

사전 외부검토(녹색채권 관리체계) 보고서			
1. 발행자 명	국가철도공단		
2. 외부검토기관	한국기업평가(주)		
3. 작성일자	2026. 08. 03.		
4. 외부검토 요약			
국가철도공단(이하, “발행사”)는 한국기업평가(이하, “당사”)에 발행사의 ESG채권 관리체계가 대한민국 기후에너지환경부·금융위원회의 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)의 요구사항을 충족하고 있는지 여부에 대한 검토 의견(이하, “사전 외부검토”)을 요청하였다. 이에 당사는 발행사의 ESG채권 관리체계가 대한민국 기후에너지환경부·금융위원회의 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 부합하는지 여부에 대한 의견을 표명하는 사전 외부검토 업무를 수행하였다. 관리체계의 핵심 요소에 대하여 발행사가 제시한 서류를 검토한 결과, 당사는 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에서 제시한 주요 요구사항을 모두 반영하는 등 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 부합하게 관리체계가 수립되어 한국형 녹색채권 가이드라인에 ‘적합’한 것으로 판단한다.			
구 분	적합 여부	종합 의견	
자금의 사용	적합	적합	
평가 및 선정 절차	적합		
자금의 관리	적합		
보고	적합		
사전 외부검토 업무 과정에 이용된 정보는 기본적으로 공개된 정보이거나 서면, 면담 등을 통해 발행사에서 제시한 것으로, 당사에서 별도의 검증절차를 수행하는 것은 아니다. 또한, 사전 외부검토 결과가 발행사의 관리체계 준수를 보증하는 것은 아니다.			
5. 외부검토 개요			
5.1 발행자			
구 분	내 용	구 분	내 용
기업(기관)명	국가철도공단	설립일	2004년 1월 1일
대표자명	이성해	대표 업종(업태)	준정부기관(위탁집행형)
본사 주소	대전광역시 동구 중앙로 242	신용등급(회사채 기준) ^{주2)}	AAA, 한국기업평가
자본금(억 원) ^{주3)}	해당사항 없음	상장 여부	비상장
매출액(억 원) ^{주1)}	21,796	주주 현황 ^{주3)}	해당사항 없음
주1) 2025년 연간 기준 주2) 2026.03.31. 기준 주3) 「국가철도공단법」에 의해 설립된 무자본 특수법인으로서 주주 및 자본금이 없음.			

5.2 외부검토기관

본 외부검토를 수행하는 외부검토기관은 한국기업평가(주)(이하, “당사”)로 당사의 개요는 다음과 같다.

외부검토기관 개요

구 분	내 용			
기업(기관)명	한국기업평가(주)			
외부검토기관 등록번호	2025-007			
참여인력	1. 김준한			
	소속 및 직책	투자평가본부/본부장	전문 분야	금융(ESG금융)
	전화번호	02.368.5375	이메일	jhakim@korearatings.com
	2. 김영규			
	소속 및 직책	ESG평가실/실장	전문 분야	금융(ESG금융)
	전화번호	02.368.5476	이메일	ykkim@korearatings.com
	3. 윤나리			
	소속 및 직책	ESG평가실/팀장	전문 분야	환경(온실가스)
	전화번호	02.368.5587	이메일	nryoun@korearatings.com
보고서 공개일(예정)	미정			

5.3 외부검토 방법론

본 외부검토는 녹색채권 발행 전 사전적으로 수행하는 외부검토로, 발행사의 ESG채권 관리체계가 대한민국 기후에너지환경부·금융위원회의 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)의 요구사항을 충족하는지 여부에 대한 검토이다. 외부검토기관인 한국기업평가(주)(이하, “당사”)는 본 외부검토 시, 당사의 ‘ESG 인증 평가방법론(2025.01.31)’을 준용하였으며, 동 방법론은 당사 홈페이지에 공시(게재)되어 있다.

한국기업평가는 발행사의 ESG채권 관리체계가 대한민국 기후에너지환경부·금융위원회의 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)과 부합하는지 여부를 ① 자금의 사용, ② 평가 및 선정 절차, ③ 자금의 관리 및 ④ 보고에 대한 내용을 중심으로 검토한다. 또한 ESG채권 관리체계 내 명시된 녹색 부문 지원 대상 프로젝트가 기후에너지환경부의 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy)에 부합하는 프로젝트인지를 검토하며, 발행사가 적합여부와 관련하여 제출한 서류를 종합적으로 검토한다.

6. 세부 검토의견

6.1 개요

외부검토 결과, 발행사의 ESG채권 관리체계는 녹색채권 발행의 목적, 발행사의 ESG경영 전략과 환경개선 목표에 대하여 구체적으로 설명하고 있는 것으로 판단된다.

세부 검토의견은 발행사에서 제공한 ESG채권 관리체계 상 4대 핵심요소인 ① 자금의 사용, ② 평가 및 선정 절차, ③ 자금의 관리 및 ④ 보고에 대한 검토 내용을 포함한다.

6.2 자금의 사용

발행사는 ESG채권 관리체계 상, 기후에너지환경부가 2025년 12월 공표한 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 가이드라인에 제시된 녹색부문 경제활동의 활동기준에 기반하여 녹색채권의 지원 대상 프로젝트를 선정하였다. 발행사는 녹색채권으로 조달하는 자금을 관리체계 상 지원 대상 프로젝트에 사용할 예정이다.

발행사가 제시한 ESG채권 관리체계 상 지원 대상 녹색 프로젝트 목록은 다음과 같다.

발행사 ESG채권 관리체계 지원 대상 프로젝트

구 분	분 야	경제활동	대상사업
녹색	수송 [녹색부문]	무공해 운송 인프라 구축운영	- 고속철도 건설사업

자료) 발행사 제시

발행사가 제시한 ESG채권 관리체계 상 지원 대상 사업 분야의 적격 여부 검토 결과는 다음과 같다.

발행사 ESG채권 관리체계 사업 분야별 적격 여부 검토

ESG채권 관리체계		기후에너지환경부
지원 대상 분야		한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 가이드라인
녹색	수송	제1절 녹색부문: 1. 온실가스 감축 - 다. 수송

