

이슈브리프 832호  
(2026. 4.10)

## 미-이란 전쟁과 원유 수급 불안: 아프리카는 대안이 될 수 있는가?

## 제832호

김윤희 [yunheekim@inss.re.kr](mailto:yunheekim@inss.re.kr)



## 국문초록

미-이란 간 군사적 긴장과 호르무즈 해협 봉쇄 위험은 한국의 원유 수급 구조가 갖는 취약성을 다시 부각하고 있다. 한국은 오랜 기간 중동 산유국에 대한 높은 의존도를 기반으로 안정적인 원유 조달 구조를 유지해 왔으나 이러한 구조는 지정학적 충격 발생 시 공급 차질이 확대되는 위험을 내포하고 있다. 최근 중동 지역의 불안정성은 원유 도입 비용 상승뿐 아니라 물량 확보 자체의 불확실성을 높이며 기존의 가격 중심 리스크를 물리적 공급 리스크로 전환하고 있다. 이러한 상황에서 아프리카산 원유는 공급선 다변화의 대안으로 다시 주목받고 있다. 나이지리아, 리비아, 앙골라, 알제리 등 주요 산유국은 일정 수준의 생산 기반과 수출 여력을 유지하고 있으며, 특히 서아프리카산 원유는 경질·저유황 특성으로 인해 정제 효율 측면에서 활용도가 높은 유종으로 평가된다. 또한 아프리카산 원유는 호르무즈 해협을 경유하지 않는 해상 운송이 가능하다는 점에서 지정학적 리스크를 분산하는 효과를 기대할 수 있다. 그러나 아프리카는 정치·안보 불안, 인프라 부족, 투자 제약, 그리고 주요 수입국 간 경쟁 심화라는 구조적 한계를 동시에 안고 있다. 일부 산유국에서는 내전, 시설 봉쇄, 송유관 파손 등으로 생산과 수출이 반복적으로 중단된 사례가 존재하며, 항만과 파이프라인 등 수출 인프라의 제약도 안정적 공급을 어렵게 만드는 요인으로 작용한다. 또한 중국, 유럽, 인도 등 주요 수입국과의 경쟁 환경 속에서 한국이 가격과 계약 조건 측면에서 우위를 확보하기 쉽지 않다는 점도 현실적인 제약으로 평가된다. 이러한 점에서 아프리카를 중동의 완전한 대체 공급 지역으로 보는 접근에는 한계가 있다. 따라서 에너지 안보 측면에서 중요한 것은 특정 지역에 대한 의존을 다른 지역으로 단순히 이전하는 것이 아닌 다양한 원유 생산국을 활용해 위험을 분산하는 방향으로 수급 구조를 조정하는 것이다. 단기적으로는 비축유의 탄력적 운용, 비중동 원유의 단기 조달 확대, 운송 및 보험 지원 등을 통해 수급 충격을 완화할 수 있다. 중장기적으로는 일부 아프리카 산유국과의 협력을 통해 원유 공급 지역을 점진적으로 확대하고 상류 사업 참여와 수출 인프라 협력을 통해 도입 안정성을 높이는 접근이 요구된다. 아프리카는 중동을 대체하는 공급원이 아니라 한국의 원유 수급에서 위험을 분산하는 보완적 공급 지역으로 활용될 수 있다. 이러한 관점에서 아프리카는 단기적인 위기 대응과 중장기적인 수입 구조 개선을 연결하는 현실적인 선택지로 평가된다.

주제어 : 미-이란 전쟁, 경제 안보, 공급망 다변화, 아프리카산 원유, 호르무즈 해협

미-이란 간 군사적 긴장이 장기화하면서 호르무즈 해협이 봉쇄 위협이 현실적인 위협으로 떠오르고 있다. CSIS는 4월 2일 발간한 '수치로 보는 이란 분쟁이 한국에 미친 영향 (The Impact of the Iran Conflict on South Korea: By the Numbers)' 보고서에서 非전투국 가운데 상대적으로 큰 영향을 받은 국가로 평가됐다. 한국의 원유 수입은 오랫동안 중동 산유국에 집중됐다. 이 구조는 장기 계약을 통한 안정적인 물량 확보와 가격 경쟁력이라는 이점을 제공해 왔다. 하지만 문제는 중동에서 군사 및 정치적 긴장이 고조될 때면 공급에 차질이 생기는 것이다. 이는 국내 정유와 석유화학 산업은 물론 운송 및 발전 부문까지 그 여파가 빠르게 미친다. 다시 말해 보기에는 안정적인 구조처럼 보이지만 외부 충격에는 취약한 구조이기도 하다. 이번 미-이란 전쟁과 호르무즈 해협 불안정으로 실제로 일부 한국 유조선이 항행을 지연하거나 대체 항로를 택하는 상황이 벌어지고 있다. 도입 비용이 오를 뿐만 아니라 물량 확보 자체가 불확실해지고 있다. 에너지 안보 차원에서 결코 가볍게 볼 수 없는 상황이다.

