

현대삼호중공업(주) HYUNDAI SAMHO HEAVY INDUSTRIES CO.,LTD.

녹색채권 인증평가 Green Bond Assessment

이세련 실장 02.2014.6333 srlee@nicerating.com
 권진혁 선임연구원 02.2014.6237 jinhyuk_kwon@nicerating.com
 박수민 연구원 02.2014.6215 smpark@nicerating.com

ESG 인증등급(본평가)	인증대상 채권	ESG 녹색채권 인증평가일 : 2021.06.25.		
Green 1 (그린 1)	회차/만기	발행예정액(억원)	발행예정일	만기예정일
	제 16-1 회/2 년	300	2021.07.08.	2023.07.08.
	제 16-2 회/3 년	200	2021.07.08.	2024.07.08.

* 발행예정액 등 발행조건은 수요예측 이후 변경될 수 있음.

인증등급(요약)

NICE신용평가(주)는 현대삼호중공업(주)가 발행하는 상기 제 16-1 및 16-2회 무보증 공모사채(녹색채권)의 인증등급을 [Green 1 (그린 1)] 으로 평가한다. 또한, 현대삼호중공업(주)의 녹색 금융 프레임워크(Framework)는 국제자본시장협회(ICMA)의 녹색채권 원칙(GBP : Green Bond Principles) 및 대한민국 환경부의 녹색채권 가이드라인에 [부합] 하는 것으로 평가한다.

주요 평가 근거

주요 항목	주요 내용
프로젝트의 적합성	환경개선 효과가 인정되는 친환경 선박 건조 프로젝트에 자금 투입
프로젝트 선정의 적정성	프로젝트 평가 및 선정을 위한 적절한 조직, 평가기준, 의사결정체계 구축
자금관리의 적정성	자금운용계획 및 규칙 등을 포함한 자금관리체계 구축
외부공시의 충실성	자금상환 시점까지 충실한 외부공시 이행계획
환경경영 활동	온실가스 관리시스템 구축, 녹색경영 이행 등에 대한 의지 및 시행

평가방법론 상 평가 범주별 적용 결과

평가 범주	가중치	매우 우량	우량	다소 우량	적정	미흡
프로젝트의 적합성	50%	●				
프로젝트 선정의 적정성	20%	●				
자금관리의 적정성	15%	●				
외부공시의 충실성	15%	●				
기타고려요소(α)	회사의 ESG 관련 주요 Track Record 에 대한 종합적 검토결과, 평점 및 인증 등급을 조정하지 않음.					

평가절차 주요 고려사항

주요 내용	
1	회사의 녹색채권 표준관리체계가 국제자본시장협회(ICMA)의 녹색채권원칙(GBP) 및 대한민국 환경부의 녹색채권 가이드라인에 부합하는지 여부 검토
2	회사 제시 대상 프로젝트가 NICE 신용평가의 분류체계(Taxonomy), 국제자본시장협회(ICMA)의 녹색채권원칙(GBP) 분류체계(Taxonomy), UN SDGs, 대한민국 환경부 녹색채권 가이드라인 상 환경목표 및 녹색프로젝트 예시에 부합하는지 여부 검토
3	녹색채권 대상 프로젝트의 환경적 기대효과 검토
4	국제 및 국내 기준의 부합여부의 근거가 되는 관련문서 확인 및 녹색채권 담당자와의 인터뷰(면담), 컨퍼런스 콜(Conference Call) 등 시행

NICE 신용평가 환경부문 분류체계(Taxonomy) 적합 여부 판단

프로젝트명	NICE 신용평가 Taxonomy	ICMA GBP	UN SDGs	대한민국 환경부 녹색채권 가이드라인	
				환경목표	녹색프로젝트 예시
친환경 선박 건조	6. 친환경 운송 수단	6. Clean Transportation	13. Climate Action ^{주1} 14. Life Below Water ^{주2}	1. 기후변화 완화 5. 오염 방지 및 통제	6. 청정 운송에 관한 사업

주1 : 대한민국 환경부 유엔 지속가능 발전목표 발행본. 목표 13. 기후변화와 그로 인한 영향에 맞서기 위한 긴급 대응 (Goal 13. Take urgent action to combat climate change and its impacts)

주2 : 대한민국 환경부 유엔 지속가능 발전목표 발행본. 목표 14. 지속가능발전을 위하여 대양, 바다, 해양자원의 보전과 지속가능한 이용 (Goal 14. Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development)

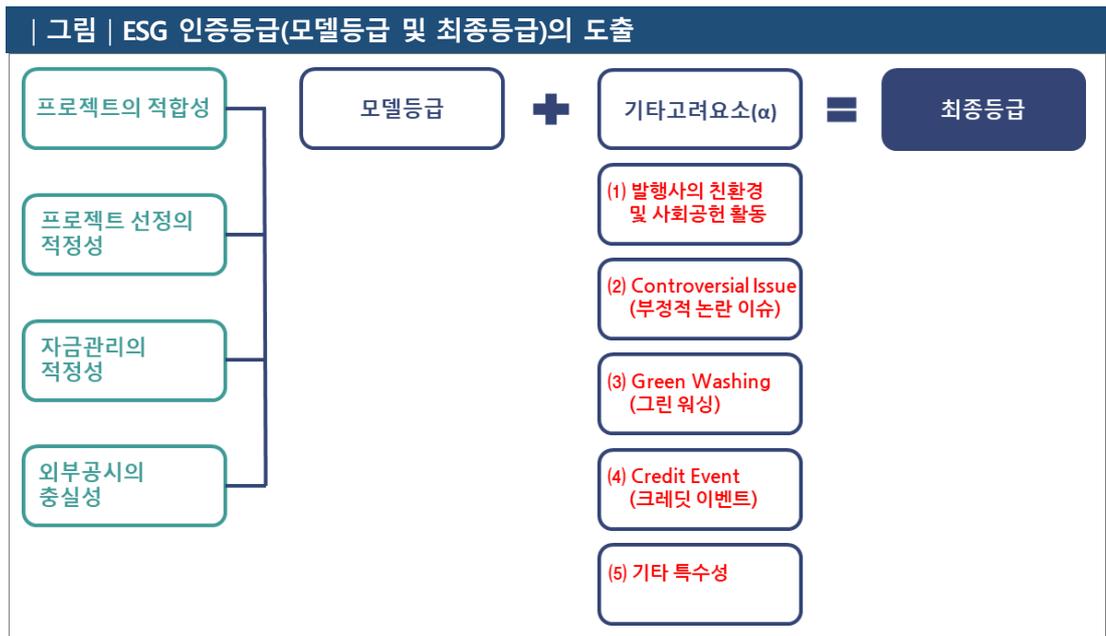
I. 발행사 개요

현대삼호중공업(주) (이하 '회사')는 대형 탱커, 대형 컨테이너선, LNG선, LPG선 등 선박 건조업을 영위하는 현대중공업그룹의 조선부문 핵심 계열사이다. 2021년 3월 기준 회사의 최대 주주는 한국조선해양(주)이며, 80.54%(보통주 기준)의 지분을 보유하고 있다.

회사는 1998년 11월 RH중공업주식회사로 설립되어, 2002년 5월 현대중공업 계열로 편입되었으며, 2003년 1월 사명을 현대삼호중공업(주)로 변경하였다. 회사는 전남 영암군 삼호읍 일대 330만㎡ 부지의 건조장을 보유하고 있으며, 연간 40여척의 대형 선박을 건조할 수 있는 세계 4위 규모의 선박 생산능력을 보유하고 있다. 2020년 LNG추진 원유운반선과 컨테이너운반선, 벌크선을 세계 최초로 건조한 경험을 바탕으로 총 27척, 37억불 상당의 선박을 수주하였으며, 2021년 3월말 기준 수주 잔량은 단일 조선소 기준으로 전 세계 4위를 차지하였다. 또한, 2004년 현대중공업으로부터 운반설비 사업을 인수해 각종 산업용 크레인, 운하 게이트 설비 등 산업설비 제작과 해양플랜트 사업을 추진하며 사업분야를 넓혔다. 이후 회사는 전문화와 경쟁력 강화를 위해 2021년 5월 3일을 분할기일로 항만 및 산업용 각종 크레인 등 사업을 영위하는 산업설비 제조부문을 물적분할하였다.

II. 녹색채권 인증평가

NICE신용평가는 투자대상에 대한 **프로젝트의 적합성**과 **프로젝트 선정의 적정성**, **자금관리의 적정성** 및 **외부공시의 충실성** 수준을 점검하여 모델등급을 산정하고, (1)친환경 및 사회공헌 활동, (2)Controversial Issue(ESG 관련 부정적 논란 이슈 및 그 대응), (3)그린 워싱(Green Washing) 리스크, (4)Credit Event(크레딧 이벤트), (5)기타 특수성의 5가지 기타고려요소(α)를 반영하여 ESG 채권 인증 최종등급을 결정한다.



1. 프로젝트의 적합성



본 분석에서는 대상 프로젝트가 당사의 분류체계(Taxonomy)에 부합하는지 여부를 판단하고, 프로젝트의 환경/사회적 영향을 검토한다. 또한 본건 녹색채권 발행을 통한 조달자금의 적격 프로젝트에 대한 자금투입계획 등을 검토하여, 당사의 분류체계(Taxonomy)에 부합하는 프로젝트 대상 자금투입비중을 확인한다.

금번 녹색채권을 통한 조달자금은 **친환경 선박 1척의 건조 자금 용도로** 사용될 예정이다. 해당 사업은 **NICE신용평가의 환경부문 Taxonomy(분류체계) 상 “6. 친환경 운송 수단”**에 부합하며, LNG 추진 엔진과 에너지 절감장치를 통한 오염물질 배출량 저감 및 선박평형수 처리장치를 통한 해양 생태계 보호 등을 통해 **환경 개선 효과가 있는 것으로** 판단된다. 인증평가일 현재 회사는 녹색채권 발행 후 3년 이내에 조달자금의 **100%**를 상기 투자사업에 투입할 계획이다. **제반 사항을 고려할 때, 프로젝트의 적합성은 “매우 우량”** 한 수준으로 판단된다.

