필요성에 대한 논의는 점차 구체화되는 단계에 진입하고 있다. 특히 2026년 1월 탄소중립기본법 개정안 법안 발의를 통해 녹색채권 발행을 통해 기후 예산 자원 조달 수단을 확보하려는 움직임도 시작되고 있다. 이미 2021년부터 기후대응기금의 안정성 등을 위해 녹색국채 도입에 대한 검토를 시작해왔던 가운데 2022년 12월 국채시장 발전 중장기 로드맵에서는 국고채 상품 다변화 검토를 목적으로 녹색국채 도입 검토를 중장기 과제로 제시했다. 더 나아가 2025년 국고채 발행 계획 등에서도 향후 추진과제로 녹색국채 도입 방안 마련이 명시되어있으며, 2025년 1월 발표한 정부의 2025 경제정책방향에서도 녹색국채 추진을 제시해온 바 있다. 기후 목표 달성을 위한 기후 재정의 현실적 확보가 필요하다는 목소리들이 모아지고 있는 것이다.

글로벌 시장에서는 유럽을 중심으로 녹색국채가 주요 정책 도구로 자리 잡고 있다. 2016년 폴란드의 첫 발행 이후 유럽을 중심으로 시장이 빠르게 확대되었으며, 프랑스와 독일은 각각 통합발행 방식과 트윈본드 방식을 통해 녹색국채 시장의 표준을 형성해왔다. 특히 프랑스는 장기물 중심의 대규모 발행을 통해 유동성을 확보하면서 동시에 안정적인 그리니엄을 유지하는 데 성공하였으며, 이는 녹색국채 시장에서 가장 대표적인 성공 사례로 평가된다. 이러한 글로벌 흐름 속에서 녹색국채는 더 이상 선택적 정책이 아니라, 기후재정 운용에 있어 필수적인 정책 도구로 자리 잡고 있다.

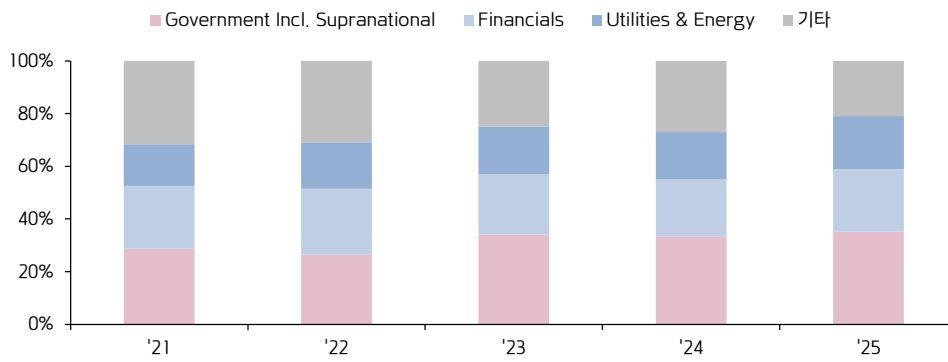
이러한 글로벌 흐름 속에서 한국의 ESG 채권시장은 정책금융기관 중심으로 형성되어 있으나, 국가 차원의 녹색국채는 아직 도입되지 않은 상태이다. 이를 도입하기 위해서는 법안 개정과 함께 적격지출에 대한 정의, 기후 예산에 대한 정의 등 사전 작업이 세밀하게 들어가야하며 등 준비과정이 수반되어야 한다. 녹색국채 발행에 대한 논의가 상당기간 지속되어 오고 있는 상황에서 당장 발행될 가능성은 낮지만 녹색국채와 관련해 해외 사례 등을 살펴보면 실제 발행시 시장에 미칠 수 있는 영향에 대해 점검해 보았다.

