

불가항력 선언:

기후 및 인도적 위기에 힘싸인 모잠비크 가스전 사업



SFO°C
Solutions for Our Climate

Report

참고

본 보고서는 온실가스 감축과 에너지 전환을 위해 작성된 자료로서 정보 전달 및 교육적 성격으로만 활용될 수 있습니다. 기후솔루션은 독립적이고, 중립적인 비영리법인으로서 특정 기업체, 국가, 공공기관, 정당 및 이익단체, 개인 등을 대변하지 않으며, 투자 자문 또는 법률 자문 서비스를 제공하는 기관이 아닙니다. 따라서 본 보고서는 특정 기업체나 산업 분야를 홍보하거나, 이에 투자를 유도하는 것이 아님을 밝히며, 본 보고서의 어떠한 내용도 투자 유도, 기업 홍보, 경제적 활동 등 사적 이익 추구에 활용될 수 없습니다. 본 보고서의 모든 내용은 발간 시점 기준으로 작성되었고, 신뢰할만한 정보를 바탕으로 하여 검증 과정을 거쳤으나 정보의 정확성, 완결성, 적시성에 대해 보장하지 않습니다. 기후솔루션은 이 보고서를 사용함으로써 발생하는 직·간접적 피해에 대한 법적 책임을 지지 않습니다.

저자 김소민
오동재

도움주신 분 Isabelle Geuskens
Kate DeAngelis
Luisa Abbott Galvao
최예진
김민지

발간일 2024년 1월

연명 단체



목차

- 1. 요약 05
- 2. 모잠비크 가스전 프로젝트 개요 07
- 3. 모잠비크 가스전 프로젝트 관련 현황 12
- 4. 한국 기업 및 공적금융기관의 모잠비크 가스전 프로젝트 참여 17
- 5. 모잠비크 가스전 프로젝트 참여의 문제점 24
- 6. 한국 기업 및 공적금융기관의 모잠비크 가스전 프로젝트 참여에 따른 문제점 27
- 7. 제언 32

1. 요약

아프리카 남동부에 위치한 모잠비크는 해상에 대량의 천연가스가 매장되어 있어 에너지 업계의 가스전 개발 시도가 오랜 기간 지속돼 왔다. 현재 모잠비크 북부 지역인 카보 델가도(Cabo Delgado)주 내 로부마 분지(Rovuma Basin)에서 총 4개의 개별 액화천연가스(LNG) 프로젝트가 추진되고 있으며, 이는 아프리카에서 가장 큰 규모의 가스전 개발 사업이다. Area 1 광구에서는 프랑스 에너지 기업 토탈에너지(TotalEnergies)가 모잠비크 LNG 프로젝트를 개발 중이며, Area 4 광구에서는 미국 에너지 기업 엑손모빌(ExxonMobil)과 이탈리아 에너지 기업 에니(Eni)가 코랄 술(Coral Sul) FLNG 프로젝트, 코랄 노르떼(Coral Norte) FLNG 프로젝트, 그리고 로부마(Rovuma) LNG 프로젝트를 개발 및 운영 중이다.

카보 델가도 지역은 풍부한 천연자원이 있음에도 불구하고 오랫동안 극심한 빈곤과 사회적 배제를 겪어 왔으며, 이는 2017년 반란 세력의 발흥과 공격으로 이어졌다. 2021년, 반군 세력은 토탈에너지가 Area 1 모잠비크 LNG 프로젝트의 일환으로 건설 중인 육상 아퉁기(Afungi) LNG 산업 단지 부지의 인근 도시인 팔마(Palma)시를 공격했고 토탈에너지는 불가항력을 선언하며 사업을 전면 중단했다. 이후 국제군의 개입으로 반군 공격이 점차 감소하였고 토탈에너지는 2024년을 목표로 모잠비크 LNG 프로젝트 재개를 고려하고 있다. 한편, Area 4 광구 프로젝트 운영사인 엑손모빌과 에니는 로부마 LNG 프로젝트 추진과 동시에 코랄 노르떼 FLNG 프로젝트 또한 박차를 가해 각각 2025년과 2024년에 최종 투자 결정(Final Investment Decision, FID)을 내리는 것을 목표로 개발을 준비 중이다.

기후솔루션이 모잠비크 가스전 사업의 가치사슬 전반에 걸친 한국 기업 및 공적금융기관의 참여 현황을 조사한 결과, 국내 이해관계자들은 금융 투자부터 LNG 생산 및 운송에 필요한 핵심 설비까지 제공함으로써 사업 개발의 중추적인 역할을 담당하고 있음을 확인했다. 한국가스공사는 Area 4 광구 지분을 10% 보유하고 있어 모잠비크 가스전 탐사와 개발에 거액을 투자해 왔다. 국내 조선사들 또한 Area 1과 Area 4 프로젝트 사업에 모두 적극적으로 참여하고 있다. 삼성중공업은 총 4개의 모잠비크 가스전 프로젝트 중 2개의 프로젝트의 해상 LNG 플랜트 선박 건조 사업 수주를 기대 중이며, 이 외에도 국내 조선 3사는 로부마 분지에서 생산된 LNG 물량을 수송할 수 있는 총 23척의 LNG 운반선을 공급할 것으로 예상된다. 그중 6척의 LNG 운반선은 이미 건조되어 Area 4 코랄 가스전에서 LNG 물량을 선적하는 데 사용되고 있으며, Area 1 모잠비크 LNG 프로젝트에 투입될 17척의 LNG 운반선은 최종 계약 체결을 기다리고 있다. 이에 따라 한국 공적금융기관들은 모잠비크 가스전 사업에 참여 중인 여러 국내 기업을 지원하기 위해 각 프로젝트의 대주단으로 들어가 총 3조 6,700억 원의 금융 지원을 제공했다.



모잠비크 가스전 사업은 두 가지 주요 영역에서 중대한 리스크에 직면해 있다. 첫째, 육상 LNG 사업 단지 인근에 거주하는 지역 주민들을 재정착시키는 과정에서 강제 이주 논란이 제기되었으며 지역사회는 불충분한 보상과 생계 수단 상실 등으로 인해 어려움을 겪고 있다. 둘째, LNG 프로젝트의 전체 수명 주기 동안 막대한 온실가스를 배출할 것으로 예상되기에 심각한 기후 리스크가 존재한다. 지구의 벗(Friends of the Earth) 잉글랜드, 웨일즈 및 북아일랜드 지부와 신경경제재단(New Economics Foundation)은 Area 1 모잠비크 LNG 프로젝트만으로도 모든 EU 국가의 연간 배출량을 초과하는 33억에서 45억 톤에 달하는 총 온실가스가 배출될 것으로 예측했다.

국내 기업 및 금융기관의 모잠비크 가스전 사업 참여는 향후 여러 비판을 마주할 것으로 전망된다. 한국수출입은행, 한국무역보험공사, 한국산업은행 등 국내 공적금융기관들은 국제 및 내부 지침에 따른 인권, 기후·환경, 보안 리스크들을 미흡하게 평가하여 결국 모잠비크 가스전 사업에 금융 지원을 제공하였다. 대규모 신규 화석연료 개발 사업 수주에 나선 삼성중공업은 그룹 본사 및 자사의 ESG 경영 방침에 역주행한다는 비판을 마주할 가능성이 높다. 또한 한국가스공사가 10% 지분을 보유한 모잠비크 Area 4 광구의 신규 가스전 프로젝트는 낮은 수익성, 지역의 불안정성, 가스 수요 감소와 치열한 공급 경쟁 등으로 인해 경제성에 대한 의문이 제기된다.

본 보고서가 관련 이해관계자들에게 전하는 주요 제언은 다음과 같다:

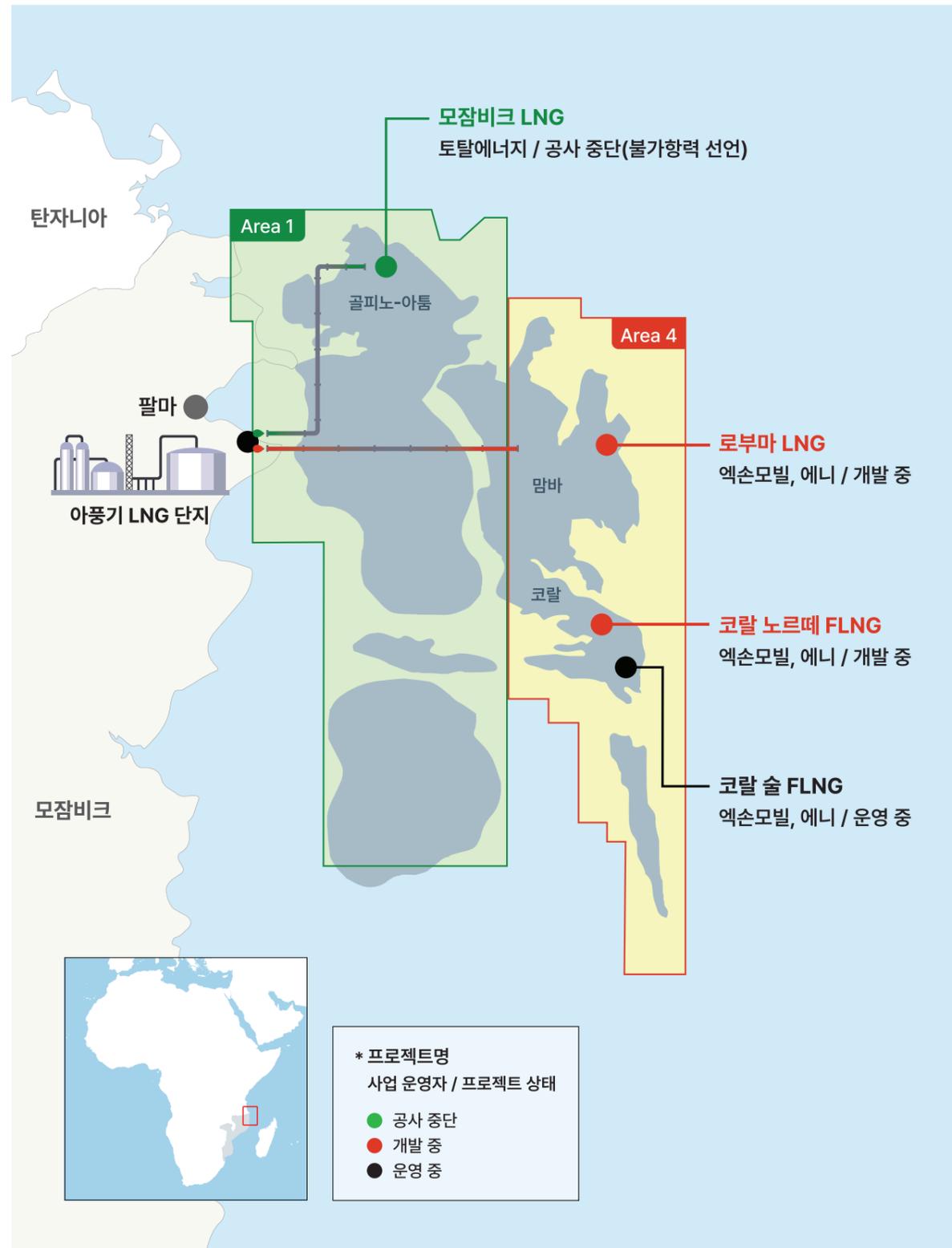
1. 공적금융기관의 모잠비크 가스전 사업에 대한 금융 지원 철회 및 화석연료 투자 중단을 위한 청정에너지 전환 파트너십(CETP) 참여
2. 국내 공적금융기관의 인권·환경 영향 및 보안 위험 평가 프로세스 수립
3. 한국가스공사의 Area 4 광구 지분 매각 고려
4. 한국 조선 업계의 화석연료 사업 탈피

2. 모잠비크 가스전 프로젝트 개요

아프리카 남동부 연안에 위치한 모잠비크는 풍부한 천연자원을 보유하고 있어 많은 다국적 기업들의 이목을 끈 국가이다. 특히, 북부 지역의 카보 델가도(Cabo Delgado) 주에는 지난 몇 년간 발견된 해상 천연가스 매장지 중 최대 규모에 속하는 로부마 분지(Rovuma Basin)가 위치해 있으며, 확인된 매장량만 150조 큐빅 피트(TCF, trillion cubic feet)에 달한다.¹ 2010년경부터 해당 분지에서 초대형 가스전을 발견한 이후 참여 기업들은 가스전 개발 사업에 본격 착수했으며, 아프리카 지역 내 역대 가장 큰 가스전 개발 사업으로 알려져 있다.

로부마 분지는 탐사 및 개발 목적으로 Area 1 광구부터 Area 6 광구까지 총 여섯 개의 개별 해상 광구로 분할되어 광구별로 단계적인 상업 개발이 추진되고 있다. 그중 Area 1 광구 및 Area 4 광구 사업은 타 광구 대비 개발이 빠르게 이루어져 총 네 개의 개별 액화천연가스(LNG) 프로젝트가 진행되고 있어 많은 주목과 우려를 동시에 낳았다. 현재 Area 1과 Area 4 광구 개발 사업은 대부분 중단 및 지연되고 있으며, 생산된 가스를 육상에서 액화-수출하기 위한 육상 LNG 수출터미널 건설도 내란으로 인해 중단된 상황이다. 내란 장기화에 따라 최근 사업자들은 Area 4 광구의 코랄 솔(Coral Sul) 사업을 시작으로 육상 수출 터미널이 필요 없이 해상에서 가스 생산부터 액화까지 모두 가능한 FLNG 사업으로 선회하는 양상을 보이고 있다.

