

SFO°C

Solutions for Our Climate



Insure
OUR FUTURE



폭로

최후의 보루로 남은
석탄 보험사

2022년 6월

목차

서론	2
반등하는 석탄	3
석탄에 대한 보험업계의 미온적 태도	4
한국전력: 주요 국제 석탄 발전 개발사	5
결론	11
부록 A: 한국전력 석탄 보험사 명단	14
미주	16

폭로: 최후의 보루로 남은 석탄 보험사

**인슈어 아워 퓨처(Insure Our Future) & 기후솔루션(Solutions for Our Climate),
2022년 6월**

저자: 피터 보스하드(Peter Bosshard)

디자인: 비키 토마스(Vicky Thomas)

커버 이미지: 한전의 자와(Jawa) 9·10호기 석탄화력발전소 건설 현장과 인도네시아의 오래된 수랄라야 발전소
[사진 제공: 마켓포시스(Market Forces)].

global.insure-our-future.com/last-resort

서론

전력 분야의 대다수 우수 보험사는 지난 5년간 신규 석탄 프로젝트 보험 시장에서 철수했다. 2018년에 베트남 응이손 2(Nghi Son 2) 석탄화력발전소에 제공됐던 보험공급역량의 무려 72%가 그 후 신규 석탄 프로젝트 시장을 떠났다. 한국의 전력공급사인 한국전력공사(한전)의 최근 석탄 프로젝트를 분석해 보니, 결과적으로 신규 및 운영 중인 석탄화력발전소의 보험 가입이 훨씬 더 어려워졌다는 것이 확인된다.

하지만, 로이즈(Lloyd's) 보험조합의 특수보험업자, 몇몇 대규모 국제보험사, 제3 세계 보험업자들은 여전히 신규 석탄 프로젝트 보험을 인수하고 있다. 신규 석탄 프로젝트에 여전히 제공되는 보험공급역량 중 37%는 로이즈 보험업자들이 제공하는 것이다. 현재 탈석탄에 미온적인 주요 회사로는 스타(Starr), 리버티 뮤추얼(Liberty Mutual), 버크셔 해서웨이(Berkshire Hathaway)(모두 미국), 얼라이드 월드(Allied World)(버뮤다)가 있다.

하노버리(Hannover Re), QBE, 헬베티아(Helvetia), SCOR 등 인지도 높은 대형 브랜드를 포함해 너무 많은 보험사가 화석연료 퇴출 계획이 없는 석탄 시설의 운영 보험을 계속 제공하고 있다. 이들 보험사는 금세기 말이면 지구 온도를 2.7°C 올려 재앙적 수준에 이르게 할 개발 프로젝트의 보험을 인수하고 있다.¹

보통, 상업적 기밀로 인해 석탄이나 기타 다른 프로젝트의 보험사를 파악하는 것은 불가능하다. 이소영 의원실에서 제공한 문서를 바탕으로, 본 브리핑 문서는 현재 한전의 석탄 발전 프로젝트에 보험을 제공하고 있는 보험사들의 명단을 공개한다.

표 1: 한전의 석탄 발전 프로젝트 보험사

프로젝트	국가/연도	최대 보험사
응이손 2(Nghi Son 2) 석탄화력발전소	베트남, 2018	알리안츠(Allianz); 텔봇(Talbot); 솜포(Sompo); 취리히(Zurich); XL; 스타(Starr); 스위스리(Swiss Re); 얼라이드 월드(Allied World); 현대(Hyundai).
자와(Jawa) 9 · 10호기 석탄화력발전소	인도네시아, 2019	핑안(Ping An); 리버티 뮤추얼(Liberty Mutual); AIG; 솜포(Sompo); MS&AD; 스타(Starr); 버크셔 해서웨이 스페셜티 인슈어런스(Berkshire Hathaway Specialty Insurance); 얼라이드 월드(Allied World); 차이나리(China Re); 삼성(Samsung).
붕앙 2(Vung Ang 2) 석탄화력발전소	베트남, 2021	MS&AD; 도쿄 해상(Tokio Marine); 스타(Starr); 솜포(Sompo); 버크셔 해서웨이(Berkshire Hathaway); AIG; 리버티 뮤추얼(Liberty Mutual); PVI; 컨벡스(Convex); 얼라이드 월드(Allied World).
중국격맹국제(China Gemeng International) 석탄화력발전소	중국, 2021	CPIC; 핑안(Ping An); PICC; CCIC; 차이나라이프(China Life).
세부(Cebu) 석탄화력발전소	필리핀, 2021	베스트 머리디언(Best Meridian); 코리안리(Korean Re); 차이나리(China Re); 스타(Starr); AIG; MS&AD; 하노버리(Hannover Re); QBE; 인도 국제 보험(India International); 헬베티아(Helvetia); 삼성리(Samsung Re).

반등하는 석탄

파리기후협약 채택 이후 신규 석탄화력발전소 제안 건 수는 대폭 감소했다. E3G 분석에 따르면, 2015년에 각국 정부가 파리기후협약을 협상할 당시 총 1,553GW 용량의 석탄 발전 설비가 건설 중이거나 계획 단계에 있었다. 2022년 1월 기준으로 이 용량은 457GW로 감소했다. 착공 전 용량만 보면 현재 280GW이며, 이 중 158GW는 중국에 있다.²

원 어스 클라이밋 모델(One Earth Climate Model)의 최근 보고서에 따르면, 기후 과학을 고려할 때 우리는 신규 석탄화력발전소 건설을 중단해야 할 뿐만 아니라 2020년대 내내 매년 9.5%씩 석탄의 생산과 소비를 줄여야 한다.³ 그런데, 현재 그 반대 현상이 일어나고 있다.

2019년과 2020년에 감소했던 석탄 소비는 2020년 경기 침체 이후 크게 반등했고 석탄을 사용하는 세계의 전력 생산은 2021년에 9% 급증해 역대 최고를 기록할 것으로 예상됐다. “2022년이면 전체 석탄 수요는 또

다시 역대 최고 수준에 도달해 그 후 2년간 같은 수준을 유지할 것”이라고 국제에너지기구(IEA)는 경고했다⁴

소비 급증 이외에, 경제협력개발기구(OECD) 국가에서 2030년까지 폐쇄될 예정인 석탄 발전 설비 용량이 단 180GW(OECD 석탄 용량의 37%)라는 사실에도 주목해야 한다. OECD 이외의 국가에서는 단 100GW(비OECD 용량의 6%)만이 2050년까지 폐쇄 일정이 계획되어 있다.⁵ 석탄으로부터의 전환은 필요한 만큼의 빠른 속도로 이루어지지 않고 있는 것이다.