글로벌 ESG 채권 발행 주체별 발행량 추이



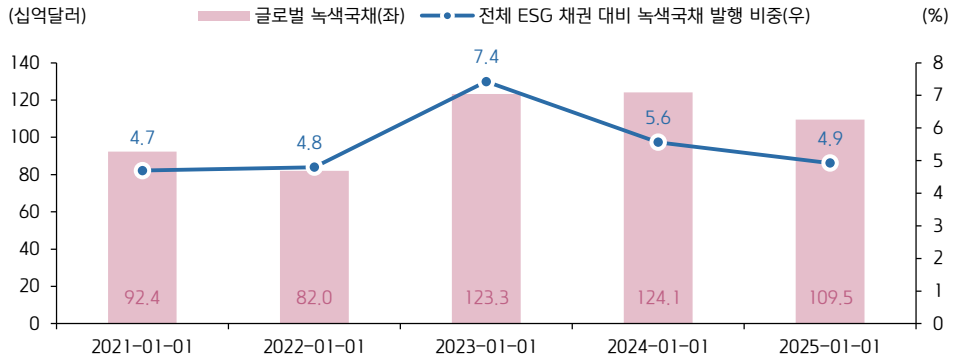
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

글로벌 ESG 채권 발행 주체별 발행 비중 추이(유동화 제외)



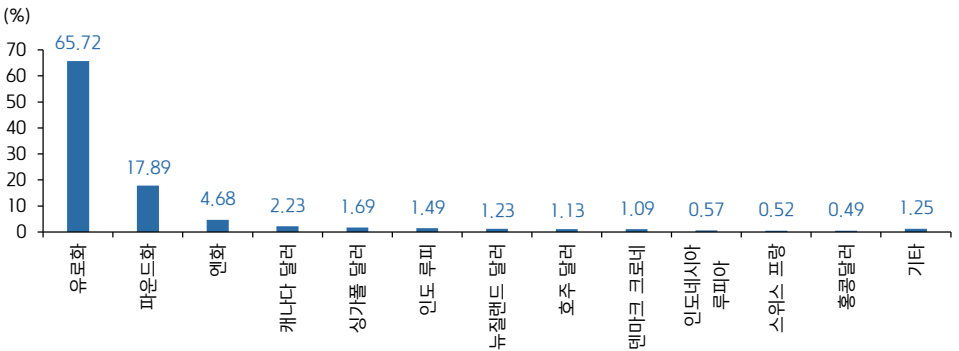
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

글로벌 녹색국채 발행 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

글로벌 녹색국채 발행 통화 비중



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

기후 예산과 녹색국채의 역할

녹색국채 도입 논의의 핵심 배경은 기후 대응을 위한 재정 지출, 즉 '기후 예산'의 안정적 확보 필요성에 있다. 기후 변화 대응은 장기적이고 구조적인 재정 지출을 요구하는 영역으로, 단기적인 경기 대응과는 달리 지속적인 자원 확보 체계가 필요하다.

현재 한국에서는 기후 예산이 단일한 체계로 명확히 구분되어 있지 않다. 대신 온실가스감축인지예산, 기후대응기금, 에너지 및 자원사업 특별회계 등 다양한 항목을 통해 기후 관련 지출이 분산되어 집행되고 있다. 이러한 구조는 정책 유연성을 확보하는 데에는 유리할 수 있으나, 자금 조달과 정책 목적 간의 연결성이 약하다는 한계를 가진다.

기후대응기금은 기후대응과 직접적 관련이 있는 사업에 집중되어 있으며, 기후대응을 목적으로 별도로 신설한 기금이다. 이 기금은 2021년 8월 탄소중립기본법이 국회를 통과하면서 2022년 1월부터 설치되어 운용되고 있다. 녹색국채 발행에서 기후대응기금이 거론되는 이유는 기후대응기금 자원 구조의 불안정성이 지속적으로 지적되고 있기 때문이다. 해당 기금은 배출권 매각대금, 일반회계 전입금 등에 의존하고 있는데, 이 중 배출권 매각대금은 가격 변동성에 크게 영향을 받는 구조이다. 실제로 배출권 가격 하락 시 기금 수입이 감소하며 재정 운용의 불확실성이 확대되는 문제가 반복적으로 나타나고 있다. 이러한 상황에서 녹색국채는 보다 안정적인 자원 조달 수단으로 기능할 수 있다는 점에서 정책적 대안으로 부각되고 있다.

다만 일반 채권과 달리 녹색채권의 경우 발행 목적과 자금용도가 분명해야 한다. 사후 검증 등의 과정을 통해 녹색채권을 통해 조달된 자금이 실제 용도에 맞게 사용되었는지를 확인해야 한다. 이러한 점 때문에 유럽을 중심으로 한 녹색국채 발행 국가들의 경우 엄격하게 정의된 적격지출에 한해서만 허용된다.