[그림 1] 모잠비크 LNG 프로젝트 개요



[표 1] Area 1 및 Area 4 광구 LNG 프로젝트 개요

프로젝트명	모잠비크(Mozambique) LNG, Area 1	코랄 술(Coral Sul) FLNG, Area 4	코랄 노르데(Coral Norte) FLNG, Area 4	로부마(Rovuma) LNG, Area 4
주 운영사	토탈에너지 (TotalEnergies)	에니(Eni), 엑손모빌 (ExxonMobil)	에니(Eni), 엑손모빌 (ExxonMobil)	엑손모빌(ExxonMobil), 에니(Eni),
FID 연도/금액	2019년 / 23조 원(USD 200억)	2017년 / 8조 원(USD 70억)	2024년 목표 / 9조 원 (USD 70억) 추정	2025년 목표 / 39조 원 (USD 300억) 추정
생산량	12.88 Mtpa ⁱ	3.4 Mtpa	3.5 Mtpa	18 Mtpa
프로젝트 상태	불가항력 선언 후 건설 중단	생산-운영 중	개발 중	개발 중
사업 주주 구성	토탈에너지 (TotalEnergies) 26.5% 미쓰이(Mitsui) 20% ENH 15% ONGC 비데시(Videsh) 10% BREM ⁱⁱ 10% BPRL ⁱⁱⁱ 10% PTTEP 8.5%	모잠비크 로부마 벤처(MRV) ^{iv} 70% 한국가스공사 10% 갈프(Galp) 10% ENH 10%		

i. 연간 1백만 톤(Million tonnes per annum) 단위다.
 ii. Beas Rovuma Energy Mozambique(BREM)는 ONGC 비데시(60%)와 오일 인디아 리미티드(40%)의 합작 회사다.
 iii. Bharat PetroResources Limited(BPRL)는 바랏 페트롤리엄(Bharat Petroleum)의 전액 출자 자회사다.
 iv. 모잠비크 로부마 벤처(Mozambique Rovuma Venture, MRV)는 엑손모빌(ExxonMobil) 35.7%, 에니(Eni) 35.7%, 중국 석유 천연가스 공사(China National Petroleum Corporation, CNPC) 28.6%로 구성되어 있다.

1. 모잠비크 LNG, Area 1

모잠비크 LNG 프로젝트는 Area 1 광구에 위치한 골피노-아툼(Golfinho-Atum)가스전 개발과 육상 아퉁기(Afungi) 산업단지에 LNG 플랜트를 건설하는 사업이다. 가스전에서 추출한 천연가스는 해저 파이프라인을 통해 육상 아퉁기 LNG 터미널로 이송된 후, 액화 공정을 거쳐 액화천연가스(LNG)로 수출될 예정이다. Area 1 광구의 기존 운영자였던 미국 석유 업체 애너다코(Anadarko)는 모잠비크 LNG 프로젝트에 대한 최종 투자 결정(FID)을 2019년 6월에 내렸으며, 이후 프랑스 에너지 기업 토탈에너지가 애너다코의 Area 1 광구 지분을 2019년 9월에 매입하여 프로젝트의 운영사가 되었다.² 프로젝트의 투자 규모는 약 23조 원(USD 200억)으로, 아프리카 지역 내 최대 민간 투자이자 승인된 단일 LNG 프로젝트 중 최대 규모이다. 사업은 현지 내란 격화로 인한 불가항력 선언 후 2021년 4월부터 현재까지 중단된 상태이다.

2. 코랄 술(Coral Sul) FLNG, Area 4

Area 4 광구 내 위치한 코랄 가스전은 해안으로부터 멀리 떨어져 있어 파이프라인을 통한 가스 수송이 어렵다는 지적이 있다. 이 문제를 해결하기 위해 사업 운영자인 모잠비크 로부마 벤처(Mozambique Rovuma Venture, MRV)는 현장에서 액화 처리가 가능한 부유식 액화천연가스(Floating Liquefied Natural Gas, FLNG)^v 플랜트 선박을 코랄 술 프로젝트를 위해 발주했으며, 추가 코랄 가스전 개발 프로젝트를 단계적으로 추진할 계획이다. 에니(Eni)는 모잠비크 로부마 벤처를 대표하여 FLNG 선박 건조와 운영을 주도하는 해상 위임 운영사 역할을 맡고 있다.³ 프로젝트 투자 금액은 총 8조 원(USD 70억)에 달하며, 코랄 술 FLNG 사업은 2022년 하반기에 생산을 개시했다.

3. 코랄 노르떼(Coral Norte) FLNG, Area 4

2022년 11월 코랄 술 FLNG 프로젝트의 첫 화물 인도 이후, 운영사 에니는 코랄 술 FLNG의 후속 및 복제 사업인 코랄 노르떼 FLNG 프로젝트를 추진할 계획을 발표했다. 코랄 노르떼 FLNG 선박은 건조 후 코랄 술 가스전에서 북쪽으로 10km 떨어진 위치에 배치되어 생산에 돌입할 예정이다. 코랄 노르떼 FLNG 프로젝트 비용은 약 9조 원(USD 70억)에 이를 것으로 추정되며 2024년 상반기에 사업 최종 투자 결정(Final Investment Decision, FID)을 내린 후⁴ 2027년부터 운영을 개시하는 것을 목표로 추진 중이다.⁵

v. 부유식 액화천연가스(Floating Liquefied Natural Gas, FLNG)는 선상에서 천연가스를 처리하고 액화시킬 수 있는 설비를 갖춘 해양 플랜트 선박이다.

4. 로부마(Rovuma) LNG, Area 4

로부마 LNG 프로젝트는 Area 4 광구에 위치한 맘바 가스전(Mamba Complex) 개발과 Area 1 모잠비크 LNG 프로젝트와 공동 부지로 사용할 아퉁기 산업 단지 내 육상 로부마 LNG 터미널 건설을 수반한다. 맘바 가스전에서 추출한 천연가스는 해저 파이프라인을 통해 육상 LNG 터미널로 운송되어 유통을 위한 추가 처리 과정을 거친 후 수출될 예정이다. 엑손모빌은 모잠비크 로부마 벤처를 대표하여 로부마 LNG 사업의 액화 트레인과 관련 육상 시설 건설 및 운영을 주도하고 있다.⁶ 사업의 최종 투자 결정(FID)은 이미 여러 차례 연기된 바 있으며, 현재 프로젝트 운영사들은 2025년까지 최종 투자 결정을 내릴 계획이다.⁷

3. 모잠비크 가스전 프로젝트 관련 현황

불가항력 선언으로 인한 모잠비크 가스전 프로젝트 중단

2021년 3월, 반군은 모잠비크 LNG 프로젝트의 육상 터미널 건설 현장 인근에 위치한 팔마(Palma)시를 습격했다. 이 사태로 인해 약 1,193명이 사망 혹은 실종(추정 사망)되었고 이 외 약 209명이 납치되어 사상자 수는 1,400명을 넘어선 것으로 집계되었다.⁸ 운영사 토탈에너지는 프로젝트 인근의 모든 직원들을 철수시켰으며 2021년 4월에 모잠비크 LNG 프로젝트에 대한 계약 의무를 중단하는 불가항력을 선언하였다. 이후로도 불안정한 치안과 연이은 폭력 사태가 발생하여 사업은 현재까지도 중단된 채 개발 일정이 지연되고 있다.

로부마 LNG 프로젝트의 경우 코로나19 팬데믹과 국제 경제 악화 및 유가 하락세로 인한 난항을 우려하여 2020년 4월에 최종 투자 결정(FID) 연기를 발표하였다.⁹ 이후 카보 델가도 내 일부 지역을 반군들이 장악하며 내란 상황이 심화하자 프로젝트 추진 계획은 또다시 난항에 빠졌으며 최종 투자 결정(FID)에 대한 불확실성 또한 가중됐다.

반란의 근원

카보 델가도 지역 내 반란은 2017년 10월 '알샤밥(Al-Shabaab)'이라는 지역 무장 단체가 카보 델가도 북부 지역의 모심보아 다 프라이아(Mocimboa da Praia)시 내 경찰서들을 공격하면서 시작되었다.¹⁰ 시간이 지나면서 반란 세력의 공격 규모와 복잡성은 점차 진화했으며 마을 내 소규모 집단을 표적으로 삼을 뿐만 아니라 카보 델가도의 여러 지역에서 더욱 전략적인 공세를 펼쳐 나갔다. 결국 2020년에는 모심보아 다 프라이아, 2021년에는 팔마(Palma)시가 반군에 의해 장악당했다.¹¹

카보 델가도 분쟁은 지역의 사회경제적 고립과 중앙 정부로부터의 정치적 배제에 뿌리를 두고 있으며, 상황은 종교적 극단주의의 부상과 주요 민족 집단 간의 갈등으로 인해 더욱 악화되었다.¹² 해당 지역에서 루비와 천연가스 매장지가 발견된 이후 불평등은 심화했고 정부는 외국 기업의 투자를 유치하기 위해 지역 주민들을 생계 터전에서 강제로 이주시켰다.¹³ 정부의 이러한 조치는 이미 극심한 빈곤에 시달리는 지역 사회에 큰 위협으로 다가왔으며, 이로 인해 야기된 불만은 지역 청년들의 급진화에 두드러지게 기여했다.¹⁴

지속된 반군 공격

모잠비크 가스전 프로젝트의 운영사들은 사업 초기 개발 단계부터 반군 세력의 잠재적인 공격을 인지하고 경계해 왔다. 애너다코가 모잠비크 LNG 프로젝트의 운영사였을 당시 육상 아풍기 LNG 플랜트 현장 인근에서 반군의 폭력 사태가 발생하였고 2018년 6월 애너다코는 직원들에게 봉쇄령을 내렸다.¹⁵ 2019년 2월에는 반란군이 애너다코 호송대와 근로자들을 대상으로 첫 공격을 가해 한 명의 근로자가 사망하고 여섯 명이 부상을 당하면서 결국 애너다코의 사업 개발이 일시 중단되기도 하였다.¹⁶ 이후 2019년 5월, 사업 재개 이틀 만에 반란군이 대중 버스를 공격하여 애너다코의 계약업체 직원 한 명이 무릎에 총상을 입는 사건이 발생했다.¹⁷ 보안 위협이 계속 존재했음에도 불구하고 토탈에너지는 2019년 5월에 애너다코의 사업을 인수하기 위해 계약을 체결했고 2019년 9월에 모잠비크 LNG 프로젝트의 정식 운영자가 되었다.

분쟁으로 인한 인권 침해 및 인도주의적 위기

분쟁이 장기화 국면에 들어서자, 민간인들은 알샤밥 반군과 정부군의 폭력 행위로 인해 심각한 인권 침해에 시달렸다. 알샤밥은 무차별적인 살인, 성폭력 및 젠더 기반 폭력, 납치, 소년병 모집, 공공 및 사유 재산 파괴를 자행했다.¹⁸ 인권 단체 국제엠네스티에 따르면 모잠비크 정부군 또한 반군의 공격으로부터 자국민을 보호하는 데 실패했을 뿐만 아니라 초법적 처형, 성폭력, 민간인 학대 등 불법적인 공권력을 행사하여 전쟁 범죄에 연루되었다.¹⁹

UN 국제이주기구에 따르면 카보 델가도 분쟁으로 인해 2022년 11월 기준으로 약 100만 명이 넘는 실항민이 발생했으며,²⁰ 이 중 51%는 18세 미만의 어린이, 28%는 여성인 것으로 조사됐다.²¹ 2023년 1월에는 총사망자 수가 4,500명을 넘어섰으며 그중 절반이 민간인이었다.²²

반란군 진압

2021년 팔마시 사태는 모잠비크 분쟁은 국제 사회의 이목을 끌었으며, 이어 르완다와 남아프리카공화국을 포함한 총 24개국이 모잠비크 북부 지방에 군대를 파견했다.²³ 미국 육군 특수부대의 경우 반군의 팔마시 공격 전후로 최소 네 차례 이상의 군사 훈련을 모잠비크군과 실시한 바 있다.^{24, 25} 유럽연합 또한 과거 식민 통치국이었던 포르투갈을 중심으로 모잠비크 군대에 훈련과 지원을 제공했는데, 러시아-우크라이나 전쟁 이후 유럽연합은 대체 천연가스 공급원을 확보하기 위해 모잠비크 군사 작전에 대한 재정 지원을 늘렸다.²⁶

이후 르완다군을 중심으로 개시한 지원 작전은 반군을 주요 지역에서 몰아내 팔마와 모심보아 다 프라이아 두 도시를 탈환하는 데 성공했다.²⁷ 반군 세력이 줄어들자 모잠비크 정부는 해당 지역들의 안전함을 주장하며 주민들의 귀환을 촉구했고, 이에 따라 사람들은 2022년 6월부터 팔마로 귀환하기 시작하여 이후에는 점차 모심보아 다 프라이아로 돌아왔다. 2023년 4월 기준으로 약 40만 명이 카보 델가도 지역으로 돌아왔으나,²⁸ 여전히 교육과 의료를 포함한 기본적인 인프라 및 공공서비스가 여실히 부족한 상황인 것으로 보고됐다.²⁹

2023년 2월에 발간된 유엔 보고서에 따르면 반군 숫자는 2,500명에서 280명으로 감소한 것으로 집계되었다.³⁰ 비록 반군 세력은 쇠퇴했으나, 이들은 급조 폭발물 사용 등 이전보다 더 복잡한 전술과 전략적인 공격 방법을 익혔다.³¹ 정상화의 조짐이 점차 보이는 동시에 민간인과 군부대를 대상으로 가하는 소규모 반군 세력들의 폭력 사건이 지속적으로 발생하고 있어 여전히 매우 불안한 상황이다.

