BOK 이슈노트

국내 녹색채권 발행여건 점검 및 정책적 시사점

김재영
한국은행 지속가능성장실
지속가능성장기획팀 과장
Tel. 02-750-6833
jykim0422@bok.or.kr

이수지
한국은행 지속가능성장실
지속가능성장기획팀 과장
Tel. 02-750-6746
sjsj@bok.or.kr

이연주
한국은행 지속가능성장실
지속가능성장기획팀 조사역
Tel. 02-750-6668
ynju@bok.or.kr

2026년 7월 30일

1 최근 주요국에서는 기후정책의 방향을 둘러싼 불확실성이 커지고 있다. 그러나 기후변화로 인한 위험은 시간이 지날수록 누적 · 심화될 가능성이 높고, NDC 목표 달성을 위한 탄소 감축 필요성도 여전한 만큼 기후 문제 대응을 위한 대규모 투자와 이를 뒷받침할 녹색금융의 필요성은 여전히 크다. 녹색금융의 대표적인 수단인 녹색채권은 조달자금의 사용처를 친환경 프로젝트로 한정하고 외부검토와 사후보고 등의 절차를 거친다는 점에서, 자금 사용의 투명성과 신뢰성이 높은 금융상품으로 널리 활용되고 있다.

2 국내 녹색채권 시장도 2018년 최초 발행 이후 2021년을 기점으로 빠르게 성장하였다. 발행규모는 2018~2020년 3.0조원에서 2021~2025년 40.6조원으로, 발행기관 수는 같은 기간 12개에서 220개로 늘어났으며, 발행주체도 금융기관 위주에서 일반기업 및 공공기관의 참여로 다양해졌다. 아울러 녹색채권 발행기관의 탄소집약도가 낮아지는 등 동 채권이 기업의 탄소중립 활동과 연계되어 활용되고 있는 것으로 보인다. 다만 2025년 기준 전체 채권 발행액에서 녹색채권이 차지하는 비중은 1.8%(원화 · 외화 기준)로 주요국 평균(4.0%)보다 낮다. 또한 발행기관은 신용도가 높은 일부 기관에, 자금 사용처는 특정 자금용도에 집중되어 있어 시장 저변은 아직 크게 확대되지 못한 것으로 평가된다.

3 국내 녹색채권 발행 여건을 살펴보기 위해 발행 동기와 비용, 주요 제약요인 등을 점검하였다. 발행기관을 대상으로 한 설문조사 결과, 응답기관들은 친환경 경영 의지 표명, ESG 투자자풀 확보 등 비재무적 요인을 주요 발행 동기로 제시하였다. 실제로 국내 녹색채권은 재무적 측면에서의 발행유인은 크지 않은 것으로 분석되었다. 녹색채권은 일반채권과 달리 외부검토 · 인증과 사후보고에 따른 비용이 추가로 소요된다. 다만 정부가 이차보전을 통해 발행 비용을 지원하고 그리니엄*$_{Greenium}$도 일부 존재하는 것으로 나타나 우리나라에서는 녹색채권 전체 발행비용이 일반 채권과 큰 차이가 없는 것으로 추정되었다.

* 그린(Green)과 프리미엄(Premium)의 합성어로, 녹색채권이 동일한 조건의 일반채권보다 낮은 금리로 발행되거나 거래되는 현상

4 이처럼 비용 측면의 발행 유인이 크지 않은 상황에서, 녹색채권의 복잡한 발행 · 관리 절차와 친환경 기준을 충족하는 프로젝트의 부족은 시장 확대를 가로막는 주요 요인으로 나타났다. 발행기관들은 녹색채권의 발행과 사후 관리에 추가 인력과 시간이 든다는 점, 한국형 녹색분류체계 기준에 맞는 프로젝트를 찾기 어렵다는 점을 주요 애로사항으로 제시하였다. 특히 금융기관이 녹색대출 공급과 연계하여 녹색채권을 발행하는 경우에도 녹색채권 관련 기준과 녹색대출 관련 기준을 각각 따로 적용받아, 검토와 보고 업무가 중복된다는 문제도 제기되었다.

5 따라서 국내 녹색채권 시장 활성화를 위해서는, 발행기관의 실무적 · 경제적 부담을 완화하는 한편 적격 녹색 프로젝트와 투자자층을 함께 확충할 필요가 있다. 먼저, 녹색채권의 신뢰성을 해치지 않는 범위에서 발행 · 보고 절차를 간소화하고, 녹색채권과 녹색대출 제도 간에 서식 · 보고 항목 등을 가급적 통일할 필요가 있다. 다음으로, 시장이 성숙하기 전까지는 정부의 이차보전과 같은 기존 지원제도를 유지 · 보완하여 발행비용 부담을 완화하는 것도 필요하다. 아울러 유통시장 정보의 공개를 확대하고 녹색채권지수나 관련 투자상품 개발 등을 통해 기관투자자들의 시장 참여를 이끌어낼 필요가 있다.

■ 본 자료의 내용은 한국은행의 공식견해가 아니라 집필자 개인의 견해라는 점을 밝힙니다.
따라서 본 자료의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 집필자명을 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.
■ 논고 작성에 많은 도움을 주신 최영주 지속가능성장실장, 민준기 지속가능성장기획팀장께 감사드립니다.
본문에 남아있는 오류는 저자의 책임임을 밝힙니다.

한국은행

Ⅰ. 검토배경

1. 최근 주요국의 기후정책 관련 불확실성이 커지고 있으나, 중장기적으로는 탄소중립 달성을 위한 녹색금융의 필요성이 지속 확대될 것으로 예상된다. 미국, EU 등 주요국은 경기 둔화 우려, 자국 산업 보호, 에너지 안보 확보 등을 이유로 기후정책의 이행 속도를 조정[1]하는 모습을 보이고 있다. 그러나 기후리스크의 영향은 장기적으로 누적 · 확대될 가능성이 높고 NDC 목표 달성을 위한 경제 전반의 탄소감축 노력 필요성도 여전한 만큼 기후변화 적응, 친환경 인프라 구축, 에너지 전환, 생산설비 개선 등 녹색 프로젝트에 대한 대규모 투자가 필요[2]한 상황이다.

2. 이러한 배경에서 녹색금융의 대표적 수단인 녹색채권$_{\text{Green bond}}$에 대한 관심이 전 세계적으로 높아지고 있다. 녹색채권은 조달자금의 사용처가 친환경 프로젝트로 한정되고 외부검토, 사후보고 등 일정한 요건을 충족해야 한다는 점에서, 일반채권에 비해 신뢰성과 투명성이 높은 금융상품으로 평가된다. 아울러 발행기관은 녹색채권을 통해 친환경 노력에 대한 대외 인식을 제고할 수 있으며, ESG 투자 수요 등으로 그리니엄$_{\text{Greenium}}$[3]이 형성되는 경우 일반채권에 비해 낮은 금리로 발행할 가능성도 기대할 수 있다. 이러한 특성과 녹색금융에 대한 수요 확대를 바탕으로 글로벌 녹색채권 발행규모는 2007년 약 8억달러 수준에서 2025년에는 6,000억달러를 상회하는 등 빠른 증가세를 이어가고 있다[4].

3. 국내에서도 녹색채권이 2018년 처음 발행된 이후 최근 수년간 연 6~9조원 수준의 발행규모를 유지하며 양호한 흐름을 보이고 있다. 다만 주요국에 비해서는 시장의 성숙도와 저변이 아직 충분치 않은 것으로 평가된다. 이에 본고에서는 국내 녹색채권의 발행 현황을 살펴보고, 설문조사와 실증분석 등을 통해 발행 여건을 점검한 뒤, 이를 토대로 시장 활성화를 위한 정책과제를 검토하고자 한다.

---

1) 미국은 2025년 1월 파리협정 재탈퇴를 공식 통보하고, IRA에 따른 전기차 세액공제를 같은 해 9월 조기 종료하였다. EU도 2025년 2월 지속가능성 공시 지침(CSRD) 적용 대상 축소와 일부 기업에 대한 시행 연기(2025년 4월 확정)를 결정하였다.

2) CPI(2023)는 평균 시나리오를 기준으로 연간 기후금융 필요액이 2030년까지 8.1조달러에서 9조달러로 증가하고, 2031~2050년에는 매년 10조달러를 상회할 것으로 추정하였다. IRENA(2023)도 1.5℃ 경로 달성을 위해 2023~2050년중 에너지 전환 기술과 관련 인프라에 연평균 5.3조달러의 투자가 필요할 것으로 전망하였다.

3) 그리니엄은 그린(Green)과 프리미엄(Premium)의 합성어로, 녹색채권이 동일한 조건의 일반채권보다 낮은 금리로 발행되거나 거래되는 현상을 의미한다. 관련 자산가격 연구에서는 그리니엄의 발생 배경으로 일부 투자자가 기업의 ESG 활동을 가치 있게 평가한다는 점(Friedman and Heinle, 2016), 투자자가 녹색자산 보유를 통해 비금전적 효용$_{\text{non-pecuniary benefits}}$을 얻거나 녹색자산이 기후리스크에 대한 헤지 수단으로 기능한다는 점(Pástor et al., 2021) 등을 제시하고 있다.

4) 글로벌 현황은 〈참고 1〉『글로벌 녹색채권 발행 현황』을 참조하기 바란다.

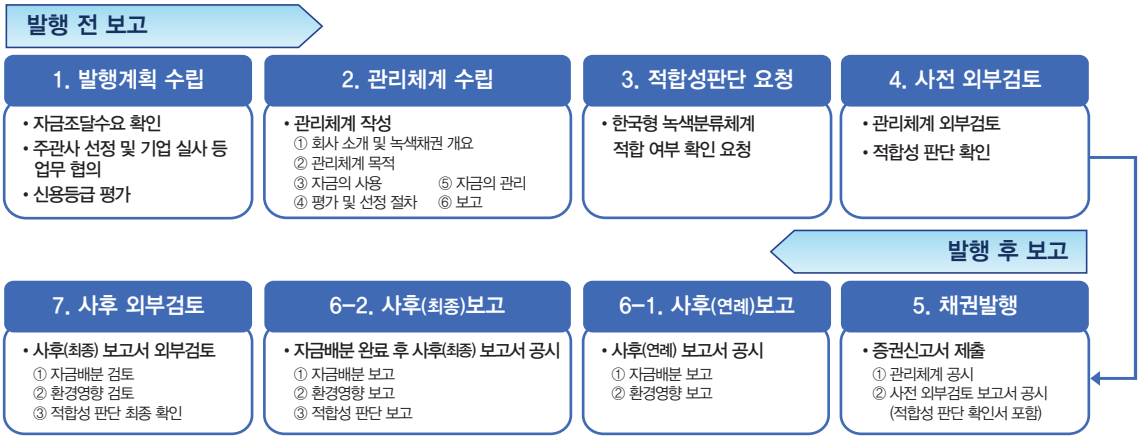
Ⅱ. 국내 녹색채권 발행 현황

(1) 개요

4. 녹색채권은 친환경 프로젝트에 필요한 자금을 조달하기 위해 발행되는 채권을 의미한다. 한국형 녹색채권 가이드라인에서는 녹색채권을 '발행자금이 한국형 녹색분류체계Taxonomy에서 정한 6대 환경목표[5] 중 하나 이상에 기여하는 녹색경제활동에 사용되며, 자금의 사용, 평가 및 선정 절차, 자금의 관리, 보고 등 4대 핵심요소를 모두 충족하는 채권'으로 정의한다. 동 가이드라인은 ICMAInternational Capital Market Association의 녹색채권원칙Green Bond Principles, CBIClimate Bonds Initiative의 기후채권기준Climate Bond Standards 등 국제적으로 널리 활용되고 있는 기준을 국내 여건에 맞게 수용한 것이다.