프랑스는 녹색예산제도를 운용해 녹색국채 발행 규모를 매년 결정한다. 녹색예산제도를 통해 모든 예산지출을 EU Taxonomy 6대 환경 목표에 맞춰 등급을 매기고, 녹색국채 발행은 예산 지출 가운데 긍정적으로 평가받은 예산 지출로만 구성한다. 이를 통해 자금 조달의 목적에 맞는 지출만 함으로써 신뢰성과 정합성이 높게 평가되는 것이다.

프랑스 국채청(AFT)은 Green OAT Framework를 발표해 적격지출 항목들을 발표하고 배제목록 또한 설정해두었다. 2025년 5월에 발표한 개정판에서는 원자력 에너지를 적격 지출로 신규 편입했으며, 기존에 발행된 채권에 통합발행하는 경우 새 프레임워크를 적용하되, 원자력 관련 지출은 2026년 이후 발행분으로만 배분 가능하도록 규정을 두었다. 녹색채권을 통해 조달한 자금은 당해연도 또는 전년도 지출에 사후 배분되며, 전년도 배분 비중은 전체 발행액의 50% 이내로 제한하는 특징을 가지고 있다. 이는 조달되지 않은 예산으로 과도하게 사전 집행하지 못하도록 하는 방식이다.

독일의 경우 프랑스에 비해 더욱 엄격하게 지출을 관리하는데, 전년도에 기집행된 녹색 적격지출에 한해서만 녹색국채를 발행해 녹색국채로 조달된 자금을 타 용도로 사용하는 그린워싱을 원천 차단하는 데에 목적을 둔다. 다만 유연성이 떨어진다는 점에서 신규 녹색 프로젝트 자금 조달이 원활하게 이루어지지 않을 수 있다는 단점이 존재한다.

영국의 경우 미래 회계연도에 발생할 녹색지출에 대해서도 녹색국채를 조달할 수 있도록 한다. 다만 프랑스와 마찬가지로 예산을 미리 집행하고 사후에 조달하는 녹색국채 발행은 50% 미만으로 제한해 무분별한 자금 이용을 막는다.

한국의 경우 이러한 해외 사례를 참고할 때, 재정 유연성과 시장 신뢰 확보 간 균형을 고려한 설계가 필요할 것으로 판단된다. 초기에는 일정 수준의 발행 유연성을 확보하되, 적격지출 기준을 명확히 하고 공시 체계를 강화함으로써 투자자 신뢰를 확보하는 접근이 현실적인 대안이 될 수 있다.

결국 녹색국채는 단순한 자원 조달 수단이 아니라, 국가 차원의 정책 목표가 장기적이고 투명하게 유지하는 것을 시작하는 가장 중요한 수단으로 자리 잡게 될 것으로 보인다. 녹색국채 발행 시 재정 지출의 투명성을 높이고 정책 목표와 자금 조달 간 정합성을 강화하는 동시에, 시장 기반의 기후 자원 조달 체계를 구축하는 계기로 작용할 수 있다.

기후대응기금 재원별 수입 현황

분야		2022	2023	2024	2025	비중
자체 수입	배출권 매각 대금	730,584	400,896	289,964	348,700	13.3
	각종 정산금, 환급금	-	-	12,268	14,327	0.5
정부 내부 수입	일반회계전입금	1,076,635	1,222,255	1,149,413	1,331,859	50.8
	(교통에너지환경세 7%)	(1,076,635)	(780,297)	(1,072,806)	(1,057,336)	(40.3)
	(추가전입금)	(0)	(441,958)	(76,607)	(274,523)	(10.5)
	교통시설특별회계전입금	300,000	300,000	300,000	300,000	11.4
	전력산업기반기금전입금	200,000	200,000	200,000	200,000	7.6
	복권기금 전입금	-	90,975	108,333	107,593	4.1
예수금	공공자금관리기금예수금	152,204	272,597	319,910	319,910	12.2
기타	여유자금 회수	-	-	12,189	-	0.0
총계		2,459,423	2,486,723	2,391,807	2,622,389	100.0

자료: 국회예산정책처(2024.11.13 기후대응기금평가), 키움증권 리서치센터

해외 발행 방식 사례 점검

녹색국채 발행 방식은 크게 프랑스식 통합발행과 독일식 트윈본드 구조로 구분되며, 이는 단순한 기술적 차이를 넘어 시장 유동성 형성 방식과 가격 발견 메커니즘에 구조적인 차이를 만든다.