기후 과학을 고려할 때 우리는 신규 석탄화력발전소 건설을 중단해야 할 뿐만 아니라 2020년대 내내 매년 9.5%씩 석탄의 생산과 소비를 줄여야 한다.

석탄에 대한 보험업계의 미온적 태도

보험사는 화석연료 퇴출과 저탄소 경제로의 전환을 가속화할 수 있는 독특한 위치에 있다. 보험 없이는 대부분의 석탄, 석유, 가스 신규 프로젝트가 시작될 수 없고 기존의 여러 프로젝트도 종료되어야 하기 때문이다.

사회의 위험 관리자로서, 보험업계는 수십 년간 기후 위기에 대해 경고해 왔고, 여러 보험사들은 기후행동을 대중 브랜드 인식의 주요기조 중 하나로 삼아 왔다. 보험사들에게는 지구 온도가 1.5°C 이상 오르지 않는 방향으로 정책을 조율할 도덕적 의무와 목전의 이해가 있었다.

최소 39개의 보험사가 신규 석탄 발전 프로젝트에 대한 지원을 종료하거나 제한하는 정책을 채택했다. 몇몇 예외(가장 유명한 예로는 리버티 뮤추얼과 버크셔 해서웨이)를 제외하면, 모든 대규모 국제 보험사는 신규 석탄 발전 프로젝트의 보험 인수를 중단했다. 중국 보험사들은 정책을 채택하지는 않았지만, 중국이 더이상 해외에 신규 석탄화력발전소를 건설하지 않겠다는 시진핑 주석의 발표가 있었기 때문에, 중국은 이제 해외 석탄 발전 프로젝트에 더이상 관여하지 않을 것이다.

수많은 소규모 보험사는 석탄에 관한 어떠한 정책도 채택하지 않았으며, 로이즈는 협회가 2020년 12월에 채택한 석탄 정책을 준수하는 것이 회원 보험업자의 “의무 사항은 아니”라고 말했다. 로이즈의 많은 특수보험업자들은 여전히 기후 영향에 관한 고려 없이 서비스를 제공하고 있다.

여러 특수보험업자와 미온적인 몇몇 대규모 보험사가 복잡한 신규 석탄화력발전소 보험에 필요한 광범위한 전문성과 역량을 제공하는 것은 매우 어려울 것이다. 하지만, 신규 탄광과 관련 인프라의 보험을 인수할 수는 있을 것이다.

(일본의 주요 화석 연료 보험사 MS&AD, 솜포, 도쿄해상을 포함해) 탈석탄 정책을 채택한 39개 보험사 중 13개사는 기존의 석탄 프로젝트의 운영 보험에 대해서는 전혀 거론하지 않고 있다. 석탄 제한이 있는 보험사 중 절반만이 회사의 수익 또는 발전량의 큰 부분(보통 30%가 기준치)을 석탄에서 얻는 기업을 배제하는 기준을 보유하고 있고, 14개 보험사만이 모종의 탈석탄 약속을 했다. 다시 말해, 현재의 탈석탄 정책 대부분은 1.5°C 방향에 명백히 부합하지 않는다.

최대 보험사 중 일부가 석탄의존적 발전 설비(와 광산업체)의 보험 인수를 중단했기 때문에, 전통적 열발전 공급사의 입장에서는 기존 발전소의 보험계약이 더 복잡해지고 비용도 증가했다고 여길 것이다. 하지만, 미온적 정책의 보험사와 석탄 제한 정책을 전혀 채택하지 않은 수많은 소규모 보험업자는 탈석탄으로의 전환을 하고 있지 않은 발전소에 대해 (더 많은 비용이 들더라도) 여전히 보험을 제공하고 있다.

탈석탄 정책을 도입한 39개 보험사 중 13개사는 기존의 석탄 프로젝트의 운영에 대해서는 전혀 대처하지 않고 있다.

한전: 주요 국제 석탄 발전 개발사

한국전력공사(한전)는 한국의 최대 전력공급사이다. 한전은 한국 전력 용량의 65%를 보유하며 2020년 기준 한국 전기의 70%를 생산했다. 한국 정부는 (직간접적으로) 이 전력공급사의 51%를 소유한다. 한전은 핵, 석탄, 석유, 액화천연가스(LNG), 수력, 풍력, 태양열 발전 프로젝트를 운영한다. 한전의 발전량 중 석탄 비중은 약 45%에 달한다.

한전은 동아시아, 동남아시아, 그리고 중동의 몇몇 국가에서 석탄과 가스 발전 프로젝트를 개발 또는 운영 중이다. 이들 프로젝트에는 아래 석탄화력발전소가 포함된다:

- **세부 나가 2(Cebu Naga 2)** (200 MW, 필리핀, 2011년 완공)
- **중국에 완공된 발전소 10기 격맹국제유한공사 (Gemeng International Energy)와** 합작 투자 형태로 운영 (총 9,135 MW)
- **응이손 2(Nghi Son 2)** (1,320 MW, 베트남, 건설 중)
- **자와 (Jawa) 9 · 10호기** (2,000 MW, 인도네시아, 건설 중)
- **붕앙 2(Vung Ang 2)** (1,200 MW, 베트남, 건설 중)

한전의 국내 석탄 발전은 2018년 이후 감소해 왔는데, 주로 겨울과 봄의 대기 오염 기간 동안 석탄 발전을 제한한 때문이다. 하지만, 한전 자회사는 2021년에 한국의 마지막 신규 석탄화력발전소를 신규가동 했다. 또한, 한전의 해외 석탄 포트폴리오는 2021년에 크게 증가했는데 자와 9·10과 붕앙 2가 이에 포함된다.