최근 중동 편중을 완화하고 원유 공급을 다변화하는 방안으로 아프리카가 다시 주목받고 있다. 한국은 과거 중동 위기 당시 나이지리아와 앙골라 등 아프리카 산유국으로부터 원유를 일부 도입한 바 있다. 글로벌 에너지 전환 흐름과 맞물려 아프리카의 자원, 에너지, 그리고 광물 잠재력에 대한 국제사회의 관심도가 한층 높아졌다. 그러나 아프리카는 정치와 안보 불안, 인프라 부족 등 복합적 리스크를 내재하고 있어 아프리카가 과연 중동의 대안이 될 수 있는지에 대해 의문이 제기된다. 이에 본 보고서에서는 아프리카로부터의 원유 수입이 중동 의존도를 완화할 현실적 대안이 될 수 있는지에 대해 살펴본다.

## 한국의 원유 수입 구조 변화 그리고 아프리카

한국은 지난 1970년대 두 차례의 오일쇼크를 계기로 에너지 수급 안정을 위한 대응 체계를 구축해 왔다. 1980년대 이란-이라크전은

이러한 체계를 강화하는 배경으로 작용했다. 국제에너지기구(IEA)는 1974년 창설 당시 회원국에 최소 90일분 순수입 기준의 비축 의무를 부과했고 한국은 2002년 가입 이후 이 기준을 충족하기 위해 국가 및 민간 비축을 지속해서 확대했다. 이번 미-이란 전쟁에 대응해 우리 정부는 IEA 집단행동에 참여해 전략비축유 2,246만 배럴을 방출하기로 했으며 동시에 비축유 스와프 제도와 대체 조달을 통해 중동 외 지역에서 원유를 확보하는 방안도 추진하고 있다. 정부와 정유사들도 수요관리, 연료전환, 가격 안정 조치 등을 병행하며 유가 급등과 공급 차질이 국내 실물경제에 미치는 충격을 줄이기 위한 대응에 나서고 있다. 그러나 이번 전쟁은 기존 위기 관리 패턴만으로는 대응에 한계가 있다는 점을 드러내며 보다 구조적인 수입선 다변화가 필요하다는 논의로 이어지고 있다.