토탈에너지의 Area 1 모잠비크 LNG 프로젝트 재개 가능성

반군 세력에 맞서 시행된 보안 조치는 모든 면에서 다국적 화석연료 기업의 이익과 깊이 연관되어 있다. 토탈에너지는 불가항력 선언을 철회하기 위한 전제 조건으로 치안 회복과 주민들의 귀환을 내세웠고,³² 이는 국제 사회의 직접적인 군사 개입을 촉발하였다. 이후 토탈에너지는 카보 델가도 내 상황이 안정화되었다며 모잠비크 LNG 프로젝트 재개에 대한 의사를 밝혔다.³³ 2023년 2월, 토탈에너지의 CEO 패트릭 푸안(Patrick Pouyanne)은 보안 및 인도주의적 상황을 검토하기 위해 카보 델가도를 직접 방문하였고 지역 치안이 개선되었다는 긍정적인 평가와 함께 인권 전문가인 장-크리스토프 루핑(Jean-Christophe Rufin)에게 카보 델가도 지역의 인도주의적 상황을 평가하는 독립적인 임무를 맡겼다.³⁴

모잠비크 LNG 프로젝트의 공식 재개 일정이 발표되지는 않았으나, 토탈에너지는 2024년 1분기에 사업을 재개하기 위해 준비 중인 것으로 알려졌다.³⁵ 언론 보도를 통해 밝혀진 바에 따르면 사업주는 2023년 말까지 사업 참여 수출신용기관들의 지원 약정 확정을 전제로³⁶ EPC 계약업체들과 재협상을 진행했다.³⁷ 하지만 사업 재개가 이뤄지더라도 비용 상승은 피하기 어려울 것으로 보인다. 라이스타드 에너지(Rystad Energy) 컨설팅사는 사업 지연으로 인해 모잠비크 LNG 프로젝트의 가스 생산 시점이 2028년으로 미뤄질 것으로 예상했으며,³⁸ 프로젝트 비용은 세계적인 인플레이션으로 인해 최대 25%까지 증가할 것으로 전망했다.³⁹

향후 Area 4 로부마 LNG 프로젝트 추진 계획

토탈에너지가 모잠비크 LNG 프로젝트의 재개를 검토하는 동안 로부마 LNG 프로젝트 운영사인 엑손모빌과 에니는 육상 액화 트레인 건설 및 가스전 개발 사업을 본격적으로 재추진 중이다. 기존에는 로부마 LNG 프로젝트를 통해 연간 1,520만 톤의 LNG를 생산할 예정이었으나, 사업주들은 현재 LNG 생산량을 연간 1,800만 톤으로 늘리는 것을 목표로 하고 있다.⁴⁰ 보안 상황이 비교적 호전됨에 따라 엑손모빌은 2025년까지 최종 투자 결정(FID)을 내리고 2030년 이전까지 운영 및 생산을 시작하는 일정을 계획 중이다.⁴¹

모든 육상 LNG 프로젝트들이 여전히 난항을 직면한 가운데 Area 4 광구 운영자들은 육상으로부터 독립되어 운영 가능한 FLNG 해상 플랜트를 추가로 코랄 가스전에 투입할 계획이다. 에니(Eni)는 2024년 상반기까지 최종 투자 결정(FID)을 내리는 것을 목표로 두 번째 부유식 가스 생산 시설인 코랄 노르데 FLNG 프로젝트를 추진하고 있다.⁴² 2023년 6월 기준 에니는 프로젝트의 환경 평가 절차를 이미 시작하였으며,⁴³ 동시에 한국가스공사를 포함한 각 프로젝트 참여사는 관련하여 자체 타당성 조사에 착수했다.⁴⁴

글로벌 기후 정책 준수에 대한 압력 증가

1.5°C 파리협정 목표에 따라 전 세계적으로 청정에너지로의 전환이 가속화되면서 신규 화석연료 프로젝트에 대한 불확실성과 위험 요소가 증가하고 있다. 2020년 9월, 환경단체 지구의 벗(잉글랜드, 웨일즈, 북아일랜드 지부)은 모잠비크 LNG 프로젝트에 약 1조 3,600억 원(USD 11.5억)을 지원한 영국수출금융(UKEF)을 상대로 법적 소송을 제기했다. 지구의 벗은 해당 금융 지원 결정이 프로젝트의 온실가스 배출량에 대한 부적절한 평가에 근거한 것으로, 연간 25,000 톤^{vi} 을 훨씬 초과하는 해당 사업의 Scope 3 온실가스 배출량을 고려하지 않았다고 주장했다.⁴⁵ 2022년 3월, 고등법원 재판부 판결에서 2명의 판사 중 1명이 원고인 '지구의 벗'의 주장을 인정하기도 하였으나, 이후 이어진 항소 법원에서 항소를 기각하였다. 대법원이 2023년 6월 지구의 벗의 상고를 허가하지 않으면서 법적 분쟁은 마무리되었다.

2021년 11월 제26차 유엔기후변화협약 당사국 총회(COP26)에서 34개 국가와 5개 공적금융기관은 화석연료에 대한 공적 금융 지원을 중단하고 청정에너지 이니셔티브를 위한 공적 자금 조달을 우선시하자는 청정에너지 전환 파트너십(Clean Energy Transition Partnership, CETP)에^{vii} 참여했다. 이후 2023년 12월 아랍에미리트(UAE)에서 개

vi. 온실가스 배출량이 '중대한' 수준으로 간주되는지에 대한 여부를 판단하기 위해 국제금융공사(IFC)가 설정한 기준이다.

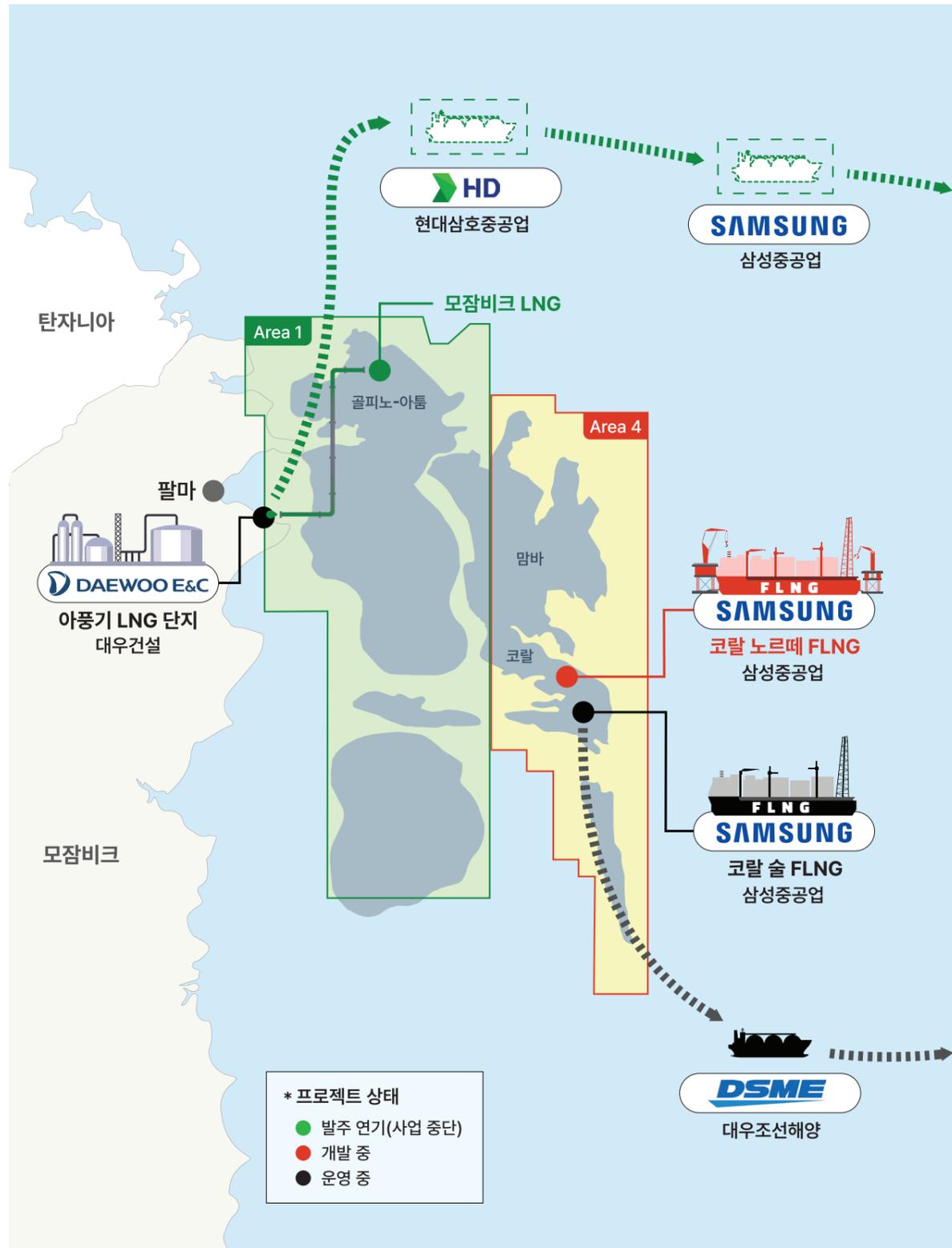
vii. 글래스고 선언(Glasgow Statement)으로 불리기도 한다.

최된 COP 28에서는 산유국인 노르웨이와 호주가 CETP 이니셔티브에 추가로 가입했으며,⁴⁶ 이 외에도 120개국 이상이 2030년 재생에너지 3배 확대를 선언했다.⁴⁷ 세계 각국의 정부가 야심 찬 기후 목표와 화석연료에서 재생에너지로의 전환을 가속화할 것을 약속한 가운데 주요 공적금융기관들이 모잠비크 가스전 프로젝트에 대한 금융 지원을 유지한다면 이에 대한 우려는 계속 제기될 것이다.

4. 한국 기업 및 공적금융기관의 모잠비크 가스전 프로젝트 참여

예정된 모잠비크 LNG 개발 사업의 재개와 시작을 둘러싼 기대는 비단 프로젝트 운영자들에게만 국한되어 있는 것이 아니다. 한국 기업들 또한 추진 상황을 주시하고 있는데, 모잠비크 가스전 사업의 가치사슬 전반에 걸쳐 중요한 역할을 맡고 있기 때문이다. 특히 한국 조선사들의 참여가 Area 1 모잠비크 LNG 프로젝트와 Area 4 코랄 가스전 프로젝트에서 두드러지는데, 이들은 LNG 생산과 운송에 필요한 핵심 설비를 건조하는 역할을 맡았다. 석유 및 가스 운반선 분야에서 탄탄한 입지를 구축한 한국 조선소들은 모잠비크 가스전 프로젝트에 적극 참여함으로써 석유·가스 업계에서 두각을 보이고 있다.

[그림 2] 국내 기업의 모잠비크 가스 프로젝트 참여 현황 및 개요



한국 가스 공기업의 참여

한국가스공사(KOGAS)는 Area 4 광구의 지분을 10% 보유하고 있어 광구 탐사를 포함하여 코랄 술 FLNG, 코랄 노르떼 FLNG, 그리고 로부마 LNG 프로젝트 개발에 모두 참여하고 있다. 2008년부터 2023년 8월까지의 총 누적 사업투자비는 1조 2,000억 원(USD 1,061백만)으로,⁴⁸ 투자비는 현재까지도 정기적으로 추가 집행되고 있을 것으로 예상된다.