5. 녹색채권은 자금의 사용처와 환경적 효과 등에 대한 투명성이 중요하므로, 일반채권에 비해 추가적인 발행 및 사후관리 절차가 수반된다. 우선 발행 전에는 녹색채권 관리체계를 마련하고 한국형 녹색분류체계 적합성에 대한 외부검토를 받아야 한다. 이어 발행 후에는 조달자금의 배분 현황과 환경영향 평가 결과를 보고서로 작성 · 공시하고, 이에 대한 외부검증을 받아야 한다. 이러한 절차는 조달자금이 실제 녹색활동에 사용되고 그 환경적 효과가 투명하게 관리되고 있음을 확인하기 위한 과정이다. 이를 통해 발행자의 그린워싱greenwashing을 방지하여 투자자 및 시장의 신뢰성을 확보할 수 있다.

〈그림 1〉 한국형 녹색채권 발행 절차



자료: 한국형 녹색채권 가이드라인

5) 한국형 녹색분류체계의 6대 환경목표는 ① 온실가스 감축, ② 기후변화 적응, ③ 물의 지속가능한 보전, ④ 순환경제로의 전환, ⑤ 오염 방지 및 관리, ⑥ 생물다양성 보전이다.

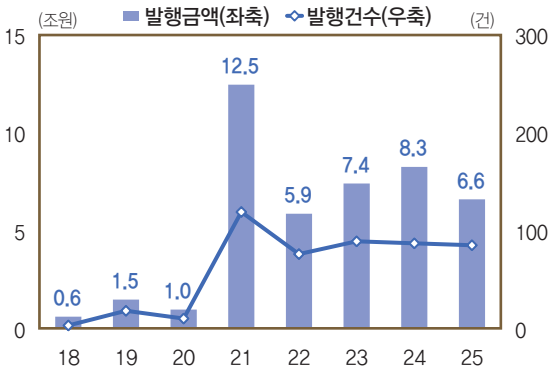
(2) 발행 현황

① 2021년 이후 외형적으로 크게 성장

6. 국내 녹색채권 시장은 2018년 산업은행이 최초 발행[6] $_{0.3조원}$한 이후 2021년을 기점으로 시장규모가 크게 확대되었으며, 발행기관 수도 큰 폭으로 증가하였다. 발행금액(발행건수)은 2018~2020년중 연평균 1조원(10건)에 그쳤으나, 2021년에는 정부의 탄소중립 정책 추진[7]과 기업의 ESG 경영 확산 등에 힘입어 12.5조원(119건)으로 급증하였다. 이후 금리상승과 ESG 투자수요 둔화 등으로 발행 여건이 약화[8]된 가운데에도, 정부의 제도 정비와 발행비용 지원 등에 힘입어 연간 발행금액은 6~9조원(100건 내외) 수준을 유지하고 있다. 정부는 한국형 녹색분류체계 제정$_{2021년}$ 및 녹색채권 가이드라인 제 · 개정$_{2020년 \cdot 2022년}$ 등을 통해 녹색사업의 인정 범위와 발행절차의 투명성을 강화하는 한편, 이차보전[9] · 수수료 면제[10] 등 직접적인 발행비용 지원을 병행하였다.

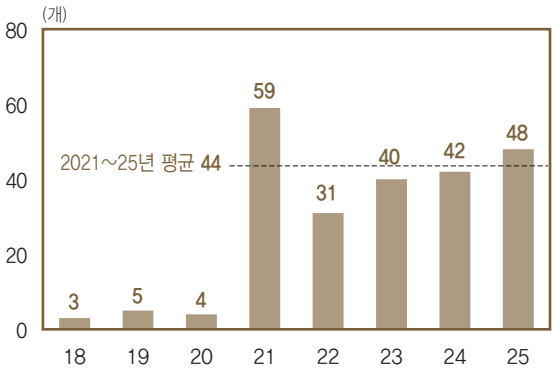
한편 발행기관 수도 2018~2020년중 연평균 4개에 불과했으나 2021~2025년에는 연평균 44개로 크게 늘어났다. 이에 따라 2025년말 기준 누적 발행기관 수는 137개에 달한다.

〈그림 2〉 국내 녹색채권 발행 현황



자료: 한국거래소

〈그림 3〉 녹색채권 발행기관 수

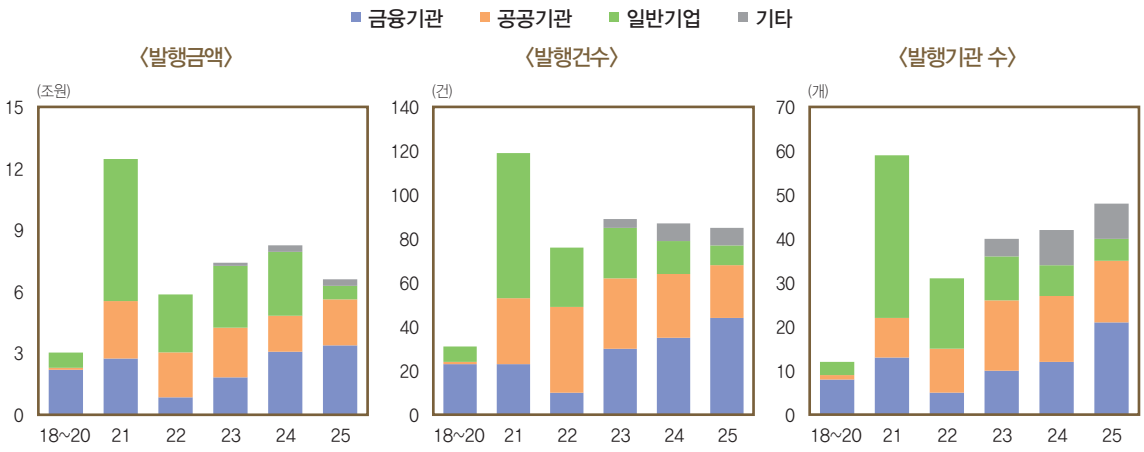


자료: 한국거래소

6) 해외에서는 수출입은행이 2013년 외화 표시 녹색채권(5억달러)을 최초 발행하였다.
7) 2050 탄소중립 목표 선언(20.10월), 「2050 탄소중립 추진전략」 발표(20.12월), 「기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법」 제정(21.9월) 등이 이에 해당한다.
8) 글로벌 ESG 채권 발행 규모도 2021년 급등세를 보였다가 이후 둔화되었다(이연주 · 이수지, 2026).
9) 한국환경산업기술원은 2023년부터 녹색채권 발행일로부터 1년간 발생하는 이자비용의 일부를 보전하고 있다. 지원금리는 대기업과 공공기관 0.2%p, 중소 · 중견기업 1.0%p이며, 기업당 지원한도는 최대 3억원이다.
10) 한국거래소는 2020년 6월 15일부터 녹색채권, 사회적채권 등 ESG채권에 대해 최대 170만원의 상장수수료와 최대 50만원의 연부과금을 면제해 주고 있다.

7. 발행주체 역시 초기에는 금융기관 중심이었으나, 2021년 이후 일반기업과 공공기관의 참여가 확대되면서 점차 다변화되는 모습이다. 2021~2025년중 발행금액 기준으로는 일반기업이 40.7%로 가장 큰 비중을 차지하였으며, 금융기관과 공공기관은 각각 29.2%, 28.1%를 나타내었다. 발행건수 및 발행기관 수 기준으로는 일반기업이 각각 30.7%, 34.1%, 금융기관은 31.1%, 27.7%, 공공기관의 경우 33.8%, 29.1%를 차지하는 등 비교적 고르게 분포된 것으로 나타났다.

〈그림 4〉 발행주체별 녹색채권 발행 현황[1)]



주: 1) 기타는 자산유동화전문회사
자료: 한국거래소

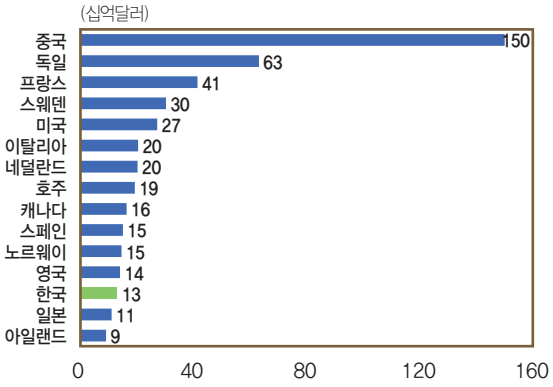
② 시장 저변은 제한

8. 다만 주요국과 비교하면 국내 녹색채권 시장의 발전 정도는 아직 제한적이다. 2025년중 우리나라의 녹색채권 발행규모(원화 · 외화 포함[11)])는 131억달러로 전 세계 13위[12)], 아시아에서는 중국에 이어 두 번째로 큰 규모를 기록하였다. 그러나 같은 기간 전체 채권시장 내 녹색채권 발행 비중은 1.8%에 그쳐, 주요국 평균(4.0%[13)])에 비해 상당폭 낮다.

11) 국가별 비교 시 관련 통계의 제약으로 원화 및 외화 표시 녹색채권 발행액을 모두 포함하였다.
12) 국가별 녹색채권 발행금액 순위를 보면, 우리나라는 2018년 17위에서 최근 12~14위권으로 높아졌다.
13) 2025년중 녹색채권 발행금액이 10억달러 이상인 국가 기준이다.

