

## 베트남 에너지산업 최근 동향

### □ 일반 개황

- 베트남의 일인당 에너지 소비량은 아시아 최저 수준이나, 최근의 급속한 경제 성장, 정부주도의 도시개발계획 및 이를 위한 대대적인 인프라 구축 등의 요인으로 향후 에너지 소비는 급속히 늘어날 것으로 예상됨.
  - 베트남은 2001년 세계적인 경기침체에도 불구하고 6.6%의 경제성장률을 기록하였으며 금년에도 5.8%의 성장이 기대됨.
- 베트남 에너지 산업은 동남아시아의 원유 및 천연가스 공급을 담당할 수 있는 잠재력이 있으며, 이에 따라 세계 에너지 산업에 미치는 영향이 클 것으로 보임.

### □ 석유생산 현황

- 현재까지 6억 배럴의 석유 매장량이 확인되었으며, 유전이 추가적으로 발견될 가능성이 큼.
  - 2000년의 원유생산은 일산 288,000 배럴(bbl/d)이며, 2001년(1월~9월 기준)은 357,000 bbl/d임. 1996년 생산량이 175,000 bbl/d이었음을 감안하면 최근 들어 원유생산량은 급격히 증가하고 있는 추세임.
- 2001년 12월 현재 6개 유전이 있으며, 그 가운데 Back Ho, Rang Dong, Hang Ngoc, Dai Hung 지역의 유전 규모가 가장 큼.
- 베트남에는 현재 정유시설이 없어, 생산된 원유의 대부분을 수출하고 있으며 주요 수출국은 일본, 싱가포르, 미국, 한국 등임. 2000년에 일산 13만3천 배럴의 순수출을 기록하였음.

- 국영회사인 Vietnam Oil and Gas Corporation (PetroVietnam)이 석유생산 활동을 허가받은 유일한 기업임. 베트남에서의 외국 투자자의 원유탐사와 생산 참여는 PetroVietnam과의 협력 계약형태로 가능함.
- 이밖에도 투자부 산하의 Petrolimex, Petec, PetroVietnam 산하 PetroVietnam Trading Company (Petechim), 호치민시 인민위원회 산하의 SaigonPetro, Vietnam Airline 산하 Vinapco 등의 업체가 석유관련 상품 수입허가를 받았음. 이 가운데 Petrolimex가 최대 석유상품 수입업체로 알려져 있음.
- 베트남 정부는 1998년 석유산업을 개방한 이래, 41개의 투자허가를 발행하였으며, 현재 미국, 유럽, 한국, 일본 등을 포함한 국가의 30여 개 기업들이 활동하고 있음. 그러나 베트남 정부의 지나친 규제와 예상보다 적은 유전발견 등으로 상당수 기업들이 원유탐사 계약을 철회하였으며, 현재 가장 활발한 활동을 벌이고 있는 기업은 Zarubezhneft라는 러시아 기업이 PetroVietnam과 joint venture 형식으로 설립한 Vietsovetropetrol인 것으로 알려져 있음.
- 그러나 최근 들어 새로운 참여기업들의 유전발견이 잇따르고 있음. 2000년 10월에는 Conoco, 한국석유공사(KNOC), 한국의 SK, 프랑스 Geopetrol의 4社 컨소시엄이 Cuu Long Basin 의 15-1 광구에서 상당한 규모의 유전을 발견하여 12,600 bbl/d를 시험 발굴한 하였으며 지난해 초 추가적인 시험 발굴을 마쳤음. KNOC는 동 광구에 4억 배럴에 상당하는 규모의 원유가 매장되어 있음을 발표하였으며, 동 컨소시엄은 2003년부터 38,000 bbl/d의 상업용 원유를 생산하여 2005년에는 이를 70,000 bbl/d까지 생산할 예정임.

#### □ 정유산업 현황

- 현재 베트남은 메이저 규모의 정유공장이 없는 실정이나, 13억 규모의 Dung Quat Refinery 공장을 Quang Ngai 지역에 설립 중임. 동 정유소의 용량은 약 140,000 bbl/d로서, PetroVietnam과 러시아 Zarubezhneft社와의 joint venture 프로젝트 형식으로 2002년 하반기 완공예정임.
- 두 번째 정유소 건설 프로젝트가 심사 중에 있으며, Mitsubishi社와 JGC社

가 PetroVietnam과 2001년 10월 양해각서를 체결하고 동 프로젝트에 대한 타당성 연구를 시작하였음. 동 정유소의 건설은 Thanh Hoa 지역의 Ngai Son이 유력함.

