



나이지리아

천연가스 부문의 생산 및 투자 활기 띠고 있어

2004년 말 현재 나이지리아의 천연가스는 확인매장량 5조 m³로 세계 7위(아프리카 1위)이다. 반면, 가스 생산량은 연간 1,850만 톤으로 세계 25위권에 머물고 있는데, 이는 석유부문¹⁾ 개발치중, 가스연소비를 과다, 지리적인 한계, 중서부 아프리카의 정치적 혼란 등으로 가스 생산에 어려움을 겪어 왔기 때문이다. 최근 정부는 연소되는 가스를 보전하기 위해 2008년까지 석유회사에 대해 가스연소²⁾를 금지시키고 동 가스를 회수하여 LNG 생산을 유도하며, 2010년까

지 가스 수출액을 석유 수출액의 50% 수준으로 확대키로 하는 등 천연가스의 생산 확대에 박차를 가하고 있다.

2010년 LNG 생산량 세계 2위 부상 기대

나이지리아에 진출해 있는 Shell, Chevron, Texaco 등 외국기업들과 나이지리아국영석유공사(Nigerian National Petroleum Corp: NNPC)는 정부의 가스연소 금지정책에 따라 연소가스의 회수, 운송, 가공 등에 대규모 투자를 계획하고 있어 LNG 처리

〈표 1〉 나이지리아의 천연가스 현황

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004
확인매장량(조 m ³)	..	4.1	4.1	4.9	5.0	5.0
연간 생산량(백만 톤)	5.4	11.3	13.4	12.8	17.3	18.5

자료: BP Statistical Review of World Energy 2005.

1) OPEC 회원국인 나이지리아는 세계 7위, 아프리카 최대의 원유생산국으로 250만 b/d의 원유를 서유럽과 미국 등에 수출하고 있음.

2) 가스 생산시 연소율이 42.6%로서 세계 최고 수준인 것으로 나타남.

시설의 투자가 확대될 것으로 보인다.

나이지리아 최초의 LNG 프로젝트는 NLNG 컨소시엄³⁾이 Bonny 섬에 건설한 38억 달러 규모의 LNG 처리시설로서 1999년 9월부터 3기의 트레인을 통해 연간 900만 톤⁴⁾의 LNG를 생산하고 있다. 추가로 75억 달러 규모의 트레인 2기가 가동될 경우 금년 말까지 나이지리아는 LNG 1,700만 톤, LPG 230만 톤, 콘덴세이트 100만 톤을 생산하여 주요 LNG 생산국으로 부상할 전망이다. 또한, 정부는 연간 400만 톤 규모의 6번째 트레인(2007년 완공 예정)의 건설계획을 승인함에 따라, 동 트레인 완공시 NLNG 프로젝트의 총 가스 생산량은 연간 2,200만 톤에 달할 것으로 추정된다. 나이지리아 정부는 여기에 그치지

않고 800만 톤 규모의 7~8 트레인 건설도 적극적으로 구상하고 있다.

두 번째 LNG 프로젝트는 ConocoPhillips, ChevronTexaco, Eni Agip가 NNPC와 공동으로 건설하기로 합의한 30억 달러 규모의 Brass River LNG 플랜트이다. 동 프로젝트에는 2기의 트레인(연간 1,000만 톤 규모)이 포함되어 있으며 2008년부터 가동될 예정이다.

특히 LNG 시설에 대한 투자확대 움직임이 2005년 초부터 두드러지고 있다. 1월에 ExxonMobil이 NNPC와 2010년까지 Bonny 섬에 연간 480만 톤의 LNG를 생산하는 플랜트를 건설하기로 하는 양해각서(MOU)에 서명하였다. 또, ChevronTexaco는 BG, NNPC와 공동으로 2006년부터 나이지리아

〈표 2〉 주요 LNG 처리시설 프로젝트 현황

단위: 백만 톤/연

프로젝트	참여기업	용량	시장	비고
Brass LNG	NNPC, Chevron, ConocoPhillips, Eni Agip	10	미국	2006년 말 투자 확정 예정
OK LNG	Chevron, BG, Shell, NNPC	20~30	미정	2006년 3월 투자확정 예정 2010년 가동 예정
Bonny Island LNG	NNPC, ExxonMobil	4.8	미정	2005년 1월 MOU 체결
NLNG Train 1~3	NNPC, Shell, Total, Eni Agip	9	EU	1999년부터 가동 중
NLNG Train 4~5		8	미국	2005년 가동 예정
NLNG Train 6		4	EU, 미국	2007년 가동 예정
NLNG Train 7~8		8	미정	미정

자료: wmrc(World Market Research Analysis).

3) 주요 참여 기업은 Shell(지분율 25.6%), NNPC(49%), Total(15%), Eni Agip(10.4%).

4) 천연가스 1백만 톤 = 13.8억 m³(BP 통계자료).

서부의 Olokola에 OK-LNG 프로젝트를 (60억 달러 규모)를 추진키로 하였는데, 동 프로젝트는 2009년까지 완공되고 연간 2,000만~3,000만 톤의 LNG가 생산될 예정이다.