〈그림 5〉 국가별 녹색채권 발행금액[1]

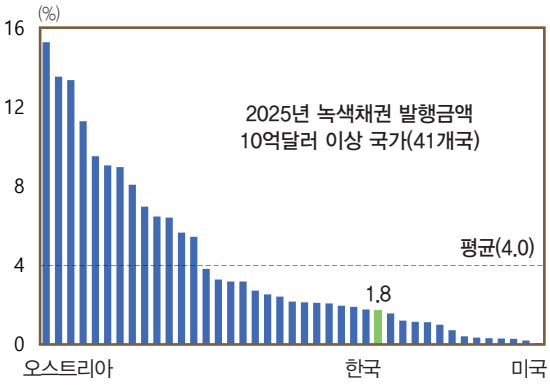
(2025년중)



주: 1) 중국은 홍콩 포함
자료: Bloomberg

〈그림 6〉 국가별 녹색채권 발행금액 비중[1)2)]

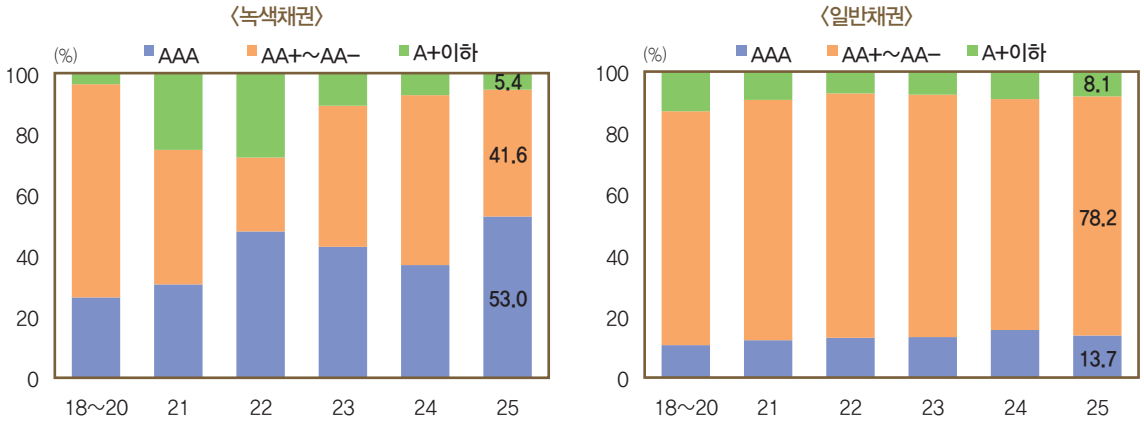
(2025년중)



주: 1) 전체 채권 발행금액 대비
2) 중국은 홍콩 포함
자료: Bloomberg

9. 녹색채권 발행은 신용도가 높은 기관에 편중되어 있다. 2025년중 녹색채권 발행기관의 신용등급 구성을 보면 AAA 등급이 53.0%, AA+~AA- 등급은 41.6%로 우량등급이 대부분을 차지하고 있으며, A+ 이하 등급은 5.4%에 불과하였다. 특히, AAA 등급 비중은 일반채권 수준(13.7%)을 크게 상회하여, 녹색채권이 고신용 기관을 중심으로 발행되고 있음을 보여준다.

〈그림 7〉 국내 채권 신용등급 구성

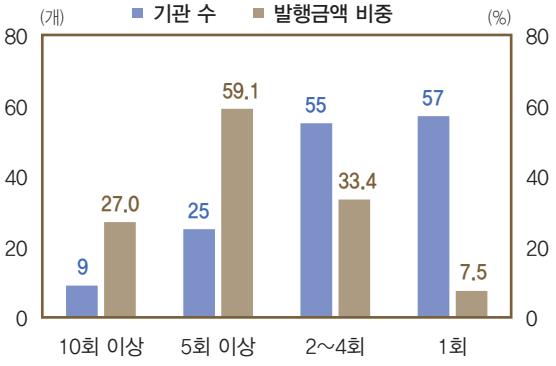


자료: 연합인포맥스

10. 발행기관의 수가 크게 늘어났음에도 녹색채권을 지속적으로 발행하는 기관은 일부에 그치고 있으며, 발행자금의 사용처도 특정 분야에 집중되어 있다. 2025년말 기준 녹색채권 발행 경험이 있는 137개 기관 중 10회 이상 발행한 기관은 발전 공기업과 여신전문금융회사를 중심으로 9개[14]에 불과하고 5회 이상 발행한 기관도 25개에 그쳤다. 반면, 1회만 발행한 기관은 57개에 달해, 개별기관의 녹색채권 활용도는 아직 낮은 수준으로 평가된다[15]. 한편, 2018~2025년중 발행된 녹색채권의 자금 사용처[16]를 보면, 청정운송이 33.3%로 가장 큰 비중을 차지하였으며, 뒤이어 신재생에너지 20.8%, 에너지효율 16.7% 순으로 나타났다. 이 밖에 오염방지 · 저감, 친환경 건물 등의 프로젝트 목적으로도 녹색채권이 발행되고 있으나, 앞선 3개 분야에 비해서는 활용도가 낮다. 이를 한국형 녹색분류체계의 6대 환경목표별로 구분해보더라도 온실가스 감축이 71.4%로 대부분을 차지하고 있다[17].

〈그림 8〉 발행횟수별 기관 수 및 발행 비중[1]

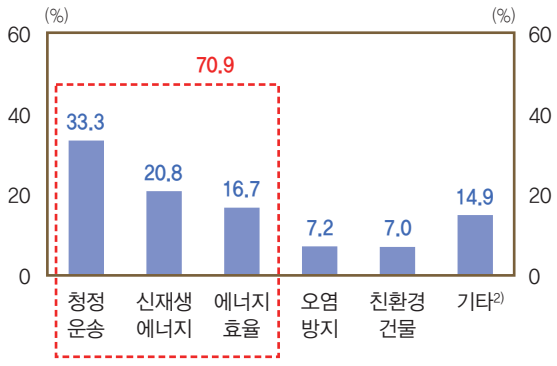
(2018~25년중)



주: 1) 전체 발행금액 대비
자료: 한국거래소

〈그림 9〉 녹색채권 발행자금 사용처[1]

(2018~25년중)



주: 1) ICMA 녹색채권원칙의 10대 분야 분류 기준
2) 지속가능한 물 · 폐수 관리, 생물다양성 보전 등
자료: 한국환경산업기술원

11. 종합하면, 국내 녹색채권 시장은 2021년 이후 기후변화에 대한 인식 제고와 정부의 정책 지원 등에 힘입어 발행규모와 참여기관이 크게 늘어나는 등 외형적으로 빠른 성장을 보였다. 그러나 전체 채권시장 내 비중은 여전히 낮고 발행 역시 신용도가 높은 일부 기관과 특정 자금용도에 집중되어 있어, 시장 저변은 아직 크게 확대되지 못한 것으로 평가된다.

14) 공공기관 5개(한국서부발전, 한국남동발전, 한국남부발전, 한국동서발전, 지역난방공사), 금융기관 3개(현대캐피탈, 현대카드, 삼성카드), 일반기업 1개(롯데렌탈)이다.
15) 참고로 발행금액 기준으로 보면, 10회 이상 발행한 9개 기관의 발행금액은 전체의 27.0%를, 5회 이상 발행한 25개 기관의 발행금액은 59.1%를 차지하고 있다.
16) 자금 사용처는 ICMA의 녹색채권원칙이 제시한 10개 적격 녹색 프로젝트 범주를 기준으로 분류하였다. 해당 범주는 신재생에너지, 에너지효율, 오염 방지 및 관리, 지속가능한 생물자원 · 토지이용 관리, 육상 · 수생 생물다양성 보전, 청정운송, 지속가능한 물 · 폐수 관리, 기후변화 적응, 순환경제형 제품 · 생산기술 및 공정, 친환경 건물이다.
17) 순환경제로의 전환(9.7%), 생물다양성 보전(6.7%), 오염 방지 및 관리(4.1%), 기후변화 적응(1.9%) 목적의 녹색채권 발행은 상대적으로 크지 않았다.

Ⅲ. 녹색채권 발행 여건 점검

(1) 발행 동기

① 재무적 편익은 제한적

12. 녹색채권은 일반채권에 비해 발행 및 사후관리 비용이 추가로 소요되는데, 정부의 정책적 지원이 비용 부담을 일부 낮춰주고 있다. 녹색채권 발행 시 기업은 외부기관 검토 · 인증[18], 환경적 성과의 관리 · 보고[19], ESG채권 인증평가[20] 등의 과정에서 추가 부담이 발생한다. 정부는 이차보전 지원이나 발행수수료 면제 등의 정책적 지원을 통해 이러한 기업의 발행비용 부담을 완화시켜 주고 있다.

13. 한편 금융시장 내 ESG 상품에 대한 투자 수요가 충분할 경우 녹색채권이 동일한 조건의 일반채권보다 낮은 금리로 발행 · 거래되는 그리니엄Greenium이 형성되면서 기업의 녹색채권 발행 부담이 완화될 수 있다. 그리니엄은 투자자의 친환경 자산 선호와 기후리스크 헤지 수요 등이 채권가격에 반영된 결과로 볼 수 있다. 따라서 녹색채권 발행의 재무적 편익을 판단할 때에는 발행 및 사후관리를 위한 부대비용, 정책지원을 통한 경감효과, 그리니엄을 통한 조달금리 절감 효과를 종합적으로 고려할 필요가 있다.

〈그림 10〉 녹색채권 발행비용 및 편익(일반채권 대비)

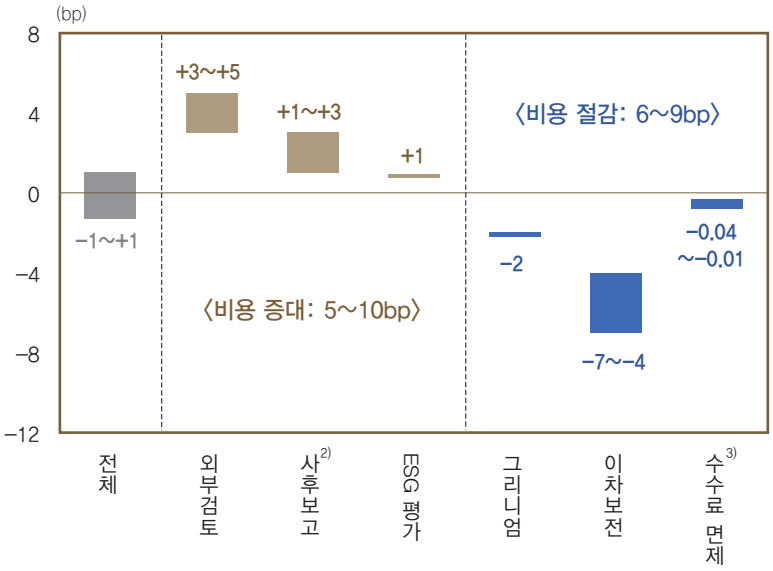
18) 외부검토 비용은 발행 전후 녹색채권 관리체계의 적합성 등에 대한 외부기관의 검토 과정에서 발생하며, 온실가스 감축사업의 경우 별도의 검증 비용이 추가된다. 한편 기후에너지환경부는 2023년부터 「외부검토기관 등록제도」를 시행하여, 환경 · 금융 등 분야에 전문성을 갖춘 기관을 외부검토기관으로 등록하고 해당 기관이 녹색채권의 발행 요건 충족 여부를 확인하도록 하고 있다.

19) 사후보고 비용은 발행 후 조달자금의 배분 현황과 환경영향 평가 결과를 담은 연례 · 최종 보고서를 정기적으로 작성 · 공시하는 과정에서 발생한다.

20) ESG채권 인증평가 수수료는 신용평가기관이 조달자금의 친환경 사업 사용 여부를 인증 · 평가하는 과정에서 발생한다. 한편 금융감독원은 2023년 2월 ESG 채권 인증평가의 공정성 · 투명성 · 신뢰성을 높이기 위해 'ESG채권 인증평가 가이드라인'을 제정하였다.