프랑스는 동일 종목을 유지한 채 반복 발행을 통해 단일 종목에 유동성을 집중시키는 방식을 채택하고 있다. 이 구조에서는 신규 발행이 기존 채권의 잔액을 확대시키는 방식으로 작동하기 때문에, 시간이 지날수록 벤치마크 채권으로서의 기능이 강화되고 거래 깊이가 자연스럽게 축적된다. 특히 장기물 중심으로 대규모 발행이 이루어지는 경우, 투자자 입장에서는 유동성 리스크가 크게 낮아진다는 점에서 선호도가 높아질 수 있다.

반면 독일의 트윈본드 구조는 동일한 만기와 쿠폰을 가진 일반 국채와 녹색국채를 병행 발행함으로써 두 채권 간 금리 차이를 통해 그리니엄을 직접적으로 측정할 수 있도록 설계되어 있다. 이는 학술적·정책적 측면에서는 매우 유용한 구조이나, 실제 시장에서는 유동성이 두 종목으로 분산된다는 점에서 초기 발행국 입장에서는 부담 요인으로 작용할 수 있다. 특히 발행 규모가 제한적인 경우, 녹색채의 유통 유동성이 상대적으로 낮아지며 오히려 가격 왜곡이 발생할 가능성도 존재한다.

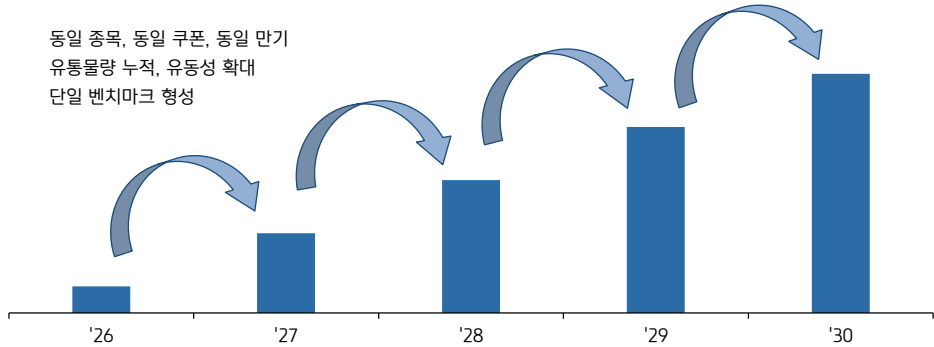
이러한 점을 고려할 때 한국의 경우 초기 도입 단계에서는 프랑스식 통합발행 방식이 보다 현실적인 선택으로 판단된다. 한국 국고채 시장은 이미 동일 종목에 대한 반복 발행을 통해 유동성을 축적하는 구조가 정착되어 있으며, PD 제도 및 입찰 시스템 역시 이에 최적화되어 있기 때문이다. 따라서 기존 인프라를 활용하면서 녹색국채를 도입하는 것이 제도 전환 비용 측면에서 효율적이다.

특히 한국 ESG 채권 시장이 아직 장기 구간에서의 벤치마크가 부족한 상황이라는 점을 감안하면, 초기에는 유동성 집중을 통한 ‘대표 녹색 국채 라인’을 형성하는 것이 중요하다. 만약 트윈본드 구조를 초기부터 도입할 경우, 동일 만기 내에서 유동성이 분산되며 벤치마크 형성 속도가 지연될 가능성이 높다.

다만 중장기적으로는 시장 성숙도에 따라 일부 만기 구간에서 트윈본드 구조를 병행 도입하는 전략도 고려할 수 있다. 이는 유동성이 충분히 확보된 이후 그리니엄의 투명한 측정 수요가 확대되는 시점에서 정책적으로 의미를 가질 수 있으며, 투자자 기반의 다양화에도 기여할 수 있다. 결국 한국의 녹색국채 발행 전략은 초기에는 유동성 중심, 이후에는 가격 발견 기능 강화라는 단계적 접근이 적절할 것으로 판단된다.