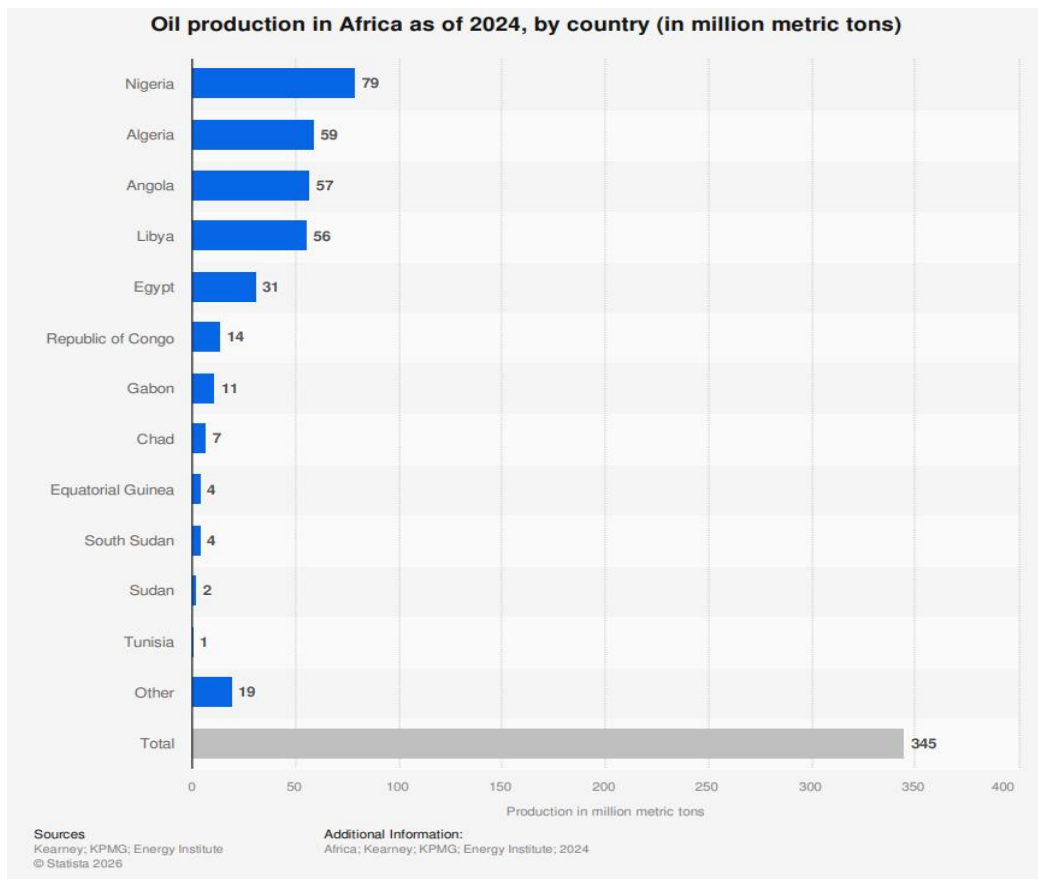
지금까지의 정부 통계를 종합하면 한국의 중동산 원유 의존도는 2010년대 중반 전체 수입의 80퍼센트를 웃돌았다. 그러나 이란산 수입 축소와 미국과 러시아산 도입 확대 등의 다변화 노력으로 2020년대 초에는 일정 수준 낮아졌다. 이후 러시아-우크라이나 전쟁과 對러 제재로 러시아산 원유 도입이 급감하면서 한국 정유사들은 중동과 미국 중심으로 조달을 재편했다. 그 결과 중동산 비중은 다시 70퍼센트 대로 올라선 채 유지되고 있다. 현재 한국의 원유 수입은 중동이 절대적인 비중을 차지하고 미국이 그 뒤를 잇고 있다. 아시아, 아프리카, 유럽 등 기타 지역은 한 자릿수 후반 이내에 머물고 있다.

하지만 한국이 아프리카산 원유에 관심을 두기 시작한 것은 어제 오늘의 일이 아니다. 2000~2010년대에 걸쳐 한국은 중동 편중 구조를 완화하고 정유사의 원유 조달을 다변화하기 위해 아프리카산 원유 도입을 점진적으로 늘려 왔다. 이 시기 한국은 나이지리아, 앙골라 등 서아프리카 산유국에서 원유를 들여오며 아프리카를 중동과 미국에 이은 보완 공급원으로 활용했다. 특히 한국 정유사들은 미국 셰일유 도입이 본격화되기 전에는 유럽과 미국 정유사들과 함께 서아프리카산 경질유를 활용해왔다. 다만 전체 수입 구조에서

아프리카의 비중은 소규모에 머물렀고 중동을 대체하기보다는 위기 시 단기 보완재에 가까웠다.

### 아프리카산 원유의 대안적 가치: 생산량, 유종 적합성, 물류 효과

아프리카의 원유 매장량은 북아프리카의 리비아와 사하라 이남의 나이지리아가 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 이외 알제리와 앙골라도 상당한 규모의 매장량을 보유한 주요 산유국으로 꼽힌다.



나이지리아 상류석유규제위원회(Nigerian Upstream Petroleum Regulatory Commission: NUPRC) 공식 통계 기준에 따르면 2025년 1~11월 원유와 콘덴세이트(condensate) 합산 평균 생산량은 하루 약 164만~165만 배럴에 달해 아프리카 최대 산유국 지위를 유지하고 있다. 나이지리아 정부는 이에 머물지 않고 생산량을

하루 약 210만 배럴 수준까지 끌어올리는 것을 목표로 하고 있다. 리비아는 내전과 시설 봉쇄로 인한 생산 급락을 딛고 정부 발표 기준 2025년 하루 평균 약 137만 배럴을 생산해 12년 만의 최고 수준을 기록했다. 앙골라는 최근 하루 약 100만 배럴 안팎의 생산을 유지하며 사하라 이남 아프리카의 주요 해상 산유국으로서 비교적 안정적인 공급 기반을 갖추고 있다. 또한 신규 해상 프로젝트를 통해 중기적 생산 능력 보강을 추진하고 있다. 알제리는 최근 하루 약 100만 배럴 안팎의 원유 생산을 유지하는 북아프리카의 주요 산유국이며, 액체연료 기준으로 하루 약 140만 배럴 수준의 생산 능력을 갖추고 있다.