14. 이를 종합적으로 감안하여 국내 녹색채권 발행비용을 시산한 결과, 총비용은 일반채권과 유사한 수준으로 추정되었다. 금년중 대기업이 5년 만기 1,000억원 규모[21]의 녹색채권을 발행할 경우 외부 검토 · 인증(3~5bp), 사후보고(1~3bp) 등 발행 과정에서 5~10bp[22] 정도의 추가 비용이 발생하는 것으로 파악되었다. 한편 국내 녹색채권 시장에서는 약 2bp 내외의 그리니엄[23]이 존재하는 것으로 분석되었으며, 여기에 정부의 이차보전 지원(4~7bp[24]) 효과 등을 감안하면 약 6~9bp 수준의 비용 절감이 가능한 것으로 추산되어 녹색채권의 총 발행비용은 일반채권과 큰 차이가 없는 것으로 파악되었다. 다만 녹색채권 발행 시 예상되는 내부 행정 · 관리 관련 비금전적 부담까지 고려하면 발행기관이 실제 체감하는 비용은 더 클 가능성이 있다.

〈그림 11〉 녹색채권 발행비용 시산 결과[1](일반채권 대비)

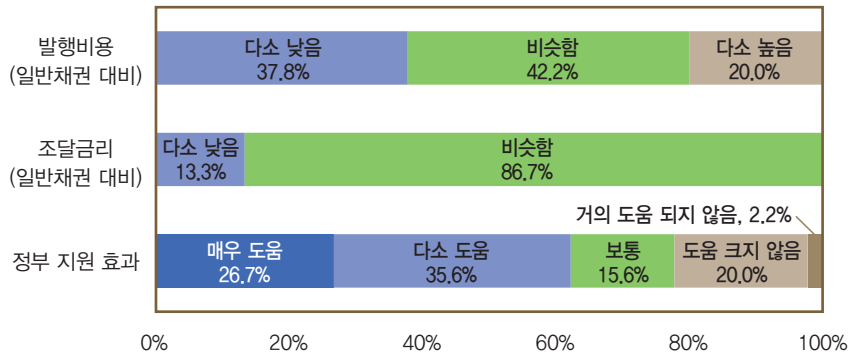


주: 1) 금년중 대기업이 5년 만기, 1,000억원 규모로 발행하는 경우를 가정
2) 외부검토와 유사한 업무 수준을 가정
3) 상장수수료 · 연부과금 면제
자료: 저자 추정

21) 2025년말 기준 누적 발행된 녹색채권 전체의 평균 발행만기가 4.7년이며, 평균 발행금액은 878억원인 점을 고려하였다.
22) 외부검토비용(사전 · 사후)은 기본비용(0.2~0.4억원)에 온실가스 감축 사업(누적 발행건수의 71.4%)일 경우 수반되는 추가 비용(0.05~0.1억원)을 더해 3~5bp 수준으로 추정하였다. 이는 누적 발행규모 상위 5개 기관과 한국신용평가의 응답을 평균하여 산정하였다. 사후보고 비용은 외부 위탁이 아닌 기업 내부의 인력과 자원을 활용하는 비용이어서, 엄밀한 수치화에는 한계가 있다. 다만 외부검토와 업무 수준이 유사한 점을 고려하여 2~4bp로 가정하였다. ESG채권 평가 수수료는 발행금액 1,000억원당 750만원을 적용하여 약 1bp 수준으로 설정하였다.
23) 이는 국내 선행연구에서 제시된 결과(김학균 · 안희준, 2022; 이다원 · 박래수, 2025; 금병욱, 2025)와 대체로 유사한 수준이다. 다만 연구별로 표본과 분석 방법이 상이하므로 추정치를 직접 비교하는 데에는 유의할 필요가 있다. 그리니엄 추정과 관련된 자세한 내용은 〈참고 2〉 『국내 녹색채권의 그리니엄 추정 방법 및 결과』를 참조하기 바란다.
24) 이차보전의 경우 대기업 · 공공기관이 녹색채권을 발행하면 정부로부터 1년간 0.2%의 이자를 지원받을 수 있는데 1,000억원 발행 시 지원액은 최대 2억원이다. 이를 2021~2025년중 발행 상위 10개 기업의 연평균 발행건수(3~5건)로 환산하면, 이차보전 효과는 약 4~7bp 수준으로 시산된다. 발행수수료 면제 효과는 0.01~0.04bp 수준이다.

15. 발행기관들도 녹색채권 발행비용이 일반채권과 대체로 비슷하거나 다소 낮은 수준이며 정부 지원이 상당한 효과가 있는 것으로 평가하였다. 국내 녹색채권 발행기관을 대상으로 한 설문조사[25] 결과 녹색채권 총 발행비용이 일반채권과 비슷하거나 다소 낮다는 응답이 대다수를 차지하였다. 또한 많은 기관이 녹색채권과 일반채권 간 조달금리가 비슷하지만, 녹색채권 발행 시 정부의 발행비용 지원은 상당한 도움이 된다고 응답[26]하였다.

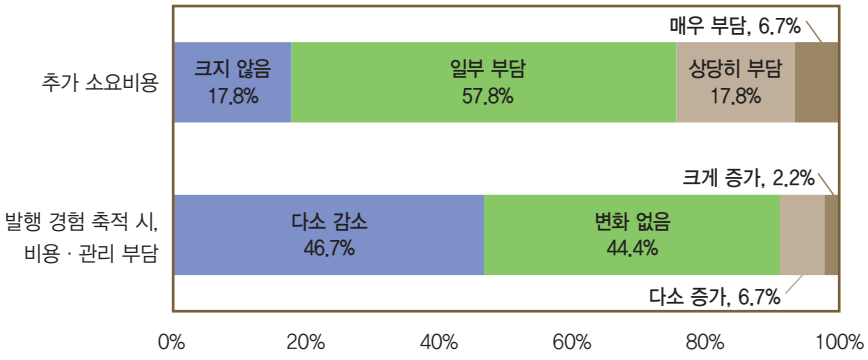
〈그림 12〉 녹색채권 발행비용[1] 및 정부 지원 효과에 대한 인식



주: 1) 조달금리, 외부검토 · 사후보고 비용, 정부 지원 등을 모두 고려
자료: 한국은행, 「국내 녹색채권 발행여건 설문조사(2026)」

한편 외부검토와 사후보고 등 추가 비용은 부담 요인으로 지적되었으나, 발행 경험이 쌓이면서 완화될 것으로 예상하는 응답도 많았다.

〈그림 13〉 녹색채권 발행 시 추가 소요비용[1]에 대한 인식



주: 1) 인증 · 검증, 사후보고 등
자료: 한국은행, 「국내 녹색채권 발행여건 설문조사(2026)」

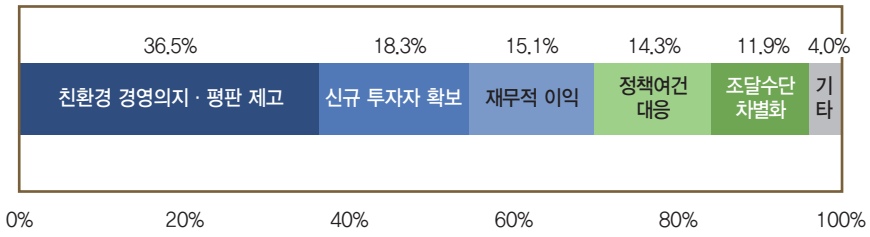
25) 2026년 4월중 국내 녹색채권 발행 이력이 있는 153개 기관 중 54개(응답기관 45개)를 대상으로 발행 동기, 비용, 편익 등에 관한 설문조사를 실시하였다. 자세한 내용은 〈참고 3〉 『국내 녹색채권 발행 여건 설문조사 개요』를 참조하기 바란다.
26) 특히 정부 지원이 없다고 가정할 경우 녹색채권을 계획대로 발행하겠다고 응답한 기관은 8.9%에 불과한 반면, 응답기관의 상당수는 발행 여부를 재검토하거나 발행을 취소 또는 발행 규모 · 시기를 조정하겠다고 답변하였다.

② 비재무적 요인이 주요 발행 동기

16. 이처럼 녹색채권 발행의 직접적인 재무적 유인은 제한적일 수 있으나, 기업은 이미지 제고, 투자자 기반 확대 등 비재무적 효과를 기대하여 녹색채권 발행을 고려할 수 있다. 녹색채권은 조달자금의 사용처가 친환경 프로젝트로 한정되고 외부검토와 사후보고 절차를 수반하므로, 일반적인 ESG 경영 방침보다 투자자에게 신뢰성 있는 정보를 제공한다. 이에 따라 녹색채권 발행은 기업이 친환경 경영 의지를 대외에 표명하는 신호$_{signaling}$로 작용할 수 있다[27]. 또한 ESG 투자자를 확보하여 시장 접근성을 높이고 자금조달 경로를 다변화하는 효과도 기대할 수 있다. 아울러 기업은 녹색채권 발행 과정에서 친환경 투자계획과 리스크 관리 체계를 정비함으로써, 정부의 기후공시 및 환경규제 강화 등에 대한 대응 기반도 효과적으로 마련할 수 있다.

17. 발행기관들도 평판제고 등 비재무적 유인이 녹색채권 발행의 주된 동기인 것으로 응답하였다. 설문조사 결과 녹색채권 발행의 주된 동기로 친환경 경영 의지 표명과 평판 제고를 위한 것이라는 응답이 가장 많은 가운데 투자자 기반 확대, 정책환경 변화 대응, 조달수단 차별화 등 비재무적 유인이 많이 제시되었다. 반면 정부의 이차보전 지원을 통한 발행비용 절감 등 재무적 이익을 발행 목적으로 제시한 기관은 상대적으로 적었다.

〈그림 14〉 녹색채권 발행의 주요 목적[1)]



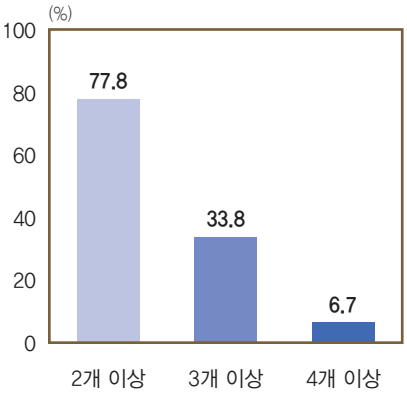
주: 1) 복수응답 기준
자료: 한국은행, 「국내 녹색채권 발행여건 설문조사(2026)」

18. 발행기관들은 녹색채권을 대외 홍보 수단으로 적극 활용하고 있는 가운데, 발행 기업들의 탄소배출 성과도 개선된 것으로 나타나 녹색채권 발행이 실질적인 친환경 효과로 이어지고 있는 것으로 평가된다. 응답기관 전체가 지속가능경영보고서, 홈페이지, 공시자료 등 최소 1개 이상의 채널을 통해 발행 내역을 공개하고 있으며, 이 중 77.8%는 2개 이상, 33.8%는 3개 이상의 채널을 활용하고 있는 것으로 나타났다.

27) Flammer(2021)는 녹색채권이 조달자금의 사용을 녹색 프로젝트로 제한하고, 제3자 인증 등 추가적인 비용과 제약을 수반하기 때문에 기업의 환경적 의지를 투자자에게 보여주는 신뢰할 수 있는 신호로 기능할 수 있다고 보았다. 또한 Lu(2025)는 녹색채권 발행 이후 기업의 환경성과에 대한 언론의 감시가 강화된다는 점에 주목하여, 녹색채권은 기업이 환경 관련 약속을 이행하지 않을 경우 발생하는 평판비용을 높이는 평판적 구속장치(reputational bonding)로 작용할 수 있다고 설명하였다.