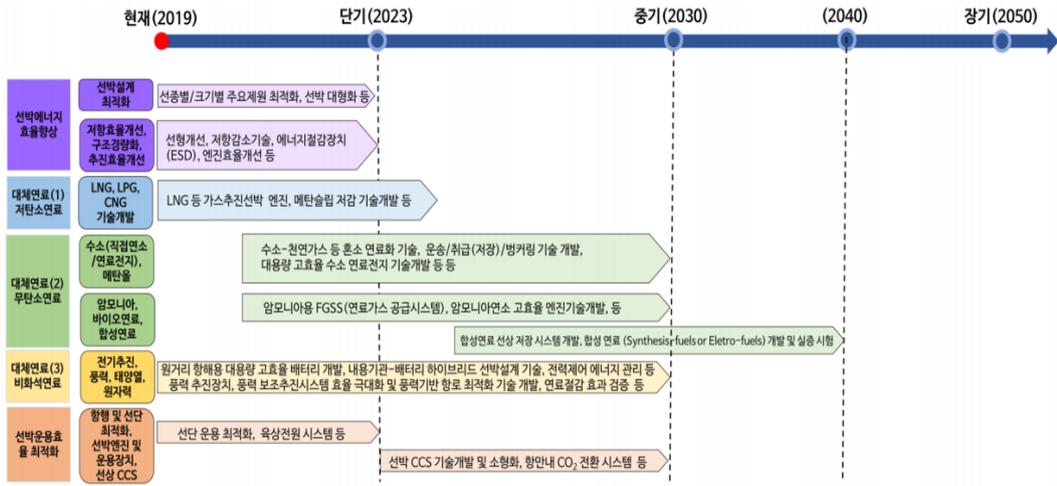
1) 프로젝트 개요

표 투자대상 프로젝트명 및 프로젝트 주요 내용	
프로젝트명	프로젝트 주요 내용
친환경 선박 건조	저탄소 연료인 LNG 와 에너지절감장치를 통한 오염물질(SOx, NOx, CO ₂ 등) 감축 선박평형수 처리장치를 탑재하여 미생물 제거를 통한 생태계 교란 방지

A. 해양 환경 규제 현황

국제해사기구(IMO, International Maritime Organization)의 GHG(Greenhouse Gas) 2020 보고서에 따르면 국제 해양무역의 지속적인 증가로 인해 해상운송분야 온실가스 배출량은 2012년 977백만 톤에서 2018년 1,076백만 톤으로 약 9.6% 증가했으며, 총 온실가스 배출량에서 차지하는 비중 또한 2012년 2.76%에서 2018년 2.89%로 상승하였다. 2050년 온실가스 배출량이 2008년 대비 90% ~ 130% 증가할 것으로 예상됨에 따라 해운 분야의 탈 탄소화는 해운업계가 직면한 가장 큰 과제로 자리잡았다. 이에 따라, IMO는 2050년까지 온실가스 배출량을 2008년 대비 50% 수준으로 감축하는 목표를 발표했다. 국내 또한 정부 주도하에 2030년 국가 온실가스 감축 목표를 BAU(Business As Usual, 온실가스 감축을 위한 인위적인 조치를 하지 않았을 때의 예상 배출량) 대비 37% 감축한 536백만 톤으로 설정하고, 그 중 수송 부분의 30.8백만 톤 감축 목표를 달성하고자 2030 한국형 친환경선박(Greenship-K) 추진전략을 통해 LNG 등 친환경 연료 추진 선박의 보급과 기존선박의 개조, 고효율 프로펠러 설치 등의 방안을 제시하였다.

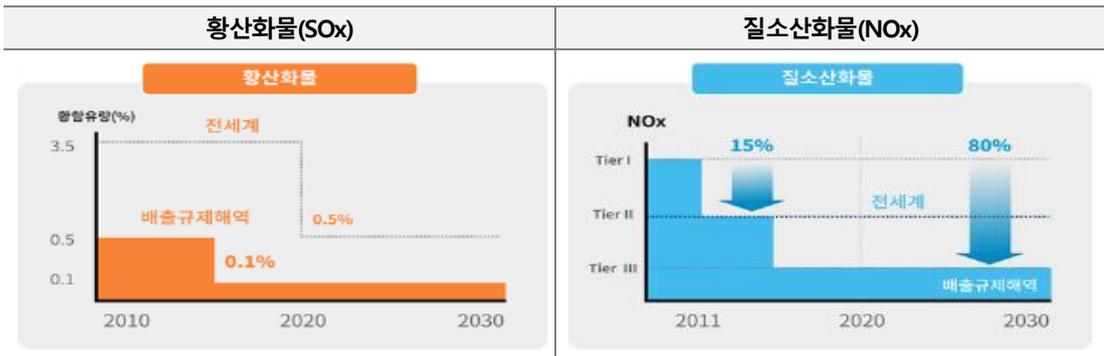
표 | IMO 온실가스 배출규제 대응을 위한 국내 기술개발 로드맵



자료 : 선박해양플랜트연구소 · 한국해양교통안전공단(2019)

IMO는 해양오염방지협약을 통해 국제항해 선박에 대해 2016년부터 질소산화물(NOx)의 배출량을 2008년대비 40% 감축한 3.4g/kWh 이하로 배출 규제를 강화하고 있으며, 2020년 1월 대기오염의 주요 원인 중 하나인 황산화물(SOx) 감축을 위해 선박 연료유의 황 함유량을 종전 3.5%에서 0.5%로 강화하는 규제(IMO 2020)를 실시하였다. IMO의 규제 강화에 따라 국내 또한 2021년 5월 19일부터 디젤기관의 질소산화물(NOx) 배출기준을 17g/kWh에서 14.4g/kWh(정격기관속도 130rpm미만 기준)로 강화하였고, 2022년 1월부터는 황산화물(SOx) 배출 기준을 국내 모든 해역을 항해하는 선박에 대해 연료유의 황 함유량을 0.5% 이하로, 배출규제해역(부산항, 인천항, 여수광양항, 울산항, 평택당진항)에 대해 0.1% 이하로 강화할 예정이다.

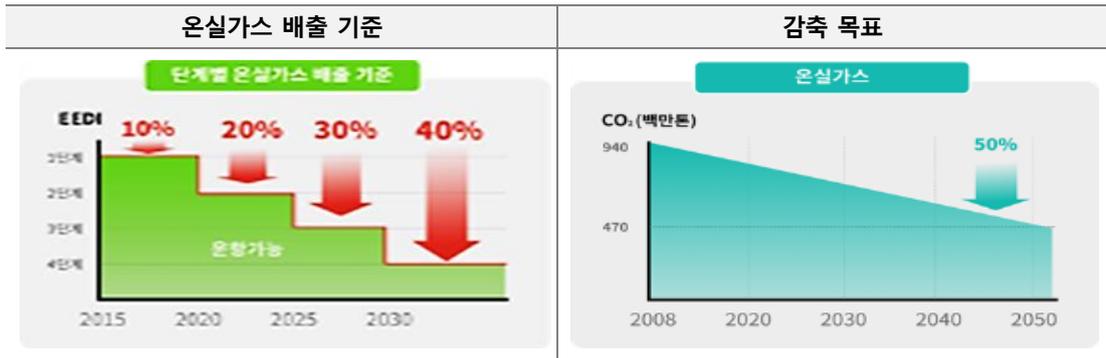
그림 | IMO 선박 대기오염 물질 규제 현황



자료 : 제1차 친환경선박 개발·보급 기본계획(21~30)

IMO는 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx) 뿐만 아니라 온실가스 규제도 단계적으로 강화하고 있다. 2018년 설정한 온실가스 감축목표(2050년 온실가스 배출량을 2008년 대비 50% 감축)를 달성하기 위해 2020년 11월 제 75차 해양환경보호위원회(MEPC, Marine Environment Protection Committee)에서 EEDI Phase 3(2008년 대비 CO₂ 30% 저감)을 기존 2025년에서 2022년 4월로 도입 시기를 앞당겼다. 컨테이너선, 15K CBM 이상의 가스선(LNG 선 포함)만 조기 도입할 예정이며, 그 외의 선종은 기존 규정대로 2025년부터 적용할 계획이다.

그림 | IMO 선박 온실가스 규제 현황



자료 : 제1차 친환경선박 개발·보급 기본계획(21~30)

2021년 6월 10일~17일 진행된 MEPC 76차 회의에서 2013년부터 신조선에만 적용되던 에너지효율지수인 EEDI(Energy Efficiency Design Index for new ships, 선박이 1톤의 화물을 1해리(海裡) 운송할 때 배출되는 이산화탄소량)를 현존선에도 도입하는 EEXI(Energy Efficiency Existing Ship Index)와 매년 운항 효율 달성도에 따라 등급을 부여하는 CII(Carbon Intensity Indicator) 제도를 신규로 도입하는 「선박으로부터 해양오염 방지를 위한 국제협약」 MARPOL Annex VI 개정안(IMO 2023)을 결의하였다. 또한, 2023년부터 매년 2% 탄소배출량 절감을 목표로 2026년까지 4년간 기존 배출량의 11%를 감축하겠다는 탄소감축안을 채택하며, 온실가스 감축목표(2050년까지 2008년 대비 50% 감축)를 달성하기 위해 규제를 강화하였다.