한국 정부는 국가의 '넷 제로(Net Zero)' 목표를 2050년까지로 설정했다. 그 일환으로, 발전에서 석탄이 차지하는 비중은 2020년 28.1%(35.8GW)에서 2030년에는 18.9%(32.6GW)로 감소할 것으로 예상된다.

한전의 국제 열발전 포트폴리오에 더해, 한전의 국내 석탄발전용량은 현재 34GW이다. 한전은 2034년까지 12.7GW 용량의 석탄발전소 24기를 전환할 목표를 가지고 있는데, 재생에너지가 아니라 LNG로의 전환이다. 한전이 인도네시아와 베트남에서 건설하고 있는 신규 석탄화력발전소는 지구 온도가 1.5°C 이상 오르지 않도록 하는 목표를 저해하며 한국 정부의 '넷 제로' 목표에도 부합하지 않는다.

한전은 한국에서 치솟는 연료 가격과 전기요금 동결로 인해 막대한 손실을 보고 있다. 2022년 5월 20일, 한전은 비상 조치로 회사의 모든 해외 석탄화력발전소 (건설 중인 프로젝트 포함)와 일부 가스발전소를 매각할 계획이라고 발표했다.

이소영 한국 국회의원의 조사를 통해, 지난 5년간 한전의 해외 석탄화력발전소의 개발과 운영에 보험을 제공한 보험사가 밝혀졌다(14페이지 표 참조). 보험사, 정부, 보험중개인은 누가, 무엇을 대상으로 보험을 제공하는지 공개하지 않기 때문에, 본 데이터는 어느 보험사가 지금도 석탄 프로젝트에 보험을 제공하고 있는지 알 수 있는 드문 기회를 제공한다.

응이손 2 석탄화력발전소

베트남, 2018년에 보험 계약

응이손(Nghi Son)은 베트남 탄호아 지역의 석탄화력 발전소 프로젝트이다. 호기당 300MW의 발전소 2기(응이손 1)를 이미 베트남 전력공사(Vietnam Electricity)가 운영 중이며, 호기당 660MW의 발전소 2기(응이손 2)를 현재 마루베니 주식회사(Marubeni Corporation) (50%)와 한전(50%)이 공동 개발 중이다. 그린피스에 따르면, 응이손 2는 기준 미달의 초임계 기술을 사용해 생산된 전기 단위 당 베트남 발전소 평균보다 두 배 많은 이산화탄소를 배출할 것으로 보인다.⁶

응이손 2 개발은 건설 종합, 제3자 책임, 해상 화물, 테러의 4가지 위험에 대해 보험에 가입되어 있다. 이 프로젝트는 많은 우수 보험사가 탈석탄 정책을 채택하기 직전에 보험에 가입했기 때문에 여러 대규모 다중(Multiline) 보험사, 특수보험사, 재보험사가 당시 일반적이었을 수 있는 방식으로 보험을 인수했다.

이 프로젝트의 10대 보험사는 다음과 같다: 알리안츠(Allianz)(독일, \$1,120백만), 탈봇(Talbot)(미국, AIG가 인수, \$621백만), 솜포(Sompo)(일본, \$610백만), AIG(미국, \$562백만), 취리히(Zurich)(스위스, \$535백만), XL(버뮤다, AXA가 인수, \$493백만), 스타(Starr)(미국, \$489백만), 스위스리(Swiss Re)(스위스, \$437백만), 얼라이드 월드(Allied World)(버뮤다/캐나다, \$395백만), 현대(Hyundai)(한국, \$334백만).

표 2: 응이손 2 석탄화력발전소 최대 보험사



이 프로젝트의 다른 보험사로는 페트로베트남 보험(PetroVietnam Insurance)(PVI, 베트남), 코리아리(Korea Re)(한국), 삼성리(Samsung Re)(한국), 비즐리(Beazley)(영국), 캐노피우스(Canopus)(영국), 도쿄해상(Tokio Marine)(일본), 리버티 뮤추얼(Liberty Mutual)[아이언쇼어(Ironshore) 포함, 미국], 미츠이 스미모토(Mitsui Sumitomo)(일본, MS&AD 부속), QBE(호주)가 있다.

그린피스에 따르면, 응이손 2는 생산된 전기 단위 당 베트남 발전소 평균보다 두 배 많은 이산화탄소를 배출할 것이다.

석탄화력발전소

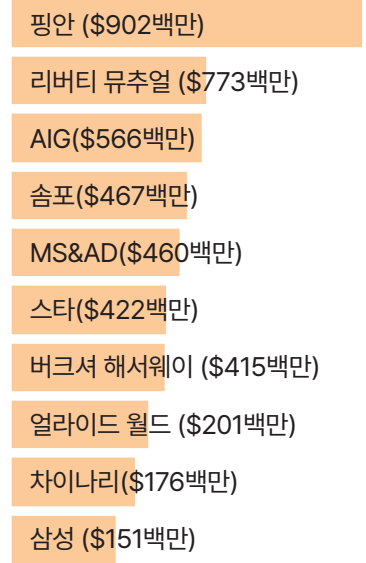
인도네시아, 2019년에 보험 가입

자와(Jawa) 9·10호기로 알려진 수랄라야 열발전소 9, 10호기가 현재 인도네시아 반텐에서 건설되고 있다. 1000MW 용량의 발전소 두 기의 개발자는 인도네시아 전력공급사 PLN(51%), 인도네시아 민간기업 바리토 퍼시픽(Barito Pacific)(34%), 그리고 한전(15%)이다.

지역, 국내, 국제 NGO들은 이 프로젝트의 심각한 환경 및 공중 보건 영향을 이유로 격렬한 반대 의사를 표명해 왔다. 그린피스의 연구에 따르면, 이 프로젝트는 30년의 운영 기간 동안 2,400~7,300명의 추가적 조기 사망을 초래할 것으로 추정된다.⁷ 인도네시아 NGO는 이 프로젝트에 대해 몇몇 소송을 제기했다.⁸

자와 9·10호기 개발업체들은 당시 몇몇 유럽 보험사가 신규 석탄 프로젝트의 보험 인수를 중단했을 때 보험 계약을 체결했다. 프로젝트의 10대 보험사는 핑안(Ping An)(중국, \$902백만), 리버티 뮤추얼(Liberty Mutual)(미국, \$773백만), AIG[탈봇(Talbot) 포함, 미국, \$566백만], 솜포(Sompo)(일본, \$467백만), MS&AD[MS 퍼스트(MS First), MS 암린(MS Amlin), MSIG 포함, 일본, \$460백만], 스타(Starr)(미국, \$422백만), 버크셔 해서웨이 스페셜티 인슈어런스(Berkshire Hathaway Specialty Insurance)(미국, \$415백만), 얼라이드 월드(Allied World)(버뮤다/캐나다, \$201백만), 차이나리(China Re)(중국, \$176백만), 삼성(Samsung)[삼성리(Samsung Re), 삼성 투구(Samsung Tugu) 포함, 한국, \$151백만]이다.