아울러 녹색채권 발행기관을 대상으로 발행 전후의 ESG 환경등급과 탄소집약도[28] 변화를 살펴본 결과, 발행기관의 약 80%는 환경등급이 상승했거나 A등급 이상을 유지하였고, 약 92%는 탄소집약도가 감소하는 등 환경 관련 지표가 대체로 개선된 것으로 나타났다. 이는 녹색채권이 친환경 경영 활동과 연계되어 활용되고 있음[29]을 알 수 있다.

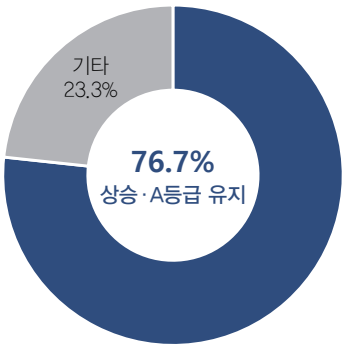
〈그림 15〉 녹색채권 발행 공시 채널



자료: 한국은행, 「국내 녹색채권 발행여건 설문조사(2026)」

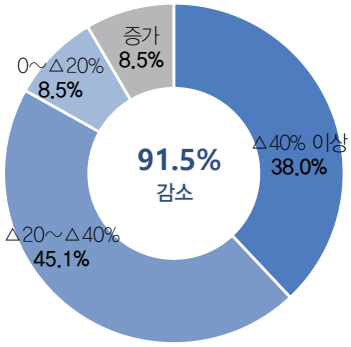
〈그림 16〉 녹색채권 발행기관의 환경 지표

〈환경등급 변화[1)2)]〉



주: 1) 등급 공시기업 43개 기준
2) 녹색채권 최초 발행 전 2개년과 발행 후 2개년의 평균 등급 변화
자료: ESG 기준원

〈탄소집약도 변화[1)2)]〉



주: 1) Scope 1 · 2 배출 정보를 공개한 71개 기업 기준
2) 녹색채권 최초 발행 전 2개년과 발행 후 2개년의 평균 탄소집약도 변화
자료: Bloomberg

19. 이상의 결과를 종합하면, 현재 녹색채권 발행기관들은 금리 절감 등 직접적인 재무적 편익보다는 친환경 경영 의지 표명, 투자자 기반 확대 등 비재무적 요인을 주요 발행 동기로 삼고 있는 것으로 보인다[30]. 다만 이러한 비재무적 유인만으로는 신규 발행기관의 참여를 유도하는 데 한계가 있으므로, 이하에서는 국내 녹색채권 발행을 제약하는 주요 요인들을 살펴보고, 시장 저변을 확대하기 위한 정책과제를 검토하고자 한다.

28) 환경등급은 ESG 기준원이 43개 녹색채권 발행기관을 대상으로 평가한 결과로, 6단계(A+, A, B+, B, C, D) 등급으로 구분하여 산정 · 발표하고 있다. 탄소집약도는 매출액 대비 Scope 1 · 2 배출량 비율로, 2020~2023년에 녹색채권을 발행한 기업 중 관련 배출 정보를 공개하는 71개 녹색채권 발행기관을 대상으로 산출하였다. 자세한 내용은 〈참고 4〉 『녹색채권 발행기관의 환경 관련 지표』를 참조하기 바란다.

29) 본 고에서 확인된 결과는 기업의 녹색채권 발행과 환경성과 간에 관련성이 관찰되었음을 보여주고 있을뿐, 녹색채권 발행이 환경성과 개선을 초래했다는 직접적인 인과관계를 의미하는 것은 아니다. 발행 이전부터 환경성과가 우수한 기관이 녹색채권을 선택적으로 발행했을 가능성이 있으며, 기업규모, 업종, 신용도 등 다른 요인도 관련 지표에 영향을 미칠 수 있으므로 해석에 유의할 필요가 있다. 다만 여타 연구(Flammer, 2021 등)에서도 녹색채권 발행 이후 기업들이 환경등급 개선, 탄소배출량 감소, 장기 · 녹색투자자 지분 보유 확대 등의 효과가 있음이 확인되고 있다.

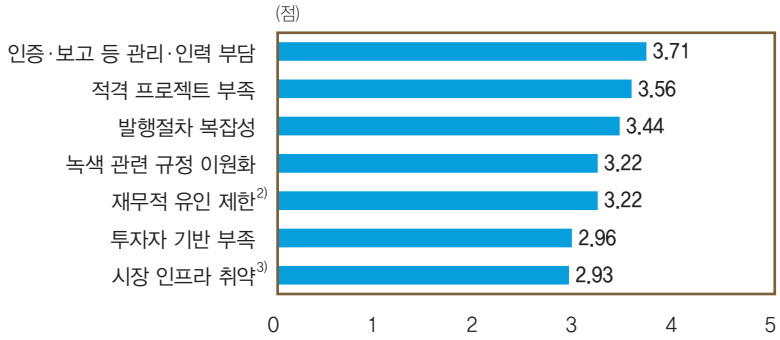
30) Sangiorgi et al.(2023)은 글로벌 녹색채권 발행기관을 대상으로 한 설문조사를 통해 기업 이미지 제고, ESG 활동에 대한 대외 신호, 기후변화 대응 의지 표명 등을 주요 발행 동기로 제시하였다.

(2) 제약요인

20. 이번 장에서는 설문조사와 심층면담을 바탕으로, 녹색채권 발행 경험이 있는 기관들이 발행 과정에서 느끼는 주요 애로사항을 살펴보았다.

21. 조사결과, 응답기관들은 녹색채권 발행의 주요 제약요인으로 관리 · 인력 부담, 적격 프로젝트 확보의 어려움, 발행절차의 복잡성 등을 제시하였다. 반면 재무적 유인 부족, 투자자 기반 제약, 시장 인프라 취약 등은 상대적으로 중요도나 시급성이 낮게 평가되었다. 이는 정부의 이차보전 지원 등으로 발행기관들이 체감하는 직접적인 비용 부담은 일부 완화된 반면, 발행 · 관리 절차에서 발생하는 실무 부담은 여전히 주요 제약으로 작용하고 있기 때문으로 보인다.

〈그림 17〉 녹색채권 발행의 주요 제약요인별 평균 척도[1)]



주: 1) 5점 척도 기준 평균; 1점(매우 작음), 2점(작음), 3점(보통), 4점(큼), 5점(매우 큼)
2) 일반채권 대비 조달비용 측면의 경쟁력 부족
3) 준거지표 부족, 그리니엄 관측 어려움, 유동성 제약 등
자료: 한국은행, 「국내 녹색채권 발행여건 설문조사(2026)」

22. 먼저 응답기관들은 녹색채권 발행절차와 사후관리에 추가적인 시간과 인력이 소요된다는 점을 주요 애로사항으로 제시하였다. 녹색채권은 발행 전 자금 사용처를 정하고 외부검토를 받아야 하며, 발행 후에도 자금 배분 내역과 환경성과를 지속적으로 관리 · 보고해야 한다. 이는 일반채권 발행 시 요구되지 않는 사항이므로, 관련 내부 관리체계를 구축하지 못했거나 전담 인력이 부족한 기관은 이를 이행하는 데 상당한 부담을 느낄 수 있다.

23. 또한, 녹색분류체계에 부합하는 적격 프로젝트를 발굴 · 확보하기 어렵다는 점도 주요 제약요인으로 지적되었다. 한국형 녹색분류체계 도입 이후 발행기관은 친환경 사업이 관련 기준[31)]에 부합하는지를 사전에 확인하고, 이를 입증할 수 있는 자료를 마련해야 한다. 이에 따라 친환경 사업을

31) 해당 사업이 활동기준, 인정기준, 배제기준, 보호기준의 네 가지 기준을 모두 충족하는 경우 녹색분류체계에 적합한 것으로 판단한다.

보유하고 있더라도 녹색분류체계에 맞지 않거나 증빙자료가 충분치 않은 경우에는 해당 사업을 녹색채권 자금 사용처로 지정하기 어렵다. 특히 정부의 이차보전 지원 대상이 신규 프로젝트로 한정되어 있어, 새로운 사업을 확보하지 못한 기관은 정책지원 혜택을 기대하기 어려우므로, 발행 유인이 약화될 수도 있다.

〈그림 18〉 한국형 녹색분류체계의 적격성 판단 기준

① 활동기준	해당 경제활동이 녹색분류체계상 분류에 포함되는지 판단
② 인정기준	6대 환경목표 중 하나 이상의 환경목표 달성에 기여하는지 판단
③ 배제기준	다른 환경목표에 심각한 피해를 주지 않는지 판단
④ 보호기준	인권, 노동, 안전, 반부패 등 관련 법규 위반이 있는지 판단

자료: 한국형 녹색분류체계 가이드라인

24. 일부 녹색채권 발행 금융기관들은 녹색채권과 녹색대출 관련 규정이 각각 적용되는 점도 애로사항으로 언급하였다. 금융기관이 녹색대출 재원 마련을 위해 녹색채권을 발행하는 경우 녹색채권 가이드라인과 녹색여신 관리지침을 함께 고려해야 하므로, 동일한 자산 또는 기초 프로젝트에 대해 검토, 서식 작성, 사후보고 등 실무 부담이 가중될 수 있다. 또한 녹색대출 차주로부터 녹색채권 발행에 필요한 추가 자료를 제출받고, 관련 협조를 구해야 하는 점[32]도 실무 부담으로 작용하는 것으로 나타났다.

〈그림 19〉 녹색대출 재원 조달을 위한 녹색채권 발행절차

녹색대출 〈녹색여신 관리지침〉		녹색채권 발행 〈녹색채권 가이드라인〉	
차주 융자상담	은행	외부전문기관 앞 의뢰·선임	은행
사전평가	외부검토기관	사전평가	외부검토기관
심사·약정(대출 실행)	은행	평가서 확인 및 비용 지급	은행
사후평가	은행·외부검토기관	사후평가	외부검토기관
사후조치	은행	평가서 확인 및 비용 지급	은행

자료: 녹색여신 관리지침, 한국형 녹색채권 가이드라인

32) 금융기관이 녹색대출 재원 마련을 위해 녹색채권을 발행하는 경우 관련 자료의 상당 부분을 실제 녹색 프로젝트를 수행하는 차주로부터 확보해야 한다. 그러나 차주 입장에서는 추가 자료 제출에 따른 직접적 편익이 크지 않은 데다 환경성과 산정과 내부정보 제공 등에 따른 업무 부담도 발생한다.

Ⅳ. 정책적 시사점

25. 녹색채권 시장 육성[33]은 특정 금융상품의 활성화를 넘어, 자금 사용처와 환경성과의 투명성을 높여 민간자본을 녹색분야로 유도하는 채널을 확대할 수 있다는 점에서 의미가 있다. 녹색채권 발행 및 거래가 활성화되면 관련 프로젝트의 위험과 수익성에 대한 시장 정보가 축적되고, ESG 투자 수요와 발행기관 간 연결도 강화될 수 있다. 이는 투자자의 친환경 투자 판단에 기여하고, 장기적으로 녹색분야의 자금조달 여건을 개선하는 기반이 될 수 있다. 당국 입장에서도 녹색채권은 발행 및 관리 기준이 명확하므로, 정책 지원이나 시장 인센티브를 설계할 때 지원 대상과 성과를 파악하기 용이하다. 설문조사 결과에서도 상당수 응답기관이 향후 녹색채권 발행을 계획하거나 검토 중[34]인 것으로 나타나, 녹색채권의 잠재 발행수요는 일정 수준 지속되고 있는 것으로 판단된다.