그림 | IMO 배출규제 현황

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
CO ₂	신조선	Phase 0		Phase 1 (10% 절감)				Phase 2 (20% 절감)			Phase 3 (30% 절감) * LNG선, 컨테이너 선 (2022.04 예정) 벌크, 탱커 Phase 3 도입					
	현존선													IMO 2023 발효 EEXI / CII 도입		
SOx	규제지역	1.0%이하			0.1%이하											
	전 해상	3.5% 이하								IMO 2020 발효 0.5% 이하						
NOx		Tier II (14.4g/kWh)				Tier III (3.4g/kWh)										

자료: 시장자료 취합 NICE신용평가 재구성

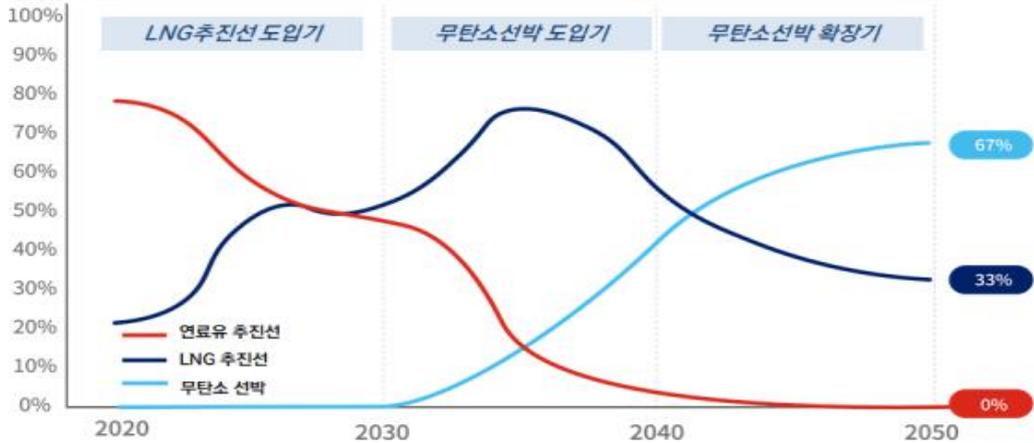
표 | IMO 2020 / 2023 비교

	IMO 2020	IMO 2023
규제 대상	SOx	CO ₂
발효년도	2020년 ~	2023년 ~
내용	황함유량 0.5% 이하	EEXI, CII 규제 도입
대응방안	저유황유(LSFO)사용	EPL(Engine Power Limit) 엔진출력 제한
	스크러버(Scrubber) 설치	ESD(Energy Saving Device) 에너지저감장치
	연료변환	연료변환

자료: 시장자료 취합 NICE신용평가 재구성

탄소배출량에 대한 현행 규제는 저유황유 사용, 대기오염물질 저감장치 설치(스크러버 등)로 대응 가능하다. 하지만, 2022년 4월부터 적용될 EEDI Phase 3(30% 저감)과 IMO 2023 등 강화되는 규제 준수를 위해서는 LNG와 같은 저탄소 연료 기술 적용이 필요하다. 이러한 추세에 따라, 2020년 기준 전 세계 LNG추진선박은 360척으로 2016년(186척) 대비 약 1.9배 증가였으며, 해운조선 시황분석기관인 Clarkson Research에 따르면 2025년에는 LNG 추진선 신조 비중이 50%에 달하며 기존 연료유 사용선박을 추월할 것으로 나타났다.

그림 | 신조선 건조량 전망



자료 : Clarkson Research(2019)

B. 친환경 선박 건조

본 프로젝트는 친환경 선박 건조를 목표로 한다. 건조 대상 친환경 선박은 멤브레인 탱크방식의 174K CBM(m³)급 LNG운반선으로, LNG 연료를 주요 추진연료로 하는 LNG추진선 1척이다.

LNG는 부피를 감소시키기 위해 영하 163°C로 액화 후 운반되는데, 운반 과정에서 저장탱크로 유입되는 열을 100% 차단할 수 없어 일일 0.12~ 0.15% 정도의 LNG 가스가 자연기화되며 이를 BOG(Boil Off Gas)라고 한다. BOG가 발생하면 액체가 기체로 변하며 부피가 늘어나게 되고, 탱크 내 압력이 증가해 폭발 위험성이 생기기 때문에 발생하는 BOG를 처리하기 위해 재액화하여 저장탱크로 복귀, 운반선의 연료로 사용, 소각 등 다양한 방법이 연구되고 있다. 본건 건조 대상 선박은 BOG와 디젤유를 동시에 사용하는 이중연료 엔진(Dual Fuel Engine)이 탑재된 LNG추진선으로, 필요한 연료의 양을 초과하여 BOG가 공급될 때, 초과분의 BOG를 재액화하여 LNG저장탱크로 회수시키는 재액화시스템을 탑재할 예정이다.

또한, 건조 대상 선박은 선택적 환원 촉매장치(이하 SCR, Selective Catalytic Reduction)을 설치하여 IMO의 질소산화물(NOx) Tier III 규제(3.4g/kWh 이하)를 충족할 예정이다. SCR은 디젤엔진에서 발생한 배기가스에 요소수를 투입하여 연소과정에서 생성된 질소산화물(NOx)를 질소와 물로 바꿔주는 장치로, 해당 설비를 설치하면 질소산화물(NOx)의 배출을 70~80% 저감시킬 수 있다.

표 | 프로젝트 대상 친환경 선박

구분	내용
종류	액화천연가스(LNG)운반선
선박 규모	길이 : 299M / 폭 : 46.4M / 높이 : 26.5M
LNG 저장탱크	174,000 CBM(m ³)급 멤브레인 타입(GTT Mark-III)
추진방식	이중연료엔진(D/F)
인도예정일	2024년 11월 10일 예정
총 투자비	202,109 백만원

자료: 회사제공, NICE신용평가 정리

기존 선박연료인 중유(HFO, Heavy Fuel Oil) 대신 CO₂ 감축효과(23~25%)가 있는 LNG를 연료로 사용해도 강화되는 IMO 2023 규제를 충족하기 어렵다. 따라서, IMO는 LNG연료와 에너지 절감기술을 병행하는 방안을 제시하였다. 국내 제1차 친환경선박 개발·보급 기본계획(21~30)에 따르면 에너지 절감장치(ESD, Energy Saving Device)를 적용할 경우 연료 소모량 감축을 통해 평균 5.5% 수준의 CO₂를 추가로 감축이 가능한 것으로 나타났다. 본 프로젝트 건조 대상 선박은 공기윤활시스템(Air Lubrication System)과 축 발전기(Shaft Generator)를 탑재하여 2008년 배출량 기준 약 30%의 CO₂ 저감이 가능함을 회사가 제시한 자료를 통해 확인하였다.

표 | ESD(Energy Saving Device) 적용 기술 및 시스템

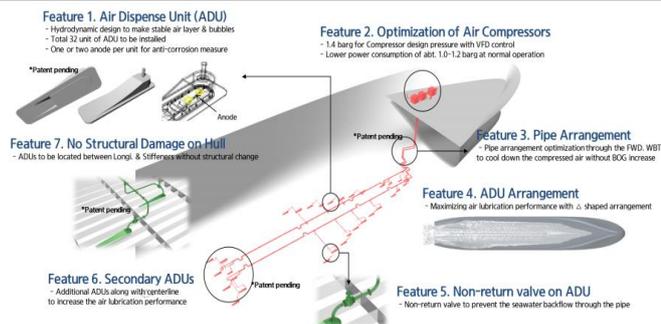
구분	내용	CO ₂ 저감
공기윤활시스템 (Air Lubrication System)	회사의 자체기술인 Hi-ALS 시스템 탑재	2~7%
축 발전기 (Shaft Generator)	동력인출장치(PTO)를 통한 에너지효율향상	3~5%

자료: 회사제공, NICE신용평가 정리

공기윤활시스템

공기윤활시스템은 회사의 계열사인 현대중공업(주)가 자체 개발한 'Hi-ALS'가 탑재될 예정이다. 공기윤활시스템은 선체 바닥에 공기방울을 분사해 막을 형성하여 해수와의 마찰 저항이 줄어들면서 연료 소모량이 줄게 되는 선박의 연료 절감기술 중 하나이다. 회사가 제공한 자료에 따르면 해상이 잔잔한 경우를 가정했을 때, 174K CBM LNG선의 경우 약 12%의 연료를 절약할 수 있는 것으로 나타난다.

그림 | Hi-ALS 시스템



자료: 회사제공

■ 축 발전기

회사는 2022년 4월부터 LNG선에 대해 강화될 EEDI Phase 3 규제 만족을 위해 본건 대상 선박에 축 발전기(Shaft Generator)도 탑재할 예정이다. 축 발전기는 선박 추진기관인 회전축(Shaft)의 회전력을 이용해 전기를 생산하는 기기로, 엔진 출력을 활용하여 선내 전력을 생산하기 때문에 연료 소비를 절감할 수 있다. 또한, PTO(Power Take Off)를 통해 고속으로 운항시 축전지에 전기에너지를 저장하고, 저속 운항시 충전된 전기에너지로 모터를 구동하여 선박을 추진함으로써 에너지 효율 향상과 대기오염물질 배출 저감이 가능하다.

또한, 본건 건조 대상 선박은 선내 선박평형수 처리장치(BWTS, Ballast Water Treatment System)를 설치할 예정이다. 선박평형수는 선박의 무게중심을 잡기 위해 탱크에 담은 해수로, 화물을 선적하면 해수를 배출하고, 화물을 하역하면 해수를 유입시켜 균형을 잡는 역할을 한다. 이 과정에서 서로 다른 해역의 해양생물이 섞여 선박평형수는 생태계를 교란시키는 주범으로 인식되어왔다. 본건 건조 대상 선박은 선박평형수 처리장치 설비를 탑재해 생태계 교란을 방지할 예정이다.

2) 적격 투자 프로젝트 부합 여부

본 프로젝트 대상인 친환경 선박은 저탄소 연료인 LNG를 사용하여 기존 연료(HFO)대비 대기오염물질 배출을 저감시키며, 에너지 절감장치(ESD)를 탑재하여 에너지 효율을 향상시키고, 선박평형수 처리장치를 통해 해양 생태계 보호에 기여한다는 점을 고려할 때, 해당 사업은 NICE신용평가의 환경부문 Taxonomy(분류체계) 상 "6. 친환경 운송 수단"에 부합하는 것으로 판단된다. 또한, 해당 프로젝트는 국제자본시장협회(ICMA)의 녹색채권원칙(GBP) 상 적격 투자사업에 부합하는 한편, 대한민국 환경부의 녹색채권 가이드라인(2020) 상 환경목표 및 녹색프로젝트 범위에 [부합] 하는 것으로 판단된다.