프랑스 녹색국채 발행 방식

동일 종목, 동일 쿠폰, 동일 만기
유동성 확보, 유동성 확대
단일 벤치마크 형성



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

독일 트윈본드 발행 구조

발행방식	일반국채	녹색국채
쿠폰금리	동일	동일
만기	동일	동일
사용처	제한없음	녹색 적격지출에만 배분
발행규모	300억 유로(예시)	60억 유로(예시, 일반 국채 대비 소규모 편성)

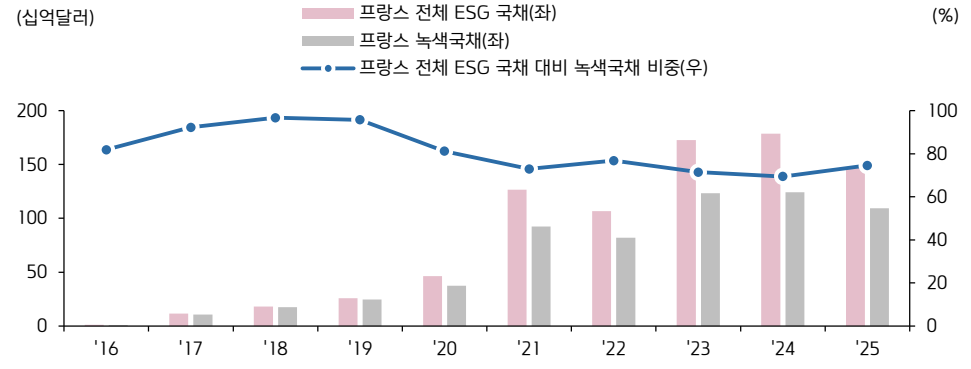
자료: 키움증권 리서치센터

프랑스와 독일 녹색국채 발행 구조 차이

	프랑스	독일
종목수	1개	2개
그리니엄 측정	간접 측정	직접측정 가능
유동성	높음	낮음
관리	단순(1개 종목)	복잡(2종목 관리)

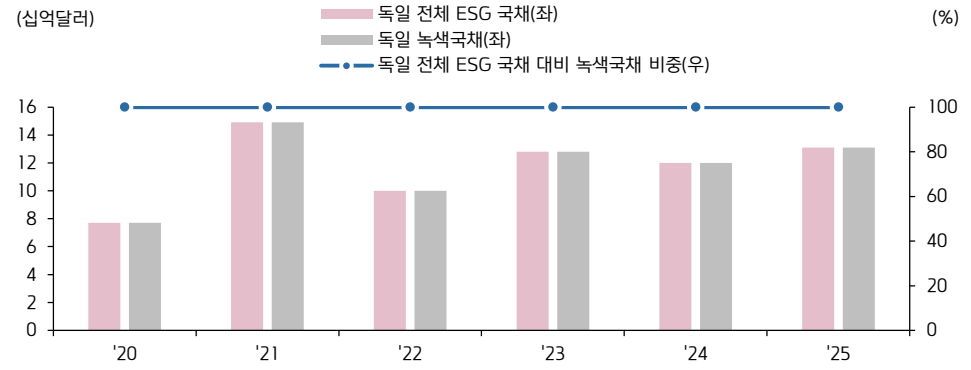
자료: 키움증권 리서치센터

프랑스 녹색국채 발행 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

독일 녹색국채 발행 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

녹색국채: 신규 수요 vs 대체 수요

녹색국채에 대한 투자자 수요는 단기적인 시장 환경보다 구조적인 요인에 의해 결정될 가능성이 높다. 특히 외국인 투자자, 보험사, 연기금 등 주요 투자자군은 각각의 투자 목적과 규제 환경에 따라 투자 유인이 다르게 적용될 것이다.

외국인 투자자의 경우 WGBI 편입을 계기로 한국 국채에 대한 접근성이 개선되고 보유 비중이 확대되는 흐름이 이어지고 있다. 이러한 환경 변화는 녹색국채 도입 시 기본적인 수요 기반을 제공할 것으로 기대한다. 녹색국채의 프레임워크 신뢰도, 공시체계, 정책 일관성이 보장될 경우 외국인들의 녹색국채 투자 매력도가 높다고 판단하여 자금이 유입될 것으로 기대한다. 또한 WGBI 편입 영향과 마찬가지로 장기 중심의 녹색국채 발행으로 외국인들의 국내 보유 채권 듀레이션이 확대되는 효과 또한 기대할 수 있다.