자료) 발행사 ESG채권 관리체계 및 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 가이드라인

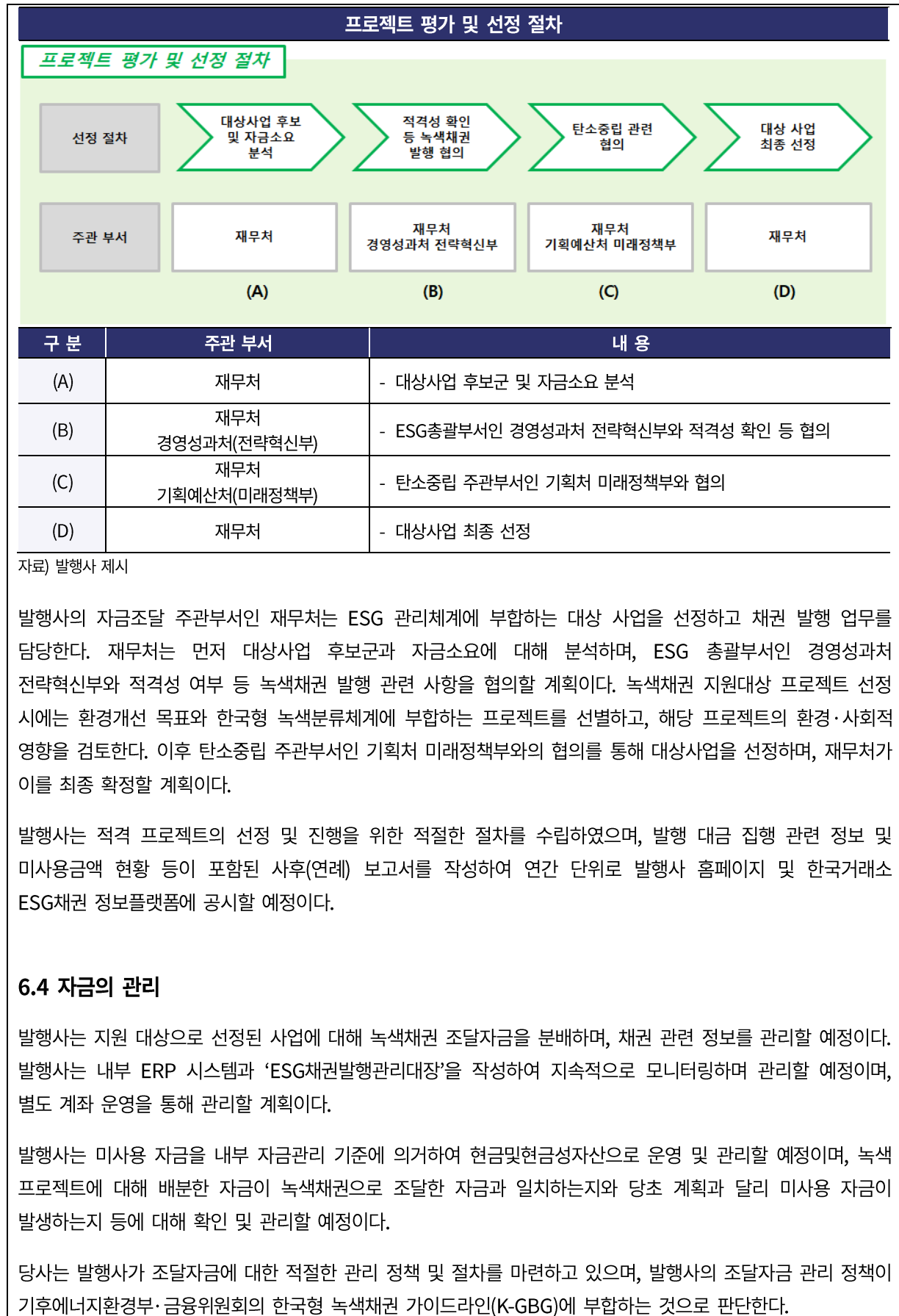
6.3 평가 및 선정 절차

당사는 발행사가 프로젝트의 평가 및 선정 기준을 적절하게 갖추고 있으며, 합리적인 프로젝트 선정을 위한 내부 절차를 갖춘 것으로 평가한다. 발행사는 ESG채권 관리체계 상, 프로젝트 평가 및 선정 절차 내에 지원 대상 프로젝트를 선별하며, 해당 프로젝트에 대하여 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 적합성을 확인하는 단계를 포함하고 있다.

발행사의 프로젝트 평가 및 선정 기준과 절차는 기후에너지환경부·금융위원회의 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 부합하는 것으로 판단된다.

지원 대상 사업의 평가 및 선정 절차

발행사는 ESG채권 관리체계 상 다음의 내부 절차를 통해 지원 대상 프로젝트를 선정할 계획이다.



녹색채권 조달자금의 관리를 위한 내부절차

발행사는 녹색채권으로 조달되는 자금에 대하여 ‘ESG채권발행관리대장’을 작성하여 관리할 예정이며, 다음과 같은 사항이 포함될 계획이다.

ESG채권발행관리대장 주요 사항

구 분	내 용
발행 정보	- 녹색채권 발행회차 - 채권 발행일, 만기일, 이자율, 기타사항 등
자금 집행	- 자금의 용도 - 발행 자금의 집행 금액 및 미집행 잔금 - 자금 추적 내역
개선 효과 및 기타 사항	- 환경 및 사회적 영향 - 그 외 필요한 정보

자료) 발행사 제시

발행사는 녹색채권 발행대금 중 미분배자금을 내부 자금관리 규정에 의거하여 다른 용도로 사용하지 아니하고 현금및현금성자산으로 운영 관리할 예정이다. 또한, 발행사는 녹색 프로젝트에 대해 배분한 자금이 녹색채권으로 조달한 자금과 일치하는지와 당초 계획과 달리 미사용 자금이 발생하는지 등에 대해 확인 및 관리하며 발행대금의 집행내역 등을 포함한 사후 보고서를 발행사 홈페이지 및 한국거래소 ESG채권 정보플랫폼을 통해 공시함으로써 집행 투명성을 제고할 계획이다.

6.5 보고

발행사는 ESG채권 관리체계 및 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에서의 사후보고에 대한 요구사항을 충족하는 사후(연례) 보고서를 작성할 방침이며, 해당 보고서에는 자금배분 및 지원대상 사업관련 내용이 포함될 예정이다. 발행사는 발행대금의 배분 완료 전까지 한국거래소 ESG채권 정보플랫폼에 사후(연례) 보고서를 공시할 예정이며, 공시 주기는 녹색채권 발행 이후 연 1회이다.

한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 따르면, 발행사가 자금조달 비율 및 집행현황 등을 포함한 ‘자금배분’과 ‘환경영향’(필요시)에 대해 사후(연례) 보고서를 작성하여 연 1회 이상 공시해야 하며, 자금배분 과정에서 중요한 변동사항이 발생한 경우에도 관련 내용을 수시로 공시해야 한다.

이에 따라, 발행사는 당초 계획과 달리 자금 배분이 미완료되는 경우 등 중요한 변동사항이 있을 경우에도 발행사 홈페이지 및 한국거래소 ESG채권 정보플랫폼을 통해 별도로 사후 보고서를 작성하여 공시할 계획이다.

또한, 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 따르면, 녹색채권의 조달자금이 전액 배분 완료된 시점에 발행사가 ‘자금배분’, ‘환경영향’ 및 ‘한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 적합 여부’에 대한 사후(최종) 보고서를 작성하여 외부검토포기관의 검토를 받아야 한다.

이에 따라, 발행사는 녹색채권 조달자금이 전액 배분 완료된 시점에 자금 배분, 환경개선 영향 및 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 적합 여부 등을 포함한 사후(최종) 보고서를 작성하여 외부검토포기관으로부터 외부 검토를 받고 이를 발행사 홈페이지 및 한국거래소 ESG채권 정보플랫폼에 공시할 예정이다.

또한, 발행사는 ESG채권 관리체계의 중요 내용이 변경될 경우, 변경된 관리체계에 대해 외부검토기관으로부터 재검토를 받을 예정이며, 관리체계 및 외부검토기관의 검토 보고서는 발행사 홈페이지 및 한국거래소 ESG채권 정보플랫폼에 공시할 예정이다.

당사는 이러한 발행사의 사후보고 체계가 기후에너지환경부·금융위원회의 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 부합한다고 판단한다.

사후보고 주요 내용

발행사의 ESG채권 관리체계에 따르면, 발행사의 사후 보고서 내 주요 내용은 다음을 포함한다.

주요 내용

구 분	내 용
자금배분 사항 (Allocation)	- 녹색채권 발행 대금 집행 관련정보(대상/금액 등) - 녹색채권 발행 대금 중 미사용금액 현황
환경 및 사회적 개선 기여도 (Impact)	- 환경 및 사회 개선 기여도 등

자료) 발행사 제시

7. 기타 사항(발행자 제공 문서 목록 등)

7.1 기타사항

발행사는 「국가철도공단법」에 의해 2004년 1월 설립되었으며, ‘빠르고 안전하고 쾌적한 철도로 국민행복을 실현하겠습니다’라는 미션 아래, ‘국민을 위한 Rail, ESG로 여는 내일’을 ESG 비전으로 수립하였다. 이를 실현하기 위해 발행사는 체계적인 ESG 경영 기반을 구축하고 이행력 강화를 목적으로 ESG경영 추진조직을 구성하였다. 먼저, ESG경영 최고의사결정기구인 이사회에서는 ESG 관련 주요 사항에 대한 의사결정을 담당하며, 산하에 ESG위원회를 설치하여 ESG경영 관련 전략 및 계획을 검토하고, 주요 현안 점검 및 실적 평가 등의 기능을 수행하고 있다. 발행사의 ESG 전략체계는 다음과 같다.

발행사 ESG 전략

구 분	내 용		
ESG 비전	- 국민을 위한 Rail, ESG로 여는 내일		
3대 전략방향	- E (EcoResilience by Rail): 환경 친화적 철도 - S (Human Life by Rail): 모두가 누리는 철도 - G (Governance Risk Hedging): 신뢰받는 철도		
	환경 (친환경 전철화율 90% 달성)	사회 (주요거점 이동시간 50% 단축)	지배구조 (부패발생 Zero)
전략목표 및 9대 전략과제	- 친환경 경영으로 탄소중립 저변 확대 - 환경보전 실천 및 확산으로 성과 창출 - 친환경 철도환경 조성 가속화	- 국민 이동권 양적·질적 향상 - 예방중심 철도안전·정보보호 강화 - 상생협력 기반의 지속가능한 사회 구현	- 청렴한 기업문화 내실화 - 투명한 의사결정과 정보공개 확대 - 소통·참여 기반의 ESG 내재화 및 확산

자료) 발행사 2025년 지속가능경영보고서

한편, 발행사의 최근 ESG 관련 주요 성과는 다음과 같다.