표 | NICE 신용평가 환경부문 분류체계(Taxonomy) 적합 여부 판단

프로젝트명	NICE 신용평가 Taxonomy	ICMA GBP	UN SDGs	대한민국 환경부 녹색채권 가이드라인	
				환경목표	녹색프로젝트 예시
친환경 선박 건조	6. 친환경 운송 수단	6. Clean Transportation	13. Climate Action ^{주1} 14. Life Below Water ^{주2}	1. 기후변화 완화 5. 오염 방지 및 통제	6. 청정 운송에 관한 사업

주1 : 대한민국 환경부 유엔 지속가능 발전목표 발행본. 목표 13. 기후변화와 그로 인한 영향에 맞서기 위한 긴급 대응 (Goal 13. Take urgent action to combat climate change and its impacts)

주2 : 대한민국 환경부 유엔 지속가능 발전목표 발행본. 목표 14. 지속가능발전을 위하여 대양, 바다, 해양자원의 보전과 지속가능한 이용 (Goal 14. Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development)

3) 프로젝트의 환경적 영향

LNG는 기존 연료인 HFO에 비해 황산화물(SOx) 100%, 질소산화물(NOx)은 80~90%까지 감축이 가능하며, 기름누출에 의한 직접적인 해양오염도 없다. 본건 건조 대상 선박은 LNG 연료를 사용하여 배기가스 저감 장치인 스크러버(Scrubber) 없이도 IMO의 강화된 황산화물(SOx) 배출규제에 대응이 가능하며, 질소산화물(NOx) 저감장치인 SCR(Selective Catalytic Reduction)을 탑재하여 질소산화물(NOx)의 배출 규제도 충족함을 회사가 제공한 자료를 통해 확인하였다. 또한, 회사는 본건 대상 선박이 에너지 절감장치인 공기유탄시스템과 축 발전기를 탑재하여 LNG연료를 사용함에 따라 가능한 CO₂ 감축량(23~25%)과 더불어 5~12%를 추가적으로 감축할 수 있음을 제시하였다.

표 | LNG 연료 오염물질 배출 감소율(HFO 대비)

CO ₂	대기오염물질			소음
	NOx	SOx	미세먼지	
23~25%	80~90%	~100%	~99%	~50%

자료: 회사제공

표 | IMO 규제 대응을 위한 연료 및 부가 기술

구분	CO ₂ 저감	기술설명	
연료	LNG	15~25%	LNG 를 엔진 연료로 사용하여 온실가스 저감
	LPG	5~15%	LPG 를 엔진 연료로 사용하여 온실가스 저감
	에탄	15~30%	에탄을 엔진 연료로 사용하여 온실가스 저감
부가 기술	공기유탄시스템	2~7%	선체 내 공기를 흘러 보내 막을 형성하여 마찰 저항 저감
	축 발전기	3~5%	항해 중 주기 엔진 출력을 활용하여 선내 전력을 생산
	선체 오염제거	1~10%	선체 청소(오염물제거)를 통한 마찰 저항 저감
	태양전지패널	1~3%	태양 전지 패널을 설치하여 부가 추력/보조 전력 생성

자료 : 회사제공

4) 적격 프로젝트 자금투입 비중

인증평가일 현재 회사는 본건 녹색채권 발행을 통해 500억원의 자금을 조달할 예정(수요예측 이후 1,000억원까지 증액발행 예정)이다. 해당 녹색채권을 통해 발행한 자금은 친환경 선박 건조 자금으로 사용될 예정이며, 녹색채권 발행 후 3년 이내에 조달자금의 100%를 해당 프로젝트에 투입할 계획이다.

표 | 친환경 선박 건조자금 투입 계획

투입연도	소요액(백만원)	총 소요액 대비 비율
2021	755	0.4%
2022	138	0.1%
2023	138,984	68.8%
2024	62,232	30.8%
합계	202,109	100.0%

2. 프로젝트 선정의 적정성



본 분석에서는 발행사의 ESG 관련 경영전략, 사업목표 등을 검토하고, ESG 경영전략 방향 등이 반영된 합리적인 프로젝트 평가기준의 수립 여부와 프로젝트 선정을 위한 조직 구성 및 의사결정구조 등을 확인한다.

현대중공업그룹은 녹색경영 확대 및 'ESG 강화 추진계획'에 맞춰 『그룹 최고 지속가능경영 책임자 (CSO, Chief Sustainability Officer)』 직책을 신설하였으며, “그룹 ESG 실무위원회”라는 ESG 전담 조직을 구축하였다. 그룹 ESG 실무위원회는 회사의 다양한 부서와 협업을 통해 그룹 및 회사의 경영전략을 반영한 ESG 성과 관리 프로세스를 수립하고, ESG 개선활동을 추진한다. 또한, 각 부서에서 구체적인 프로젝트 선정 절차를 구축하고 있는 것을 고려할 때, 프로젝트 선정의 적정성은 “매우 우량” 한 수준으로 판단된다.

1) 현대삼호중공업(주)의 ESG 경영전략

현대중공업그룹은 'ESG 강화 추진계획'에 맞춰 2021년 4월 이사회 산하에 ESG위원회를 설치하였으며, 『그룹 최고 지속가능경영 책임자(CSO, Chief Sustainability Officer)』 직책을 신설하는 등 ESG 경영 강화를 추진하고 있다. ESG위원회는 ESG 전략방향, 계획 및 이행 관련 사항에 대한 심의를 진행하며, 그룹사의 ESG 역량개발 및 내재화 등을 위한 사항에 대해 논의할 예정이다. 그룹 내 각 계열사 역시 CSO를 선임하여 ESG 경영 추진을 강화하고 있다. 또한, ESG 실무조직인 그룹 ESG 실무위원회를 신설하여 그룹 내 ESG 커뮤니케이션을 강화하고 각 계열사 이사회에 ESG 관련 성과 및 이슈를 보고하는 프로세스를 구축하였다. ESG경영 강화를 위한 그룹차원의 노력에 따라 회사 또한 2021년 4월 CSO를 중심으로 사내 ESG 실무조직을 구성하였다. 해당 조직은 품질, 안전, 인사, 재무 부분의 실무자로 구성되어 있으며, 그룹 ESG 실무위원회와의 협업을 통해 회사의 ESG관련 업무를 담당할 예정이다.

2) 프로젝트 선정기준

회사 내 각 부서는 협업을 통해 회사의 경영전략 방향, 각종 환경규제 등을 고려하여 ESG 프로젝트를 선정한다. 친환경선박 건조 사업의 경우 선박 발주처와 회사 내 각 부서(선박영업부서, 기본계획부, 기술기획부 등) 간의 협의(IMO의 환경규제 등을 고려)를 통해 프로젝트가 결정된다. 한편, 회사 내 각 부서는 IMO의 환경규제 변화 및 대한민국 환경법규 개정 등 ESG 관련 법규 및 규제 요건 등의 주요 변동사항을 정기적으로 점검해 회사의 투자평가기준이 ESG 관련 환경 변화 요인을 능동적으로 반영할 수 있도록 하고 있다.

회사는 '녹색 금융 프레임워크' 상 녹색채권 발행자금에 기반한 투자대상 사업부문을 특정하고 있다. 해당 투자대상은 NICE신용평가의 환경부문 Taxonomy(분류체계), 국제자본시장협회(ICMA)의 녹색채권원칙(GBP)과 대한민국 환경부의 녹색채권 가이드라인 상 적격한 투자사업에 부합하는 것으로 판단된다.

표 | 현대삼호중공업(주)의 녹색 금융 프레임워크 상 투자대상 ESG 사업

대상사업	투자사업 내용
친환경 선박	친환경 선박 건조 및 관련 R&D 등
환경오염 방지/관리	폐기물 재활용, 유해 화학물질 관리/처리, 유해 대기오염물질 관리 및 방지 시설 건설 등
지속가능한 수자원 관리	사업장 내 폐수 처리 시설 개발 및 설치 등
신재생 에너지	해상풍력 부유체, 풍력터빈 등 신재생 에너지 발전장치 개발 등
에너지 효율성	스마트 공장 설계, ESS(Energy Storage Systems) 센터 설립 등

3) 프로젝트 의사결정체계

회사의 ESG 프로젝트 심사 및 선정은 아래의 절차를 통해 이루어진다.

표 | 현대삼호중공업(주) 프로젝트 심사 및 선정 절차

	프로젝트 심사 및 선정 절차
1 단계	녹색 금융 프레임워크에 의거하여 회사의 다양한 부서가 협의를 통해 프로젝트를 선정
2 단계	전결규정을 바탕으로 회사 CEO가 최종승인, 프로젝트 투자 결정
3 단계	그룹 ESG 실무위원회를 통한 ESG 성과 관리 및 개선 추진

회사는 녹색 금융 프레임워크에 의거하여 다양한 부서가 협의를 통해 프로젝트를 선정한다. 평가 과정에서 ESG 요소 관련 위험도 분석이 필요하다고 판단되는 프로젝트의 경우, 부서 간 협업을 통해 ESG 리스크 영향도 점검이 추가적으로 이루어진다.

회사의 프로젝트 투자 결정은 전결규정에 의거하여 CEO가 최종승인 함에 따라 최종 결정된다. 또한, 그룹 ESG 실무위원회를 통해 ESG 성과 관리 및 개선 추진을 실행하여 ESG 프로젝트 심사 및 선정을 지속적으로 고도화할 계획이다.

3. 자금관리의 적정성



본 분석에서는 조달된 자금의 관리 및 운용의 점검 수준에 대해 검토하며, 미사용자금의 자금 투입 및 관리 계획에 대해 확인한다. 또한 자금관리체계 관련 내부통제 및 투자자 공시 수준에 대해서도 검토한다.