- 2023년 8월 기준으로 한국가스공사는 코랄 술 FLNG 프로젝트에 총 6,790억 원(USD 580백만)을 출자했다.⁴⁹ 공사는 2030년까지 해당 프로젝트의 전체 투자금을 회수하고 2047년까지 약 2조 원(약 15억 달러)의 추가 수익을 창출할 것으로 전망하고 있다.⁵⁰
- 2023년 7월, 한국가스공사는 코랄 노르떼 FLNG 프로젝트 참여 여부를 결정하기 위해 사업 타당성 조사에 착수했다.⁵¹ 자체 타당성 조사를 마친 후 공사는 2024년 1월 기획재정부에 예비타당성 조사를 신청했으며,⁵² 향후 이사회에서 코랄 노르떼 FLNG 프로젝트 지분 10%에 대한 승인을 받아 사업 참여를 공식적으로 확정할 계획이다.⁵³
- 최종 투자 결정을 기다리는 로부마 LNG 프로젝트가 향후 본격 추진될 경우 한국가스공사는 약 1조 7,600억 원(USD 13.5억)을 투자할 예정이다.⁵⁴ 2023년 8월 기준 한국가스공사는 로부마 LNG사업에 총 3,400억 원(USD 294백만)을 투자했다.⁵⁵

한국 조선사 및 건설 기업의 참여

1) 국내 조선사의 해상 생산 선박 수주

- 삼성중공업은 2017년부터 2022년까지 전 세계에서 발주된 FLNG 5척 중 4척을 수주하며 FLNG 조선 시장의 선두 주자로 자리매김하고 있다.⁵⁶ 삼성중공업은 해상에서 LNG 생산, 처리, 저장, 하역을 담당하는 부유식 LNG 시설인 코랄 술 FLNG 선박 건조 사업에 주계약 업체로 참여한 바 있다. 2017년 삼성중공업은 테크닙(Technip) FMC 및 JGC와 협력하여 TJS 컨소시엄을 구성했으며, 삼성중공업은 FLNG 선체(hull side)^{viii} 설계에서 시운전까지의 모든 공정과 상부구조물(topside)^{ix} 생산 설계 및 제작을 담당했다.⁵⁷ 삼성중공업의 계약 금액은 총 2조 8,000억 원(USD 25억)에 달한 것으로 알려졌다.⁵⁸

viii. 한국의 대표적인 대기업 집단인 삼성그룹의 선박 및 중공업 관련 자회사이다.

ix. 부유 및 LNG 저장 기능을 하는 선박 하부 구조물이다.

x. 시추한 천연가스를 생산 및 액화 처리하는 FLNG 선박의 상부 설비 구조물이다.

- 삼성중공업은 향후 해양 플랜트 선박 발주의 증가에 대한 기대와 함께 FLNG 사업을 확장할 계획을 가지고 있다. 에니는 성공적으로 운영 중인 코랄 솔 FLNG 선박의 후속 사업으로 코랄 노르페 FLNG 프로젝트를 준비 중이며,⁵⁹ 우선 협상 대상자인 TJS 컨소시엄과 두 번째 FLNG 관련 EPCIC^x계약을 협의 중이다.⁶⁰ TJS 컨소시엄이 계약을 수주할 경우 삼성중공업이 코랄 노르페 FLNG 선박을 건조할 예정이다.⁶¹ 이 외에도 코랄 가스전 해상에서 선적한 액화천연가스를 운송하기 위한 LNG 운반선이 신규로 발주될 경우, 삼성중공업을 포함한 국내 조선사들이 이 또한 수주할 가능성이 있을 것으로 전망된다.

2) 국내 조선사의 LNG 운반선 수주

[표 2] Area 1 모잠비크 LNG 프로젝트의 LNG 운반선 수주 현황

조선사	LNG 운반선 척수
현대삼호중공업	9
삼성중공업	8

- 삼성중공업과 현대삼호중공업^{xi}은 2020년 모잠비크 LNG 프로젝트의 일환으로 각각 8척, 9척의 LNG 운반선에 대한 건조의향서를(LOI) 체결했다. 그러나 토탈이 불가항력을 선언하며 사업이 중단되자 건조 일정이 계속 지연되었고, 현재까지 다섯 차례 최종 계약이 미뤄졌다.⁶² LNG 운반선은 육상 아풍기 LNG 터미널에서 생산된 LNG를 세계 에너지 시장으로 수출하는 데 필요한 핵심 운송 설비다. 토탈에너지가 모잠비크 LNG 프로젝트 재개를 고려하고 있는 가운데 한국 조선사들과 17척의 LNG 운반선에 대한 재협상 또한 곧 이뤄질 것으로 예상된다. 최종 계약이 확정되면 선박 인도 일정은 2028년~2029년으로 미뤄질 예정이다.⁶³ 척당 예상 신조선가는 3,400억 원(USD 2.6억)으로, 2020년에 책정된 2,100억 원(USD 1.8억)을 크게 상회할 것으로 예상된다.⁶⁴

xi. EPCIC는 설계(Engineering), 구매(Procurement), 제작(Construction), 설치(Installation), and 시운전(Commissioning)의 약자로, 석유 및 가스 부문을 비롯한 여러 산업에서 사용되는 프로젝트 일괄도급방식이다.

xii. 현대삼호중공업은 HD한국조선해양의 자회사다.

- 대우조선해양 또한 코랄 솔 FLNG 프로젝트에 투입된 LNG 운반선을 건조하여 사업에 간접적으로 참여했다. 영국 에너지 기업 BP는 코랄 솔 FLNG에서 생산되는 LNG 전량을 구매하는 장기 계약을 체결했는데,⁶⁵ BP의 신규 LNG 운반선 6척을 대우조선해양이 건조해 2018년부터 2019년 사이에 인도한 바 있다.⁶⁶ 이 중 한 척인 '브리티시 스폰서(British Sponsor)'는 2022년 11월 코랄 솔 FLNG에서 생산된 첫 화물을 선적했으며,⁶⁷ 대우조선해양이 건조한 BP의 LNG 수송선들은 앞으로도 코랄 솔 가스전에서 생산된 LNG를 수요 국가로 운송할 예정이다. 대우조선해양은 최근 한화그룹에 인수되어 사명을 한화오션으로 변경했다.

3) 국내 건설사의 육상 LNG 플랜트 공사 수주

- 대우건설은 5,000억 원 규모의 모잠비크 LNG 프로젝트를 위한 육상 아풍기 LNG 플랜트 공사를 수주하여 철골 구조물, 기계 부품, 배관 시스템, 전자 계장 등 핵심 부대 시설의 시공을 맡았다.⁶⁸ 그러나 열악한 치안과 불가항력 선언으로 인해 공사는 본격적인 시작도 하지 못한 채 중단되었고 결국 대우건설은 모든 인력을 철수했다. 2023년 7월 기준으로 모잠비크 LNG 프로젝트의 공사 진행률은 2.9%에 불과하며,⁶⁹ 향후 공사를 재개하기 위해 프로젝트 EPC 계약업체 및 발주처와 협상을 위한 논의를 진행했다.⁷⁰

한국 공적금융기관의 모잠비크 가스전 사업 참여

국내 기업들은 국내 공적금융기관들의 금융 지원으로 인해 모잠비크 가스전 사업 참여에 대한 입지를 더욱더 굳힐 수 있었다. 한국수출입은행, 한국무역보험공사, 한국산업은행은 모잠비크 가스전 개발 사업을 적극 지원해 왔으며, 2017년에만 코랄 솔 FLNG 프로젝트를 위해 총 2조 8,000억 원(USD 24.8억)을 제공하였다. 대우건설과 한국가스공사가 각각 모잠비크 LNG 프로젝트와 로부마 LNG 프로젝트에 참여함에 따라 이후 한국수출입은행은 각 프로젝트에 수 천억 원을 추가로 지원했다.

[표 3] 한국 공적금융기관의 모잠비크 가스전 사업별 자금지원 규모

프로젝트명	진행 상황	참여 공적금융기관명	지원 금액
모잠비크 LNG (Area 1)	공사 중단 (불가항력 선언)	KEXIM KDB	5,900억 원(USD 500백만) 177억 원(USD 15백만)
코랄 솔 FLNG (Area 4)	가동 시작	KEXIM K-SURE KDB	1조 1,300억 원(USD 10억) 1조 3,300 억원(USD 11.8억) 3,400 억원(USD 300백만)
코랄 노르떼 FLNG (Area 4)	개발 중	-	-
로부마 LNG (Area 4)	개발 중	한국수출입은행	2,670억 원(USD 228 백만)

2022년 9월 기준 한국수출입은행에 따르면 Area 1 모잠비크 LNG 사업과 관련하여 수출입은행으로부터 인출된 금액은 아직 없었는데, 이는 불가항력 사유 발생 시 자금 인출이 금지되도록 금융계약서에 반영되어 있기 때문이다.⁷¹ 수출입은행은 사업 재개시 리스크를 면밀히 검토하고 보안 문제에 대한 해결을 전제로 인출을 개시하겠다는 계획을 언급한 바 있다.⁷² 토탈에너지가 모잠비크 LNG 프로젝트의 재개를 본격 준비함에 따라 대주단으로서 기존 금융 계약을 최근 재검토했을 것으로 예상된다.

한국 공적금융기관은 국내 조선사가 LNG 운반선 사업을 성공적으로 수주할 수 있도록 선박에 대한 금융 지원을 제공하기도 한다. 한국무역보험공사는 2021년 1월 현대삼호중공업이 수주한 9척의 선박 중 4척에 대해 금융지원 의향서(LOI)를 발급했다.⁷³ 비록 토탈에너지의 불가항력 선언으로 계약 체결 전 유효기간이 만료되었으나, 향후 프로젝트가 재개된다면 조선사들이 국내 공적금융기관의 금융 지원을 추가로 요청할 수도 있다.

향후 프로젝트 사업자들은 코랄 노르떼 FLNG 및 로부마 LNG 프로젝트를 포함한 신규 LNG 프로젝트의 최종 투자 결정(FID)을 달성하기 위해 한국 공적금융기관의 금융 지원을 모색할 가능성이 매우 높다. 이러한 사업 확장은 LNG 운반선에 대한 수요 또한 증가시킬 것으로 예상되며, 수주를 확정하기 위해서는 공적금융기관의 지원이 불가피할 것으로 보인다. 이는 한국 공적금융기관이 화석연료의 가치사슬 전반의 확장을 위해 막대한 공적 금융을 제공한다는 우려 및 비판으로 이어진다.

5. 모잠비크 가스전 프로젝트 참여의 문제점

1) 지역 주민의 재정착 문제

토탈에너지는 모잠비크 LNG 프로젝트를 위해 육상 LNG 단지 부지 인근에 거주하는 557개의 가구를 이주시키는 재정착 계획을 추진 중이다.⁷⁴ 그러나, 재정착 계획의 결함으로 인해 주민들이 강제 이주되는 상황이 발생했으며 자유의사에 따른 사전인지동의(Free, Prior, and Informed Consent, FPIC)원칙 위반 논란에 휘말렸다. 이주 과정에서 주민들은 충분한 협의 절차를 거치지 못한 채 불충분한 보상을 받았으며 생계 수단까지 잃어버린 것으로 알려졌다.

▪ 협의 절차 결함

지역 주민들은 이주 계약서에 서명하기에 앞서 사업주로부터 관련 정보를 충분히 제공받지 못하였으며, 동의 여부를 고려해 볼 넉넉한 시간과 공간 또한 보장받지 못했다. 대부분 가족이 스와힐리어를 사용하는데도 불구하고 사업주 측은 포르투갈어로 작성된 계약서를 제공해 주민들은 내용을 제대로 읽거나 이해할 수 없었다.⁷⁵ 뿐만 아니라 모잠비크 LNG 프로젝트의 대표 측이 군인들을 동행해 마을을 방문했고 이를 본 주민들은 위협을 느껴 반대 의사를 표현하지 못한 경우도 있었다.⁷⁶ 또한 여러 이해관계자가 함께 모인 공개적인 장소에서 협의 과정을 진행하여 계약 및 보상 금액이 모두에게 알려졌고, 이로 인해 주민들이 갈취, 몸값, 납치의 표적이 되기도 하였다.⁷⁷

▪ 불충분한 보상

토탈에너지의 재정착 계획은 기존 토지 크기를 고려하지 않고 가족당 1헥타르의 면적을 고정적으로 동일하게 할당했다.⁷⁸ 더 큰 토지를 소유한 가족은 손실에 대한 보상을 받긴 하였으나, 50달러에 불과한 보상금을 받은 경우도 있었다.⁷⁹ 일부 가족은 이전 거주자가 떠나기를 거부하여 새로 할당된 토지에 정착할 수 없어 갈등을 빚었다. 너무 오래된 보상 대상자 추적 기록과 복잡한 보상 절차로 인해 보상금 지급은 계속 지연되고 있으며, 이러한 상황은 불가항력 선언 이후 더욱 악화되었다.⁸⁰

▪ 생계 수단 손실

특정 천연자원을 수입원으로 의존하는 일부 지역 사회 주민들은 프로젝트 운영자가 지정한 새로운 지역에 정착하면서 생계 위기에 처하게 되었다. 대대로 바다 근처에 살던 어촌 공동체는 바다 접근성이 없는 먼 마을로 이주하게 되었는데, 어업을 위한 이동은 현재 토탈에너지가 운영하는 셔틀버스에 의존하고 있다.⁸¹ 이러한 방식은

어업 일정에 제약을 가하며 불규칙한 낚시 관행과 부합하지 않기 때문에 주민들은 어려움을 겪고 있다.⁸² 이주한 수많은 농부 또한 새로 이주한 집으로부터 멀리 떨어져 있는 불충분한 규모의 토지를 제공받았다.⁸³

2) 기후 영향

기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)는 기존의 화석연료 프로젝트만으로도 잔여 탄소배출총량을 넘을 것이라고 경고한 바 있다.⁸⁴ 국제에너지기구(IEA) 또한 2021년 이후로는 석유 및 가스를 포함한 화석연료 투자가 필요하지 않다고 지적했다.⁸⁵ 화석연료 업계가 개발 중인 모잠비크 가스전 사업은 전 지구 기온을 1.5°C 이상으로 상승시켜 기후 재앙을 촉발할 대규모 시한폭탄이다. 제안된 신규 가스 프로젝트들이 가동될 경우 향후 수십 년간 2050년을 넘어서까지 에너지 시장에 화석 가스를 공급할 것으로 보인다.