26. 다만 이러한 기능이 충분히 발휘되기 위해서는 앞서 살펴본 바와 같이 발행기관이 직면한 실무적 · 경제적 부담을 완화하는 등의 정책적 노력이 병행될 필요가 있다. 이에 따라 이하에서는 녹색채권 시장의 저변 확대를 위한 정책과제를 (1) 제도 개선, (2) 정책 지원, (3) 시장 기반 강화 측면에서 검토하였다.

(1) 제도 개선

27. 우선 녹색채권 발행의 주요 제약요인으로 관리 · 절차 부담이 제기되는 만큼, 관련 제도와 운영 기준을 지속적으로 정비해야 한다. 녹색채권 제도의 신뢰성은 유지하되, 국제기준과의 정합성을 훼손하지 않는 범위 내에서 서식 · 절차 · 보고 항목 등을 간소화[35]할 여지가 있는지 점검할 필요가 있다. 아울러 금융기관이 녹색대출 재원 조달 목적으로 녹색채권을 발행하는 경우 검토 · 보고 부담이 완화될 수 있도록, 녹색채권 가이드라인과 녹색여신 관리지침[36]의 제출서식과 보고 항목 등을 가급적 통일할 필요가 있다.

---

33) 한국은행은 그동안 녹색금융 활성화를 위해 다방면의 정책적 노력을 지속해 왔다. 먼저 금융중개지원대출 내 「지방중소기업지원」 프로그램을 통해 녹색기업에 대한 자금을 지원하고 있다. 다음으로 2023년 7월 대출제도 개편을 통해 적격담보 범위를 확대하는 과정에서 녹색채권의 상당부분이 적격담보에 포함(2025년말 기준 국내 녹색채권의 72.8%에 해당)되는 등 녹색채권의 담보 활용도를 제고하였다.

34) 금년중(향후 2~3년내) 녹색채권 발행계획이 있거나 이를 검토하고 있는 기관은 전체의 71.1%(84.4%)에 달하는 것으로 나타났다.

35) 일부 응답기관은 현행 녹색채권 가이드라인이 ICMA의 녹색채권원칙 등 국제기준에 비해 적합성 판단 절차와 사후관리 요건을 구체적으로 요구하고 있어, 이행 과정에서 실무 부담이 발생한다고 언급하였다.

36) 현재 녹색채권 관련 정책은 기후에너지환경부가, 녹색여신 관련 정책은 금융위원회가 각각 담당하고 있다.

28. 또한, 한국형 녹색분류체계의 적용 기준을 점검하여 녹색채권 발행에 활용 가능한 프로젝트 기반을 확충해 나갈 필요가 있다. 녹색분류체계의 환경적 신뢰성을 유지하는 가운데 산업별 감축 여건과 기술발전 상황 등을 지속 점검하여, 적격 프로젝트 범위와 인정 기준을 보완해 나가는 것이 효과적일 수 있다.

(2) 정책 지원

29. 녹색채권 시장이 안정적으로 정착하기 전까지 참여자의 비용 부담을 완화할 수 있는 인센티브 체계를 유지 · 보완할 필요가 있다. 당분간 이차보전 등 기존 지원사업을 계속 운영하면서 녹색채권 발행에 수반되는 추가 비용 부담을 완화해 주는 것이 바람직하다. 특히 기업이 녹색채권을 처음 발행하는 경우 각종 절차 이행에 따른 부담이 큰 점을 감안하여, 최초 발행기관에 대해서는 지원을 우대하는 방안을 검토해 볼 필요가 있다.

30. 한편, 녹색채권 시장의 저변 확대를 위해서는 발행기관 뿐만 아니라 투자자 측면의 참여 유인을 높이는 방안도 함께 모색해야 한다. 국내 녹색채권은 수익률 측면에서 일반채권과 차별성이 크지 않고 관련 투자상품도 제한적이어서 투자자의 접근성과 참여 유인이 충분히 형성되지 않은 상황이다. 이에 따라 과거 녹색금융상품에 대한 과세특례 적용 사례[37] 등을 참고하여, 투자자 대상 인센티브 부여의 타당성과 적용 가능성을 검토해 볼 필요가 있다.

〈표 1〉 국내 ESG 채권형 펀드[1] 현황(26.6월말 기준)

	채권형 펀드	ESG 채권형 펀드	비중(%)
■ 펀드 수(개)	2,135	135	6.3
■ 펀드 순자산 규모(십억원)	143,297	5,867	4.1

주: 1) 펀드명 등에 ESG(ESG · 지속가능성 · 환경 등) 관련 용어가 명시된 펀드
자료: 연합인포맥스

37) 舊 「조세특례제한법」 제91조의13은 일정한 요건을 충족하는 녹색투자신탁, 녹색예금 및 녹색채권에서 발생하는 배당소득 또는 이자소득에 대해 비과세 혜택을 부여하였다. 적용기한은 당초 2012년 말이었으나 이후 2014년 말까지 연장되었다.

(3) 시장 기반 강화

31. 녹색채권 유통시장의 정보 인프라를 지속적으로 정비하여, 시장 참여자의 투자 판단 및 시장 모니터링을 지원하는 것도 중요하다. 특히 유통수익률, 회전율, 일반채권 대비 스프레드 등 유통시장 정보를 체계적으로 축적 · 공개[38]할 경우 녹색채권의 합리적인 가격 형성을 도모하고 거래 여건을 파악하는 데 기여할 것으로 기대된다. 중장기적으로는 녹색채권지수[39] 및 관련 투자상품 등을 개발하여 기관투자자의 위탁운용 및 포트폴리오 편입을 지원하고 성과평가의 기준 등으로 활용할 수 있는 기반을 마련하는 방안도 고려할 필요가 있다.

〈그림 20〉 녹색금융상품 관련 정보 제공 현황

한국 거래소	ESG채권 정보플랫폼	녹색채권 등 ESG채권 등록현황, 보고·공시자료, 상장·거래현황 등
한국환경 산업기술원	환경책임투자 종합플랫폼	녹색채권 발행 현황·통계, 녹색분류체계, 녹색투자지원 등
금융투자 협회	펀드공시	ESG펀드·공모펀드 등 펀드상품 정보 및 공시현황 등

자료: 각 기관 홈페이지

〈그림 21〉 국내 종합채권지수

자료: 한국자산평가

38) 현재 한국거래소의 ESG채권 정보플랫폼은 녹색채권을 포함한 ESG채권의 등록 현황과 공시자료, 발행기관별 · 기간별 상장 현황, 거래량 · 거래대금 등 집계 통계를 제공하고 있다. 다만 종목별 유통수익률과 스프레드, 회전율 등 채권의 가격과 유동성을 파악할 수 있는 세부 유통시장 정보는 제한적이다.

39) 현재 국내에서는 ESG채권 전반이나 ESG 평가가 우수한 발행기관의 채권을 대상으로 한 채권지수가 산출 · 공표되고 있다. 다만 녹색채권만을 대상으로 한 전용 지수는 종목 수, 유통거래, 만기 · 신용등급 분포, 발행주체 편중 등의 제약으로 산출 · 공표되지 않고 있다.

〈참고 1〉

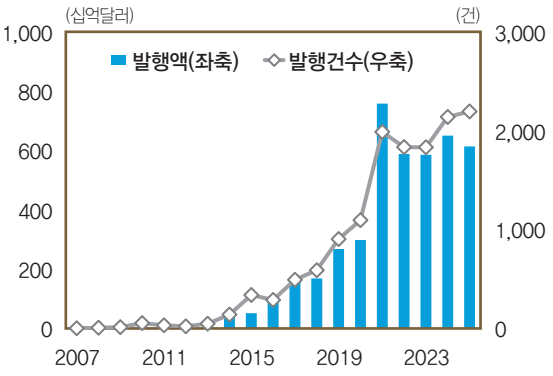
글로벌 녹색채권 발행 현황

글로벌 녹색채권 시장은 2007년 유럽투자은행EIB의 기후인식채권Climate Awareness Bond 발행과 2008년 세계은행의 녹색채권 발행을 계기로 형성되었다. 초기에는 다자개발은행이 시장을 주도하였으나, 이후 금융기관과 일반기업, 정부 등으로 발행주체가 확대되면서 시장의 저변도 점차 넓어졌다. 특히 ICMA의 녹색채권원칙 제정(2014년)은 발행 및 자금관리의 공통 기준을 마련하였으며, 파리협정 체결(2015년), 각국의 탄소중립 정책 추진 등은 녹색 프로젝트에 대한 투자와 금융수요를 확대하는 계기가 되었다.

이러한 제도적 기반과 투자수요 확대에 힘입어 전 세계 녹색채권 발행액은 2015년부터 빠르게 증가하여 2021년에는 약 7,600억달러에 달하였다. 이후 글로벌 금리 상승 등 거시경제 여건 악화와 그린워싱에 대한 우려 확산 등으로 발행규모가 다소 조정되었으나, 2025년에도 6,135억달러가 발행되며 2021년 및 2024년(6,500억달러)에 이어 역대 세 번째로 높은 수준을 기록하였다. 이는 시장의 성장세가 완만해졌음에도 녹색채권이 국제 금융시장에서 기업 및 공공 부문의 친환경 자금을 조달하는 주요 수단으로 활용되고 있음을 보여준다.

권역별로는 유럽이 적극적인 기후정책과 지속가능금융 제도, ESG 투자자 기반 등을 바탕으로 시장을 이끌고 있다. EU는 기후 벤치마크지수 도입(2019년), EU 녹색분류체계 공표(2020년), 지속가능금융 공시제도 시행(2021년), EU 녹색채권 표준 채택(2023년) 등을 통해 녹색채권활동의 판단 기준과 금융상품의 공시 · 인증 체계를 구체화해 왔다. 한편 아시아에서도 에너지 전환과 친환경 인프라에 대한 투자가 확대되면서 녹색채권 시장이 빠르게 성장하고 있다. 중국이 역내 최대 발행국으로 자리 잡은 가운데, 일본과 우리나라도 주요 발행국으로 부상하였다(2025년 기준).

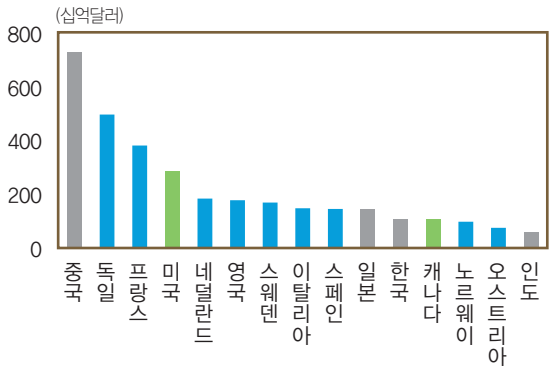
글로벌 녹색채권 발행규모



자료: Bloomberg

국가별 녹색채권 발행규모[1]

(2007~25년중)



주: 1) 중국은 홍콩 포함
자료: Bloomberg

〈참고 2〉

국내 녹색채권의 그리니엄 추정 방법 및 결과

국내 녹색채권 발행시장에서 그리니엄의 존재 여부를 검증하기 위해, 관련 선행연구 방법론을 준용하여 녹색채권과 일반채권 간 1:1 매칭표본을 구성하고, 해당 표본을 대상으로 녹색채권 여부가 채권 스프레드에 미치는 영향을 패널 고정효과 회귀분석을 통해 추정하였다.