회사가 제출한 녹색채권 발행자금의 명확한 투입계획 및 전사적 자원관리 프로그램을 통한 현금흐름 점검 계획, 단기금융상품으로 한정된 미사용자금의 운용규칙 등을 종합적으로 고려할 때, 자금관리의 적정성은 “매우 우량” 한 수준으로 판단된다.

1) ESG 채권 발행자금의 투입계획

회사는 녹색채권 발행자금을 투자대상 사업인 친환경선박 건조자금으로 운용할 계획이다. 인증평가일 현재 세부적인 자금투입 스케줄은 변동가능성이 있으나, 회사는 녹색채권 발행 후 3년 이내 자금투입을 완료할 계획임을 제시하였다. 한편, 투자대상 프로젝트의 사업진행 경과 등으로 자금투입계획의 변경이 필요할 경우, 회사는 주요 변경사항에 대한 외부공시를 진행할 계획이다.

2) 현금흐름 관리 및 미사용자금 관리체계

회계팀이 녹색채권 발행을 통해 조달한 자금 관리를 담당하며 녹색채권 발행자금의 용도, 프로젝트 대상 자금집행 금액, 미사용자금 잔액 등을 내부 ERP시스템을 통해 지속적으로 관리할 계획인 점을 고려할 때, 녹색채권 발행자금의 향후 현금흐름 추적(Tracking)이 가능할 것으로 예상된다.

또한, 미사용자금의 단기운용은 즉시 유동성 확보가 가능한 단기에금 등 현금 및 현금성자산으로 제한하도록 회사의 녹색 금융 프레임워크 상 규정하여, 자금관리가 적정하게 이루어질 것으로 판단된다.

회사의 통상적인 내부관리회계 제도 및 자금흐름에 대한 점검제도 등을 고려할 때, ESG 조달자금의 관리 및 운용 체계 점검이 적정하게 이루어질 것으로 예상된다.

4. 외부공시의 충실성



본 분석에서는 자금 운용 현황 및 사업 진행에 대한 투자자 공시체계 및 규정에 대해 확인하고, 향후 공시내용에 대한 정보제공 수준에 대해 검토한다.

녹색채권 발행 후 공시를 계획하고 있는 **연간 보고서 상 정보제공 수준, 작성 주기, 공시 경로 및 내부 승인절차** 등을 종합적으로 고려할 때, **외부공시의 충실성은 “매우 우량” 한 수준으로 판단된다.**

1) 외부공시 계획

회사는 **녹색채권 발행 후 “자금상환 시점까지”** 녹색채권 조달자금의 현금흐름, 프로젝트 사업진행 경과 등이 반영된 녹색채권 안내문을 한국거래소 또는 회사의 홈페이지 등 공개된 정보포털을 통해 **연 1회 주기로 공시할 계획**이다. 공시담당부서가 작성을 담당하며, 회사 내 공시 절차를 준용하여 공시 책임자의 승인 후 공시하는 등 **보고서의 외부공시를 위한 적절한 내부승인 절차를 구축**하고 있는 것을 확인하였다.

2) 외부공시 포함내용

연간보고서 상에는 투자대상 녹색 프로젝트와 관련하여, 녹색 프로젝트의 목적 및 개요, 녹색채권의 발행내역 개요, 녹색 프로젝트 별 자금배분 현황 보고(Allocation Report/Reporting), 녹색 프로젝트 실행에 따른 환경적 영향 보고(Impact Report/Reporting), 미사용자금의 운용현황 및 향후 프로젝트 투입계획 및 최근의 변동내역이 반영된 현대삼호중공업(주)의 녹색 금융 프레임워크 등이 포함될 예정이다.

회사가 제시한 연간보고서 상 정보제공수준은 국제자본시장협회(ICMA)의 녹색채권원칙(GBP) 및 대한민국 환경부의 녹색채권 가이드라인에 부합하는 수준으로 판단된다.

표 | 외부공시 포함내용

	주요 공시대상 내용	공시 여부
1	녹색 프로젝트의 목적 및 개요	YES
2	녹색채권의 발행내역 개요	YES
3	녹색 프로젝트별 자금배분 현황(Allocation Reporting)	YES
4	녹색 프로젝트 실행에 따른 환경적 영향(Impact Reporting)	YES
5	미사용자금의 운용현황 및 향후 프로젝트 투입계획	YES
6	최근의 변동내역이 반영된 현대삼호중공업(주)의 녹색 금융 프레임워크 등	YES

5. 기타고려요소(α)

본 분석에서는 발행사의 ①친환경 및 사회공헌 활동, ②Controversial Issue(ESG 관련 부정적 논란 이슈 및 그 대응), ③그린 워싱(Green Washing, 위장환경주의) 리스크, ④Credit Event, ⑤기타특수성에 대해 검토한다.

회사는 대기오염 물질 및 온실가스 배출량 목표를 현행 법 대비 30%이하로 설정하고 전사 온실가스 관리시스템 등 다양한 관리체계를 통해 관리하며, 소외계층 지원사업 및 지역사회와의 결연 등 다양한 친환경 및 사회공헌 활동을 수행하고 있다. 이외 부정적 논란 이슈와 그 대응, 그린 워싱 등 기타고려요소(α)에 대해 종합적으로 검토한 결과, 중요성의 관점에서 평점 및 인종 등급을 조정 할만한 사항이 발견되지 않았다.

현대삼호중공업(주)의 친환경 및 사회공헌 활동

회사는 에너지 절감 및 오염물질 배출 최소화를 통해 친환경 사업장을 구현하기 위해 전사 온실가스관리 시스템을 구축하여 에너지 사용량 및 온실가스 배출량을 모니터링을 하고 있다. 또한, 오폐수 및 폐기물 재활용을 확대하고 있으며, 현행 법보다 강화된 내부 대기수질 관련 기준을 설정하고 준수하고 있다. 회사는 생산, 설계, 구매, 폐기 전 과정에 걸쳐 환경영향 평가를 실시하며 에너지 및 자원 절감, 온실가스 배출량 감축을 위해 노력하고 있다. 생산공정의 저탄소 고효율 설비 도입 외에도, 대기오염 저감선, 이중연료선, LNG운반선 등 탄소중립 선언에 맞춰 친환경 선박에 대한 연구개발을 지속하고 있다. 회사의 지속가능경영보고서에 따르면 2020년에는 질소산화물(NOx) 할당량 대비 52%를 감축하였고, 화학물질 배출량은 2019년 대비 13% 감축하였다.

회사는 그룹차원에서 운영하는 '현대중공업그룹1%나눔재단'을 통해 2020년부터 약 46억원 규모의 소외계층 지원사업에 참여하고 있다. 또한, 지역사회보장실무 협의체를 구성하여 연 3회주기로 지역사회의 의견을 수렴하고, 농어촌마을과 자매결연을 맺는 등 기업과 지역사회의 상생을 통해 사회적 책임을 수행하고 있다.

[녹색채권 인증등급의 정의]

등 급	정 의
Green 1 (그린 1)	녹색채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [매우 우량] 한 체계를 구축하고 있음.
Green 2 (그린 2)	녹색채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [우량] 한 체계를 구축하고 있음.
Green 3 (그린 3)	녹색채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [다소 우량] 한 체계를 구축하고 있음.
Green 4 (그린 4)	녹색채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [적정] 한 체계를 구축하고 있음.
Green 5 (그린 5)	녹색채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [미흡] 한 체계를 구축하고 있음.

[사회적채권 인증등급의 정의]

등 급	정 의
Social 1 (소셜 1)	사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [매우 우량] 한 체계를 구축하고 있음.
Social 2 (소셜 2)	사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [우량] 한 체계를 구축하고 있음.
Social 3 (소셜 3)	사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [다소 우량] 한 체계를 구축하고 있음.
Social 4 (소셜 4)	사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [적정] 한 체계를 구축하고 있음.
Social 5 (소셜 5)	사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [미흡] 한 체계를 구축하고 있음.

[지속가능채권 인증등급의 정의]

등 급	정 의
Sustainability 1 (지속가능 1)	녹색채권 및 사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [매우 우량] 한 체계를 구축하고 있음.
Sustainability 2 (지속가능 2)	녹색채권 및 사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [우량] 한 체계를 구축하고 있음.
Sustainability 3 (지속가능 3)	녹색채권 및 사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [다소 우량] 한 체계를 구축하고 있음.
Sustainability 4 (지속가능 4)	녹색채권 및 사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [적정] 한 체계를 구축하고 있음.
Sustainability 5 (지속가능 5)	녹색채권 및 사회적채권 프로젝트의 분류체계상 적합성, 자금의 용도, 사업의 평가 및 선정절차, 자금의 관리, 사후보고 및 외부공시 등에 있어서 [미흡] 한 체계를 구축하고 있음.

III. 기본전제 및 유의사항

1. 회사 경영진의 책임

회사의 경영진은 녹색채권 가이드라인에 따라 표준관리체계를 작성 및 공시할 책임이 있습니다. 또한 녹색채권 가이드라인에 의거하여 관련사업을 적정하게 선정하고, 선정된 관련 사업에 자금을 투입, 집행, 관리하며, 집행된 자금 및 관련 효과에 대해 사후보고를 할 수 있도록 적절한 표준관리체계를 수립하고 효과적으로 운영할 책임이 있습니다.

2. ESG 채권 외부 인증평가기관의 자격

NICE신용평가(주)는 1986년 설립되어, 1987년 회사채발행실무협의회 무보증회사채 등급평정 전문기관 자격을 인정받았고, 2001년 "신용정보이용 및 보호에 관한 법률"에 의거하여 신용평가업무 허가를 취득하였습니다.