신규 가스전 프로젝트는 생산 및 소비 과정에서 막대한 온실가스를 배출할 우려가 있다. 그러므로 각 프로젝트의 정확한 온실가스 영향력을 파악하기 위해서는 종합적인 기후·환경 영향 평가를 수행하는 것이 중요하다. 그러나 모잠비크 가스전 사업은 각 프로젝트가 배출하는 온실가스 중 일부만 산정하여 보고하였다. 모잠비크 LNG 프로젝트 사업의 환경영향평가 보고서에 의하면 사업주는 육상 LNG 시설 운영으로 인한 온실가스 배출량만 산정하여 최대 생산량 기준으로 연간 약 1,300만 톤의 온실가스를 배출할 것으로 예상했다.⁸⁶ 코랄 솔 FLNG 프로젝트의 환경영향평가서 역시 마찬가지로 FLNG 발전과 관련된 연소 배출량만 고려해 연간 약 0.1백만 톤의 온실가스를 배출할 것으로 계산했다.⁸⁷ 플레어링(flaring) 및 탈루로 인한 메탄 배출량의 경우 '무시할 수 있는 수준'으로 평가하며 따로 산정하지 않았다.⁸⁸ 두 프로젝트 모두 생산된 가스의 최종 사용 및 소비로 인한 Scope 3 배출량과 메탄 배출량을 고려하지 않았고 결국 가치사슬 전반에 걸친 총 온실가스 배출량을 정확히 산정하지 않았다.

지구의 벗(잉글랜드, 웨일즈 및 북아일랜드 지부)과 신경경제재단(New Economics Foundation)에 따르면 모잠비크 LNG 프로젝트 하나만 추진되어도 사업 수명 주기 동안 총 33억에서 45억 톤의 온실가스를 배출할 것으로 추정되며, 이는 27개 EU 국가의 연간 온실가스 배출량을 모두 합친 것보다 더 높은 수치이다.⁸⁹ 프로젝트 운영자들은 각 사업의 전반적인 영향력을 간과하고 전체 LNG 가치사슬 안에서 부분적인 온실가스 영향에만 초점을 맞춰 평가를 진행했다. 가까운 미래에 Area 4 코랄 노르데 FLNG와 로부마 LNG 프로젝트까지 가동된다면 막대한 온실가스가 추가로 배출되어 기후 위기를 악화시키고 더욱더 치명적인 재해를 초래할 것으로 보인다.

역설적이게도 모잠비크는 기후 위기의 최전선에 있는 나라이다. 모잠비크는 185개 국가 중 기후변화에 가장 취약한 국가 50위를 차지했으며,⁹⁰ 기후위기 영향으로 어린이가 가장 큰 위험에 처한 국가로는 세계 10위를 차지했다.⁹¹ 지난 10년 동안 모잠비크는 6번의 사이클론과 2번의 열대성 폭풍이 강타하여 총 400만 명이 피해를 입었다.⁹² 가장 최근에 발생한 사이클론 프레디(Freddy)로 인해 최소 180명이 사망하고 18만 4천 명의 이재민이 발생했으며, 약 100만 명 이상이 영향을 받았다.⁹³ LNG 프로젝트 개발은 기후 재난으로 인한 손실과 피해를 가중시켜 이미 극심한 빈곤에 시달리고 있는 모잠비크 상황을 더욱 악화시킬 것으로 우려된다.

3. 분쟁으로 인한 혼란

초기에 프로젝트 사업 운영주들은 모잠비크 가스전 개발로 인한 지역 일자리 창출과 경제 성장 촉진에 대한 확신으로 낙관적인 분위기를 조성했다. 그러나 많은 지역 주민들이 정규 교육을 받지 못하였고 문맹률 또한 높은 지역이기 때문에 대부분의 일자리 혜택은 외국인 근로자와 외부 지역 사람들에게 돌아갔다.⁹⁴ 지역 주민들에게 제안된 일자리는 요리, 청소, 건설과 같은 아푹기 LNG 단지 내 임시 혹은 미숙련 직업에 국한되어 있었으며 이러한 일자리마저 불가항력 선언 이후 거의 사라지고 말았다.⁹⁵ LNG 프로젝트는 지역 일자리 제공에 실패했을 뿐만 아니라 지역 주민들이 의존하는 어업 및 소규모 농업과 같은 기존 수입원을 위협하고 있으며, 주민들은 이와 관련된 재정적 보상이나 토지 보상을 받지 못하고 있다.⁹⁶

팜바(Pemba)시와 난민 캠프에서 실시한 조사에 따르면 설문 참가자의 45%가 루비와 천연가스 발견을 반란의 주요 원인으로 지목했다.⁹⁷ 천연가스 자원의 개발과 풍요에 대한 약속은 오히려 기존의 불평등을 악화시키고 정부에 대한 지역 주민들의 불만을 가중시켰다. 신흥 산업에서 일자리가 창출되지 않자 현지 무슬림 청년들은 구조적 빈곤에 갇혀 더 나은 미래에 대한 희망을 잃게 되었다.⁹⁸ 이러한 상황은 특히 청년층 사이에서 사회적 배제와 불만을 불러일으켰는데, 반군은 이러한 상황을 이용해 젊은 층을 모집했고 세력을 확장할 수 있었다.⁹⁹ 결국 군사력에만 의존해서는 카보 델가도의 분쟁을 해결할 수 없으며, 지역 사회가 겪고 있는 사회적, 경제적, 정치적 불만을 해소하여 반란의 근본 원인에 맞서는 것이 무엇보다 중요하다.

6. 한국 이해관계자들의 모잠비크 가스전 프로젝트 참여에 따른 문제점

1) 공적금융기관의 국제 및 내부 가이드라인 위반

한국 공적금융기관들은 모잠비크 가스전 사업에 대한 금융 지원이 국내 및 국제 지침을 준수하는지 심사할 의무가 있다. 한국수출입은행, 한국무역보험공사, 한국산업은행은 사업의 인권, 환경, 보안과 관련된 잠재적 리스크를 충실히 평가할 의무가 있음에도 불구하고 이를 제대로 이행하지 않았으며, 이는 궁극적으로 각 기관의 컴플라이언스 및 실사 조치에 대한 의문이 제기되는 지점이다.

▪ 인권 보호 의무 위반

모잠비크 가스전 사업에 참여 중인 한국수출입은행, 한국무역보험공사, 한국산업은행은 2019년에 국가인권위원회의 인권경영실행 권고를 수용하여 각 기관 내부에 인권경영 가이드라인을 마련하였다.^{100, 101, 102} 각 인권경영과 관련된 내부 규정에는 현지 주민의 인권을 침해하지 않도록 유의해야 한다는 조항을 포함하고 있다.

한국의 공적수출신용기관(ECA)인 한국수출입은행과 한국무역보험공사는 OECD 환경사회권고안(OECD's Recommendation of the Council on Common Approaches for Officially Supported Export Credits and Environmental and Social Due Diligence)을 적용 및 준수해야 한다.¹⁰³ OECD 환경사회권고안은 잠재적 인권 영향에 대한 평가를 강조하고 관련 위험이 있는 프로젝트에서 인권 보호와 존중을 장려한다. 또한, 수출신용기관은 환경 및 사회적 지속가능성에 관한 IFC(International Finance Corporation) 성과표준을 벤치마크로 사용해야 하며, 여기에는 성과표준 7에 명시된 원주민들의 자유의사에 따른 사전인지동의(Free, Prior and Informed Consent, FPIC) 조항이 포함된다.¹⁰⁴ 산업은행은 OECD 수출신용그룹의 회원은 아니나 2017년에 적도원칙을 채택했으므로,¹⁰⁵ 원주민의 권리에 대한 옹호와 함께 원주민에게 부정적 영향을 미치는 사업에 대해서는 IFC 성과표준 7에 따라 사전인지동의(FPIC) 절차를 요구해야 한다.

모잠비크 LNG 프로젝트의 이전 프로젝트 운영사인 애너다코(Anadarko)사가 2017년 처음 시작한 주민 재정착 계획은 이후 토탈에너지가 이어받아 추진 중이다. 그러나 이 계획은 원주민의 인권 보호를 권고하는 국제 규정과 국내 공적금융기관의 내부 지침에 부합하지 않으며 자유의사에 따른 사전인지동의(FPIC) 원칙 또한 위반하였다. 한국수출입은행과 산업은행은 대외적으로 인권경영을 표방했음에도 불구하고 모잠비크 LNG 프로젝트와 관련된 인권 리스크 평가를 충분히 수행하지 않은 채 모잠비크 LNG 사업을 위한 금융 지원을 승인했다.

2023년 10월, 모잠비크 LNG 프로젝트 재개를 준비 중이었던 토탈에너지는 새로운 논란에 휩싸였다. 2021년 팔마 사태의 생존자와 피해자 가족들이 토탈에너지를 상대로 형사 소송을 제기한 것이다.¹⁰⁶ 혐의에는 비자발적 살인 혐의와 위기에 처한 개인들에 대한 구호 부족에 따른 과실 혐의가 포함되었다. 원고는 토탈에너지가 하청업체 근로자들에게 잠재적인 위험과 압박한 반군 공격의 상황을 충분히 설명하지 않았으며 안전 조치와 대피 계획 또한 불충분했다고 주장했다. 이러한 혐의는 사업주가 전문적인 책무의 일환으로 기대되는 실사 기준을 충족하지 못했을 뿐만 아니라 인권 보호에 실패했음을 시사한다.

■ 환경 영향 평가 의무 위반

앞서 언급한 국내 및 국제 가이드라인에 따라 모든 공적금융기관은 국내외 환경 법규를 준수하여 환경을 보호하는 동시에 오염을 방지해야 할 의무가 있다.

뿐만 아니라 2022년 3월 25일부터 시행된 '기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법'은 공공기관의 책무로 사업의 선정과 추진 등 모든 활동에서 기후위기에 미치는 영향을 최소화하도록 노력할 것을 규정하고 있다.¹⁰⁷ 향후 한국수출입은행, 한국무역보험공사, 한국산업은행이 코랄 노르떼 FLNG, 로부마 LNG 등 여타 신규 가스전 사업에 추가 금융을 지원할 경우 공공기관의 책무를 저버렸다는 비판을 피하기는 어려울 것이다.

한국 공적금융기관은 프로젝트의 일부 과정만이 아닌 Scope 3 및 메탄 배출량을 포함한 프로젝트 전과정을 통해 발생하는 기후 영향을 정확히 평가하여 국제 가이드라인에 명시된 의무를 철저히 수행해야 한다. 그러나 한국 공적금융기관은 전체 배출량 산정이 결여된 환경 및 기후 영향 평가에 의존하여 모잠비크 가스전 사업에 대한 금융 지원을 결정했다. 이는 결국 LNG 개발 사업의 심각한 기후 영향을 미미한 것으로 왜곡시키는 결과를 초래했다.

■ 수출신용기관의 안보 리스크 평가 부재

2017년 초 반란 세력의 발흥 이후 모잠비크 LNG 프로젝트 인근 지역에서 보안 위협 사태가 지속적으로 발생했으나 참여한 공적금융기관들은 이러한 경고들을 인식하지 못했고 프로젝트와 관련된 보안 상황 및 위험에 대한 평가를 철저히 수행하는 데 실패했다.

수출입은행이 국회에 제출한 정보에 따르면, 수출입은행은 모잠비크 LNG 금융 지원을 승인하기 이전에 대주단에 제출된 보안 자문사 보고서를 통해 무장세력의 공격 위험 등 불안정한 치안 상황을 사전 검토한 바 있다.¹⁰⁸ 일전에 한국수출입은행 해외경제연구소가 발간한 2017년, 2018년 모잠비크 국가신용등급 보고서는 모잠비크 사회 내 뿌리 깊은 부패와 부유층, 빈곤층 간의 심각한 격차를 강조했으며, 이러한 격차가 향후 사회경제적 계층 간의 갈등을 유발하는 잠재적 원인이 될 수 있다고 지적했다.^{109, 110} 이러한 기존 분석이 있었음에도 불구하고

한국수출입은행은 리스크를 간과한 채 2020년 12월 모잠비크 LNG 프로젝트에 금융 지원을 제공했고, 이후 불과 4개월 만에 사업은 불가항력 선언 후 중단되었다.

최근 모잠비크 LNG 프로젝트 대주단의 보안 리스크 심사 과정에 대한 문제 제기가 이루어졌는데, 대주단의 심사 과정이 구조와 객관성, 그리고 포괄성이 결여된 채 진행되었다는 지적이 제기됐다. 2023년, 네덜란드 의회의 요청에 따라 리스크 컨설팅 회사인 프록시미티스(Proximities)는 네덜란드 수출금융기관인 아트라디우스 더치 스테이트 비즈니스(Atradius Dutch State Business, ADSB)의 모잠비크 LNG 프로젝트에 대한 보안 위험 평가 과정과 결과에 대한 독립적인 분석을 수행했다. ADSB는 약 1조 1,500억 원(USD 10억)을 지원해 모잠비크 LNG 프로젝트의 대주단으로 참여하게 됐는데, 이는 반란군이 팔마시를 공격한 시기에 맺어진 금융 계약이었다. 결과적으로 프록시미티스의 분석을 통해 ADSB의 보안 위험 평가에 결함이 있었음이 밝혀졌다. 프록시미티스는 ADSB의 사업 리스크 분석이 프로젝트의 이해관계자가 제공한 정보들을 사용하여 객관성이 결여됐다고 지적했다.¹¹¹ 또한 ADSB가 종합적인 보안 위험 평가를 수행하지 않아 주요 문제와 완화 조치 방안이 충분히 다뤄지지 않았다고 분석했다.¹¹²

모잠비크 LNG 프로젝트의 대주단인 한국수출입은행과 네덜란드 수출금융기관 ADSB 등은 OECD의 공식 지원 수출 신용 약정(OECD's Arrangement of Officially Supported Export Credits)에 따른 국가 신용위험 평가에 대한 지침을 준수하지 않았다. 해당 약정은 내전, 자연재해 등의 불가항력적 사건 발생 요소와 국가 신용 위험 등을 고려하여 국가 위험을 평가하도록 규정하고 있다.¹¹³ 모잠비크의 분쟁은 끝나지 않았으며 앞으로도 해당 국가와 프로젝트의 안정성을 계속 위협할 것으로 전망된다. 향후 공적금융기관이 기존 LNG 프로젝트 지원을 연장하거나 신규 프로젝트에 투자한다면, 이는 납세자의 돈을 리스크 높은 사업에 투자하는 것이며 불안정한 모잠비크의 국가 상황을 오히려 악화시킨다는 비판에 직면할 가능성이 높다.