발행사 2024년도 ESG경영 주요성과

구 분	주요 추진 실적
환경	- 10개 사업 개통으로 공공부문 탄소중립 선도('24년 49만tCO₂ 감축성과 달성) - 에너지 자립형 철도 역사 신설로 제로에너지건축물(ZEB) 인증 획득 - 스마트 업무환경 혁신으로 에너지 효율화 달성(연간 565MWh 전력소비 절감 기대) - 유휴부지 활용 12.6만m² 녹지조성(연간 최대 113tCO₂ 흡수 효과 기대) - 치악산국립공원사무소 생태계 보존 활동 11회, 58명 참여
사회	- 재난안전관리 체계 강화로 '24년 철도건설 운행장애 사고 Zero 달성 - 중소기업 육성을 통한 상생경영 강화로 「2024 중소기업인대회」 표창 수상 - 철도산업 인재육성 교육체계 혁신으로 국토부 주관 「HRD 콘테스트 최우수상」 수상 - 21,697명의 공공·민간 일자리 창출로 철도산업 공공가치 제고 - 사회공헌 활동 추진 실적: 1) 건설현장 실시간 모니터링 및 개인보호구 미착용 감지 등 지능형 CCTV 운영 2) 철도건설목 안전사고 예방을 위한 입체화 및 스마트 안전설비 구축 3) 철도 관련학과 저소득 성적우수 장학생 구직 지원 4) 구형 근무복 해외철도사업국 몽골 및 국내 기부 5) 백양사역 지역아동센터 건립 협약
지배구조	- 모빌리티 인프라 혁신성과 창출로 국토부 주관 「모빌리티 인프라 혁신상」 수상 - 국민권익위원회 민원 실태 점검 결과 최고 등급 '우수' 달성 - 협력사 행정편의를 위한 서류제출 자동화로 「2024년 중앙우수제안」 국토부장관상 수상 - 열린 이사회 운영으로 이사회 활성화 기여 (이사회 활성화 지수 95.3점 → 96.9점) - 국민권익위원회 청렴노력도 '반부패 추진기반 마련', '반부패·청렴 교육 실효성 제고' 지표 만점

자료) 발행사 2025년 지속가능경영보고서 및 사회공헌활동 추진실적

7.2 발행사 제공 문서 목록

- ▶ 발행사의 ESG채권 관리체계 및 사업계획서
- ▶ 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 적합성판단 요청서
- ▶ 공동 배제기준 및 보호기준 확인서
- ▶ 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 따른 녹색채권 인증평가 요청자료리스트 답변
- ▶ 발행사의 ESG 활동 관련 자료(ESG보고서 등)

이 페이지는 녹색채권 관리체계 외부검토 보고서와 녹색분류체계 적합성판단 외부검토 보고서를 구분하기 위해
의도적으로 추가되었습니다.

국가철도공단 녹색분류체계 적합성판단 사전 외부검토 보고서

사전 외부검토(녹색분류체계 적합성판단)보고서			
적합성판단 요청자 (기관명)	국가철도공단	최종 (종합) 판단 결과	적합 [V], 부적합 []
외부검토기관	한국기업평가(주)		
금융상품	한국형 녹색채권		
녹색채권 발행 금액	1,500억 원	작성일자	2026. 08. 03.
녹색채권 발행 일자	2026. 08. 04.	아웃소싱기관	해당사항 없음
녹색채권 만기 일자	2029. 08. 03.	현장검증 일자(필요시)	해당사항 없음

조달자금 배분 총괄표							
연번	프로젝트	부문	녹색분류체계 해당 경제활동	총 사업비(A)	녹색채권 투입 (예정)금액(B)	자금조달 비율 (B/A, %)	자금배분기간 (연도 기준)
1	평택~오송 2복선화 노반공사	녹색	1-다-(3) 무공해 운송 인프라 구축·운영	36,845억 원	1,500억 원	4.1%	2026.08.
합계				36,845억 원	1,500억 원	4.1%	2026.08.

판단 결과 요약표			
프로젝트명	평택~오송 2복선화 노반공사	프로젝트 개요	고속철도 이용수요 대응 및 지역 균형 발전을 위한 평택~오송 구간의 2복선화 프로젝트
1. 녹색 부문			
녹색분류체계 해당 경제활동	구분	분야	경제활동
	제1절 녹색부문: 1. 온실가스 감축	다. 수송	(3) 무공해 운송 인프라 구축·운영
	1. 활동기준	적합	
	2. 인정기준	적합	
	3. 배제기준	적합	
	4. 보호기준	적합	

1. 녹색채권 발행 프로젝트 개요

1.1 개요

[적합성판단 업무 개요]

한국기업평가(이하, “당사”)는 국가철도공단(이하, “발행사”)에서 제출한 프로젝트에 대한 한국형 녹색분류체계 (K-Taxonomy) 가이드라인의 활동기준, 인정기준, 배제기준 및 보호기준의 충족여부를 검토하였다. 각 항목별로 다음의 기준에 따라 검토를 수행하였으며, 확인이 필요한 사항에 대해서는 증빙을 요청하여 검토하였다.

구 분	내 용	확인 자료
경제활동명	1-다-(3) 무공해 운송 인프라 구축·운영	사업계획서, 2026년 한국형 녹색채권 발행계획 등
활동기준	(1) 전기철도시설의 저탄소 육상 인프라를 구축·운영하는 활동 여부 확인	한국형 녹색채권 발행 사업계획서, 녹색분류체계 적합성판단 요청서 등
인정기준	별도의 인정기준 미적용	-
배제기준	공통 배제기준 확인서 상 체크리스트를 토대로 발행사가 산정한 환경목표별 리스크 수준과 대응도 확인 및 개별 배제기준 검토	공통 배제기준 확인서
보호기준	보호기준 확인서 상 체크리스트 항목별 자기선언 여부를 통한 충족여부 확인	공통 보호기준 확인서

[프로젝트 개요(추진 경과 등)]

(1) 프로젝트 수행 배경 및 목적

본 사업은 발행사가 경부고속선 평택~오송 구간(46.95km)의 2복선화 노반공사를 추진하는 사업이다. 고속철도는 내연기관을 사용하지 않아 온실가스 및 대기오염물질 배출 저감에 기여하며, 철도 인프라 확충을 통해 도로교통 대비 온실가스 배출량이 낮은 철도 이용을 촉진할 수 있다. 아울러 본 사업을 통해 급증하는 고속철도 이용 수요에 선제적으로 대응함과 동시에, 고속철도 서비스 수혜지역을 확대함으로써 지역 균형발전에 기여하고자 한다.

(2) 추진경과 및 계획

일 자	내 용
2016. 08. ~ 2017. 12.	- 사전타당성 조사 진행
2019. 01.	- 국가균형발전 프로젝트 예타면제 대상사업 선정
2021. 06.	- 기본계획 고시 (국토교통부 고시 제2021-911호)
2023. 06.	- 전 공구 T/K 노반공사 계약체결
2023. 09.	- 사업실시계획 승인 (국토교통부 고시 제2023-504호)

자료) 발행사 제시

1.2 본 녹색채권 프로젝트 상세 내용

고속철도 개요

철도란 「철도산업발전 기본법」 제3조제1호에 따라, 여객 또는 화물을 운송하기 위해 필요한 철도시설과 철도 차량 및 이와 관련된 운영·지원체계가 유기적으로 결합된 종합적인 운송체계를 의미한다. 사업용철도는 운행속도에 따라 고속철도, 준고속철도, 일반철도로 구분된다.