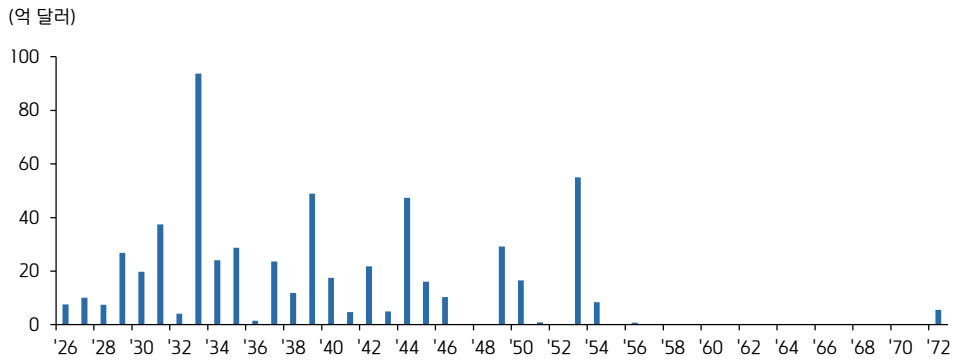
국내 투자자 중에서는 보험사의 수요가 가장 중요하다. IFRS17과 K-ICS 도입 이후 보험사는 부채 듀레이션에 맞는 장기 자산 확보가 필수적인 상황이며, 녹색국채는 이러한 요구를 충족하는 동시에 ESG 투자 요건까지 만족시킬 수 있는 자산이다. 특히 20년 이상의 초장기 녹색국채는 기존 시장에서 공급이 부족했던 영역이라는 점에서 보험사의 핵심 투자 대상이 될 가능성이 높다. 이는 단순한 투자 수익률보다 자산-부채 매칭(ALM) 측면에서의 필요성이 더 크게 작용하는 구조적 수요로 볼 수 있다.

연기금 역시 녹색국채의 중요한 수요 기반이다. 국민연금을 비롯한 주요 공적 연기금은 ESG 투자 비중 확대를 정책적으로 추진하고 있으며, 기존 국고채 보유 자산 일부를 녹색국채로 전환하는 전략이 가능하다. 이는 신규 자금 유입보다는 기존 포트폴리오 재구성을 통해서 대체 수요가 발생할 수 있음을 의미한다.

자산운용사 및 은행은 상대적으로 수익률 중심의 투자 성향을 보이며, ESG 라벨 자체보다는 금리 매력도와 유동성을 중심으로 투자 결정을 내릴 가능성이 높다. 그리니엄 형성이 제한적이라면 이들의 녹색국채 투자는 제한적인 수준에 그칠 것으로 본다. 다만 녹색국채가 ESG 펀드의 기준 자산으로 활용된다면 이에 따른 간접적인 수요 창출 효과는 기대할 수 있다.

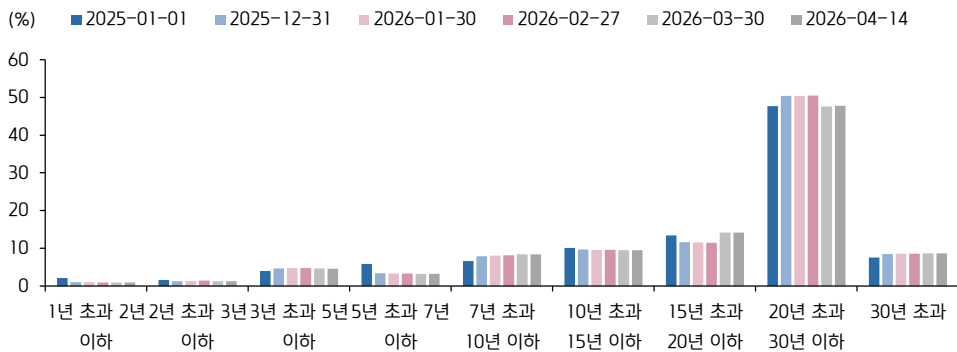
결국 녹색국채 수요는 '완전히 새로운 투자 수요'라기보다는 기존 국채 투자 수요에 ESG 성격이 일부 결합되며 재편되는 구조로 형성될 가능성이 높다. 이는 초기 시장에서 그리니엄이 제한적으로 형성될 가능성을 시사하는 동시에, 시장 안정성 측면에서는 긍정적인 요인으로 작용할 수 있다.