아프리카산 원유를 유종과 품질 측면에서 살펴보면 다음과 같다. 서아프리카에서 생산되는 나이지리아산 원유는 대표적인 경질(light sweet) 저황 유종이다. 정제 시 휘발유와 디젤을 많이 생산할 수 있어 국제 시장에서 프리미엄을 받는 고품질 원유로 평가된다. 앙골라산 원유는 대체로 경질에서 중질 범위의 저황 유종이 많아 아시아와 유럽 정유사들 사이에서 안정적인 수요를 확보하고 있다. 제품 생산과 환경 규제 대응 측면에서도 경쟁력 있는 공급원으로 인식된다. 한국의 복합 정유 설비는 중동산 중질 고헩유를 대량으로 처리하는 데 강점이 있다. 동시에 필요에 따라 경질 저황유를 혼합해 정제 구성을 조정할 수 있는 유연성도 갖추고 있다.

물류와 해상 운송 측면에서 아프리카산 원유의 가장 큰 전략적 장점은 호르무즈 해협을 직접 통과하지 않는 공급선의 확보다. 서아프리카 연안에서 생산되는 원유는 호르무즈 해협이 아닌 남아프리카공화국 희망봉을 거쳐 인도양과 말라카 해협, 남중국해를 거쳐 동아시아로 운송되는 항로가 주요 경로 중 하나로 활용된다. 이는 이번 중동 전쟁과 호르무즈 봉쇄 위험이 고조되는 환경에서 지정학적 리스크를 분산하는 효과를 기대할 수 있다. 하지만 이 항로는 중동에서 한국으로 이어지는 호르무즈 해협 경유 항로보다 운송 길이가 길어 선박 회전율이 낮아지고 운임 비용이 증가할 수 있다. 그러나 호르무즈 해협 리스크가 지금처럼 물량, 가격,

군사안보 등을 동시에 위협하는 수준으로 심화된 상황에서는 에너지 안보 관점에서 충분히 검토할 가치는 있다.

### 아프리카, 과연 대안이 될 수 있을까?

아프리카의 주요 산유국들은 일정 수준의 원유를 매일 생산하고 있다. 하지만 동시에 정치와 안보 측면에서 구조적 취약성을 안고 있다. 나이지리아에서는 무장 세력의 무분별한 송유관 폭파와 해상 석유 시설 공격으로 일일 수십만 배럴 규모의 생산 차질이 발생한 바 있다. 그리고 나이지 델타 지역의 트랜스-니제르(Trans-Niger) 파이프라인 등 주요 송유관에서는 노후화와 과손으로 인한 유출 사고가 반복되면서 생산과 수출에 지속적인 차질이 있었다. 리비아는 최근 생산이 회복된 상태지만 정치적 불안정으로 인해 유전과 향만이 봉쇄되며 생산과 수출이 반복적으로 중단되는 구조적 리스크를 안고 있다. 앙골라 역시 노후 프로젝트의 생산성 저하와 투자 부족이 중장기 공급 능력에 영향을 미칠 수 있다는 지적이 이어지고 있다. 이러한 불안 요인들은 생산량의 변동성을 키우고 수출 일정의 불확실성을 높이며 장기 공급계약의 이행 가능성에 대한 신뢰를 제약한다. 이 때문에 국제 정유사들은 아프리카산 원유를 장기 고정 계약보다는 단기 계약과 블렌딩을 활용해 가격, 품질, 그리고 정제 효율을 유연하게 관리하려는 전략을 취해 왔다.

국영석유회사 중심의 산업 구조와 규제 체계도 문제로 꼽힌다. 점진적인 투명성 개선 노력에도 불구하고 정책 집행의 일관성은 여전히 충분치 않다. 계약과 관련된 규정 절차 역시 예측 가능성이 작아 불확실성이 높다. 이는 우리 기업이 아프리카 에너지 투자 전략 수립 시 고려해야 할 사항으로 꼽힌다. 또한 아프리카를 잠재적 공급원으로 주목하면서도 중동을 대신할 수 있는가에 대해 고민하는 것도 이 때문이다. 이뿐만이 아니라 제한적 향만 처리 능력과 정제 및 수송 인프라 부족은 생산과 수출 과정 전반에서 병목 요인으로 작용한다. 여기에 기상 충격, 기술적 사고, 전력 공급 불안, 지역사회 갈등 등이 겹치면 생산과 선적이 예고 없이 지연

되거나 중단되는 상황이 발생할 수 있다. 이러한 상황을 개선하려면 대규모 장기투자가 필요하다. 그러나 에너지 전환 흐름, 유가 변동성, 지정학적 리스크 등이 복합적으로 작용하면서 글로벌 에너지 기업들은 투자 대상을 보다 선별적으로 검토하는 경향이 있다. 이에 과거 보다 투자 조건이 엄격해지고 프로젝트별 리스크를 반영한 신중한 접근을 하고 있다.