2) 국내 조선사의 ESG 경영 역행 및 평판 리스크

모잠비크 가스전 사업에서 생산과 운송을 담당하는 삼성중공업이 속한 삼성그룹은 핵심 계열사인 삼성전자를 필두로 국내 기업의 기후변화 대응을 이끌고 있다. 삼성전자는 2050년까지 탄소중립을 달성하겠다는 목표를 선언하고 RE100 이니셔티브에 가입했다. 삼성그룹의 이러한 행보에 발맞춰 삼성중공업 또한 ESG 경영 고도화를 위한 방안을 마련 중이다. 삼성중공업은 2021년에 ESG 위원회를 구성했으며 이후 2023년 6월에는 국내 조선업계 최초로 유엔 글로벌콤팩트(UNGC)에 가입해 ESG, 지속가능성, 사회적 책임에 대한 노력을 강조하고 있다.¹¹⁴ 또한 향후 100% 재생에너지를 활용해 조선소를 탄소중립 시설로 운영하고 Scope 3를 포함한 온실가스 배출량 관리 및 저감을 계획 중이다.

야심 찬 기후·환경 목표 선언과는 달리 삼성중공업은 LNG 운반선과 FLNG 등, 대규모 화석연료 사업인 모잠비크 가스전 프로젝트의 주요 선박 건조 계약을 체결하였을뿐더러, 신규 LNG 확장 사업에 적극 참여 의사를 표하고 있다. 모잠비크 가스전 사업의 인권 및 기후변화 논란이 이어지는 가운데 향후 재개 혹은 신규로 추진되는 프로젝트에 삼성중공업이 계속 참여한다면 기업의 대외적으로 내세운 ESG 경영 가치와는 어긋난다는 비판을 피할 수 없을 것으로 보인다.

지난 2020년, 삼성 계열사의 석탄 산업 참여 및 지원에 대한 문제 제기가 확산되자 삼성전자 브랜드에 대한 글로벌 불매운동이 일어난 바 있다.^{115, 116} 전 세계가 탈화석연료로 나아가는 가운데 앞으로도 삼성중공업이 석유 및 가스 사업에 계속 참여한다면 삼성 그룹은 기후변화 대응 흐름을 역행한다는 국제적인 논란에 또 한 번 휩싸일 수 있다.

3) 에너지 전환에 따른 경제적 리스크

한국가스공사가 향후 신규 모잠비크 가스 프로젝트에 참여하게 된다면 상당한 재정적 위험에 노출될 가능성이 높다. 한국가스공사가 10% 지분을 보유하고 있는 Area 4 광구 내 코랄 노르데 FLNG 사업과 로부마 LNG 프로젝트가 추진될 경우 공사의 막대한 자본이 투입되어야 하는데, 글로벌 에너지 전환 가속화에 따른 가스 수요 감소로 인해 투자금을 전부 회수하지 못할 위험이 존재한다.

전 세계 가스 시장의 전망은 전례 없는 불확실성을 마주하고 있다. 2022년 러시아의 우크라이나 침공에 따른 가스 가격 급등은 전 세계 국가들의 에너지 정책을 바꾸어 놓았으며, 재생에너지 전환의 가속화로 이어졌다. 국제에너지기구(IEA)는 각국의 현 정책을 토대로 한 STEPS 시나리오에서 가스 수요가 2030년 이전에 정점에 도달할 것으로 예측했으며,¹¹⁷ 글로벌 넷제로 시나리오 기준으로 2030년까지 약 18%, 2050년까지 78% 감소할 것으로 전망했다.¹¹⁸

이에 따라 현재 추진 중인 신규 가스전 프로젝트들은 수요 감소로 인해 급격히 위축된 가스 시장에서 가스를 공급하기 위한 초과 경쟁을 벌일 가능성이 높다. 자연히 저렴해지는 가스 판매가격으로 인해 현재보다 수익률 또한 떨어질 것으로 전망된다. 특히 Area 4 광구 내 육상 로부마 LNG 프로젝트의 경우 2030년경에 운영을 개시할 계획이므로,¹¹⁹ 재무 리스크는 한층 더 증가할 것으로 예상된다.

모잠비크 국가의 상황 또한 프로젝트의 수익성에 대한 우려를 야기한다. 피치 레이팅스(Fitch Ratings)는 모잠비크의 장기 외화 발행자 기본 등급(IDR)을 CCC+로 평가하며 불안한 안보 상황과 정부의 높은 부채 수준 및 거버넌스 문제를 원인으로 꼽았다.¹²⁰ 이는 신규 프로젝트의 안정성이 낮고 투자 위험이 높다는 것을 나타낸다. 뿐만 아니라 LNG 육상 사업지는 분쟁의 직접적인 영향권에 속해 있어 반군 공격과 내란 위험이 상존한다. 이러한 요인들은 신규 가스전 사업의 수익성 판단에도 매우 부정적인 영향을 미칠 것으로 판단된다.

결론적으로 경제적 타당성, 지정학적 리스크, 글로벌 에너지 전환에서 비롯된 잠재적 영향 요소들은 Area 4 광구 내 신규 가스 프로젝트에 대한 신중한 접근과 석유 및 가스 산업의 동향 및 변화에 대한 철저한 분석과 대비 계획의 중요성을 시사한다.

7. 제언

본 보고서는 모잠비크 가스전 사업과 관련된 이해관계자들에게 모잠비크 내 분쟁, 인권 침해, 그리고 기후변화 문제에 대한 대응을 위해 아래와 같은 제언을 제시하고자 한다. 정부, 공적금융기관, 그리고 기업은 모잠비크 상황과 관련하여 각자의 역할에 따른 책임을 져야 할 것이다.

1) 공적금융기관의 금융 지원 철회 및 청정에너지 전환 파트너십(CETP) 참여

최초 금융 지원을 승인한 이후 모잠비크 가스전 사업의 전망은 기후 및 재무 리스크의 증가와 인권 침해 우려 등으로 인해 더욱더 불확실해졌다. 한국수출입은행의 금융계약에 따르면 불가항력적인 사유로 공사가 장기간 중단될 경우 대주단은 원리금 상환을 요구할 수 있다.¹²¹ 한국수출입은행, 한국산업은행 등 모잠비크 LNG 및 로부마 LNG 프로젝트에 금융 지원을 제공한 모든 공적금융기관은 지금이라도 투자를 재고하고 철회해야 한다. 미국 수출입은행의 경우, 모잠비크 LNG 프로젝트 재개시 프로젝트에 대한 기존 금융 지원을 신중히 재검토할 계획을 밝힌 바 있다.¹²² 공적금융기관은 또한 로부마 LNG, 코랄 노르데 FLNG 프로젝트 등 화석연료 확장 프로젝트에 신규 투자, 기존 금융 지원 연장 및 증액 지원을 해서는 안 될 것이다. 세계 최대 화석연료 공적금융기관 중 하나인 한국은 투자액을 재분배하여 글로벌 청정에너지 전환에 기여할 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 이를 위해 한국도 청정에너지 전환 파트너십(CETP)에 동참하여 국내 수출신용기관들의 국제 공적 금융 지원을 화석연료에서 재생에너지로 전환할 것을 약속해야 한다.

2) 공적금융기관의 인권·환경 영향 및 보안위험 평가 프로세스 구축

모잠비크 가스전 프로젝트를 위한 공적금융기관의 금융 지원 결정은 인권, 환경 및 사회적 영향은 물론 보안 위험에 대한 부족한 평가에서 비롯된 것이다. 공적금융기관은 표준화된 의사 결정 프로세스와 엄격한 실사 조치를 수립하여 해당 프로젝트와 관련된 모든 기존 및 잠재적 위험을 철저히 조사하고 국내 및 국제 규정을 궁극적으로 준수해야 한다.

한국수출입은행, 한국무역보험공사, 한국산업은행 등 모든 국내 공적금융기관들은 2018년 국가인권위원회의 이행 권고를 수락하였으므로 모잠비크 프로젝트에 대한 인권영향평가 또한 실시해야 하며, 이는 사업 관련 인권영향평가를 다루는 [‘공공기관 사업 인권영향평가 가이드라인’](#)에 부합해야 한다.

기후 영향과 관련하여 공적금융기관은 지원하는 프로젝트의 가치사슬 전반에 걸쳐 총배출량(Scope 1, 2, 3)과 기후 관련 리스크를 보고하도록 요구하고 그 결과를 투자 여부 결정 과정에 반영해야 한다. 이 단계는 사업에 대한 재

정지원이 파리협정 목표에 부합하는지 확인하는 데 있어 매우 중요하다. 또한 한국수출입은행, 한국무역보험공사, 그리고 한국산업은행 모두 기후 관련 재무 정보 공개 태스크포스(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)에 대한 지지를 표명하였으므로,¹²³ 기관의 사업 포트폴리오와 관련된 탄소 배출량과 기후 영향을 평가 후 투명하게 공개해야 한다. 한국수출입은행과 산업은행의 경우 금융감독원이 마련한 기후 리스크 관리 지침서를 참고 및 반영하여 자체적인 기후 리스크 관리 가이드라인과 체계를 수립해야 한다.¹²⁴

사업의 보안 위험도를 평가하기 위해서 공적금융기관은 보안 리스크에 대한 명확하고 종합적인 개념을 마련한 후 보안 리스크 분석을 수행하기 위한 가이드라인을 수립해야 한다. 독립적인 전문가의 의견을 수렴하는 동시에 출처의 객관성을 보장하기 위해 구체적인 기준을 도입해야 하며 프로젝트와 연관된 이해관계자의 분석에 의존하지 않는 것 또한 매우 중요하다.

3) 한국가스공사의 Area 4 광구 지분 매각

한국가스공사는 2023년 3분기 기준으로 누적 미수금이 15조 5,000억 원을 넘어 사상 유례없는 적자를 기록했다.¹²⁵ 나날이 재정 위기는 악화되었음에도 불구하고 공사는 로부마 LNG 프로젝트의 개발 준비를 위해 10년 이상 연평균 310억 원(USD 27백만)씩을 투자해 왔다.¹²⁶ 한국가스공사가 향후 코랄 노르데 FLNG와 로부마 LNG 프로젝트에 참여할 경우 투자 액수는 막대하게 늘어날 것으로 예상되는데, 이는 공사의 재정 위험을 악화시킬 우려가 있다. 뿐만 아니라 프로젝트의 환경 및 인권 문제와 관련된 논란에 휘말릴 여지가 있다. 따라서 한국가스공사는 Area 4 광구에 대한 모든 지분을 매각하고 화석연료 프로젝트에 대한 추가 투자를 중단해야 한다. 이는 국가 탄소 중립 목표에 부합하는 청정에너지 중심 사업으로의 전환을 촉진하는 데 기여할 것이다.

4) 한국 조선 업계의 화석연료 사업 탈피

삼성중공업과 현대중공업을 비롯한 국내 주요 조선사들은 ESG 경영을 강화하기 위해 야심 찬 선언을 한 바 있다. 그럼에도 불구하고, 화석연료 산업을 직접적으로 가능케 하는 신규 가스전 해상 생산설비 FLNG와 운반 설비인 LNG 운반선 수주를 위해 적극 앞장서고 있는 모순적인 행태를 보이고 있기도 하다. 한국 조선사들은 지속 가능 경영에 대한 의무를 충실히 이행하기 위해 화석연료 산업을 위한 신규 생산 및 운송 선박 건조 사업에 더 이상 참여하지 않아야 한다. 근본적으로 화석연료에 의존하는 기존의 구조에서 탈피할 필요가 있으며, 재생에너지 기반의 대체 연료(암모니아, 메탄올, 수소) 선박과 풍력 터빈 설치선 개발을 가속화하여 청정에너지 중심의 사업 육성에 집중해야 한다.