NLNG 프로젝트를 포함, 4개의 프로젝트가 순조롭게 진행될 경우 2010년까지 나이지리아는 6,700만 톤의 LNG 생산능력을 갖추어 카타르에 이은 세계 2위 수준⁵⁾에 올라설 것으로 전망되고 있다.

서아프리카 및 EU로 연결되는 가스관 건설 추진

나이지리아 정부는 나이지리아 Delta 지역과 가나를 연결하는 총길이 약 1,000km, 총공사비 5억 9,000만 달러의 서아프리카 가스관 프로젝트⁶⁾(West African Gas Pipeline: WAGP)를 추진하고 있다. 이와 관련, 세계은행이 총 1억 2,500만 달러의 보증을 승인하였고, MIGA(Multilateral Investment Guarantee Agency)와 IDA(International Development Association)도 각각 7,500만 달러와 5,000만 달러를 지원키로 하였다. 동 프로젝트는 2006년 12월부터 나이지리아의 천연가스를 가나, 토고, 베냉 등으로 수출하는 것이며 수출량은 나이지리아의 가스 총생산량의 10%에 달해, 나이지리아 천연가스산업의

발전과 지역경제 협력체제 구축에 긍정적인 영향이 기대되고 있다. 가스관 건설이 완료되고 천연가스 수출량은 초기의 566만 m³/d에서 1,700만 m³/d까지 확대될 예정이며, 이 중 80%는 가나의 Volta River Authority가 수입하고 토고와 베냉이 각각 10%를 발전에 이용할 계획이다. 세계은행에 따르면, 향후 20년간 베냉, 토고, 가나의 에너지 절감 규모가 약 5억 달러로 추산되고 있으며, 발전소 건설 및 가스시설 개선 등에 8억 달러의 신규투자가 예상되는 등 동 프로젝트는 지역경제 발전에 크게 기여할 것으로 예상된다.

또한, 나이지리아는 알제리와 공동으로 사하라 종단 가스관(Trans-Saharan Gas Pipeline: TSGP) 건설에도 적극적으로 나서고 있다. 동 프로젝트는 총길이 약 4,000km, 총공사비 70억 달러(공사기간 6년)의 초대형 프로젝트로서, 나이지리아 Delta 지역에서 니제르를 거쳐 알제리의 Beni Saf를 연결하게 되어 대 EU 시장 진출을 촉진할 것으로 보인다. 알제리는 이미 Enrico Mattei 가스관⁷⁾과 Pedro Duram Farel 가스관⁸⁾을 통해 이탈리아, 스페인 등지로 가스를 공급⁹⁾하고 있으며, 2006년 말에는 신설될 Medgaz 해저 가스관을 통해 스페인과 연결할 예정이어서, 가스관을 통한 나이지리아산 천연가스의 대 EU 수출도 크

5) World Gas Intelligence 2005. 4. 20자.

6) WAGP를 주관하는 기업은 WAPCo로서 ChevronTexaco(지분율 36.7%), NNPC(25.0%), Shell (18.0%), Volta River Authority of Ghana(16.3%), Societe Beninois de Gaz S.A(2.0%), Societe Togolaise de Gaz S.A(2.0%)로 구성되어 있음.

7) 240억 m³/y 규모로 알제리의 Hassi R'Mel과 이탈리아를 연결함.

8) 80억 m³/y 규모로 모로코를 경유하여 스페인에 연결됨.

9) 알제리는 이미 EU 가스 수입의 25%를 공급하고 있음.



자료: NNPC(Nigerian National Petroleum Corp).

게 늘어날 것으로 예상된다. 한편, 니제르의 정정불안으로 프로젝트 추진에 차질이 빚어질 가능성이 우려되나, 알제리가 EU 천연가스 시장에서 러시아에 대한 경쟁 우위를 확보하기 위해 나이지리아 및 기니 만으로부터의 가스도입에 적극적이어서 향후 사업성이 밝은 것으로 판단되고 있다.

나이지리아 정부, 가스부문 투자에 적극 나설듯

나이지리아 정부는 2008년까지 석유회사에 가스연소 규제 및 환경오염 해소를 위한 가스시설 설치 확대를 유도할 것으로 전망된다. 또한, 발전용 천연가스 개발 및 내수 시장 확대를 도모하고 국내 민간 사업자의

참여를 유도하여 천연가스산업의 경제 파급 효과를 극대화하기 위해 노력하고 있다.

특히, 2003년에 재집권한 오바산조(Olusegun Obasanjo) 대통령이 관련규제 완화, 재정의 적극적 지원, 정책의 투명성 강화 등 유리한 투자환경 조성을 통한 천연가스의 대외거래 확대에 주력하고 있어 천연가스산업이 나이지리아 경제의 중심축으로 부상할 것으로 예상된다. 이와 더불어 적도기니와 앙골라 등도 나이지리아의 LNG 사업 모델을 도입하는 계획을 추진하고 있어 나이지리아 천연가스산업의 발전은 주변국의 투자환경 및 경제여건 개선에도 크게 기여할 것으로 기대되고 있다.

【고 희 원】