[데이터]

녹색채권이 최초로 발행되기 시작한 2018년 5월부터 2026년 3월까지 약 7년 10개월간의 국내 채권시장에서 발행된 원화 표시 회사채(녹색채권 포함)를 대상으로 한다. 채권 발행 관련 기초 자료는 연합인포맥스의 채권종목종합(화면번호 4210) 및 한국거래소의 사회책임투자채권 홈페이지에서 수집하였으며, 그 외 국고채 수익률은 금융투자협회의 채권정보센터에서 입수하였다. 또한 옵션부$_{\text{Call, Put, Call\&Put}}$, 유동화증권$_{\text{ABS, MBS}}$, 비상장, 사모 방식이거나, 고정금리 이표채 이외의 경우$_{\text{할인채, 복리채 등}}$는 표본에서 제외하였다.

녹색채권 여부는 종목명을 통해 확인할 수 있는데, 녹색채권은 국문 종목명 끝에 (녹)으로 표시하고 있다. 본 연구에 쓰인 녹색채권 표본은 2018년 5월~2026년 3월에 113개 기관이 발행한 총 468개 종목이다. 또한 연구에 활용된 기업 주요 재무자료는 NICE평가정보의 Value Search와 공공기관 경영정보 공개시스템(ALIO) 자료를 활용하였다. 이 밖에도 극단값의 영향을 최소화하기 위해 모든 연속변수에 대해 1%와 99%에서 조정$_{\text{winsorize}}$하였다.

[분석방법]

1. 매칭표본 구성

녹색채권과 일반채권을 비교하여 녹색채권에 추가적인 프리미엄이 존재하는지 분석하기 위해 우선 기업이 발행한 개별 녹색채권과 가장 유사한 채권적 특성을 지니는 일반채권과의 1:1 매칭이 필요하다. 이를 위해 선행연구[Bachelet et al.(2019), Zerbib(2019), Larcker and Watts(2020), 금병욱(2025)]에서 가장 많이 활용된 매칭방법을 사용하였다.

구체적으로 각 녹색채권과 발행기관이 동일한 일반채권 중에서 발행조건(발행 · 만기일, 신용등급, 이자지급주기, 보증구분, 채무변제순위)이 같은 채권을 우선 매칭하였다. 이후 발행금액과 발행시점이 가장 유사한 채권을 순차적으로 대응하였는데, 발행금액$_{\text{200억원 단위→500억원 단위 순으로 근사}}$ 및 발행시점$_{\text{월→연도}}$ 기준을 단계적으로 완화하여 순차 매칭하고, 발행일 차이는 최대 1년까지 허용하였다(Larcker and Watts, 2020). 이와 같은 매칭 절차를 통해 발행기관의 특성, 시장환경 등 채권금리에 영향을 미칠 수 있는 외생 요인을 최대한 통제하고, 녹색채권 여부가 스프레드에 미치는 순수 효과를 추정하고자 하였다.

2. 고정효과 회귀분석

다음으로 녹색채권 여부가 채권 금리에 미치는 영향을 추정하기 위해 Fatica et al.(2021), 김학겸 · 안희준(2022) 등의 방법을 차용하여 다음의 2가지 패널 고정효과 회귀모형panel fixed-effect model을 설정하였다.

$$Spread_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Green_{i,t} + \sum_{k=1}^{5} \theta_k CONTROL_{i,t} + \delta_i + \mu_t + \epsilon_{i,t}$$

$$Spread_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Green_{i,t} + \beta_2 Carbon_t + \beta_3 Green_{i,t} \times Carbon_t + \sum_{k=1}^{5} \theta_k CONTROL_{i,t} + \delta_i + \mu_t + \epsilon_{i,t}$$

회귀식의 종속변수인 채권 스프레드($Spread_{i,t}$)는 채권의 발행금리($Coupon\ rate_{i,t}$)와 동일 만기의 국고채 수익률[40]($Riskfree\ rate_{i,t}$) 간의 차이로 정의하며, 채권발행 시점에서 투자자가 요구하는 위험프리미엄을 의미한다. 발행금리는 특정 기업이 t기 연도에 발행한 채권 i의 금리이다. 또한 회귀식의 δ_i와 μ_t는 각각 발행기관과 발행연도에 대한 고정효과이다.

$Green_{i,t}$은 본 회귀식에서 검증하고자 하는 핵심변수로 기업이 발행한 채권이 녹색채권이면 1, 일반채권이면 0의 값을 가지는 더미변수이다. 한편 $Carbon_t$은 정부의 탄소중립 선언일(2020년 12월 10일)을 기준으로 이후 기간에는 1, 이전 기간에는 0의 값을 갖는 더미변수로, 탄소중립 선언이 녹색채권의 스프레드에 추가적으로 미치는 영향, 즉 그리니엄의 변화를 식별하기 위해 $Green_{i,t} \times Carbon_t$을 포함하였다. 통제변수로는 선행연구를 참고하여 채권금리에 영향을 미칠 수 있는 변수인 신용등급($Rating_{i,t}$), 발행규모($Issuance_{i,t}$), 채권만기($Maturity_{i,t}$), 부채비율($LEV_{i,t-1}$), 총자산수익률($ROA_{i,t-1}$)을 포함하였다. 신용등급은 등급별로 수치화(AAA = 1, AA+ = 2, AA = 3, … BBB = 9)하였으며, 총자산수익률을 제외[41]한 발행규모, 채권만기, 부채비율 변수는 분포의 왜도skewness를 고려하여 자연로그값을 사용하였다. 기업 재무비율의 경우 이다원 · 박래수(2025)의 방법과 같이 t-1시점 값을 사용하여 매칭하였다.

[분석결과]

개별 녹색채권(총 468개 대상)과 가장 유사한 채권적 특성을 지니는 일반채권을 1:1로 매칭한 결과, 최종적으로 매칭된 표본은 52개 기관에서 발행한 197개 쌍(녹색 및 일반채권 각각)이다. 매칭표본의 연도별 분포를 보면 전체 녹색채권 발행규모와 유사하게 2021년 및 2023~2025년의 표본이 상대적으로 많은 것으로 나타났다. 또한, 표준화 평균차Standardized Mean Difference, SMD 분석 결과, 모든 변수의 절댓값이 0.1 미만으로 나타나 두 집단 간 공변량covariate의 균형이 충분히 확보되었음을 확인하였다.

40) 발행일 기준 동일 만기의 국고채 수익률이 없는 경우 만기가 가장 근접한 국고채 수익률 2개를 선정한 후 선형보간법(Linear Interpolation)을 사용하여 합성하였다.
41) 총자산수익률과 같이 0에 가까운 비율변수는 일반적으로 로그변환이 권장되지 않는다.

매칭표본의 연도별 분포

	2018~2020	2021	2022	2023	2024	2025	합계[1)]
매칭 쌍	18	32	13	39	43	52	197

주: 1) 녹색 및 일반채권 각각 197개(총 표본수는 394개)

매칭표본의 기술통계량

변수	녹색채권(N=197)		일반채권(N=197)		표준화 평균차[7)]
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
Spread[1)]	0.440	0.310	0.466	0.326	–
Rating[2)]	2.188	1.290	2.188	1.290	0.000
Issuance[3)]	6.359	0.813	6.352	0.808	0.010
Maturity[4)]	3.567	0.541	3.589	0.522	−0.042
LEV5[5)]	5.894	0.824	5.891	0.824	0.000
ROA6[6)]	0.815	2.634	0.815	2.634	0.000

주: 1) 채권 발행금리 – 동일 만기 국고채 수익률(없는 경우 인접 만기 기준으로 선형보간 추정)
2) 신용등급 9단계 수치화(AAA=1, AA+=2,…, BBB=9)
3) 채권 발행금액(억원)의 자연로그 값
4) 채권 만기(월)의 자연로그 값
5) 부채비율(총부채/자기자본)의 자연로그 값
6) 총자산이익률(당기순이익/총자산)
7) 두 집단의 평균 차이를 결합 표준편차로 나눈 값

이후 해당 매칭표본[42)]을 대상으로 한 패널 고정효과 회귀분석[43)]의 결과는 다음과 같다. 먼저 주된 관심변수인 *Green*은 모형 ①에서 통계적으로 유의한 음의 계수값(−0.024)을 갖는 것으로 나타남에 따라 녹색채권의 스프레드가 일반채권 대비 약 2bp 낮음을 의미한다. 즉 국내 채권시장에서 녹색채권은 투자자들의 친환경가치에 대한 선호로 인해 가격 프리미엄, 즉 그리니엄을 형성하고 있음을 실증적으로 보여준다. 이러한 결과는 그리니엄의 존재를 보고한 선행연구(Ehlers and Packer, 2017; Zerbib, 2019; Larcker and Watts, 2020; 김학겸 · 안희준, 2022; 이다원 · 박래수, 2025; 금병욱, 2025)와 일치한다. 또한 통제변수 중 *Rating*과 *LEV*는 유의한 양의 값을, *Issuance*는 유의한 음의 값을 나타내 신용등급이 좋지 않을수록, 부채비율이 높을수록 채권 발행금리가 높아지며, 발행규모가 클수록 채권 발행금리가 낮아지는 것으로 나타났다.

한편, 모형 ③에서는 탄소중립 선언의 효과를 추가로 검증하였다. *Green*×*Carbon*의 추정계수는 유의한 음의 값(−0.076)으로 나타났으며, *Green*의 추정계수(+0.045)와의 합산 기준으로 탄소중립 선언 이후 그리니엄이 3bp로 확대된 것으로 분석되었다. *Green*의 단독 계수가 유의한 양의 값인 점은 탄소중립 선언 이전에는 그리니엄이 존재하지 않았으나, 선언을 기점으로 형성되었음을 시사한다. 이는 정부의 탄소중립 선언이 녹색채권에 대한 투자자 선호를 강화하는 방향으로 작용하였음을 보여준다.

42) 이 밖에도 Rosenbaum · Rubin(1983)이 제시한 성향점수매칭(Propensity Score Matching, PSM) 방법을 통해 매칭표본을 재구성(185개 쌍)하여, 기존 매칭결과의 강건성을 확인하였다. PSM은 선택편의(Selection bias)를 최소화하는 방법으로, 녹색채권 여부를 종속변수로, 신용등급 · 발행금액 · 만기를 설명변수로 한 로짓모형(Logit)을 통해 녹색채권일 확률(성향점수)을 추정한 후, 동일 발행기관 · 연도 내에서 성향점수 기준으로 1:1 최근접 매칭(Nearest Neighbor Matching)을 실시하였다. 재구성된 매칭표본을 활용한 회귀분석 결과 주요 관심변수 Green이 통계적으로 유의한 음의 계수값(−0.032)을 갖는 것으로 나타나, 기존 분석의 결과를 재확인하였다.

$$\log\left(\frac{P(Green_{i,t})}{1-P(Green_{i,t})}\right)=\beta_0+\beta_1 Rating_{i,t}+\beta_2 Issuance_{i,t}+\beta_3 Maturity_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

43) 하우스만 검정(Hausman test)을 실시한 결과 귀무가설이 기각되어($p<0.05$), 확률효과 모형보다 고정효과 모형이 적합한 것으로 판단하였다.