참고문헌

1. African Development Bank Group. (2013). Mozambique - Enabling Large Scale Gas and Power Investments in Mozambique Technical Assistance Project - Appraisal Report.
<https://www.afdb.org/en/documents/document/mozambique-enabling-large-scale-gas-and-power-investments-in-mozambique-technical-assistance-project-appraisal-report-34910>
2. TotalEnergies. (2019). Total Closes the Acquisition of Anadarko's Shareholding in Mozambique LNG.
<https://totalenergies.com/media/news/press-releases/total-closes-acquisition-anadarkos-shareholding-mozambique-lng>
3. Eni. (2021). Coral-Sul FLNG Ready to Sail Away to Mozambique's Rovuma Basin for Area 4 First Development.
<https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2021/11/coral-sul-flng-readysail-away-mozambiques-rovuma-basin-area-4-first-development.html>
4. Reuters. (2023). Exclusive: Eni and Partners to Decide on Mozambique LNG Investment By Mid 2024, Sources Say.
<https://www.reuters.com/business/energy/eni-partners-decide-mozambique-lng-investment-by-mid-2024-sources-say-2023-10-10/#:~:text=It%20is%2090%25%20done%20and,to%20speak%20on%20investment%20timelines>
5. 한국가스공사 2023년 10월 제출 자료(대한민국 국회의원 양이원영).
6. ExxonMobil. (2019). Rovuma LNG Development Plan Approved by Mozambique Government.
https://corporate.exxonmobil.com/news/news-releases/2019/0514_rovuma-lng-development-plan-approved-by-mozambique-government
7. Bloomberg. (2023). Exxon Mobil Expects Mozambique LNG Investment Decision in 2025.
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-07-11/exxon-mobil-expects-mozambique-lng-investment-decision-in-2025>
8. Alex Perry. (2023). Mozambique Massacre Statistics.
<https://www.alex-perry.com/wp-content/uploads/2023/06/Mozambique-Massacre-Statistics-190623.pdf>
9. S&P Global. (2020). Delay to Rovuma LNG Latest Setback for Mozambique LNG Sector.
<https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/natural-gas/040920-delay-to-rovuma-lng-latest-setback-for-mozambique-lng-sector>
10. Global Initiative Against Transnational Organized Crime. (2022). Insurgency, Illicit Markets and Corruption: The Cabo Delgado Conflict and Its Regional Implications.
<https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2022/02/GITOC-ESAObs-Insurgency-illicit-markets-and-corruption-The-Cabo-Delgado-conflict-and-its-regional-implications.pdf>
11. Cabo Ligado. (2022). Cabo Ligado Monthly: October 2022 - Special Report on Five Years of Conflict in Northern Mozambique.
<https://www.cabologado.com/monthly-reports/cabo-ligado-monthly-october-2022>
12. Global Initiative Against Transnational Organized Crime. (2022). Insurgency, Illicit Markets and Corruption: The Cabo Delgado Conflict and Its Regional Implications.
<https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2022/02/GITOC-ESAObs-Insurgency-illicit-markets-and-corruption-The-Cabo-Delgado-conflict-and-its-regional-implications.pdf>
13. ACAPS. (2023). Mozambique: Impact of the Five-Year Conflict in Cabo Delgado.
https://www.acaps.org/fileadmin/Data_Product/Main_media/20230707_ACAPS_Thematic_report_Mozambique_impact_of_the_five-year_conflict_in_Cabo_Delgado.pdf
14. Global Initiative Against Transnational Organized Crime. (2022). Insurgency, Illicit Markets and Corruption: The Cabo Delgado Conflict and Its Regional Implications.
<https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2022/02/GITOC-ESAObs-Insurgency-illicit-markets-and-corruption-The-Cabo-Delgado-conflict-and-its-regional-implications.pdf>
15. Reuters. (2018). Anadarko Staff Under Lock-Down in Mozambique After Attacks: Source.
<https://www.reuters.com/article/uk-mozambique-violence/anadarko-staff-under-lock-down-in-mozambique-after-attacks-source-idUKKBN1JF0VO/>
16. Reuters. (2019). U.S. Energy Company Anadarko Says Worker Killed in Mozambique Attack.
<https://www.reuters.com/article/anadarko-petrol-mozambique-idUKL3N20H4H7/>
17. Zitamar News. (2019). Anadarko Contractor Shot in 10 May Cabo Delgado Attack.
<https://www.zitamar.com/anadarko-contractor-shot-10-may-cabo-delgado-attack/>
18. Human Rights Watch. (2022). Five Years On, Justice Still a Dream for Cabo Delgado Victims.
<https://www.hrw.org/news/2022/11/24/five-years-justice-still-dream-cabo-delgado-victims>
19. Amnesty International. (2021). "What I saw is Death": War Crimes in Mozambique's Forgotten Cape.
<https://www.amnesty.org/en/documents/afr41/3545/2021/en/>
20. International Organization for Migration. (2022). Northern Mozambique Crisis Mobility Tracking Assessment: Round 17.
https://dtm.iom.int/sites/g/files/tmzbd1461/files/reports/Mozambique%20E2%80%94%20Mobility%20Tracking%20Assessment%20Report%2017%20%28November%202022%29_0.pdf
21. Ibid.
22. Cabo Ligado. (2023). Cabo Ligado Weekly: 23-29 January 2023.
<https://www.cabologado.com/reports/cabo-ligado-weekly-23-29-january-2023>
23. BBC. (2022). Mozambique Insurgency: Why 24 Countries Have Sent Troops.
<https://www.bbc.com/news/world-africa-61464431>
24. Aljazeera. (2021). Mozambique's Conflict and the Question of Foreign Intervention.
<https://www.aljazeera.com/news/2021/4/9/mozambique-conflict-question-foreign-intervention>
25. U.S. Embassy in Mozambique. (2023). U.S. Government Celebrates Fourth Military Exercise with Mozambican Armed Forces.
<https://mz.usembassy.gov/u-s-government-celebrates-fourth-military-exercise-with-mozambican-armed-forces/>
26. Reuters. (2022). EU Boosts Military Support to Gas-Rich Mozambique Amid Energy Crisis.
[https://www.reuters.com/world/eu-boosts-support-southern-african-military-mission-mozambique-2022-09-08/#:~:text=EU%20boosts%20military%20support%20to%20gas%20rich%20Mozambique%20amid%20energy%20crisis,-By%20Francesco%20Guarascio&text=BRUSSELS%2C%20Sept%208%20\(Reuters\),bloc's%20reliance%20on%20Russian%20energy](https://www.reuters.com/world/eu-boosts-support-southern-african-military-mission-mozambique-2022-09-08/#:~:text=EU%20boosts%20military%20support%20to%20gas%20rich%20Mozambique%20amid%20energy%20crisis,-By%20Francesco%20Guarascio&text=BRUSSELS%2C%20Sept%208%20(Reuters),bloc's%20reliance%20on%20Russian%20energy)
27. Cabo Ligado. (2022). Cabo Ligado Monthly: October 2022.
<https://www.cabologado.com/monthly-reports/cabo-ligado-monthly-october-2022>
28. International Organization for Migration. (2023). Northern Mozambique Crisis Mobility Tracking Assessment: Round 18.
<https://dtm.iom.int/reports/mozambique-mobility-tracking-assessment-report-18-april-2023>

29. Observatório do Meio Rural. (2023). Return of the Populations and Reconstruction of the Northeast of Cabo Delgado: From the Weakening of the State to the Emergence of a Totaland.
<https://omrmz.org/wp-content/uploads/2023/03/DR-211-Return-of-the-populations-and-reconstruction-of-the-Northeast-of-Cabo-Delgado.pdf>
30. United Nations Security Council. (2023). S/2023/95.
<https://www.securitycouncilreport.org/atf/cf/%7B65BFCF9B-6D27-4E9C-8CD3-CF6E4FF96FF9%7D/N2303891.pdf>
31. ADF. (2023). Weakened Insurgency Still a Threat to Mozambique.
<https://adf-magazine.com/2023/03/weakened-insurgency-still-a-threat-to-mozambique/>
32. Reuters. (2022). TotalEnergies Aims to Restart \$20 Billion Mozambique LNG Project in 2022.
<https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-aims-restart-20-billion-mozambique-lng-project-2022-2022-01-31/>
33. Offshore Energy. (2023). TotalEnergies Appoints Human Rights Expert to Assess Humanitarian Situation for Mozambique LNG Restart.
<https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-appoints-human-rights-expert-to-assess-humanitarian-situation-for-mozambique-lng-restart/>
34. TotalEnergies. (2023). Mozambique LNG: TotalEnergies Entrusts Jean-Christophe Rufin with an Independent Mission to Assess the Humanitarian Situation in Cabo Delgado Province.
<https://totalenergies.com/media/news/press-releases/mozambique-lng-totalenergies-entrusts-jean-christophe-rufin-independent>
35. Reuters. (2023). TotalEnergies to Restart Its Delayed Mozambique LNG Project in Early 2024 -Sources.
<https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-restart-its-delayed-mozambique-lng-project-early-2024-sources-2023-12-22/>
36. Bloomberg. (2023). US Export-Import Bank Pushes Africa Renewables.
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-11-06/us-ex-im-pushes-africa-renewables-as-mozambique-gas-loan-pending>
37. LNG Prime. (2023). TotalEnergies Still in Talks with Mozambique LNG Contractors.
<https://lngprime.com/lng-terminals/totalenergies-still-in-talks-with-mozambique-lng-contractors/87588/>
38. Club of Mozambique. (2023). TotalEnergies to Restart Mozambique LNG Project in 2024, First Gas in 2028 – Rystad Energy.
<https://clubofmozambique.com/news/totalenergies-to-restart-mozambique-lng-project-in-2024-first-gas-in-2028-rystad-energy-240700/>
39. Zitamar News. (2023). LNG Project Costs Soar as Total Considers Mozambique Restart.
<https://www.zitamar.com/lng-project-costs-soar-total-considers-mozambique-restart/>
40. LNG Prime. (2023). ExxonMobil Working on Larger Rovuma LNG Export Project in Mozambique.
<https://lngprime.com/contracts-and-tenders/exxonmobil-working-on-larger-rovuma-lng-export-project-in-mozambique/76686/>
41. Bloomberg. (2023). Exxon Mobil Expects Mozambique LNG Investment Decision in 2025.
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-07-11/exxon-mobil-expects-mozambique-lng-investment-decision-in-2025>
42. 한국가스공사 2023년 10월 제출 자료(대한민국 국회의원 양이원영).
43. 360 Mozambique. (2023). Eni Submits Plan for Second FLNG Platform on Coral Gas Field.
<https://360mozambique.com/oil-gas/lng/eni-submits-plan-for-second-flng-platform-on-coral-gas-field/>
44. 에너지신문. (2023). 가스공사, 신규 '모잠비크 코랄 노스' 10% 지분 참여할 듯.
<https://www.energy-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=88773>
45. Friends of the Earth. (2023). Information About the Decision Being Appealed and Proposed Grounds of Appeal.
https://policy.friendsoftheearth.uk/sites/default/files/documents/2023-06/Grounds_of_Appeal_to_Supreme_Court_February_2023.pdf
46. Global Trade Review. (2023). Australia, Norway Latest to Pledge an End to Overseas Public Fossil Fuel Finance.
<https://www.gtreview.com/news/sustainability/australia-norway-latest-to-pledge-an-end-to-overseas-public-fossil-fuel-finance/>
47. COP28 UAE. (2023). Global Renewables and Energy Efficiency Pledge.
<https://www.cop28.com/en/global-renewables-and-energy-efficiency-pledge>
48. 한국가스공사 2023년 10월 제출 자료(대한민국 국회의원 양이원영).
49. Ibid.
50. 뉴시스. (2023). [단독]가스공, 1500억 추가 투자한 해외사업 1분기에 '주춤'
https://newsis.com/view/?id=NISX20230517_0002306798
51. 에너지신문. (2023). 가스공사, 신규 '모잠비크 코랄 노스' 10% 지분 참여할 듯.
<https://www.energy-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=88773>
52. 대한경제. (2024). 가스공사 모잠비크 가스전 개발 추가 사업 추진...기재부에 예타 신청.
https://m.dnews.co.kr/m_home/view.jsp?idxno=202401151410543910550
53. 에너지신문. (2023). 가스공사, 신규 '모잠비크 코랄 노스' 10% 지분 참여할 듯.
<https://www.energy-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=88773>
54. 한국가스공사 2022년 9월 제출 자료(대한민국 국회의원 양이원영).
55. 한국가스공사 2023년 10월 제출 자료(대한민국 국회의원 양이원영).
56. 녹색경제신문. (2023). 삼성중공업, 전세계 FLNG 5척 중 4척 수주 패거..."해양프로젝트 분야 초격차 유지하며 순항 중".
https://www.greened.kr/news/articleView.html?idxno=304276#google_vignette
57. Offshore Energy. (2022). Eni's Coral-Sul FLNG Arrives in Mozambique.
<https://www.offshore-energy.biz/eni-s-coral-sul-flng-arrives-in-mozambique/>
58. The Maritime Executive. (2021). Samsung Delivers \$2.5B FLNG Plant for Mozambique's Coral South Field.
<https://maritime-executive.com/article/shi-completes-flng-facility-for-mozambique-s-coral-south-project>
59. SHIPPINGNEWSNET. (2023). Eni, 두번째 모잠비크 FLNG를 Technip Energies에 발주.
<https://www.shippingnewsnet.com/news/articleView.html?idxno=54391>
60. 한국가스공사 2023년 10월 제출 자료(대한민국 국회의원 양이원영).
61. Ibid.
62. 비즈니스포스트. (2023). 한국투자 "모잠비크 LNG선 건조계약 또 연기, 2028~2029년 인도 전망".
https://www.businesspost.co.kr/BP?command=article_view&num=324961
63. Ibid.
64. Ibid.
65. BP. (2016). BP and Area 4 Partners Sign LNG Sale and Purchase Agreement for Offshore Mozambique.
<https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-and-area-4-partners-sign->