이 중 고속철도는 「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제2조에 따라, 열차가 주요 구간에서 시속 200km 이상으로 주행할 수 있도록 건설되고, 국토부장관이 그 노선을 지정·고시한 철도를 말한다. 현재 우리나라에서 운행 중인 고속철도 노선으로는 경부고속선, 호남고속선, 수서평택고속선 등이 있으며, 차량 종류는 KTX, KTX-산천, KTX-이음 등이 대표적이다. 이러한 고속철도는 대량 수송 능력과 전기 동력을 이용하는 친환경성 등을 바탕으로 국가 교통망의 핵심적인 역할을 수행하고 있으며, 지역 간 이동시간 단축과 균형 발전에도 기여하고 있다.

철도 유형의 분류

구 분	개 념
고속철도	- 열차가 주요 구간을 시속 200km이상으로 주행하는 철도로서 국토교통부장관이 그 노선을 지정고시한 철도
도시철도	- 도시교통권역에서 건설 운영하는 철도 (도시교통권역: 도시교통정비촉진법 제4조에 따라 지정고시된 교통권역)
일반철도	- 대부분의 구간을 200km/h 미만의 속도로 운행하며, 고속철도와 도시철도를 제외한 철도
광역철도	- 2개 이상의 시도에 걸쳐 운행되는 도시철도 또는 철도로서 국토교통부장관이 지정고시한 철도
전용철도	- 다른 사람의 수요에 따른 영업을 목적으로 하지 아니하고 자신의 수요에 따라 특수목적 수행하기 위하여 설치 또는 운영하는 철도

자료) 국토교통부

또한, 2023년 기준 고속철도의 총 수송인원은 전년 대비 16.4% 증가하여 1억 1천만 명을 돌파하였으며, 코로나 19로 인한 일시적 감소 시기를 제외하면 전반적으로 지속적인 증가세를 보이고 있다.

고속열차 연도별 수송인원 추이

(단위: 명)

구 분	2018	2019	2020	2021	2022	2023
수송인원 수	89,728,390	94,879,929	60,712,057	70,080,965	94,903,338	110,425,735
증감율	-	5.7%	(36.0%)	15.4%	35.4%	16.4%

자료) 2023년 철도통계연보(한국철도통계)

한편, 2023년 기준 우리나라 전체 온실가스 배출량은 707.2백만 톤 CO₂eq이며, 이중 수송 부문에서 배출하는 배출량은 97.8백만 톤 CO₂eq 으로 13.8%의 비중을 차지한다. 수송 부문 중 철도의 경우, 전기를 기반으로 운행되기 때문에 이로 인한 직접적인 온실가스 배출량은 매우 낮은 수준이나, 전체 수송 부문에서 차지하는 비중은 미미하다. 전기철도의 이용 편의를 증진하고 활성화함으로써 탄소 배출량이 높은 타 운송수단을 대체한다면 수송부문의 국가적 탈탄소 정책에 기여할 것으로 예상된다.

수송부문 온실가스 배출량 추이

(단위: 백만 톤 CO₂eq)

구 분	2000	2010	2019	2020	2021	2022	2023
총 온실가스 배출량	533.6	690.0	757.2	709.5	739.5	722.0	707.2
수송부문 배출량	71.9	86.7	101.9	96.9	99.6	98.6	97.8
수송부문 비중	(13.5%)	(12.6%)	(13.5%)	(13.7%)	(13.5%)	(13.7%)	(13.8%)
철도발생 배출량	1.1	0.6	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
철도발생 비중	(0.2%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)

자료) 2025년 국가 온실가스 인벤토리 보고서 (기후에너지환경부 온실가스 종합정보센터)

발행사의 고속철도 인프라 사업 현황

발행사는 국가적 탄소중립 정책에 부응하기 위해 녹색교통수단인 철도의 수송분담률 확대를 추진하는 한편, 친환경 자재 및 장비 도입 등을 통해 철도 건설 및 유지보수 과정에서 발생하는 탄소배출 저감을 위해 철도 투자 확대를 추진하고 있다. 또한 기술력 향상을 바탕으로 400km/h급 고속철도를 도입함으로써 지속적으로 증가하는 국내 이용 수요에 대응하는 한편, 해외 시장 진출을 통해 미래 철도산업의 토대를 마련할 계획이다.

2. 녹색분류체계 적합성판단 검토

2.1 해당 경제활동

연번	1	평택~오송 2복선화 노반공사	녹색분류체계 해당 경제활동	1-다-(3) 무궁해 운송 인프라 구축·운영
----	---	-----------------	-------------------	--------------------------

2.2 해당 경제활동 기준별 적합 여부 검토

[① 활동기준 적합 여부 검토 및 결과]

구 분	기준내용	검토결과
활동기준	(1) 전기충전소, 배터리 교환형 충전시설, 전력망 접속 개선, 수소연료공급 시설, 전기고속도로, 전기철도시설 등의 저탄소 육상 인프라, (2) 육상전원 공급장치(AMP; Alternative Maritime Power), 전력망 접속 개선, 무궁해(전기, 태양광, 수소) 항만 하역장비, 수소연료공급시설, 암모니아 연료공급 시설 등 저탄소 수상 인프라, (3) 무궁해(전기, 태양광, 수소) 차량·원동기 장치자전거·자전거와 관련된 공유 운송 인프라, (4) 보행자 전용 도로, 자전거도로 등 도보 및 자전거 인프라, (5) 「국제항공 탄소 배출량 관리에 관한 법률」에 따른 국제항공 탄소 상쇄의무량을 준수하기 위한 저탄소 항공 인프라, (6) 무궁해(전기, 태양광, 수소) 지상조업 장비, 화물환적 장비, 전기·수소 충전소 등 저탄소 공항 인프라, (7) 바이오선박유, 지속가능항공유(SAF) 등 저탄소 연료*를 운송수단에 주입하기 위한 공급 인프라를 구축·운영하는 활동 * 「석유 및 석유대체연료 사업법」 제2조 제11호에 따라 석유제품 연소 설비의 근본적인 구조 변경 없이 석유제품을 대체하거나 석유제품에 혼합하여 사용할 수 있는 연료(석탄과 천연가스는 제외한다)로서 바이오연료(생물유기체를 변환시켜 생산한 연료를 말한다), 재생합성연료(수소와 재생탄	적 합 [V] 부적합 []

국가철도공단 녹색분류체계 적합성판단 사전 외부검토 보고서

	소를 합성하여 생산한 연료를 말한다) 등 대통령령으로 정하는 석유대체연료활동	
검토의견 및 유의사항	발행사는 경부고속선 평택~오송 구간의 2복선화를 위한 노반공사를 추진하고 있다. 본 사업을 통해 내연기관 대비 온실가스 배출량이 적은 무공해 철도차량에 대한 지속적인 이용 수요 증가에 대응함으로써, 수송 부문 온실가스 감축에 기여할 것으로 예상된다. 또한, 고속철도 서비스 수혜지역을 확대함으로써 지역 균형발전에 기여하고자 한다. 이에 따라, 본 사업은 무공해 운송 인프라 구축·운영 활동 중 ‘(1) 전기철도시설의 저탄소 육상 인프라를 구축·운영하는 활동’에 해당하며, 활동기준에 적합한 것으로 판단된다.	

[② 인정기준 적합 여부 검토 및 결과]

구 분	기준내용	검토결과
인정기준	상기 활동기준에 해당하는 경우 별도의 인정기준 미적용	적 합 [V] 부적합 []
검토의견 및 유의사항	본 사업은 경부고속선 평택~오송 구간의 2복선화를 위한 노반공사 사업이며, 이는 ‘1-다-(3) 무공해 운송 인프라 구축·운영’의 활동기준에 해당하므로 별도의 인정기준이 적용되지 않는다. 이에 따라, 인정기준에 적합한 것으로 판단된다.	