2007년에는 금융감독원 적격 외부 신용평가기관(ECAI, External Credit Assessment Institution)을 지정받았습니다. 금융감독원으로부터 오랜기간 신용평가부문에서 축적된 공신력을 기반으로 2020년 현행 신용평가업무와 다른 『부수업무』 영역으로 인정받아 본건 ESG 인증평가를 수행하였습니다. 즉, ESG 채권 인증평가 업무는 기존 신용평가기관의 신용평가업무와 다른 『부수업무』로 수행되는 것입니다.

3. 외부검토의 목적 및 검토범위

본 ESG 인증등급을 위한 외부검토의 목적은 NICE신용평가(주)의 ESG 인증 평가방법론, 국제자본시장협회(ICMA)의 녹색채권원칙(GBP) 및 대한민국 환경부의 녹색채권 가이드라인에 대한 『부합 여부 (PASS / FAIL)』 또는 『부합 정도 (Green 1 ~ Green 5)』에 대한 결정을 하기 위함입니다. 외부검토의 범위는 첨부된 회사의 『현대삼호중공업(주) 녹색 금융 프레임워크』 및 본건 녹색채권의 『프로젝트의 적합성, 프로젝트 선정의 적정성, 자금조달의 적정성, 외부공시의 충실성과 기타고려요소(α)』입니다.

4. ESG 인증평가 적용방법론

본건 인증평가에 적용된 평가방법론은 평가과정 및 평가결과에 대한 발행사와 투자자의 이해가능성 제고를 위해 제공되는 것입니다. 다만, 본 방법론이 개별 평가과정에서 고려되는 모든 요소들을 포함하고 있는 것은 아니며, 정성적 판단의 특징, 제출자료의 신뢰성 검증의 제약 등에

따른 한계가 있습니다. 특히, 미래의 환경 및 사회적 가치 측면의 영향에 대한 예측과 반영은 대외 여건 등 다양한 불확실성으로 인해 그 정확성의 한계가 존재합니다.

NICE신용평가(주)가 수행하는 ESG 채권 인증평가는 ESG 채권 발행사의 환경(기후변화 포함)/사회적가치(사회적책임) 개선 효과 등의 정도나 지속성 등을 보장 또는 보증하는 것은 아닙니다. 또한 NICE신용평가(주)는 평가대상 프로젝트의 정량적, 정성적 효과 및 영향 등에 대해 직접적으로 측정하는 것이 아니라, 발행사가 제시하는 근거자료, 면담(인터뷰) 및 컨퍼런스 콜 내용, 공시자료 등을 토대로 확인, 분석 및 평가하는 것입니다. 따라서, ESG 프로젝트의 환경 및/또는 사회적 효과 및 영향에 대해 발행사 또는 발행사 지정 제3자가 완전한 정보를 정확하고, 적시에 제공한다는 사실을 기본 전제로 합니다. NICE신용평가(주)의 『ESG 인증 평가방법론』은 NICE신용평가(주) 웹사이트(www.nicerating.com - 리서치 - ESG 인증평가) 부분에 공시(공개)되어 있습니다.

5. 독립성 준수 및 이해상충 방지

NICE신용평가(주)는 본 보고서와 관련하여 회사가 제출한 표준관리체계를 검토하는 것 이외에 표준관리체계 작성 업무를 포함한 검토업무에 영향을 줄 수 있는 다른 용역을 수행하지 아니하였습니다. 또한 당사의 Code of Conduct에 의거한 독립성 준수, 내부 이해상충 방지에 대한 시스템을 갖추고 이를 모니터링하고 있습니다.

6. 표준관리체계의 한계

표준관리체계의 특성을 감안할 때, 회사의 표준관리체계가 항상 녹색채권 원칙에 부합되게 운영되지는 않을 수도 있습니다.

7. ESG 발행사(Issuer) 평가와의 구분

ESG 채권(Issue) 인증평가는 ESG 발행사(Issuer) 평가와 다릅니다. 발행사 자체에 대한 ESG 관점의 인증평가가 아니라, 발행대상 채권(특수목적채권)에 대해 특정된 Issue(채권) 평가의 특성을 보유합니다. 따라서, 발행사에 대한 ESG 등급(예 : ESG 리서치 전문기관의 등급)과 당사가 평가하는 발행 대상 채권의 ESG 인증등급 또는 인증의견은 본질적으로 다른 개념이라는 점에 유의하시기 바랍니다.

Appendix. 현대삼호중공업(주)의 녹색 금융 프레임워크

[목 차]

I. 개요

I. I. 사업 개요

I. II. 현대삼호중공업(주)의 녹색 경영 및 지속가능성 목표

II. 현대삼호중공업(주)의 녹색 금융 프레임워크

II. I. 발행자금 용도

II. II. 프로젝트 평가 및 선정

II. III. 발행자금 관리

II. IV. 사후보고

III. 외부기관의 검토

I. 개요

I. I. 사업 개요

지난 2020 년, 현대삼호중공업은 코로나 19 팬데믹이라는 위기 상황에도 LNG 선 건조 물량을 2 배로 확대해 매출과 수주에서 좋은 성과를 달성할 수 있었습니다. 매출은 2019 년보다 10% 늘어난 3 조 9 천억 원을 달성했으며, 감염병 확산으로 큰 타격이 예상되었던 수주도 총 27 척, 37 억 불 상당의 일감을 확보하였습니다.

특히, 지난 해 당사는 국내외 많은 언론의 관심 속에, 세계 최초로 LNG 추진 컨테이너선과 벌커를 인도하는데 성공했습니다. 지난 2018 년 세계 최초 LNG 추진 탱커를 인도한 이래 지속적으로 이 분야를 선도하고 있으며, 이와 같은 성과는 향후 이중연료선박의 수주에 유리하게 작용할 것으로 전망됩니다.

조선 - 지난 1992 년 전남 영암에 조선소를 설립한 이래, 연 40 척의 선박을 건조할 수 있는 세계 4 위급 조선사로 성장하였습니다. 친환경 선박 분야의 앞선 기술력으로 LNG 추진선 분야에서도 가장 많은 선박을 수주해 건조하고 있으며, 올해는 특히 LPG 추진선 건조에 도전하고 있습니다.

해양플랜트 - 사업다각화와 기술력 고도화를 위해 해양플랜트사업을 추진해오고 있습니다. 지난 2007 년 현대중공업과 공동으로 FPSO 를 건조하였으며, 2015 년에는 FPU, 2018 년에는 반잠수식 시추선을 건조해 인도하였습니다.

산업설비 - 2004 년 현대중공업으로부터 운반설비 사업을 인수해 이전부터 40 년 이상 축적해온 기술력을 바탕으로 각종 크레인과 벌크운송설비 등을 생산하고 있습니다. 산업설비 부문은 올 5 월 당사가 100% 지분을 보유한 자회사로 분할을 완료하였습니다. 회사명은 현대인프라솔루션입니다.

I. II. 현대삼호중공업(주)의 녹색 경영 및 지속가능성 목표

현대삼호중공업은 글로벌 기업으로서 책임 의식을 가지고 세계 경제의 지속 가능한 발전에 기여하고 환경 보호를 위한 노력을 기울이고 있습니다.

(1) 해운 및 기후변화로 인한 기회

2018 년 IMO 는 해운산업의 온실가스 감축을 위하여 2050 년까지 온실가스 배출량을 50% 이상 감축하는 목표를 수립하여 점진적으로 온실가스 배출을 방지하고 있습니다. IMO 는 온실가스 저감을 위해 2020. 01. 01 일부터 전 세계 모든 선박이 사용하는 선박 연료유의 황 함유량 상한선 기준을 기존 3.5%에서 0.5%로 대폭 하향하는 규제를 시행하였습니다. 아울러, 해상 탄소배출 저감을 위하여 신조선의 CO₂ 배출량 감소 규제를 대폭 강화하고 있습니다.

IMO가 황산화물(Sox)과 이산화탄소(CO₂) 배출 규제 등 환경 규제를 강화함에 따라 해운사들은 기존 선박에 배기가스 정화장치(Scrubber)를 설치하거나, LNG 연료 추진 선박으로 변경하는 등 선박에 대한 교체 수요가 가속화될 것으로 예상됩니다.

(2) 세계 조선 업계 최고의 기술

현대삼호중공업의 중장기 전략은 세계 최고 수준의 기술력으로 친환경, 고효율 조선산업을 선도하는 것입니다. 품질 개선과 최첨단 기술 개발을 위한 지속적인 노력으로 현대삼호중공업은 친환경 스마트 선박 분야에서 앞서가는 기술을 확보하고 있습니다.

또한, 현대삼호중공업은 IMO의 황함유량 규제를 충족하는 VLCC를 업계 최초로 인도한 바 있으며, 이중 연료 추진 선박 시장에서 특히 그 강세를 보여 2018년 6척 인도를 시작으로, 2019년 10척, 2020년 12척, 2021년 21척을 건조하고 있습니다. 아울러, LNG DF COT, LNG DF CNTR, LNGDF B/C, LPG DF LPGC를 세계 최초로 인도하고 있어, 국내뿐만 아니라 세계에서도 그 경쟁력을 인정받고 있습니다.

(3) 글로벌 환경 기준 준수

현대삼호중공업은 환경경영시스템 인증 중 하나인 국제기준 ISO14001에 부합하는 환경경영체제를 구축하여 환경오염물질을 체계적으로 관리하고, 온실가스 감축 등 환경친화적인 경영 실천을 위한 노력을 이어나가고 있습니다.

현대삼호중공업은 ISO 50001 국제기준을 기반으로 에너지경영시스템을 구축하여 에너지 사용량을 관리하고 있으며, 2018년 11월부 에너지저장장치(ESS)를 운영해 피크전력을 관리하고 있습니다.

현대삼호중공업은 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) 국제기준 및 국내 온실가스 배출량 산정 지침 등을 기반으로 온실가스 배출량을 산정하는 전사 온실가스관리시스템(HGMS)을 구축하고, 사무동, 공장, 연구소 등의 온실가스 배출량을 관리하고 있습니다. 또한 2050년 탄소중립 선언에 맞춰 온실가스 배출 저감 및 감축을 위해 태양광 발전설비 도입 등 다양한 추가 감축 방안을 마련할 예정입니다.