66. Ship Technology. (2018). BP Shipping Receives New LNG Carrier.
<https://www.ship-technology.com/news/bp-shipping-receives-new-lng-carrier/>
67. Riviera. (2022). BP Loads First LNG Cargo from Mozambique FLNG.
<https://www.rivieramm.com/news-content-hub/news-content-hub/bp-loads-first-lng-cargo-from-mozambique-flng-73770>
68. LNG Prime. (2020). Mozambique LNG Contract Goes to Daewoo E&C.
<https://lngprime.com/africa/mozambique-lng-contract-goes-to-daewoo-ec/8859/>
69. 쿠키뉴스. (2023). 대우건설 '모잠비크 플랜트 공사' 발목... "재개 논의 중".
<https://www.kukinews.com/newsView/kuk202306290245>
70. Ibid.
71. 한국수출입은행 2022년 9월 제출 자료(대한민국 국회의원 장혜영).
72. Ibid.
73. 한국무역보험공사 2023년 5월 제출 자료(대한민국 국회의원 양이원영).
74. Mozambique LNG. Resettlement Plan.
<https://mzlng.totalenergies.co.mz/en/sustainability/resettlement/resettlement-plan>
75. TotalEnergies. (2023). Report on the Socioeconomic, Humanitarian, and Human Rights Situation in the Palma-Afungi-Mocimboa Area.
https://totalenergies.com/sites/g/files/nytnzq121/files/documents/2023-05/Mozambique_LNG_report.pdf
76. Friends of the Earth Europe and Justiça Ambiental. (2022). Fuelling the Crisis in Mozambique.
<https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2022/05/Fuelling-the-Crisis-in-Mozambique.pdf>
77. Ibid.
78. TotalEnergies. (2023). Report on the Socioeconomic, Humanitarian, and Human Rights Situation in the Palma-Afungi-Mocimboa Area.
https://totalenergies.com/sites/g/files/nytnzq121/files/documents/2023-05/Mozambique_LNG_report.pdf
79. Friends of the Earth Europe and Justiça Ambiental. (2022). Fuelling the Crisis in Mozambique.
<https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2022/05/Fuelling-the-Crisis-in-Mozambique.pdf>
80. TotalEnergies. (2023). Report on the Socioeconomic, Humanitarian, and Human Rights Situation in the Palma-Afungi-Mocimboa Area.
https://totalenergies.com/sites/g/files/nytnzq121/files/documents/2023-05/Mozambique_LNG_report.pdf
81. Friends of the Earth Europe and Justiça Ambiental. (2022). Fuelling the Crisis in Mozambique.
<https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2022/05/Fuelling-the-Crisis-in-Mozambique.pdf>
82. TotalEnergies. (2023). Report on the Socioeconomic, Humanitarian, and Human Rights Situation in the Palma-Afungi-Mocimboa Area.
https://totalenergies.com/sites/g/files/nytnzq121/files/documents/2023-05/Mozambique_LNG_report.pdf
83. Friends of the Earth Europe and Justiça Ambiental. (2022). Fuelling the Crisis in Mozambique.
<https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2022/05/Fuelling-the-Crisis-in-Mozambique.pdf>
84. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_FullReport.pdf
85. International Energy Agency. (2021). Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector.
https://iea.blob.core.windows.net/assets/deebef5d-0c34-4539-9d0c-10b13d840027/NetZeroby2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf
86. Anadarko and Eni. (2014). Chapter 12: Onshore Environmental Impact Assessment and Mitigation.
https://www.exxonmobil.co.mz/-/media/mozambique/files/environmental-impact-assessment/chapter_12_lng_final_eia_sept_2014_eng.pdf
87. Eni. (2015). Environmental Impact Assessment Process for the Floating Liquefied Natural Gas Project.
https://stopmozgas.org/wp-content/uploads/2022/04/Assessment_EIA-ENI-CORAL-FLNG-2016.03.31_EIS_Volume_II_Final_Report.pdf
88. Ibid.
89. Friends of the Earth. (2021). Tip of the Iceberg: The Future of Fossil Fuel Extraction.
<https://policy.friendsoftheearth.uk/print/pdf/node/237>
90. ND-GAIN Country Index. Mozambique.
<https://gain-new.crc.nd.edu/country/mozambique>
91. United Nations International Children's Emergency Fund. (2021). The Climate Crisis is a Child Rights Crisis: Introducing the Children's Climate Risk Index.
<https://www.unicef.org/media/105376/file/UNICEF-climate-crisis-child-rights-crisis.pdf>
92. UN Capital Development Fund. (2023). In Wake of Cyclone Freddy, Locally Led Climate Action Saves Lives in Mozambique.
<https://reliefweb.int/report/mozambique/wake-cyclone-freddy-locally-led-climate-action-saves-lives-mozambique-0>
93. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. (2023). Mozambique – Tropical Cyclone Freddy, Floods and Cholera – Flash Update No. 13.
<https://reliefweb.int/report/mozambique/mozambique-severe-tropical-storm-freddy-floods-and-cholera-flash-update-no-13-14-april-2023-enpt>
94. JAI, Friends of the Earth Mozambique. (2020). The Impacts of the LNG Industry in Cabo Delgado, Mozambique.
https://www.banktrack.org/download/the_impacts_of_the_lng_industry_in_cabo_delgado_mozambique/impacts_of_lng_in_mozambique_by_ja.pdf
95. Friends of the Earth Europe and Justiça Ambiental. (2022). Fuelling the Crisis in Mozambique.
<https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2022/05/Fuelling-the-Crisis-in-Mozambique.pdf>
96. JAI, Friends of the Earth Mozambique. (2020). The Impacts of the LNG Industry in Cabo Delgado, Mozambique.
https://www.banktrack.org/download/the_impacts_of_the_lng_industry_in_cabo_delgado_mozambique/impacts_of_lng_in_mozambique_by_ja.pdf
97. Institute for Security Studies. (2022). Violent Extremism in Mozambique: Drivers and Links to Transnational Organized Crime.
https://issafrica.s3.amazonaws.com/site/uploads/sar-51_2.pdf
98. Bonate, L. J. K. (2022). Transnational Jihadism and the Insurgency in Cabo Delgado, Mozambique.
<https://periodicos.ufba.br/index.php/afroasia/article/view/46936/26897>
99. Ibid.
100. 한국수출입은행. 인권경영선언문.
<https://www.koreaexim.go.kr/HPHKOM060M01#tab2>
101. 한국무역보험공사. 윤리경영시스템: 인권경영요강
<https://www.ksure.or.kr/rh-kr/cntnts/i-51/web.do#n>
102. 한국산업은행. 인권경영세칙.
<https://www.kdb.co.kr/index.jsp>

103. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). Recommendation of the Council on Common Approaches for Officially Supported Export Credits and Environmental and Social Due Diligence (The “Common Approaches”).
[https://one.oecd.org/document/TAD/ECG\(2016\)3/en/pdf](https://one.oecd.org/document/TAD/ECG(2016)3/en/pdf)
104. International Finance Corporation. (2012). Performance Standards on Environmental and Social Sustainability.
<https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-performance-standards-en.pdf>
105. Equator Principles. (2017). Korea Development Bank: The First Korean Bank to Adopt the Equator Principles.
<https://equator-principles.com/kdb-adopts-the-equator-principles/>
106. Les Amis de la Terre France. (2023). Total Faces Criminal Charges in French Courts for Its Negligence During the Palma Attack in Northern Mozambique.
<https://www.amisdelaterre.org/communiqué-presse/total-faces-criminal-charges-in-french-courts-for-its-negligence-during-the-palma-attack-in-northern-mozambique/>
107. 국가법령정보센터. 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법.
<https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EA%B8%B0%ED%9B%84%EC%9C%84%EA%B8%B0%EB%8C%80%EC%9D%91%EC%9D%84%EC%9C%84%ED%95%9C%ED%83%84%EC%86%8C%EC%A4%91%EB%A6%BD%E3%86%8D%EB%85%B9%EC%83%89%EC%84%B1%EC%9E%A5%EA%B8%B0%EB%B3%B8%EB%B2%95>
108. 한국수출입은행 2022년 9월 제출 자료(대한민국 국회의원 장혜영).
109. 한국수출입은행 해외경제연구소. (2017). 모잠비크 국가신용도 평가리포트.
https://keri.koreaexim.go.kr/fnct/file/fileDownload?dirname=/data/BBSTY1/20200101/&filename=201702131416340268557204766.pdf&oriname=170210_%EC%97%B0%EA%B5%AC%EC%86%8C_%EB%AA%A8%EC%9E%A0%EB%B9%84%ED%81%AC_%EA%B5%AD%EA%B0%80%EC%8B%A0%EC%9A%A9%EB%8F%84_%ED%8F%89%EA%B0%80%EB%A6%AC%ED%8F%AC%ED%8A%B8_%EC%95%94%ED%98%B8%ED%99%94%ED%95%B4%EC%A0%9C.pdf
110. 한국수출입은행 해외경제연구소. (2018). 모잠비크 국가신용도 평가리포트.
https://keri.koreaexim.go.kr/fnct/file/fileDownload?dirname=/data/BBSTY1/20200101/&filename=201805161707218764586753318.pdf&oriname=180516_%EC%97%B0%EA%B5%AC%EC%86%8C_%EB%AA%A8%EC%9E%A0%EB%B9%84%ED%81%AC_%EA%B5%AD%EA%B0%80%EC%8B%A0%EC%9A%A9%EB%8F%84_%ED%8F%89%EA%B0%80%EB%A6%AC%ED%8F%AC%ED%8A%B8_%EA%B2%8C%EC%8B%9C%EC%9A%A9.pdf
111. Proximities. (2023). Independent Review into the Assessment of the Security Situation in the Provision of Export Credit Insurance for the LNG Project in Mozambique.
<https://open.overheid.nl/documenten/d362dffa-4459-4ffb-942e-9197ec03017d/file>
112. Ibid.
113. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). Arrangement on Officially Supported Export Credits.
[https://one.oecd.org/document/TAD/PG\(2019\)1/en/pdf](https://one.oecd.org/document/TAD/PG(2019)1/en/pdf)
114. 파이낸셜투데이. (2023). 삼성중공업, 업계 최초로 UNGC 합류...조선업 ESG경영 선도할까.
<http://www.ftoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=305022>
115. The Guardian. (2020). Samsung Securities Pledges No Further Financial Backing for Adani Coal After Protest.
<https://www.theguardian.com/business/2020/jul/17/samsung-securities-pledges-no-further-financial-backing-for-adani-coal-after-protest>
116. Edie. (2020). Samsung Faces Youth Climate Protests Over Involvement in New Vietnam Coal Plant.
<https://www.edie.net/samsung-faces-youth-climate-protests-over-involvement-in-new-vietnam-coal-plant/>
117. International Energy Agency. (2023). World Energy Outlook 2023.
<https://iea.blob.core.windows.net/assets/bfd22ce2-dedd-4a7b-8aa7-6ae5f9752e54/WorldEnergyOutlook2023.pdf>
118. International Energy Agency. (2023). Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5°C Goal in Reach.
https://iea.blob.core.windows.net/assets/13dab083-08c3-4dfd-a887-42a3e8e533bc/NetZeroRoadmap_AGlobalPathwaytoKeepthe1.5CGoalinReach-2023Update.pdf
119. Bloomberg. (2023). Exxon Mobil Expects Mozambique LNG Investment Decision in 2025.
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-07-11/exxon-mobil-expects-mozambique-lng-investment-decision-in-2025>
120. The Herald. (2023). Fitch Expects Mozambique Strong Economic Growth.
<https://www.herald.co.zw/fitch-expects-mozambique-strong-economic-growth/>
121. 한국수출입은행 2022년 9월 제출 자료(대한민국 국회의원 장혜영).
122. Bloomberg. (2023). Total's Mozambique LNG Revival Risks Throwing \$4.7 Billion Loan Into Review.
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-05-22/total-s-mozambique-lng-revival-risks-throwing-4-7-billion-loan-into-review#xj4y7vzkg>
123. 임팩트온. (2021). 석탄투자 TOP 3 공적금융기관, 줄줄이 'TCFD' 지지.
<http://www.impacton.net/news/articleView.html?idxno=1820>
124. 금융감독원. (2021). 기후리스크 관리 지침서.
<https://www.fsc.go.kr/comm/getFile?srvcld=BBSTY1&upperNo=77017&fileTy=ATTACH&fileNo=16>
125. 조선일보. (2023). 가스공, 누적 미수금 15조 5432억으로 늘어.
<https://www.chosun.com/economy/industry-company/2023/11/14/EDJTZEJKAFGV3E7Z3PUUW26JGI/#:~:text=%ED%95%9C%EA%B5%AD%EA%B0%80%EC%8A%A4%EA%B3%B5%EC%82%AC%EA%B0%80%20%EC%98%AC,%EB%8F%88%EC%9D%B4%EC%96%B4%EC%84%9C%20%EC%82%AC%EC%8B%A4%EC%83%81%20%EC%86%90%EC%8B%A4%EC%9D%B4%EB%8B%A4.>
126. 한국가스공사 2023년 10월 제출 자료(대한민국 국회의원 양이원영).