[③ 배제기준 적합 여부 검토 및 결과]

구 분	기준내용				검토결과
배제기준	온실가스 감축	해당 없음	순환경제로의 전환	적합	적 합 [V] 부적합 []
	기후변화 적응	적합	오염 방지 및 관리	적합	
	물의 지속가능한 보전	적합	생물다양성 보전	적합	
검토의견 및 유의사항	배제기준에 대한 검토는 발행사가 제시한 '공동 배제기준 및 보호기준 확인서' 등 제출자료의 합리성에 대한 검토 및 개별 배제기준과 관련한 의무사항 검토만을 진행하였으며, 본건 경제활동의 환경 관련 제반 제도 및 법률을 검토한 것은 아니다.				
	1) 온실가스 감축: 해당 없음				
	해당 경제활동은 온실가스 감축을 목표로 하는 경제활동으로 온실가스 감축에 해당하는 공통 배제기준 검토가 불필요하다.				
	2) 기후변화 적응: 적합				
	(1) 환경영향위험도: 2점				
	구 분	판단기준			점수(등급)
	발생가능성	해당 경제활동이 아래 해당 분야 기후리스크 목록 중 해당사항 없음			1(L)
	위험수준	해당되는 리스크 항목이 없거나, 해당 리스크 항목이 있더라도 그로 인한 피해가 없거나 미미함			1(L)

발행사는 기후변화 영향(해수면 상승, 온난화 등) 및 이상기후 현상(폭우, 가뭄, 폭염, 한파 등)의 물리적 위험에 따른 심각한 피해를 입지 않도록 기후 영향의 예측 및 평가를 통해 적절한 예방·대비, 저감, 대응 조치를 고려하여야 한다.

해당 경제활동은 수송 분야 경제활동으로, 국토·연안 분야(13개) 리스크 중 해당 항목에 대한 기후변화 적응 대응 계획을 검토하였다. 발행사는 국토·연안 분야의 기후리스크 중 해당하는 사항이 없는 것으로 자가진단 하였으며, 적합한 평가로 판단된다.

(2) 환경위험대응도: 환경영향위험도 점수가 5점 미만이므로 검토 불필요

3) 물의 지속가능한 보전: 적합

(1) 환경영향위험도: 2점

구 분	판단기준	점수(등급)
발생가능성	해당 경제활동이 수자원 보호지역과 관련이 없으며, 산업 폐수의 발생과 용수 사용량이 없거나 미미함	1(L)
위험수준	해당 경제활동으로 인한 폐수 발생이나 용수 사용이 없거나 수질 영향과 수자원 고갈 관련 영향이 없거나 미미함	1(L)

발행사는 해당 경제활동에 따라 수자원 및 해양자원이 심각한 피해를 입지 않도록 「물관리기본법」에서 정의한 기본원칙인 물의 공공성, 건전한 물순환, 수생태환경의 보전을 위해 노력해야 한다. 해당 경제활동은 경부고속선 평택~오송 구간의 2복선화를 위한 노반공사 사업으로, 경제활동이 수행되는 지역은 수자원 보호지역과 관련이 없다. 또한, 관련하여 폐수 발생이나 용수 사용이 미미한 것으로 파악된다. 이에 따라, 적합한 평가로 판단된다.

(2) 환경위험대응도: 환경영향위험도 점수가 5점 미만이므로 검토 불필요

4) 순환경제로의 전환: 적합

(1) 환경영향위험도: 3점

구 분	판단기준	점수(등급)
발생가능성	사업기간 동안 사업장 폐기물(생활폐기물 외)이 지속적으로 발생	2(M)
위험수준	발생한 폐기물을 주로 재활용함	1(L)

발행사는 천연자원과 에너지의 소비를 줄이기 위해 자원을 효율적으로 이용하고 폐기물의 발생을 억제하며 발생한 폐기물의 순환이용을 위해 노력하여야 한다. 해당 경제활동은 경부고속선 평택~오송 구간의 2복선화를 위한 노반공사 사업으로 사업기간 동안 폐기물이 지속적으로 발생할 수 있으나, 이를 주로 재활용한 것으로 확인된다. 이에 따라 적합한 평가로 판단된다.

(2) 환경위험대응도: 환경영향위험도 점수가 5점 미만이므로 검토 불필요

5) 오염 방지 및 관리: 적합

(1) 환경영향위험도: 4점

국가철도공단 녹색분류체계 적합성판단 사전 외부검토 보고서

구 분	판단기준	점수(등급)									
발생가능성	해당 경제활동으로 인한 오염물질이 발생하나, 수송 / 도시·건물 / 농·축 산업 등 기타 분야에 해당	2(M)									
위험수준	상당한 오염물질이 발생할 수 있으나, 통상적인 법규 준수 환경 하에서 방지시설 설치 운영이나 관리를 통해 관리 가능함	2(M)									
발행사는 화학물질로 인한 국민건강 및 환경상의 위해 예방, 대기오염으로 인한 국민건강이나 환경에 관한 위해 예방, 대기환경의 적정하고 지속가능한 관리·보전, 해양오염물질 발생원 관리, 해양오염물질의 배출 규제 등을 통한 해양오염의 예방 등과 관련하여 심각한 피해를 주지 않기 위해 관련법에 따른 해당 여부 및 준수 여부 등을 고려해야 한다. 해당 경제활동은 경부고속선 평택-오송 구간의 2복선화를 위한 노반공사 사업이며 오염물질이 발생하나, 수송 부문에 해당하므로 적합한 평가로 판단된다. 또한, 상당한 오염물질이 발생할 수 있으나, 통상적인 법규 준수 환경 하에서 관리가 가능할 것으로 자가진단 하였으며, 적합한 평가로 판단된다. (2) 환경위험대응도: 환경영향위험도 점수가 5점 미만이므로 검토 불필요 6) 생물다양성 보전: 적합 (1) 환경영향위험도: 2점 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #2c3e50; color: white;"> <th style="width: 15%;">구 분</th><th style="width: 65%;">판단기준</th><th style="width: 20%;">점수(등급)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>발생가능성</td><td>해당 경제활동이 직/간접적으로 생태계에 영향을 미치는 환경부하 발생하지 않거나 미미함</td><td>1(L)</td></tr> <tr> <td>위험수준</td><td>생태계 파괴 영향이 없거나 미미함</td><td>1(L)</td></tr> </tbody> </table> 발행사는 해당 경제활동을 영위함에 있어 기본적으로 생물다양성과 생태계에 심각한 피해를 주지 않아야 하므로 경제활동을 하고자 하는 지역이 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제16조, 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제25조 제1항, 「갯벌 및 그 주변지역의 지속가능한 관리와 복원에 관한 법률」 제10조 제1항, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제40조에 따른 지역에 해당하는지 검토해야 한다. 해당 경제활동은 경부고속선 평택-오송 구간의 2복선화를 위한 노반공사 사업으로 경제활동 수행지역이 관련법에 따른 보호구역 등에 해당하지 않으며, 직/간접적으로 생태계에 영향을 미치는 환경부하 발생하지 않는 것으로 파악된다. 이에 따라, 적합한 평가로 판단된다. (2) 환경위험대응도: 환경영향위험도 점수가 5점 미만이므로 검토 불필요			구 분	판단기준	점수(등급)	발생가능성	해당 경제활동이 직/간접적으로 생태계에 영향을 미치는 환경부하 발생하지 않거나 미미함	1(L)	위험수준	생태계 파괴 영향이 없거나 미미함	1(L)
구 분	판단기준	점수(등급)									
발생가능성	해당 경제활동이 직/간접적으로 생태계에 영향을 미치는 환경부하 발생하지 않거나 미미함	1(L)									
위험수준	생태계 파괴 영향이 없거나 미미함	1(L)									
[④ 보호기준 적합 여부 검토 및 결과] <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #2c3e50; color: white;"> <th style="width: 15%;">구 분</th><th style="width: 65%;">기준내용</th><th style="width: 20%;">검토결과</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보호기준</td><td>해당 경제활동이 기획, 건설, 운영과정에서 인권(아동노동 등), 노동(강제 노동 등), 안전(중대 재해 등), 반부패(뇌물수수 등), 문화재 파괴 등 법규 위반행위와 무관한가?</td><td style="text-align: center;">적 합 [V] 부적합 []</td></tr> <tr> <td>검토의견 및 유의사항</td><td colspan="2">발행사가 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률 시행령」 제167조에 따라 사업보고서 제출대상 법인에 해당하는 공시 대상 사업자인 경우, 당사는 발행사의 사업보고서를 통해 보호기준과 관련된 분야에 대한 법령 위반 사실을 확인하여야 한다. 다만 발행사는 공시 미대상 사업자에 해당하며, 공시자료를 통한 법령 위반 여부 확인이 제한적이므로 보호기준의 적합성 판단은 자가 선언 방식으로 갈음한다.</td></tr> </tbody> </table>			구 분	기준내용	검토결과	보호기준	해당 경제활동이 기획, 건설, 운영과정에서 인권(아동노동 등), 노동(강제 노동 등), 안전(중대 재해 등), 반부패(뇌물수수 등), 문화재 파괴 등 법규 위반행위와 무관한가?	적 합 [V] 부적합 []	검토의견 및 유의사항	발행사가 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률 시행령」 제167조에 따라 사업보고서 제출대상 법인에 해당하는 공시 대상 사업자인 경우, 당사는 발행사의 사업보고서를 통해 보호기준과 관련된 분야에 대한 법령 위반 사실을 확인하여야 한다. 다만 발행사는 공시 미대상 사업자에 해당하며, 공시자료를 통한 법령 위반 여부 확인이 제한적이므로 보호기준의 적합성 판단은 자가 선언 방식으로 갈음한다.	
구 분	기준내용	검토결과									
보호기준	해당 경제활동이 기획, 건설, 운영과정에서 인권(아동노동 등), 노동(강제 노동 등), 안전(중대 재해 등), 반부패(뇌물수수 등), 문화재 파괴 등 법규 위반행위와 무관한가?	적 합 [V] 부적합 []									
검토의견 및 유의사항	발행사가 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률 시행령」 제167조에 따라 사업보고서 제출대상 법인에 해당하는 공시 대상 사업자인 경우, 당사는 발행사의 사업보고서를 통해 보호기준과 관련된 분야에 대한 법령 위반 사실을 확인하여야 한다. 다만 발행사는 공시 미대상 사업자에 해당하며, 공시자료를 통한 법령 위반 여부 확인이 제한적이므로 보호기준의 적합성 판단은 자가 선언 방식으로 갈음한다.										