표 3: 자와 9·10호기 석탄화력발전소 최대 보험사



이 프로젝트의 다른 보험사로는 PICC(중국), AXIS 캐피탈(Axis Capital)(버뮤다), XL 인슈어런스(XL Insurance)(버뮤다, AXA가 인수), 헬베티아(Helvetia)(스위스), 뮌헨리(Munich Re)[뉴리(New Re) 포함, 독일], 트랜스리(Trans Re)(미국), 캐노피우스(Canopus)(영국), 비즐리(Beazley)(영국), 현대해상(Hyundai Fire & Marine)(한국), 코리안리(Korean Re)(한국), 도쿄 해상(Tokio Marine)[도쿄 해상 킬른(Tokio Marine Kiln) 포함, 일본], 아스펜(Aspen)(버뮤다), HDI(독일), 말레이시안리(Malaysian Re)(말레이시아), 파트너리(Partner Re)(버뮤다/이탈리아) 안타레스(Antares)(카타르), 인도 국제보험(India International)(인도)이 있다. 일부 대규모 글로벌 보험사의 부재로 인해 다수의 소규모 보험업자가 이 프로젝트에 참여해야 했던 것으로 보인다.



한국 기후운동가들이 한전의 봉양2 석탄화력발전소에 반대하는 시위를 하고 있다.

사진 제공: 기후위키비스트행동

붕양 2 석탄화력발전소

베트남, 2021년에 보험 가입

붕양(Vung Ang) 발전소는 베트남 하띤 지역에서 개발 중인 석탄발전단지이다. 페트로베트남(PetroVietnam)이 현재 1,200MW 붕양 1 발전소를 운영 중이다.

한편, 한전(40%), 미쓰비시(Mitsubishi)(25%), 주코쿠전력(Chugoku Electric Power)(20%), 시코쿠(Shikoku)(15%) 컨소시엄이 1,200MW 붕양 2 프로젝트를 개발 중이다. 2,400MW의 추가 프로젝트가 제안됐으나 이 프로젝트는 더이상 진행되지 않을 것이다.⁹

세계 환경법 연합[Environmental Law Alliance Worldwide (ELAW)]의 분석에 의하면, 붕양 2의 환경영향 평가는 여러 면에서 국제 기준을 준수하지 않았다.¹⁰

붕양 2는 대부분의 국제보험사가 신규 석탄 프로젝트에 대한 보험을 배제하는 정책을 채택한 시점에 보험에 가입했다.

프로젝트의 10대 보험사는 MS&AD[MS 퍼스트(MS First), MSIG, MS 암린(MS Amlin) 포함, 일본, \$1,216백만], 도쿄 해상(Tokio Marine)(일본, \$569백만), 스타(Starr)(미국, \$490백만), 솜포(Sompo)(일본, \$238백만), 버크셔 해서웨이(Berkshire Hathaway)(\$218백만), AIG[탈봇(Talbot) 포함, 미국, \$215백만], 리버티 뮤추얼(Liberty Mutual)(미국, \$206백만), PVI(베트남, \$203백만), 컨벡스(Convex)(버뮤다, \$151백만), 얼라이드 월드(Allied World)(버뮤다/캐나다, \$122백만)이다.

프로젝트의 다른 보험사로는 히스콕스(Hiscox)(영국), 헬베티아(Helvetia)(스위스), W.R.버클리(W.R. Berkley)(미국), 비즐리(Beazley)(영국), 마켈(Markel)(미국), 트랜스리(Trans Re)(미국), 코리안리(Korean Re)(한국), 캐노피우스(Canopus)(영국), 초서(Chaucer)[차이나리(China Re) 부속, 중국], 안타레스(Antares)(카타르), 신시네티(Cincinnati)(미국), AEGIS(미국), 인도 국제 보험(India International)(인도)이 있다.



한국 기후운동가들이 한전의 붕양2 석탄화력발전소에 반대하는 시위를 하고 있다.

국제 사회가 신규 석탄 프로젝트 개발 중단 필요성에 대해 폭넓은 의견 일치에 도달한 시기에, 봉양 2는 대규모 일본 보험사 (MS&AD, 도쿄 해상, 솜포), 관련국의 기타 보험사(PVI, 코리안리), 전 세계 특수보험업자(스타, 버크셔 해서웨이, 컨벡스, 얼라이드 월드, 히스콕스, W.R. 버클리, 비즐리, 마켈 및 기타 몇몇 보험업자), 대규모 미국 보험사(AIG, 리버티 뮤추얼), 그리고 스위스의 헬베티아와 같은 몇몇 기회주의적 보험사와 계약을 맺었다.

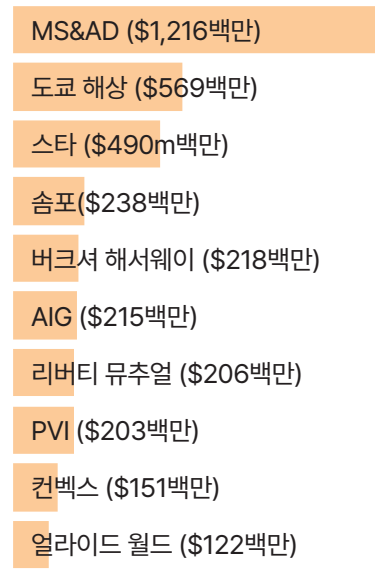
놀랍게도, 봉양 2에 대부분의 보험공급역량을 제공한 두 보험사(MS&AD와 도쿄 해상, 모두 일본)는 봉양 2 계약 개시일인 2021년 10월 26일보다 꽤 앞선 2021년 6월과 9월에 각각 신규 석탄 프로젝트에 대한 지원을 배제하는 탈석탄 정책을 채택했다. MS&AD는 베트남 프로젝트를 포함해 이미 협상이 진행 중인 프로젝트에는 정책이 적용되지 않았다고 주장한다. 이 주장은 다소 비논리적이지만, 이 회사는 다른 신규 프로젝트에는 더이상 보험을 제공하지 않을 것이다.