(4) 지속가능 보고서

현대중공업그룹은 현대삼호중공업을 포함한 그룹사의 지속가능경영 성과를 담은 통합보고서를 20년부터 매년 발간하고 있습니다. 통합보고서는 그룹 5대 경영철학 중심으로 구성되어 있으며, GRI(Global Reporting Initiative) Standards¹와 국제통합보고위원회(IIRC) 통합보고 프레임워크를 기준으로 작성됩니다.

¹ 첨부 1 – Global Reporting Initiative Standards

(5) 현대삼호중공업과 유엔의 지속가능발전목표 (SDGs)

현대중공업 그룹은 2015 년 유엔 지속가능발전 회의에서 정의한 유엔 지속가능발전목표 (SDG)² ("SDG")를 달성하여 환경을 보호하고, 모든 인류가 평화를 누리는 것을 목표로 하고 있습니다.

현대삼호중공업 또한 그룹의 일원으로서 모든 인류의 존엄성을 위해 최선을 다하고 있습니다.

현대중공업그룹은 17 개의 SDGs 목표 중 사업, 환경, 인류 등 8 개의 목표를 중점적으로 달성하기 위한 활동들을 전개하고 있습니다.

- SDG 3: 모두를 위한 전 연령층의 건강한 삶 보장과 웰빙 증진
- SDG 4: 모두를 위한 포용적이고 공평한 양질의 교육 보장 및 평생교육 기회 증진
- SDG 7: 모두를 위한 적정 가격의 신뢰할 수 있고 지속가능하며 현대적인 에너지에 접근 보장
- SDG 8: 모두를 위한 지속적·포용적·지속가능한 경제성장, 생산적인 완전고용과 양질의 일자리 증진
- SDG 10: 국내 및 국가 간 불평등 감소
- SDG 12: 지속가능한 소비와 생산양식 보장
- SDG 14: 지속가능발전을 위한 대양, 바다, 해양자원의 보존과 지속가능한 사용
- SDG 16: 지속가능발전을 위한 평화롭고 포용적인 사회 증진, 모두를 위한 정의에 접근 제공, 모든 수준에서 효과적이고 책임성 있는 포용적인 제도 구축

² 첨부 2 - 유엔 지속가능발전목표(United Nations' Sustainable Development Goals)

II. 현대삼호중공업(주)의 녹색 금융 프레임워크(Green Finance Framework)

현대삼호중공업의 녹색 금융 프레임워크는 현대삼호중공업이 녹색 금융 거래를 통해 환경에 긍정적인 영향을 제공하고 지속가능한 프로젝트를 지원하기 위하여 수립되었습니다.

이러한 녹색 금융에는 지속가능한 발전에 기여하는 채권, 대출 및 기타 금융 상품이 포함되며, 적격 녹색 프로젝트는 녹색 금융 프레임워크에서 정하는 바에 따라 적용됩니다.

- 녹색 금융 프레임워크에 따라 발행된 채권은 2018 년 녹색 채권 원칙 (GBP)³ 을 준수하여야 함
- 녹색 금융 프레임워크에 따른 대출은 2018 년 녹색 대출 원칙 (GLP)⁴ 을 준수하여야 함
- 기타 다른 형태의 금융은 해당 거래 시점에 수립된 지속가능 또는 녹색 금융 원칙을 준수하여야 함

각 거래는 녹색 금융 프레임워크에 명시된 것과 같이 (1) 발행자금 용도, (2) 프로젝트 평가 및 선정, (3) 발행자금 관리, (4) 사후 보고 요건을 준수하여야 합니다.

녹색 금융 거래는 만기까지의 기간과 통화의 제한이 없으며, 현대삼호중공업의 자금조달 계획 및 발행자 및 차주와 주간사 및 대주 간의 협의 등을 포함할 수 있습니다. 녹색 금융 거래는 현대삼호중공업의 현재 및 향후 사업을 모두 포함할 수 있습니다.

³ <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/June-2018/Green-Bond-Principles---June-2018-140618-WEB.pdf>

⁴ <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/June-2018/Green-Bond-Principles---June-2018-140618-WEB.pdf>

II. I. 발행자금 용도

(1) 적격 녹색 프로젝트 범위

그린본드 조달에 해당하는 금액은 2018년 GBP에 명시된 다음의 요건 중 하나 이상을 충족하여야 합니다. 또한, 해당 조달 금액은 적격 녹색 프로젝트의 전체 또는 일부의 자금 결제에 사용되어야 합니다.

GBP / GLP 범위 및 UN SDGs	적격 기준 및 세부 내용	환경 지속가능성 목표
<p>친환경 선박</p>  	<p>친환경 선박 건조</p> <p>1. IMO⁵ 및 노르웨이 선급 규정⁶에 따른 친환경·지속가능 선박의 설계, 건설 및 유지보수와 관련된 투자 및 지출</p> <p>친환경·지속가능 선박은 아래 선박을 의미하나 이에 국한되지 아니함</p> <ul style="list-style-type: none"> • LNG 운반선 • LPG 운반선 • LNG 이중연료 추진 컨테이너 선 • LNG 이중연료 추진 원유 및 상품 운반선 <p>친환경·지속가능 선박은 아래 기술, 설계 및 장비를 포함하나 이에 국한되지 아니함</p> <p>GHG 저감 (MARPOL VI, Reg. 19~21, MEPC 논의 중)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 액화천연가스(LNG), 액화석유가스(LPG) 연소 엔진 및 발전기 • LNG/LPG 연료공급장치 • 재액화 및 재기화 장치 • 가스선 화물제어 시스템 • 독립형 연료탱크 (Type B, Type C) • 스마트/선박제어/자율운항 디지털 솔루션 • 에너지 절약 장치 (ESD) • 공기유탈시스템 • 에너지최적화 선형 및 경락 구조 선박 설계 기술 • 선박별 최적 엔진 출력/성능 적용 <p>선박 평형수 관리(BWM Convention)</p>	<p>오염 방지 및 관리</p> <p>질소산화물, 황산화물 및 온실가스 배출 감소</p>

⁵ <http://www.imo.org/en/About/Pages/Default.aspx>

⁶ <https://www.sdir.no/en/shipping/legislation/>

	<ul style="list-style-type: none"> • 선박 평형수 처리 (BWT) 장치 <p>질소산화물 저감 (MARPOL VI, Reg. 13)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 선택적 촉매 저감 (SCR) 장치 • 배기가스 재순환 (EGR) 장치 <p>황산화물 저감 (MARPOL VI, Reg. 14)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 저유황 연료유(LFO) 초저유황 연료유(ULSFO) • 배기가스 정화 (EGC) 장치 <p>2. R&D 는 아래 기술, 설계, 장비 등을 개발하고, 관련 연구 설비를 갖춘다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • LNG 병커링선, 암모니아 추진 운반선, 전기 하이브리드 추진선, 가스발전선, 수소운반선, LPG/CO2 겸용 운반선, CO2 운반선 등의 신선종 개발 • 연소 기관의 LNG, LPG 연료 엔진의 차세대 대기 오염 감소 및 연비 절감 모델 개발 • 연소 기관의 에탄올, 메탄올, Multi-Fuel, 암모니아, 수소, 바이오연료 과 같은 대체 연료 엔진 및 전기/하이브리드 시스템 • 선박 CO2 저감 장치, 메탄슬립 저감 장치, 에너지 저장 시스템, 풍저항저감장치, 풍력보조 추진, 축발전기, 스마트/자율운항, 엔진 고장예지 및 연료절감 솔루션, 엔진 디지털 트윈 기술 등 오염 저감 및 효율 향상 기술 • 주요 LNG 기자재(LNG/LPG 펌프, 기화기, 압축기 등) 및 핵심 기자재(ESS, 연료전지, Iverter, 하이브리드 추진시스템 등) 국산화 • 친환경 장비 실증센터, 한국형 멤브레인 화물창 목업설비, 디지털트윈 시뮬레이터 등 연구설비 구축 	
<p>오염 방지 및 관리</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 폐기물 수거 시스템을 구축해 장소별, 종류별로 분리수거 점검을 통해 폐기물 감량화, 선별자재 전시대 운영, 폐기물 재활용 확대 • 자재 입고 시 화학물질 전산시스템을 통해 유해성 여부 확인 • 유해대기오염물질 (Hazardous Air Pollutants) 배출 및 관리 지침에 따라 2017 년부터 2023 	<p>오염 방지 및 관리</p> <p>폐기물 재활용 사용한 화학 물질로 인한 오염 방지</p> <p>휘발성 유기화합물 배출 감소</p>

	<p>년까지 50,000m3 이상의 대기 오염 방지 시설 건설 (이러한 시설의 기술은 촉매 산화 (CO)로 사업장에서 생산되는 휘발성 유기화합물을 감소함)</p>	
<p>지속가능한 수자원 관리</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 수질 자동측정망을 설치하여 방류수 (법기준 대비 50% 이하) 모니터링 강화 • 오폐수 처리수를 지하체로 부터 중수도로 승인받아 매년 18 만톤 이상 재이용 및 원가절감 기여 (야드 청소용수, 선박 평형수 등) 	<p>오염 방지 및 관리 수자원 재활용</p>
<p>신재생 에너지</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 작업장 지붕형 태양광 발전소 설치 추진 • 사내 전기차량 충전시설 시범운영 및 전 작업장 충전시설 구축 • 사내 노후 승용차(휘발유, 디젤)의 전기차량 교체 및 확대 적용 추진 	<p>기후변화 완화 온실가스배출 감소</p>
<p>에너지 효율성</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 사용관리 책임제, 에너지 절감 TFT 운영, 생산설비 컨트롤 타워 구축 • 야드 내 조명, 냉난방기 집중 책임관리, ESS 사용을 개선, 노후 설비의 고효율 설비 교체 (LED 등, 모터 등) • 에어컴프레샤 압력관리 공정 개선, ICT 연계 대용량 설비 원격제어 	<p>에너지 효율성 증진 에너지 절약</p>

적격 녹색 프로젝트에는 각 녹색 금융 거래의 집행 이전 3년 및 녹색 금융 거래 기간 동안 현대삼호중공업이 수행한 프로젝트가 포함될 수 있습니다.