러시아산 원유 제재 이후 유럽은 아프리카산 원유와 가스에 관한 관심을 넓히며 공급선 다변화에 나섰다. 중국은 국영석유회사와의 정책금융과 인프라 투자를 결합한 자원 및 인프라 일괄 협력 방식으로 일부 아프리카 국가와의 협력을 확대하며 영향력을 키우고 있다. 인도는 빠르게 성장하는 정유 및 석유화학 수요를 바탕으로 아프리카산 원유를 적극적으로 수입하는 주요 국가로 부상했다. 한국은 정유 및 플랜트 분야에서 세계 상위권의 기술력과 설비 경쟁력을 보유하고 있다. 하지만 아프리카 내 자원과 인프라 협력 방식이나 영향력의 범위를 보면 대표적으로 중국의 자원 인프라 패키지 딜(package deal)과 같은 전략에 비해 한국의 역량은 상대적으로 제한적이다. 이는 같은 아프리카산 물량을 두고 경쟁국들과 가격, 물량, 그리고 계약 조건을 협상할 때 구조적 우위를 점하기 어려울 수 있다는 뜻이다. 이러한 제약을 고려하면 아프리카는 중동을 전면 대체하는 완전한 대안이라기보다 보완적 공급원으로 보는 편이 현실적이다.

## 시사점 및 함의

한국은 그동안 다수의 아프리카 국가와 수교를 맺고 개발협력과 인프라 사업을 확대해 왔으며 2024년 제1차 한-아프리카 정상회의를 계기로 에너지 및 자원 협력의 제도적 기반을 마련하기 시작했다. 특히 핵심 광물 대화 출범과 금융 지원 확대는 공급망 협력을 제도화하려는 초기 단계의 성과로 평가할 수 있다. 그러나 이러한 협력 기반이 원유와 가스의 안정적 도입으로 이어지기까지는 갈 길이 멀다. 한-아프리카 간 협력의 기본 틀은 마련됐지만, 장기 공급계약, 상류 투자, 수송 인프라 참여 등 에너지 공급망 핵심 분야에서는 아직 구조적 연계가 크게 확대되지 못했다. 또한 주요

산유국과의 관계가 충분히 제도화되지 않은 상황에서 아프리카를 중동의 실질적인 대체 공급선으로 활용하기에는 현실적인 한계가 존재한다.

이번 중동 전쟁과 호르무즈 해협 봉쇄 위험을 통해 한국의 원유 수급 구조가 특정 지역에 지나치게 의존하고 있다는 점을 재확인했다. 우리 정부는 에너지 공급망을 단기적으로 안정시키기 위해 IEA와의 공조를 통해 공동 비축유 방출에 참여하고 국내 전략 비축유를 보다 탄력적으로 운용해 현재의 수급 공백과 가격 급등을 완화하고 있다. 향후 중동산 공급에 차질이 생길 경우를 대비해 서아프리카산 등 非중동 원유의 단기 계약을 확대하고 이에 필요한 선박과 운송 능력을 함께 확보하는 방안도 병행할 수 있다. 더 나아가 호르무즈 해협 리스크가 고조될 때 우회 항로를 이용하는 기업의 운임 및 보험 부담을 낮춰주기 위해 한시적 금융 및 세제 지원 조치를 시행하는 방법도 검토할 수 있다. 이를 통해 물류비 급등이 국내 물가와 정유사의 조달 여건에 미치는 충격을 줄일 수 있을 것이다.

더 나아가 중장기적 관점에서 정부는 민관합동을 통해 일부 일부 아프리카 산유국 내 상류 사업에 참여하고 항만 등 수출 인프라에 대한 투자를 단계적으로 확대해 나갈 필요가 있다. 이러한 협력은 생산국과의 장기적 이해관계를 강화하고 공급선 또는 수송 경로를 다변화함으로써 아프리카산 원유와 가스를 보다 안정적으로 확보하는데 이바지할 수 있다. 하지만 선별된 프로젝트를 중심으로 전 과정에 걸쳐 철저한 리스크 관리가 전제되어야 할 것이다.

//끝//

본 내용은 집필자 개인의 견해이며,  
국가안보전략연구원의 공식입장과는 다를 수 있습니다.