마찬가지로, 중국이 더이상 해외 석탄화력발전소를 건설하지 않겠다고 시진핑 주석이 유럽연합[UN] 총회에서 발표한 지 한 달 후에 차이나리가 소유한 자회사

자 '불가분의 일부'인 초서가 봉양 2 보험 제공에 합의한 것도 놀라운 일이다.¹¹

차이나리는 석탄에 대한 국가 주석의 선언을 해외 자회사가 따를 것을 기대하지는 않는 것으로 보인다.

표 4: 봉양 2 석탄화력발전소 최대 보험사



지난 4년 간, 응이손 2 프로젝트에 제공됐던 보험공급역량의 72%는 신규 석탄 프로젝트 보험 시장에서 철수했다.

중국격맹국제석탄 화력발전소

중국, 2021년에 보험 가입

한전이 34%의 지분을 소유한, 중국격맹국제 유한
공사(China Gemeng International Energy

Corporation)와의 합작회사가 중국 산시성 지방에서
9,135MW의 석탄발전소 운영, 석탄 채굴, 가스 유통을
하고 있다. 10기의 다른 발전소 운영에 대해 보험에
가입되어 있는 것으로 보인다.

격맹 발전소들의 운영은 다음의 중국 보험사가 매우
낮은 보험료로 보험을 제공하고 있다: CPIC, 핑안(Ping
An), PICC, CCIC, 차이나라이프(China Life).

세부 석탄화력발전소

필리핀, 2021년에 보험 가입

나가(Naga) 발전 단지로도 알려진 세부(Cebu) 발전
단지는 필리핀 세부 지방의 206MW 석탄발전소이다.
나가-1 발전소는 2015년에 가동이 중단됐으며 현재의
206MW 나가-2 발전소가 2011년에 살콘 파워
(Salcon Power)와 한전 (60%)에 의해 완공됐다.
제안된 나가-3 확장 프로젝트는 취소됐다. 나가-2는
미임계(subcritical) 기술로 운영된다.¹²

세부 발전소 운영의 보험은 전 세계 다수의 보험사가
제공한다. 10대 보험사는 베스트 머리디언(Best
Meridian)(미국, \$67.6백만), 코리안리(Korean Re)
(한국, \$59.9백만), 차이나리(China Re)[초서(Chaucer)
포함, 중국, \$55.3백만], 스타(Starr)(미국, \$37.4백만),
AIG[탈봇(Talbot) 포함, 미국, \$34.6백만], MS&AD
(일본, \$33.3백만), 하노버리(Hannover Re)[아르젠타
언더라이팅(Argenta Underwriting) 포함, 독일, \$30.9
백만], QBE(호주, \$25.6백만), 인도 국제 보험(India
International)(인도, \$24.9백만), 헬베티아(Helvetia)
(스위스, \$22.9백만), 삼성리(Samsung Re)(한국,
\$22.9백만)이다.

세부 발전소의 다른 보험사로는 어스파이어(Aspire)
(사이프러스), 마켈(Markel)(미국), SCOR(프랑스),
아프리카리(Africa Re)(나이지리아), 차이나 퍼시픽
(China Pacific)(중국), 얼라이드 월드(Allied World)
(버뮤다/캐나다), 쿠웨이트리(Kuwait Re)(쿠웨이트),
말레이시안리(Malaysian Re)(말레이시아), 스펙트럼
리스크 매니지먼트(Spectrum Risk Management)

표 5: 세부 석탄화력발전소의 최대 보험사



(뉴질랜드), 파이어니어(Pioneer)(필리핀), 버크셔 해
서웨이(Berkshire Hathaway)(미국), 뉴 인디아(New
India)(인도)가 있다.

미임계 기술로 운영하는 이 석탄화력발전소에 여전히
보험을 제공하는 보험사들의 명단은 놀랄 만하다. 불충
분한 탈석탄 정책을 보유한 전통적 글로벌 브랜드(하노
버리, QBE, SCOR), 오랫동안 환경적 미온주의자로
여겨지고 있는 전통적 전력 부문 보험사(일레로 스타,
AIG, MS&AD, 얼라이드 월드), 그리고 일반적으로 이런
프로젝트의 보험을 인수하지 않는 다양한 소규모 보험사
(베스트 머리디언, 어스파이어, 아프리카리, 스펙트럼
리스크 매니지먼트 포함)가 명단에 포함되어 있다.

결론

본 브리핑 문서는 주요 국제보험사가 석탄 프로젝트에서 잇달아 철수한 뒤, 그 자리를 환경에 미온적인 몇몇 글로벌 보험사, 상당수의 소규모 특수보험업자, 제3세계의 다양한 보험사가 대체했음을 보여준다.

지난 4년 간, 응이손 2(Nghi Son 2) 프로젝트에 제공됐던 보험공급역량의 72%는 신규 석탄 프로젝트 보험 시장에서 철수했다. 응이손 2의 최대 보험사였던 것으로 보이는 알리안츠(Allianz)도 이에 포함된다. 자와(Jawa) 9·10 프로젝트에 제공됐던 용량 중 약 58%도 철수했다.

2021년 10월에 보험 가입된 봉양 2(Vung Ang 2)의 사례를 보면, 유럽 보험사들의 철수로 인해 일본, 한국, 베트남 보험사들이 2018년 이후 자국 기업이 개발하는 프로젝트의 보험 인수에 좀더 적극적 역할을 하도록 압력을 받았던 것으로 보인다.

봉양 2 프로젝트의 보험은 아시아 보험사(총 보험역량 중 55%), 북미 보험사(38%), 그리고 남아 있던 몇몇 유럽 보험사(7%)가 제공했다. 로이즈 연합의 13개 보험업자가 총 보험역량의 27%를 차지했다.