국가철도공단 녹색분류체계 적합성판단 사전 외부검토 보고서

발행사의 자가선언 및 보호기준 체크리스트 검토결과, 당사는 발행사가 인권, 노동, 안전, 반부패/문화재 보호 등의 보호기준 전반에 대한 준수 의지를 보유하고 있음을 확인하였다. 한편, 배제기준 및 보호기준 확인서의 경우, 배제기준 및 보호기준 준수에 대한 사업주체의 실천 의지가 포함된 서류로, 당사는 이러한 실천의지에 대한 서명을 확인하는 수준의 검토만 수행하였다.

보호기준 체크리스트

검토 항목		검토결과			비고 (해당없는 경우 작성)
		예	아니오	해당없음	
인권	가. 당사는 인권존중의 의무를 다하며 인권 피해를 입은 경우 대내외 준비된 절차에 의해 성실히 조력하겠습니까?	V			
	나. 당사는 참여인력에 15세 미만의 연소자가 없도록 주의하고 노력하겠습니까?	V			
	다. 당사는 공동협력사 및 하도급사 등 협력회사의 인권보호를 위해 노력하겠습니까?	V			
노동	라. 당사는 성별, 국적, 종교, 장애, 나이, 사회적 신분, 근무형태 등을 이유로 차별하지 않고, 근무조건(임금, 근무환경 등)에 대해 불합리한 계약을 하지 않겠습니까?	V			
	마. 당사는 사업을 수행하는 과정에 업무상 피해를 받지 않도록 노력하고, 임신 중인 여성(또는 산후 1년 이내), 18세 미만자, 장애인 등을 적절한 노동환경에서 과업을 수행할 수 있도록 노력하겠습니까?	V			
	바. 당사는 원치 않는 의무적 초과노동을 실시하지 않고, 이해관계를 가진 근로자들에게 별도의 과업지시를 하지 않겠습니까?	V			
	사. 당사는 과업을 사유로 계약상대자가 지역주민 또는 근로자의 지적재산권 등 확보하기 위해 강제적인 방법을 사용하지 않기 위해 노력하겠습니까?	V			
안전	아. 당사는 사업장 내외의 안전사고 및 재난·재해 발생 예방을 위해 재난·안전관리 매뉴얼이나 계획 등을 통해 체계적으로 관리하고자 노력하겠습니까?	V			
	자. 당사는 생산한 데이터의 문제가 뒤늦게 발견된 경우 이로 인한 피해 최소화를 위해 노력하겠습니까?	V			
	차. 당사는 계약상대자, 고객, 공급자, 지역사회 등 관련 이해관계자들에게 충분한 설명과 협의를 위해 노력하겠습니까?	V			
반부패/ 문화재 보호 등	카. 당사는 청렴하고 공정한 사회문화 확산에 기여하기 위하여 부패행위를 사전에 예방하고 불합리한 제도·관행 및 업무처리절차 등을 개선하기 위해 노력하겠습니까?	V			
	타. 당사는 인위적 또는 자연적으로 형성되어 국가, 시·도 등에서 지정 또는 등록된 문화재와 이를 보호하기 위한 주변 환경 등에 대하여 보존·보호 및 관리하기 위해 노력하겠습니까?	V			

자료) 발행사 제시

3. 프로젝트 환경개선 효과 검토

경부고속선 평택~오송 구간 2복선화 사업의 환경개선 효과

발행사의 외부사업 온실가스 감축량 검증보고서에 따르면, 고속철도는 에너지 효율적이고 친환경적인 교통수단으로서 타 교통수단 대비 온실가스 배출량이 상대적으로 낮은 수준이다. 인당 1km 이동 시 온실가스 배출량은 버스 41.43 gCO₂eq/pkm, 승용차 95.88 gCO₂eq/pkm, 항공기 140 gCO₂eq/pkm인 반면, 고속철도는 43.94 gCO₂eq/pkm으로 나타나, 타 교통수단 대비 낮은 수준의 온실가스를 배출하는 것으로 확인된다.

교통수단별 단위 온실가스 배출량

(단위: gCO₂eq/pkm ^{주1})

구 분	버스	승용차	항공기	고속철도 ^{주2}
온실가스 배출량	41.43	95.88	140	43.94

주1) 인당 단위거리 이동 시 온실가스 배출량

주2) 기존 철도시스템의 pkm당 베이스라인 배출계수

자료) 발행사 제시

발행사는 과거 호남고속철도로 인한 온실가스 감축량을 산정하기 위해 CDM 방법론 AM0101 Large-scale Methodology High speed passenger rail systems (ver02.0)을 적용하였으며, 호남고속철도 1단계 건설 프로젝트가 시행되기 전 기존의 철도 시스템, 버스 및 승용차 또는 항공을 이용했을 때의 온실가스 배출량을 베이스라인으로 설정하였다. 검증 결과에 따르면, 호남고속철도 1단계 건설에 따른 5년간 온실가스 감축량은 약 1,104,246 톤CO₂eq이며, 연평균 온실가스 감축량은 약 220,849 톤CO₂eq으로 산출되었다.

호남고속철도 1단계 건설 프로젝트 환경개선 효과(온실가스 배출량 기준)

(단위: 톤CO₂eq)

구 분	일련번호	수치	비고
A. 호남고속 철도	1 (2017.01~2017.12)	252,153	1차 외부사업 온실가스 감축량에 대한 검증보고서
	2 (2018.01~2018.12)	330,783	
	3 (2019.01~2019.06)	171,177	
	4 (2019.07~2019.12)	103,256	2차 외부사업 온실가스 감축량에 대한 검증보고서
	5 (2020.01~2020.12)	116,134	3차 외부사업 온실가스 감축량에 대한 검증보고서
	6 (2021.01~2021.12)	130,743	4차 외부사업 온실가스 감축량에 대한 검증보고서
	온실가스 감축량 합계(톤CO ₂ eq)	1,104,246	
B. 연평균 온실가스 감축량(톤CO ₂ eq)		220,849	= ΣA ÷ 5년

자료) 발행사 제시 및 당사 분석

경부고속선 평택~오송 구간 2복선화 프로젝트의 경우, 호남고속철도 1단계 건설 프로젝트에서 검증 받은 온실가스 감축량에 철도의 거리비율을 고려하여 연간 온실가스 감축량을 산정하였다. 그 결과, 본건 프로젝트로 인한 연간 온실가스 감축량은 약 56,972 톤CO₂eq으로 산출되었다. 총 투자비 중 본 채권 조달자금이 차지하는 비중을 고려한 투자금액 기준 연간 온실가스 감축량은 약 2,319 톤CO₂eq으로 산출된다.