글로벌 녹색국채 만기 일정



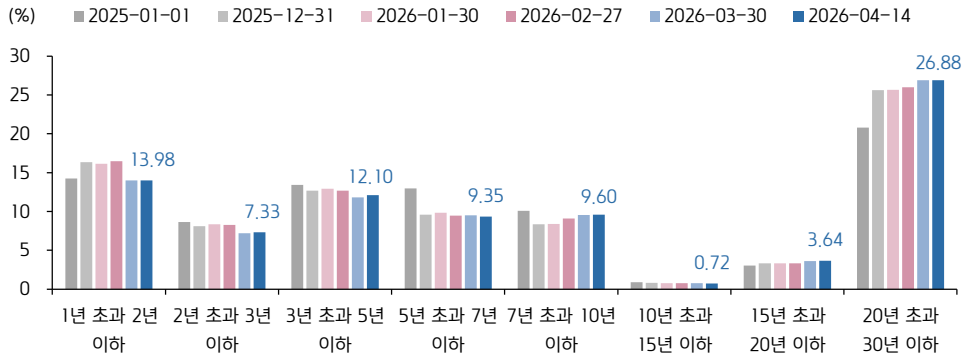
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

보험사 보유 국채 잔고 만기별 비중



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

외국인 보유 국채 잔고 만기별 비중



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

그리니엄(Greenium)이 발생할까

그리니엄은 녹색국채의 가격 형성을 이해하는 데 있어 핵심적인 변수로, 동일한 발행자의 일반 채권 대비 낮은 금리에서 발행·거래되는 현상을 의미한다. 이는 투자자가 ESG 요소를 반영하여 일정 수준의 가격 프리미엄을 지불한다는 것을 의미하지만, 실제 시장에서는 단순한 ESG 선호 외에도 유동성, 공급 구조, 규제 환경 등이 복합적으로 작용한다.

특히 2021년 이후 ESG에 대한 폭발적인 수요가 유입되었던 시기에는 ESG 채권이 일반 회사채 대비 높은 수익률을 기록하는 현상이 나타났으나, 금리 상승과 anti-ESG 분위기 이후로는 회사채 대비 ESG 채권의 수익이 아웃퍼폼하는 현상은 나타나지 않고 있다. 일반 회사채와 비슷한 수익률을 기록하는 현상이 이어지며 기존의 그리니엄이 크게 약화된 것으로 보인다.

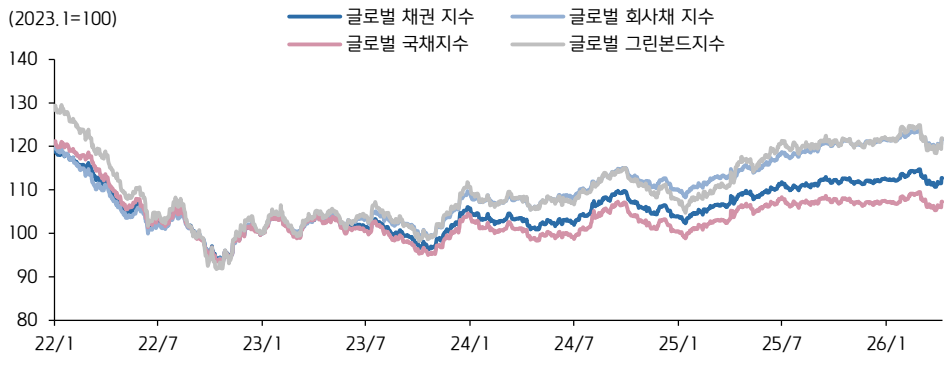
이미 ESG 채권에 대한 그리니엄이 국내에서도 크게 약화된 상황에서 녹색국채의 발행이 그리니엄을 다시 확대시킬 가능성은 낮다고 판단한다. 이는 두 가지 상반된 요인이 동시에 작용하기 때문이다. 한편으로는 ESG 투자 수요가 존재하나, 다른 한편으로는 신규 발행 종목의 유동성 부족이 할인 요인으로 작용할 수 있다. 특히 초기 발행 규모가 제한적일 경우 거래 유동성이 충분히 확보되지 못하며, 이는 투자자들이 요구하는 유동성 프리미엄 상승으로 이어질 수 있다.