하지만, AIG, 히스콕스(Hiscox), MS&AD, 솜포(Sompo), 도쿄 해상(Tokio Marine)의 새로운 정책으로 인해, 7개월 전에 봉양 2 계약이 개시된 이후에 이 프로젝트에 제공됐던 보험역량의 약 53%가 신규 석탄화력발전소 시장에서 철수했다.¹³

현 시점에서 여전히 신규 석탄 발전 프로젝트에 보험을 제공할 용의가 있는 최후의 보루와도 같은 유수 보험사는 다음과 같다.

- **스타(Starr)**(미국), 봉양 2 보험공급역량의 11.2%, 3건의 신규 한전 프로젝트 보험공급역량의 총 6.6%를 제공한다. 스타는 AIG의 전 CEO 모리스 '헝크' 그린버그(Maurice "Hank" Greenberg)가 이끄는 특수보험사로 사업 관행에서 기후나 ESG 문제를 고려하는 듯한 어떤 모습도 보인 적이 없다.
- **리버티 뮤추얼(Liberty Mutual)**(미국), 봉양 2 보험공급역량의 4.7%, 3건의 신규 한전 프로젝트 보험공급역량의 총 6.0%를 제공한다. 리버티 뮤추얼은 2019년 12월에 석탄 제한 정책을 채택했지만, 이 회사의 정책은 지금까지 채택된 39개사의 석탄 정책 중 유일한 예외로서, 신규 석탄화력발전소의 지속적 보험을 허용하고 있다.
- **버크셔 해서웨이(Berkshire Hathaway)**(미국), 봉양 2 보험공급역량의 5.0%, 3건의 신규 한전 프로젝트 보험공급역량의 총 3.0%를 제공한다. 버크셔 해서웨이 스페셜티 인슈어런스(Berkshire Hathaway Specialty Insurance)는 유사한 이름의 보험 재벌에 속하며 아무런 제약 없이 화석 연료 프로젝트 보험을 인수하고 있다.
- **얼라이드 월드(Allied World)**(버뮤다), 봉양 2 보험공급역량의 2.8%, 3건의 신규 한전 프로젝트 보험공급역량의 총 3.4%를 제공한다. 얼라이드 월드는 화석 연료 부문 주요 회사인 캐나다 페어팩스 파이낸셜(Fairfax Financial)이 소유한 특수보험사다.
- **로이즈 보험협회** 회원인 16개 보험사(얼라이드 월드와 리버티 뮤추얼 자회사 2개사 포함)가 3건의 신규 프로젝트 보험공급역량의 총 16.0%를 제공했다. 앞서 언급한 바와 같이, 이들 보험사 중 13개사가 봉양 2 보험공급역량의 27.3%를 제공했다.

2021년 10월 이후 신규 석탄 프로젝트 보험 시장에서 철수하지 않은 붕양 2 보험공급역량의 72%를 이틀 5개의 환경 미온적 보험사가 제공했다. 현재까지도 신규 석탄 프로젝트에 제공되고 있는 보험공급역량의 37%를 로이즈 보험업자들이 제공하고 있다. 2020년 12월 로이즈는 2022년부터 신규 석탄 프로젝트에 대한 보험을 배제하는 정책을 채택했으나, 협회 경영진은 회원 보험사가 이 정책을 준수하도록 의무화하지는 않을 것임을 분명히 했다.

막대한 보험공급역량의 철수는 석탄 프로젝트의 보험을 더 복잡하게 하고 비용도 증가시켰다. 현 시점에서, 중국 외부의 대규모 신규 석탄화력발전소가 보험을 제공 받기는 어려워 보인다. 2021년에 아다니 그룹(Adani Group)의 카마이클(Carmichael) 광산으로부터 석탄을 운송하는 철도망 건설 계약을 체결한 BMD 건설(BMD Construction)은 전 세계 33개 보험사에게서 보험 가입을 거절당한 후, 이 프로젝트가 '보험가입불가'함을 깨달았다.¹⁴ 하지만, 다른 탄광과 관련 시설(그리고 중국 내 석탄 발전소 프로젝트)은 여전히 보험 계약이 가능하다.

경험 많은 대규모 국제 보험사를 다수의 소규모 보험사들이 대체한 것 또한 기존 석탄화력발전소 운영에 영향을 미친다. 일례로, 필리핀에 있는 한전의 비교적 소규모인 세부(Cebu) 석탄화력발전소는 24개나 되는 보험사가 보험을 제공하고 있다. 이 중 7개 보험사의 경우에는

각각 제공하는 보험공급역량이 \$10백만 이하이며, 11개 보험사는 한전의 다른 프로젝트 보험에는 참여하고 있지 않다. 세부 프로젝트 보험업자 중 하나인 뉴인디아 애슈어런스(New India Assurance)는 프로젝트 파이낸서가 보험사에 통상적으로 기대하는 A- 신용 등급조차 보유하고 있지 않다.

수많은 소규모 보험사로 구성된 보험 컨소시엄을 형성하는 것은 보험 중개인과 고객의 입장에서 복잡하고, 시간 소모적이며, 비용이 많이 드는 일이다. 글로벌 브로커 윌리스 타워스 왓슨(Willis Towers Watson)은 이미 2019년 1월에 "석탄 사업에서 보험사들이 철수하면서 석탄발전소의 가용 보험공급역량이 상당히 감소했다. 많은 국제 보험사가 석탄 보험 시장에서 대거 빠져나가면 손해보험 가입이 복잡해진다. 또, 가용 보험공급역량의 감소는 언제나 보험료의 상승 압력으로 이어질 것"이라고 경고했다.¹⁵

프로젝트 건설 기간에 대해 가입해 갱신할 필요가 없는 신규 프로젝트 보험과 달리, 운영 중인 발전소의 보험 계약은 매년 갱신해야 한다. 과거에 전력 분야 보험중개인으로 오래 일했던 전 보험중개인은 세부 프로젝트의 보험을 경험 없는 여러 보험사가 제공하는 것은 중개인과 고객에게는 '악몽'과 같다고 말했다. 하지만, 한전의 사례가 증명하듯 신뢰할 만한 탈석탄 계획이 없는 기존의 석탄 설비조차도 여전히 보험을 제공받을 수 있다.