II. II. 프로젝트 평가 및 선정

현대삼호중공업은 사업 과정 전반에 걸쳐 엄격한 환경 및 위험 관리 정책을 시행하고 있습니다.

적격 녹색 프로젝트는 다양한 유관부서의 담당자들이 포함된 프로세스를 거쳐 결정 및 선정되며, 현대삼호중공업의 경영진이 이를 최종 승인하게 됩니다.

36개월 이내의 프로젝트, 또는 현대삼호중공업이 계획 중인 프로젝트로 적격 녹색 프로젝트에 포함될 수 있습니다.

해당 프로젝트가 적격 녹색 프로젝트 기준에 부합하지 않는 경우, 해당 자금은 다른 적격 녹색 프로젝트에 재 집행되어야 합니다.

II. III. 발행자금 관리

각 녹색 금융 거래의 발행자금은 일반 계정에 예치되었다가 적격 녹색 프로젝트에 배정됩니다.

현대삼호중공업은 각 녹색 금융 거래의 발행자금 관련 다음 내용을 기록 및 관리합니다.

(1) 유형별 기본 정보

주요 내용은 발행 / 차입 기관, 거래일, 거래 횟수, 발행자금 원금, 상환 조건, 만기일 및 이자 쿠폰 (채권의 경우 ISIN 번호) 등입니다.

(2) 발행자금의 할당

- 녹색 금융 프레임워크에 따라 녹색 금융 거래 발행자금이 할당된 적격 녹색 프로젝트의 이름 및 내용
- 각 적격 녹색 프로젝트에 할당된 녹색 금융 거래 발행자금
- 발행자금 미집행분
- 발행자금 미집행분에 대한 투자 계획

현대삼호중공업은 상기 명시된 평가 및 선정 절차에 따라 녹색 금융 거래 후 3년 이내에 적격 프로젝트로 모든 자금을 할당하기로 합니다.

적격 녹색 프로젝트에 할당되지 않은 발행자금 미집행분은 단기 예금 등 현금 및 현금성자산으로 유지할 예정입니다.

녹색 금융 거래의 지속 기간 동안, 지정된 프로젝트가 적격성 기준을 충족하지 못하는 경우, 발행자금은 즉시 적격성 기준을 준수하는 대체 프로젝트로 재 할당됩니다.

II. IV. 사후보고

현대삼호중공업은 녹색 금융 거래 조달 금액 소요 현황에 대한 정보를 제공할 것입니다. 이러한 정보 제공은 상환 전까지 매년 이루어지며, 다음 내용을 포함합니다.

현대삼호중공업은 해당 연도의 모든 녹색 금융 거래의 발행자금에 대한 다음의 정보를 제공합니다.

- 발행 / 차입 기관, 거래일자, 거래 횟수, 발행자금 원금, 만기일 및 이자 또는 쿠폰 (채권의 경우 ISIN 번호) 포함
- 다양한 적격 녹색 프로젝트에 할당된 총 발행자금
- 발행자금 미집행분 및 투자 계획 (유형 및 금액)
- 차환 (Refinancing)
- 다른 금융상품을 사용하는 경우 공동 자금 조달 중 녹색 금융 비중
- 적격 프로젝트의 예시 (기밀정보 공개 합의에 따름)

III. 외부기관의 검토

현대삼호중공업은 투자자에게 객관적인 평가 정보를 제공하기 위하여 독립적인 외부기관인 [NICE신용평가(주)] 를 통해 녹색 금융 프레임워크에 대한 검토를 진행하였습니다. 외부기관인 [NICE신용평가(주)] 는 지속가능성과 녹색 성장, 그리고 GBP 및 GLP와의 연계성을 중심으로 녹색 금융 프레임워크 검토를 진행하였습니다. 외부인증기관의 의견은 회사 홈페이지에서 열람 가능합니다.

부록

부록 1 (Global Reporting Initiative Standards)⁷

GRI(Global Reporting Initiative)는 암스테르담에 본부를 둔 독립된 국제기구로 1997년부터 지속가능성 보고를 선도해 왔습니다. GRI는 전 세계 기업과 정부가 기후 변화, 인권, 지배구조, 사회 복지 등과 같은 중요한 지속가능성 문제에 미치는 영향을 이해하고 전달할 수 있도록 돕는 기구입니다.

GRI 표준은 지속가능성 보고에 대한 최초 표준이며, 가장 널리 채택된 글로벌 표준입니다. 실제로 세계 250대 기업의 93%가 지속가능경영 성과⁸에 대해 보고하고 있으며, 전 분야에 걸쳐 수천 개 기업이 GRI의 지속가능성 보고 지침을 참조하는 보고서를 발간하고 있습니다. 지속가능성 보고 기준은 무상으로 제공되며 20년 동안 지속적으로 개발되어 경제, 환경, 사회 이슈에 대한 보고에 대한 글로벌 모범 사례를 대표하고 있습니다.

GRI 표준을 준수하는 것은 공공과 민간을 지원하고, 환경을 보고하고 사회를 개선하는 동시에 지배구조와 이해관계자 간 관계를 개선하고 신뢰를 쌓으며 경제적으로도 번영하게 됩니다. 이 기준에 기초한 지속가능성 보고에서 조직의 긍정적 또는 부정적 기여에 대한 정보를 제공하여야 합니다. 세 가지 보편적 표준은 지속가능성 보고서를 작성하는 모든 조직에서 사용되며, 각 조직도 주제별 표준(경제, 환경 또는 사회)을 선택하고 이를 보고하여야 합니다.

부록 2 (United Nations' Sustainable Development Goals)

2015년, 세계 각국은 UN 결의를 통해 2030년까지 빈곤을 종식시키고, 번영과 복지를 증진하며, 자연을 보호하기 위해 17개의 지속가능발전목표(SDG)를 채택하였습니다. SDGs는 이러한 목표를 달성하기 위한 기준을 설정하였습니다. SDG는 광범위한 사회 및 경제 발전 문제를 다루며, 빈곤, 기아, 건강, 교육, 기후 변화, 양성 평등, 물, 위생, 에너지, 도시화, 환경, 사회 정의 등이 포함합니다.

⁷ <https://www.globalreporting.org/standards/>

⁸ KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting 2017

○ Disclaimer

NICE신용평가(주)가 제공하는 ESG 인증평가는 ESG 채권 등에 대한 NICE신용평가(주) 고유의 평가기준에 따른 독자적인 의견입니다.

NICE신용평가(주)는 ESG 인증평가의 주요 판단근거로서 제시하는 정보를 신뢰할 만하다고 판단하는 회사 제시자료 및 각종 공시자료 등의 자료원으로부터 수집하여 분석, 인용하고 있으며, 발행주체로부터 제출 자료에 거짓이 없고 중요사항이 누락되지 않았으며 중대한 오해를 일으키는 내용이 없다는 확인을 문서상으로 받고 있습니다. 따라서 NICE신용평가(주)는 ESG 인증 평가 대상의 발행주체와 그의 대리인이 정확하고 완전한 정보를 적시에 제공한다는 전제하에 ESG 인증 평가업무를 수행하고 있습니다. 그러나, NICE신용평가(주)는 자료원의 정확성 및 완전성에 대해 자체적인 실사를 하지는 않고 있습니다. 또한, 자료원의 제한성, 인간적, 기계적 또는 기타 요인에 의한 오류의 가능성이 있습니다.

이에 NICE신용평가(주)는 ESG 인증평가시 활용된 또는 발간물에 주요 판단근거로서 제시된 어떠한 정보에 대해서도 그 정확성, 적합성 또는 충분성을 보증하지 않으며, 정보의 오류, 사기 및 허위, 미제공 등과 관련한 어떠한 형태의 책임도 부담하지 않습니다. 또한, NICE신용평가(주)는 고의 또는 중대한 과실에 기인한 사항을 제외하고 인증등급 또는 인증의견과 발간물 정보의 이용으로 발생하는 어떠한 손해 및 결과에 대해서도 책임지지 않습니다.

NICE신용평가(주)의 평가결과와 발간물은 예상치 못한 환경변화 및 정부정책의 변동 등에 따라 영향을 받을 수 있습니다. 또한, 평가결과와 발간물은 사실의 진술이 아니라, 발행주체의 ESG 채권 등에 대한 NICE신용평가(주)의 독자적인 의견으로, 특정 유가증권의 투자의사결정(매매, 보유 등)을 권고하는 것이 아닙니다. 즉, 평가결과와 발간물은 정보이용자의 투자결정을 대신할 수 없으며, 어떠한 경우에도 정보이용자의 투자결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 이에 정보이용자들은 각자 유가증권, 발행사(발행자), 보증기관 등에 대한 자체적인 분석과 평가를 수행하여야 하며, 개인투자자의 경우 외부 전문기관 또는 외부 전문가(전문가집단)의 도움을 통해 투자에 대한 의사결정을 해야 한다는 점을 특별히 강조합니다.

NICE신용평가(주)에서 작성한 본 보고서에 수록된 모든 정보의 저작권은 NICE신용평가(주)의 소유입니다. 따라서 NICE신용평가(주)의 사전 서면동의 없이는 본 보고서 내용의 무단 전재, 복사, 유포(재배포), 인용, 가공(재가공), 인쇄(재인쇄), 재판매 등 어떠한 형태든 저작권에 위배되는 모든 행위를 금합니다.

특히, 본 보고서의 전부 또는 일부가 NICE신용평가(주)의 사전 서면동의 없이 기재 또는 첨부되어서는 안되며, NICE신용평가(주)는 이로 인해 발생하는 어떠한 민형사상 책임을 지지 않습니다.