평택~오송 구간 2복선화 건설 프로젝트 환경개선 효과(온실가스 배출량 기준)

(단위:톤CO₂eq)

구 분	수치	비고
A. 호남고속철도 1단계 건설 전체 연간 온실가스 감축량(톤CO ₂ eq)	220,849	
B. 호남고속철도 1단계 건설 노선거리(km)	182.0	발행사 제시
C. 본건 프로젝트 거리(km)	46.95	발행사 제시
D. 본건 프로젝트 기준 연간 온실가스 감축량(톤CO ₂ eq)	56,972	= (A / B) x C
E. 본건 조달자금 투자비율(%)	4.1%	전체 투자비 대비 본건 조달금액
F. 본건 조달자금 투자액 기준 연간 감축량(톤CO ₂ eq)	2,319	= D x E

자료) 발행사 제시 및 당사 분석

4. 최종 결과 및 종합 검토의견

가. 판단 확인 대상

당사는 국가철도공단의 의뢰에 따라, “평택~오송 2복선화 노반공사” 프로젝트에 대한 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG), 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 적합여부를 검토하였습니다.

나. 판단 기준 및 절차

- ▶ 기후에너지환경부의 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 가이드라인(2025.12)
- ▶ 기후에너지환경부·금융위원회의 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)(2022.12)

당사는 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG) 부속서 2-1에 따라 작성된 적합성판단 요청서와 부속서 2-3에 따라 작성된 공통 배제기준 및 보호기준 확인서 및 사업과 관련한 증빙자료를 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG) 및 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 가이드라인에 기반해 평가를 수행하였습니다.

다. 판단 확인의 독립성

당사는 한국형 녹색채권 외부검토 기관으로서 발행사 또는 대상 사업과 이해관계가 없으며, 편향된 시각으로 판단 확인을 수행하지 않았습니다. 당사는 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG) 및 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 가이드라인에서 제시하는 기준에 근거하여 독립적이고 객관적인 결론을 도출하였습니다.

당사는 "ESG채권 인증평가 가이드라인"(금융투자협회 모범규준)에서 정한 바와 같이 이해상충 우려가 있는 직원을 ESG 인증평가 업무에서 배제하고 있으며, 당사 내규에 따라 공정성감시위원회의 운영, ESG 평가위원회를 통한 ESG 인증등급 또는 의견의 결정 등 ESG 인증평가 업무의 독립성을 준수하고 이해상충 문제를 방지하기 위한 명시적인 정책과 절차를 채택하고 있습니다.

라. 판단 확인의 한계

당사는 발행사에서 제시한 적합성 판단 요청서 및 관련 증빙자료 이외에도 신뢰할 만하다고 판단하는 각종

국가철도공단 녹색분류체계 적합성판단 사전 외부검토 보고서

공시자료, 기타 보고서 등의 자료를 검토하였습니다. 당사는 발행사가 제공하는 자료원에 대해 정확성, 충분성을 보증하지 않고 이례적인 경우를 제외하고는 자체 검증을 하지 않고 있으며, 정보 오류, 사기 및 허위, 미제공 등과 관련한 어떠한 형태의 책임도 부담하지 않습니다. 이로 인한 자료원의 제한성, 인간적, 기계적 또는 기타 요인에 의한 오류의 한계가 있을 수 있으며, 적합성 판단 상 이견이 존재할 수 있습니다.

당사는 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG) 및 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 기준에 부합하는 충실한 판단을 수행하고자 노력했지만, 당사가 발견하지 못한 오류, 발행자의 자료 누락 및 허위진술 가능성을 배제할 수 없음을 한계로 제시합니다.

특히, 배제기준에 대한 검토는 발행사가 제시한 '공통 배제기준 및 보호기준 확인서' 등 제출자료의 합리성에 대한 검토만을 진행하였으며, 본건 경제활동의 환경 관련 제반 제도 및 법률을 검토한 것은 아닙니다. 또한, 보호기준에 대한 검토의 경우, 발행사가 해당 분야에 대한 관련 법규 위반행위를 하지 않겠다는 자가선언과 실천의지에 대한 확인 내용에 대한 서명 서류를 확인하는 수준의 검토만 수행하였습니다.

마. 판단 확인 결과 및 종합 의견

당사는 발행사의 녹색분류체계 적합성 판단 요청서 및 증빙자료 등을 검토한 결과, 본 사업은 활동기준, 인정기준, 배제기준 및 보호기준을 모두 충족하여 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG) 및 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 가이드라인 기준에 '적합'한 것으로 판단 의견을 제시합니다.

본 외부검토기관은 상기 적합성판단 결과 및 의견에 대하여 사실과 다름없음을 확인합니다.

2026 년 8 월 3 일

외부검토기관

주 소 : 서울특별시 영등포구 의사당대로 97

상 호 : 한국기업평가주식회사

대표자 : 김 기 범



[별첨 1] 평가 관련 기타 주요 사항

가. 평가의 전제

발행사의 경영진은 대한민국 기후에너지환경부·금융위원회의 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 따라 관리체계를 작성 및 공시할 책임을 지닙니다. 또한, 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 의거하여 적절한 기준 및 절차에 따라 적격 사업을 선정하고, 계획한 자금투입 계획에 따라 적정 사업에 조달한 자금을 투입, 집행 및 관리하여야 합니다. 발행사는 집행된 자금, 미배분 자금 및 사업에 따른 효과에 대하여 사후보고를 위한 적절한 관리체계를 수립하고 운영하여야 하며, 적절하고 투명하게 본건 녹색채권 관련 정보를 공시하여야 합니다.

나. 평가의 목적, 검토범위 및 한계

본 인증평가의 목적은 본건 녹색채권이 기후에너지환경부·금융위원회의 한국형 녹색채권 가이드라인(K-GBG)에 기반하여 적격 프로젝트에 적절한 수준의 조달자금을 투입하며, 관리체계에 따라 적절하게 프로젝트를 선정, 자금을 조달, 자금을 관리, 운영, 투명성 확보하고 있는지에 대한 당사의 현 시점에서의 종합적인 의견입니다.

본 외부검토는 현 시점에서의 판단에 따른 종합적인 의견으로, 미래의 실제 자금투입 등을 보증하는 것은 아닙니다. 또한, 본건 채권을 통해 조달된 자금이 투입될 예정인 프로젝트가 환경 및 사회에 미치는 영향에 대하여 책임을 지지 않으며, 당사는 발행사 또는 발행사가 의뢰하는 제3자에 의해 정성적으로 기술, 정량적으로 측정된 사실에 대해 의견을 제공할 뿐, 관련한 영향에 대한 직접적인 측정을 진행하지 않았습니다.

다. ESG 인증평가기관의 자격

한국기업평가(주)는 1983년 설립 이래 기업, 사업부문 사업성평가 업무를 수행해왔습니다. 또한, 1987년 회사채 신용평가 기관으로 지정되었으며, 2001년에는 금융감독위원회로부터 신용평가업무에 대해 본 허가를 취득하였습니다. 이후 2007년 금융감독원로부터 외부자격신용평가기관(ECAI)으로 지정되었으며, 오랜기간 투자평가부문 및 신용평가부문에서 공신력을 축적해왔습니다.

한국기업평가(주) 투자평가본부에는 2026년 8월 기준, 총 37명의 연구원이 근무하고 있으며, 투자평가본부 연구원에는 14명의 한국공인회계사 및 3명의 CFA가 포함되어 있습니다.

한국기업평가(주)는 ESG 인증평가를 위한 별도 실을 구성하여 ‘ESG 인증 평가방법론’을 제정 및 발표하였습니다. ESG 평가실은 기존 사업성평가 업무를 통해 ESG 인증평가 시 필요한 녹색 및 사회적 프로젝트가 속한 산업에 대한 경험 및 노하우를 보유한 인력으로 구성되었습니다.

라. 본 평가를 위해 사용된 평가방법론

본건 외부검토 시 당사의 ‘ESG 인증 평가방법론(2025.01.31)’을 준용하였습니다. 준용된 평가방법론은 개별 평가과정에서 고려되는 모든 요소들을 포함하고 있지는 않으며, 평가과정 및 평가결과에 대한 발행사와 투자자의

국가철도공단 한국형 녹색채권 사전 외부검토 보고서

이해가능성 제고를 위해 당사 홈페이지(www.korearatings.com)에 공시(게재)되어 있습니다.