한전 사례는 당면한 중간목표 없이 2030년 이후 탈석탄 약속을 하는 것은 석탄발전소가 지금 당장 해야 하는 감축 절차에 착수하게 하는 효과가 없음을 시사한다.

세부 석탄화력발전소 보험사로는 아시아와 미국의 수많은 소규모 보험사와 환경미온적 회사가 대부분이지만, 유럽과 호주의 몇몇 인기 보험 브랜드도 포함되어 있다:

- **하노버리(Hannover RE)**(독일, 보험공급역량 \$30.9백만): 독일 재보험사로 2021년에 열석탄 임의보험에 대한 폐지 계획을 채택했으나, 이 계획 하에서는 최대 오염원에 대한 보험조차도 2025년에 가서야 폐지하는 것으로 되어 있다.
- **QBE**(호주, 보험공급역량 \$25.6백만): QBE는 2019년에 신규 석탄 프로젝트 보험을 중단했으나 기존 석탄 발전소 보험은 2030년까지 폐지하지 않을 것이다.
- **헬베티아(Helvetia)**(스위스, 보험공급역량 \$22.9백만): 헬베티아는 스위스 내 규모 2위의 손해보험사로 부수적으로 국제특수보험업을 하고 있다. 어떠한 화석 연료 제한도 적용하지 않고 있으며 총 \$224백만의 보험역량을 자와 9·10호기, 봉양 2, 세부 프로젝트에 제공했다.
- **SCOR**(프랑스, 보험공급역량 \$16.6백만): SCOR는 신규 석탄화력발전소의 보험인수를 더이상 하지 않으며 OECD 국가에 대해서는 2030년까지, 나머지 국가에 대해서는 2040년까지 석탄화력발전소에 대한 보험과 임의 재보험을 완전폐지하겠다고 선언했다.

한전 사례는 당연한 중간 목표 없이 2030년 이후 탈석탄 약속을 하는 것은 석탄발전소가 지금 당장 해야 하는 감축 절차에 착수하게 하는 효과가 없음을 시사한다.

앞으로 보험업계는 다음을 실행해야 한다:

- 모든 보험사는 신규 석탄화력발전소, 탄광, 관련 인프라 프로젝트 모두에 대한 보험을 즉각 중단해야 한다.
- 보험사는 여전히 신규 석탄 발전 프로젝트를 개발하고 있는 회사들이 운영 중인 발전소에 대한 보험 인수를 중단해야 한다. 또한, 보험사는 2022년 말까지 1.5°C 방향에 부합하는 신뢰할 만한 탈석탄 계획을 채택하지 않은 모든 석탄 회사의 운영에 대한 보험을 중단해야 한다.

표 6: 석탄 보험 확장으로 최후의 보루가 되고 있는 보험사

STARR
INSURANCE COMPANIES

 **Liberty Mutual**
INSURANCE

 **Berkshire Hathaway**
Specialty Insurance

 **ALLIED WORLD**
A FAIRFAX Company

LLOYD'S

표 7: 탄소 완전폐지일자 없는, 석탄화력발전소의 보험사

hannover re

 **QBE**

helvetia 

SCOR

부록 A: 한전 석탄 보험사 명단

보험사:	탈석탄 정책 채택	국가	응이슨 2 (\$백만)	자와 9&10 (\$백만)	격맹 (\$백만)	세부 (\$백만)	봉양 2 (\$백만)	총합 (\$백만)
국가 및 보험공급역량			베트남, 1320 MW	인도네시아, 2000 MW	중국, 9135 MW	인도네시아, 206 MW	베트남, 1200 MW	
보험일자			3/2018-7/2023	12/2019-2/2025	9/2021-8/2022	6/2021-6/2022	10/2021-10/2025	
상태			건설 중	건설 중	운영 중	운영 중	건설 중	
보험사 수			19	27		24	23	
평균 보험공급역량			380	212		23	189	
총 보험공급역량			7220.5	5718.2	0.8	556.1	4353.2	17848.8
AIG	22년 3월	미국	1183.6	566		34.6	214.7	1998.9
MS&AD	21년 6월	일본	53.5	459.9		33.3	1,216.20	1762.9
Starr		미국	489.2	422.2		37.4	489.5	1438.3
Sompo	22년 5월	일본	609.7	466.90			238.2	1314.8
Liberty Mutual	19년 12월	미국	304.9	773			205.9	1283.8
Allianz	18년 5월	독일	1120					1120
Ping An		중국		902.4	0.2			902.6
Tokio Marine	21년 9월	일본	133.7	45			569.4	748.1
Allied World		버뮤다/ 캐나다	394.6	201.4		9.5	122.1	727.6
Berkshire Hathaway		미국		415		3.6	218.1	636.7
AXA	17년 4월	프랑스	492.5	116.4				608.9
Zurich	17년 11월	스위스	534.9					534.9
PetroVietnam Insurance		베트남	288.8				203.3	492.1
Korean Re		한국	278.6	52.6		59.9	56.6	447.7
Swiss Re	18년 7월	스위스	437.1					437.1
Hyundai	21년 6월	한국	334.4	72.9				407.3
Samsung	20년 11월	한국	222.9	150.8		22.9		396.6
Beazley		영국	133.7	78.1			78.8	290.6
China Re		중국		176.3		55.3	44.1	275.7
Canopus		영국	133.7	81.4			52.9	268
Helvetia		스위스		112.5		22.9	88.1	223.5
Convex		버뮤다					151.2	151.2
Trans Re		미국		85.7			57.3	143
PICC		중국		128.6	0.1			128.7
AXIS Capital	19년 10월	버뮤다		116.4				116.4

continued overleaf...