녹색채권 여부가 채권 스프레드에 미치는 영향[1)2)]

독립변수	종속변수 *Spread*			
	①	②	③	④
Green	−0.024**	−0.025**	0.045***	0.045***
	(0.010)	(0.011)	(0.007)	(0.005)
Carbon			0.003	−0.022
			(0.026)	(0.020)
Green×*Carbon*			−0.076***	−0.076***
			(0.008)	(0.009)
Rating	0.103***	0.103***	0.103***	0.103***
	(0.014)	(0.019)	(0.014)	(0.019)
Issuance	−0.038**	−0.039**	−0.039**	−0.040**
	(0.014)	(0.018)	(0.014)	(0.018)
Maturity	0.031		0.031	
	(0.051)		(0.051)	
LEV	0.024**		0.024**	
	(0.011)		(0.011)	
ROA	−0.003		−0.002	
	(0.012)		(0.012)	
고정효과	기업 · 연도	기업 · 연도	기업 · 연도	기업 · 연도
관측치	394	394	394	394
Adj.R^2	0.547	0.543	0.548	0.544

주: 1) ( )안은 기업 군집 표준오차(clustered standard errors)
2) ***, **, *는 각각 통계적 유의수준 1%, 5%, 10%를 의미

〈참고 3〉

국내 녹색채권 발행 여건 설문조사 개요

설문조사 대상은 국내 녹색채권 발행 이력이 있는 153개 기관(자산유동화전문회사 2개 포함) 중 54개 기관이며, 이 중 45개 기관이 응답하여 응답률은 83%를 기록하였다. 응답기관은 금융기관 21개, 일반기업 12개, 공공기관 12개로 구성되며, 이들의 국내 녹색채권 발행액은 전체의 60%(2018~25년 기준)를 차지한다.

조사는 2026년 4월 9일부터 4월 16일까지 온라인 설문과 서면조사를 병행하는 방식으로 진행되었다. 아울러 주요 응답기관을 대상으로 심층면담을 실시하여 설문결과를 보완하였다. 조사내용은 발행 동기와 기대효과, 발행금리 및 부대비용, 정책 지원 효과, 발행 경험 축적에 따른 변화, 발행 제약요인 등으로 구성하였다.

〈참고 4〉

녹색채권 발행기관의 환경 관련 지표

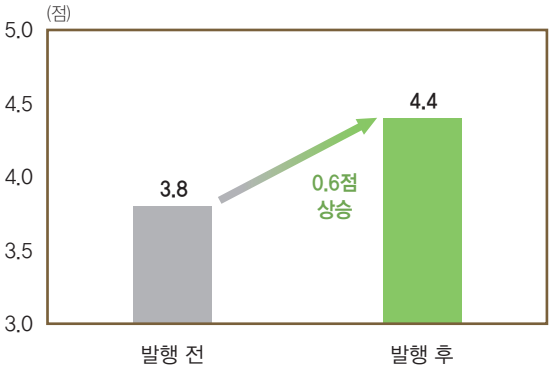
국내 녹색채권 발행기관 중 환경등급과 탄소집약도 정보를 확인할 수 있는 기관을 대상으로 발행 전후의 변화를 살펴본 결과, 두 지표 모두 대체로 개선되는 방향을 보였다.

환경등급 확인이 가능한 43개 발행기관의 녹색채권 최초 발행 전후 2년간의 등급 변화를 비교해 보면, 약 80%는 등급이 개선되었거나 2025년 기준 A등급 이상을 유지한 것으로 나타났다. 환경등급을 점수로 환산할 경우$_{A+=6점,\ A=5점,\ B+=4점,\ B=3점,\ C=2점,\ D=1점}$ 조사대상 기관의 평균 점수는 발행 전 3.8점에서 발행 후 4.4점으로 상승하였다.

탄소집약도에서도 비슷한 양상이 확인되었다. 녹색채권 발행 경험이 있는 기관 가운데 Scope1 · 2 배출량을 공개한 71개 기관을 대상으로, 최초 발행 전 2개년과 발행 후 2개년의 평균 탄소집약도$_{Scope1\cdot 2/매출액}$를 비교하였다. 그 결과 65개(약 92%) 기관에서 탄소집약도가 낮아졌으며, 특히 감축률이 20% 이상인 기업은 59개(83%)에 달하였다. 이 가운데 27개 기관(38%)은 탄소집약도가 40% 이상 감소하였다. 감축률별로는 20% 미만이 6개, 20~40%는 32개, 40% 이상이 27개였으며, 나머지 6개 기관에서는 탄소집약도가 감소하지 않았다.

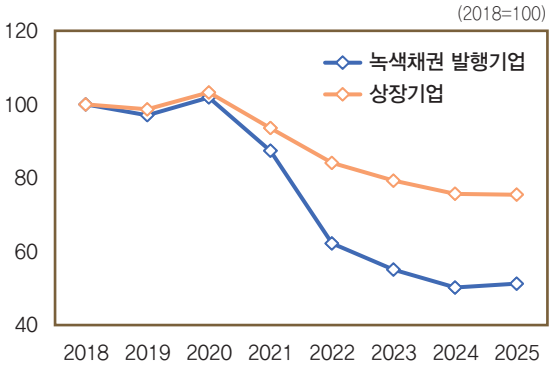
다만 이러한 결과는 관련 정보를 공개한 기관만을 대상으로 녹색채권 발행 전후의 지표를 단순비교한 것이다. 업종별 특성이나 감축설비 투자 등 다른 요인의 영향을 통제하지 않았으므로, 환경등급과 탄소집약도 변화가 녹색채권 발행에 따른 효과라고 직접적으로 해석하는 데에는 유의해야 한다.

녹색채권 발행 전후 환경등급 점수[1)]



주: 1) 등급 공시기업 43개 기준
자료: ESG 기준원

녹색채권 발행기관 및 상장기업의 탄소집약도[1)2)]



주: 1) Scope1 · 2/매출액
2) 2018~25년중 Scope1 · 2를 공개한 녹색채권 발행기관 83개 및 상장기업 703개 기준(한전 제외)
자료: Bloomberg

〈참고문헌〉

금병욱(2025), 「발행 주체별 녹색채권 프리미엄 차이에 관한 연구: 공공기관 · 민간기업 비교를 중심으로」, 『회계정보연구』 제43권 제3호, pp.131-148.

김학겸 · 안희준(2022), 「국내 채권시장에 녹색프리미엄이 존재하는가?: 채권시장 유통자료를 이용한 실증분석」, 『한국증권학회지』 제51권 제4호, pp.383-416.

송홍선(2023), 「기후위기 대응을 위한 녹색금융 활성화 방안」, 자본시장연구원.

이다원 · 박래수(2025), 「ESG 채권의 발행 프리미엄에 관한 연구」, 『재무관리연구』 제42권 제1호, pp.159-188.

이병윤 · 임진(2024), 「탄소중립을 위한 한국의 기후금융 로드맵」, 한국금융연구원.

이연주 · 이수지(2026), 「글로벌 ESG 채권 시장 현황 및 전망」, ESG ISSUE, 한국은행.

한국환경산업기술원(2022), 「한국형 녹색채권 가이드라인」.

허경선(2025), 「탄소중립 이행과 재정: 녹색국채 도입을 중심으로」, 한국개발연구원.

Bachelet, M. J., L. Becchetti, and S. Manfredonia(2019), "The Green Bonds Premium Puzzle: The Role of Issuer Characteristics and Third-Party Verification," Sustainability, Vol.11, 1098.

BIS(2024), Green Bond Markets and the Role of Sovereign Issuers, BIS Working Papers.

BNEF(2024), Energy Transition Investment Trends 2024.

CPI(2023), Global Landscape of Climate Finance 2023.

Ehlers, T. and F. Packer(2017), "Green Bond Finance and Certification," BIS Quarterly Review, September, 89-104.

Fatica, S., R. Panzica, and M. Rancan(2021), "The Pricing of Green Bonds: Are Financial Institutions Special?," Journal of Financial Stability, Vol.54.

Flammer, C.(2021), "Corporate Green Bonds," Journal of Financial Economics, 142(2), 499-516.

Friedman, H. and M. Heinle(2016), "Taste, Information, and Asset Prices: Implications for the Valuation of CSR," Review of Accounting Studies, Vol.21, pp.740-767.

GFANZ(2021), The Net-Zero Challenge: Fast-Forward to Decisive Climate Action.

ICMA(2021a), Green Bond Principles.

ICMA(2021b), The Importance of Liquidity in Green, Social and Sustainability Bond Markets.

IRENA(2023), World Energy Transitions Outlook 2023.

Larcker, D. and E. Watts(2020), “Where's the Greenium?,” Journal of Accounting and Economics, Vol.69, pp.1-26.

Lu, S.(2025), “Green Bonds: Reputational Bonding via Media Coverage,” Management Science, 72(6), pp.5171-5192.

Morningstar(2026), “ESG Funds: 2025 Closes with Continued Outflows Amid Persistent Headwinds,” Morningstar, February 4.

Pástor, L., R. Stambaugh, and L. Taylor(2021), “Sustainable Investing in Equilibrium,” Journal of Financial Economics, 142(2), 550-571.

Rosenbaum, P. R. and D. B. Rubin(1983), “The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects,” Biometrika, 70(1), pp.41-55.

Sangiorgi, I., L. Schopohl, A. Biokkos, and J. Lagoarde-Segot(2023), “Why Do Institutional Investors Buy Green Bonds?,” European Financial Management.

Tang, D. and Y. Zhang(2020), “Do Shareholders Benefit from Green Bonds?,” Journal of Corporate Finance, 61.

UNCTAD(2024), “Sustainable Finance Trends,” World Investment Report 2024: Investment Facilitation and Digital Government, Chapter III.

UNCTAD(2025), “Sustainable Finance Trends,” World Investment Report 2025: International Investment in the Digital Economy, Chapter III.

Zerbib, O. D.(2019), “The Effect of Pro-environmental Preferences on Bond Prices,” Journal of Banking & Finance, 98, 39-60.

Copyright © BANK OF KOREA. All Rights Reserved

■ 본 자료의 내용을 인용하실 때에는 반드시 “BOK 이슈노트 No.2026-17에서 인용”하였다고 표시하여 주시기 바랍니다.
■ 자료 내용에 대하여 질문 또는 의견이 있는 분은 커뮤니케이션국 커뮤니케이션기획팀(02-759-4759)으로 연락하여 주시기 바랍니다.
■ 본 자료는 한국은행 홈페이지(http://www.bok.or.kr)에서 무료로 다운로드 받으실 수 있습니다.