마. 독립성 및 이해상충 방지

한국기업평가(주)는 본 외부검토 이외에 본건 평가에 영향을 줄 수 있는 다른 용역을 수행하지 아니하였습니다. 또한, 전사적으로 구축된 시스템에 의거하여 독립성을 준수하며, 이해상충을 방지하고 있습니다. 본 평가 대상이 되는 채권의 발행기업과 당사 사이의 이해상충이 발생할 가능성이 있는 자본관계, 인적관계 등은 전혀 없습니다.

당사는 "ESG채권 인증평가 가이드라인"(금융투자협회 모범규준)에서 정한 바와 같이 이해상충 우려가 있는 직원을 ESG 인증평가 업무에서 배제하고 있으며, 당사 내규에 따라 공정성감시위원회의 운영, ESG 평가위원회를 통한 ESG 인증등급 또는 의견의 결정 등 ESG 인증평가 업무의 독립성을 준수하고 이해상충 문제를 방지하기 위한 명시적인 정책과 절차를 채택하고 있습니다.

보고서 작성일 기준 2년 이내에 발행사와 체결한 용역계약 건수 및 관련 매출 인식액은 각각 3건, 145백만 원입니다(본 건 외부검토 계약 제외).

바. 신용평가업무와의 관계

본 외부검토는 업무 과정에서 신용위험을 고려하지 않으며, 본 외부검토는 당사의 공시된 'ESG 인증 평가방법론(2025.01.31)'을 준용하여 수행됩니다. 따라서 본 외부검토 업무는 신용평가 업무와 독립적으로 수행되며, 당사는 본 외부검토 의견이 신용평가에 미치는 어떠한 영향에 대하여서도 예측 및 보장하지 않습니다.

사. 전문인배상책임보험(Professional Indemnity) 가입 정보

당사는 전문인배상책임보험에 가입하였으며, 관련 세부 내역은 다음과 같습니다.

전문인 배상책임보험 주요 정보

구 분	내 용
보험명	- Professional Liability Coverage
보험가입자	- 한국기업평가(주) 및 자회사
가입기간	- 2025년 11월 1일부터 2026년 11월 1일까지
보장범위	- Liability arising out of act, error or omission in the performance of professional services
Professional services 범위	- market research, credit analysis, including but not limited to, feasibility studies and credit scoring; valuation services; credit training; credit risk management training; statistical analysis; surveillance and rating services related to entities, bonds or other fixed income securities equity ratings, foreign currencies, financial institutions, and financial assets; and consulting services

보고서 작성일 기준 2년 이내에 발행사와 체결한 용역계약 건수 및 관련 매출 인식액은 각각 3건, 145백만 원입니다(본 건 외부검토 계약 제외).

[유의사항]

- (1) 한국기업평가(주)(이하 '당사')가 제공하는 검토의견은 ESG 금융상품에 관한 분석 시점에서의 당사의 의견입니다. 또한, 당사가 제공하는 보고서 등의 제반 연구자료(이하 '간행물')는 상기 ESG 금융상품에 관한 당사 또는 필자 개인의 견해를 포함할 수 있습니다. 검토의견 및 간행물은 특별한 언급이 없는 한 신용위험을 포함한 다른 위험(원리금이 상환조건대로 상환될 확실성에 대한 신용위험, 금리나 환율변동 등에 따른 시장가치 변동위험, 해당 증권의 유동성위험, ESG 금융상품 관리체계를 제외한 내부절차나 시스템으로 인해 발생하는 운영위험)에 대해서는 설명하지 않습니다. 검토의견 및 간행물은 환경변화 및 당사가 정한 기준에 따라 변경 또는 취소될 수 있습니다.
- (2) 검토의견 산출 및 간행물 발간(이하 'ESG 인증평가업무 등')에 이용되는 모든 정보는 ESG 금융상품 발행사가 제출한 자료와 함께 각종 공시자료 등의 자료원으로부터 수집된 자료에 근거하고 있으며, 당사는 예외적인 경우를 제외하고는 검토의견 산출 시 제출자료에 거짓이 없고 중요사항이 누락되어 있지 않으며 중대한 오해를 불러일으키는 내용이 들어 있지 않다는 사실을 발행사가 확인하도록 하고 있습니다. 당사는 발행사가 정확하고 완전한 정보를 적시에 제공한다는 전제 하에 ESG 인증평가업무 등을 수행하고 있으며, ESG 인증평가업무 등 과정에서 이용하는 정보에 대해 별도의 실사나 감사를 실시하고 있지 않습니다. 따라서 제공된 정보의 오류 및 사기, 허위에 따른 결과에 대해 당사는 어떠한 책임도 부담하지 않습니다.
- (3) 당사는 ESG 인증평가업무 등 과정에서 이용되는 정보에 대해 별도의 검증절차를 거치지 않았고, 분석자·분석도구 또는 기타요인에 의한 오류 발생 가능성이 있기 때문에 당사는 검토의견 및 간행물의 정확성 및 완전성을 보증하거나 확약하지 않습니다. 당사 간행물의 모든 정보들은 ESG 인증평가업무 등에 필요한 주요한 판단 근거로서 제시된 것으로 평가대상에 대한 모든 정보가 나열된 것은 아니며, 법률에 의하여 인정되지 않는 이상 당사 검토의견 및 간행물 상의 정보이용으로 발생하는 어떠한 손해 및 결과에 대해서도 당사는 책임지지 않습니다.
- (4) 당사는 금융상품의 매매와 관련한 조언을 제공하거나 투자를 권유하지 않습니다. 당사의 검토의견 및 간행물은 특정 유가증권의 매수, 매도 혹은 보유를 권유하는 정보가 아니며 시장 가격의 적정성에 대한 정보도 아닙니다. 당사의 검토의견 및 간행물은 그 내용으로 이용자의 투자결정을 대신할 수 없고 금융상품의 투자 결과에 대한 법적 책임소재를 판단하기 위한 증빙자료로도 사용될 수 없습니다. 따라서 정보이용자들은 스스로 투자대상의 위험에 대해 분석하고 평가한 다음 그 결과에 따라 각자 투자에 대한 의사결정을 하여야만 합니다. 특히, 당사의 검토의견과 간행물은 시장 전문가를 일차적인 이용대상으로 하고 기본적으로 개인투자자에 의한 이용을 전제로 하고 있지 않아 이를 이용하여 개인투자자 스스로 투자의사결정을 내리는 것은 적절하지 않을 수 있으므로 사전에 반드시 외부전문기관의 도움을 구할 필요가 있습니다.
- (5) 당사는 "ESG채권 인증평가 가이드라인"(금융투자협회 모범규준)에서 정한 바와 같이 이해상충 우려가 있는 직원을 ESG 인증평가 업무에서 배제하고 있으며, 당사 내규에 따라 공정성감시위원회의 운영, ESG 평가위원회를 통한 ESG 인증등급 또는 의견의 결정 등 ESG 인증평가 업무의 독립성을 준수하고 이해상충 문제를 방지하기 위한 명시적인 정책과 절차를 채택하고 있습니다.
- (6) 당사는 ESG 인증평가와 관련하여 발행사 등으로부터 제공받은 자료 및 정보를 선량한 관리자의 주의를 다하여 관리하고 있으며, 인증평가 과정에서 지득한 발행사의 기업비밀사항은 공개하지 않습니다. 다만, 관련 법령 및 규정에 의거 기재 또는 표시하여야 하는 중요한 사항에 대하여는 그러하지 아니하며, 법원, 감독기관, 법령 등에 의한 제출요구에는 응할 수 있습니다. 또한 발행사가 평가보고서를 일반에게 공시한 경우, 발행사의 사전동의를 얻지 아니하고 평가보고서, 평가보고서 내용을 분석·가공한 자료 등을 제3자에게 제공하거나 일반에게 공시할 수 있습니다.

Copyright© 2026 Korea Ratings. 서울특별시 영등포구 의사당대로 97 대표전화: 368-5500 FAX: 368-5353.

본 보고서에서 제공하는 모든 정보의 저작권은 한국기업평가(주)의 소유입니다. 따라서 어떠한 정보도 당사의 서면동의 없이 무단으로 전재되거나 복사, 인용(또는 재인용), 배포될 수 없습니다.