(한전 보험사 명단 - 계속)

보험사:	탈석탄 정책 채택	국가	응이손 2 (\$백만)	자와 9&10 (\$백만)	격맹 (\$백만)	세부 (\$백만)	봉양 2 (\$백만)	총합 (\$백만)
Munich Re	18년 8월	독일	24.9	85.7				110.6
Hiscox	22년 1월	영국					91.4	91.4
Markel		미국				18.4	66.2	84.6
WR Berkley		미국					80.8	80.8
QBE	19년 4월	호주	49.8			25.6		75.4
QBE		미국				67.6		67.6
베스트 머리디언		카타르		26.2			37.4	63.6
안타레스		말레이시아		42.9		6.2		49.1
말레이시안리		버뮤다		42.9				42.9
아스펜	19년 4월	독일		42.9				42.9
HDI		버뮤다/이탈리아		42.9				42.9
파트너리		인도		11.2		24.9	14.3	50.4
인도 국제 보험		미국					31.5	31.5
신시내티	19년 4월	독일				30.9		30.9
하노버리		미국					25.2	25.2
AEGIS		사이프러스				20.8		20.8
어스파이어		독일				18.4		18.4
아르젠타 언더라이팅 아시아	17년 9월	프랑스				16.6		16.6
SCOR		나이지리아				12.5		12.5
아프리카리		중국				12.5		12.5
차이나 퍼시픽		쿠웨이트				8.3		8.3
쿠웨이트리		뉴질랜드				6.2		6.2
스펙트럼 리스크 매니지먼트		필리핀				4.7		4.7
파이어니어		인도				3.1		3.1
뉴인디아 애슈런스		중국			0.3			0.3
CPIC		중국			0.1			0.1
CCIC		중국			0.1			0.1
차이나 라이프								

미주

- 1 UNEP 외, 2021년 배출 차이 보고서(Emissions Gap Report 2021), 2021년 10월
- 2 E3G, 2021년까지 신규 석탄 폐지(No New Coal by 2021), 2021년 9월, 글로벌에너지모니터(Global Energy Monitor) 외, 석탄의 경제 대전환 2022(Boom and Bust Coal 2022), 2022년 4월
- 3 원 어스 클라이밋 모델(One Earth Climate Model), 부문별 넷 제로 배출 방향(Sectoral Pathways to Net-Zero Emissions), 2022년 5월 18일
- 4 IEA, 석탄 발전의 급격한 반등으로 2021년에 신기록 수립하며 넷 제로 목표 위협(Coal power's sharp rebound is taking it to a new record in 2021, threatening net zero goals), 보도자료, 2021년 12월 17일
- 5 글로벌에너지모니터(Global Energy Monitor) 외, 석탄의 경제 대전환 2022 (Boom and Bust Coal 2022), 2022년 4월
- 6 추가적 배경 자료는 글로벌에너지모니터 위키(Global Energy Monitor Wiki)의 응이손(Nghi Son) 발전소와 마켓포시스(Market Forces)의 응이손(Nghi Son) 2 참조.
- 7 그린피스 동아시아지부(Greenpeace East Asia), 인도네시아 반텐의 자와 석탄화력발전소 9-10호기의 건강 영향(Health Impacts of Units 9-10 of the Jawa Coal-fired Power Plant in Banten, Indonesia), 2019년 11월
- 8 프로젝트에 대한 추가적 내용은 글로벌에너지모니터 위키(Global Energy Monitor Wiki)의 반텐 수랄라야(Banten Suralaya) 발전소 참조.
- 9 글로벌에너지모니터 위키(Global Energy Monitor Wiki)의 봉양(Vung Ang) 발전소 참조.
- 10 ELAW, 봉양 II 열발전소 프로젝트에 대한 2018년 환경영향평가보고서에 대한 평가(Evaluation of the 2018 Environmental Impact Assessment (EIA) Report For the Vung Ang II Thermal Power Plant Project), 2020년 4월
- 11 차이나리(China Re), 차이나리 그룹이 초서의 완전소유 인수를 공식적으로 완료하다(China Re Group formally completed the full-owned acquisition of Chaucer), 2019년 4월 12일
- 12 글로벌에너지모니터 위키(Global Energy Monitor Wiki)의 나가(Naga) 발전 단지 참조.
- 13 본 브리핑에서는 AIG가 자회사이자 로이즈 회원인 탈봇(Talbot)에도 석탄 제한을 적용할 것으로 가정했다. 그렇지 않다면, 봉양(Vung Ang) 2 보험공급역량의 49%가 2021년 10월 이후 신규 석탄 프로젝트 시장에서 철수한 것이 되며 이 부분의 다른 퍼센트 값도 조금씩 감소할 것이다.
- 14 호주 수출 산업의 신중한 투자 규정 조사- B.M.D. 건설을 대표해 제출(Inquiry into the prudential regulation of investment in Australia's export industries – Submission on behalf of B.M.D. Constructions Pty Ltd), 호주 의회, 2021년 2월 17일
- 15 윌리스 타워스 왓슨(Willis Towers Watson), 준비하고 기다려? 2019년 전력 및 재생에너지 시장 검토(Ready and waiting? Power and Renewable Energy Market Review 2019)



인슈어 아워 퓨처(Insure Our Future)는 기후 위기에 대한 보험업계의 책임을 묻는 NGO와 사회운동단체의 글로벌 캠페인입니다. 우리는 보험사들이 신규 화석 연료 보증을 즉각 중단하고 기존의 석탄, 석유, 가스 프로젝트에 대한 지원을 단계적으로 완전 폐지할 것을 촉구합니다.

기후솔루션(Solutions for Our Climate, SFOC)은 인슈어 아워 퓨처의 회원인 비영리 기관으로, 기후 변화의 사회적, 환경적 영향을 해결하는 것을 목표로 하고 있습니다. SFOC는 온실가스 배출 저감과 재생에너지 확대를 위한 솔루션을 연구하고 기후 위기와 싸우는 국내외 조직의 활동을 조율합니다.

폭로: 최후의 보루로 남은 석탄 보험사

너무 많은 보험사가 화석연료 완전폐지 계획이 없는 석탄 시설의 운영 보증을 계속 제공하고 있다. 이들 보험사는 금세기 말이면 지구 온도를 2.7°C 올려 재앙적 수준이 되게 할 개발 프로젝트의 보증을 인수하고 있다.

이소영 한국 국회의원사무소에서 제공한 문서를 바탕으로, 본 브리핑 문서는 현재 한전의 석탄 발전 프로젝트에 보증을 제공하고 있는 보험사들의 명단을 공개한다.

global.insure-our-future.com/last-resort