또한 앞서 언급한 바와 같이 연기금 및 일부 기관의 수요가 대체 수요 성격을 띠 가능성이 높다는 점 역시 그리니엄 확대를 제약하는 요인으로 작용할 수 있다. 즉 순수 신규 자금 유입이 제한적인 환경에서는 가격 프리미엄이 크게 확대되기 어려운 구조이다.

녹색국채에 대한 그리니엄은 프레임워크 신뢰도에서 결정될 것으로 보인다. 특히 적격지출 기준이 명확하고, 공시 및 사후 검증 체계가 안정적으로 운영될 경우 글로벌 ESG 투자 자금의 유입이 확대되며 수급 측면에서 긍정적인 변화가 나타날 수 있다.

이를 종합하면 한국 녹색국채의 그리니엄은 초기에는 제한적 → 중기에는 점진적 확대 가능 → 장기적으로는 일반 국채와 수렴하는 경로를 가질 가능성이 높다.

글로벌 채권지수 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

국채시장 영향: 수급 구조와 금리 형성의 변화

만기 구조 측면에서 보면 녹색국채는 주로 10년 이상 장기 구간에서 발행될 가능성이 높다. 글로벌 녹색국채 발행 만기가 대부분 10년 이상 구간에서 형성되고 있다는 점을 고려할 때 국내 또한 장기 프로젝트성의 기후 대응 기금을 위한 재원이라는 측면에서 장기채 발행이 증가할 가능성이 높다.

단기적으로는 이러한 공급 증가 인식이 시장에 선반영되며 장기 금리 상승 압력으로 작용할 것으로 예상된다. 특히 초기 발행 단계에서는 전용 수요 기반이 충분히 형성되지 않은 상태에서 공급 확대가 먼저 인식되기 때문에, 커브 스티프닝 요인으로 작용할 수 있다.

그러나 중장기적으로는 구조적 수요가 점진적으로 형성되면서 이러한 영향이 일부 상쇄될 가능성이 있다. 보험사 및 장기 투자자의 비중이 확대될 경우 장기 구간의 매수 기반이 강화되며, 이는 금리 변동성을 완화시키는 방향으로 작용할 수 있다.

ESG 회사채 시장과의 관계는 보다 미묘하다. 단기적으로는 동일 투자자 일부를 공유한다는 점에서 수급 분산 효과가 나타날 수 있으나, 국채와 회사채는 신용위험과 투자 목적이 상이하다는 점에서 완전한 대체 관계로 보기는 어렵다. 따라서 구축효과는 특정 시점에서 제한적으로 나타날 가능성이 높다.

오히려 중장기적으로는 녹색국채가 장기 구간의 무위험 금리 기준을 제공함으로써 ESG 회사채 시장의 가격 형성에 참고 지표 역할을 수행할 수 있다. 이는 특히 장기 인프라 투자와 연계된 ESG 채권 발행에 있어 의미 있는 변화로 작용할 수 있으며, 결과적으로 ESG 채권 시장 전체의 만기 구조를 장기화시키는 요인으로 이어질 수 있다. 장기물 공급 확대는 커브 스티프닝에 대한 우려를 수시로 부각시킬 수 있는 요인이나, 장기물 수요가 있는 외국인과 보험사에게 상품의 다양성이 확대될 수 있는 계기가 될 수 있을 것으로 기대한다.

다만 그 효과는 발행 자체보다는 제도 설계의 완성도와 정책 운용의 일관성에 의해 결정될 가능성이 높다. 초기에는 공급 확대에 따른 부담과 제한적인 그리니엄이 나타날 수 있으나, 중장기적으로는 투자자 기반 확대와 함께 ESG 채권의 국내 채권시장 내 역할이 점진적으로 강화될 것으로 기대한다.