#### □ 천연가스 생산 현황

- 현재 베트남 최대의 천연가스 생산지역은 Cuu Long Basin으로서, 석유생산과 연계되어 있음. 또한 인근의 Ruby와 Rang Dong의 유전지대에 상당한 양의 천연가스가 매장된 것으로 확인되었으나, Bach Ho 가스전에 연결된 100km 파이프라인 수송능력이 거의 한계에 달해 추가적인 파이프라인 건설이 요구되고 있음.
- 한편 Nam Con Son basin 및 Lan Tay, Lan Do field의 천연가스 개발을 위해 BP, Conoco, 인도의 ONGC 3社は PetroVietnam과 합작회사를 설립하였음. 이를 위해 Conoco는 2001년 10월 노르웨이 국영석유사의 베트남 지분을 매입한 바 있음. 동 지역은 약 2조 평방피트의 천연가스가 매장되어 있는 것으로 추정됨. 베트남 정부는 370km의 파이프라인을 신규 건설하여 동 지역을 Vung Tau와 연결할 계획이며, 동 파이프라인은 인근 Tai Tach, Moc Tinh, Rong Doi 지역의 가스운송까지 고려하여 건설할 예정임.
- Malay basin 또한 천연가스 매장량이 상당한 것으로 추정되는 지역임. 정부는 동 지역과 인근 메콩강 삼각지대로의 가스파이프 건설을 고려 중에 있으나, 메콩강 지역은 인구밀도가 낮아 가스수요가 크지 않은 것이 문제점임.

#### □ 액화석유가스 (LPG) 생산 현황

- 베트남의 LPG 국내소비와 수출이 증가추세에 있음. 일본은 베트남 LPG의 주요 수출국이며, 베트남 국내소비도 가파르게 증가하여 향후 연간 20% 내외의 소비성장률을 기록할 것으로 예상됨. 2000년에 베트남의 국내 LPG 소비는 약 250,000톤인 것으로 추정됨.

- 베트남의 LPG 산업은 1998년 외국업체에 개방되었으며, 현재 Saigon Petro, Elf Gas, Petrolimex, Mobile Unique (Mobil, Mitsui, Unique Gas & Petrochemical의 컨소시엄), PTT of Thailand 등의 업체들이 동 분야에 활발히 활동하고 있음. 현재 태국 LPG 시장에 진출해 있는 Unique Gas & Petrochemical Plc (UGP)는 가까운 장래에 베트남 LPG 시장진출을 모색하고 있음.
- 베트남 최초의 액화공장은 Dinh Co에 위치해 있으며, 100% 외국인 소유임. Bach Ho 가스전에서 가스를 공급받고 있으며, 최근 처리용량이 한계에 다다르고 있음.

#### □ 석탄 생산 현황

- 베트남의 석탄 매장량은 약 1억6천5백만 톤에 이르는 것으로 추정되며, 이의 대부분이 무연탄임. 석탄 생산량은 1994년에서 1998년 사이 두배로 증가하였으며 그 대부분을 일본으로 수출하였으나, 일본 경제 악화와 석탄 수요의 세계적 감소 등으로 공급과잉 문제가 발생하자 그 대책의 일환으로 1999년부터 생산량을 감축하였으나, 2000년 이후에는 베트남 국내소비용으로 생산을 늘리고 있음.
- 베트남 정부는 석탄을 이용한 화력발전소 건설을 추진하고 있음. 국영 석탄 회사인 Vinacoal은 향후 10년간 총 2,170 메가와트(MW)에 달하는 7개의 화력발전소를 추가 건설할 계획임. 첫 번째로 100 MW 용량의 발전소가 Na Duong에 건설 중에 있으며 2003년 완공 예정임. 나머지 여섯 개의 발전소 추가 건설도 입안 중에 있는 것으로 알려지고 있음.
- 베트남의 경제성장정책 추진으로 전력수요량이 급격히 증가할 것으로 예상됨에 따라, 석탄 소비량 역시 증가할 것으로 예상됨. 베트남 정부는 그동안 수력발전에 초점을 두어 왔으나, 가스 및 석탄을 이용한 발전 비율을 늘려 에너지 부문에 중요한 변화가 일어날 것으로 예상됨.

#### □ 전력 생산 현황

- 현재 베트남의 일인당 전력 소비량은 동남아시아 최저 수준이나, 최근 그

- 수요가 급격히 증가하면서 베트남의 전력난이 점차 고조되고 있음. 이는 급속한 산업성장, 대규모 인구의 대도시 이동, 생활수준 상승 등의 요인에 기인함. 1999년 베트남의 총 전기생산능력은 5 기가와트(GW)였으며, 이중 수력발전이 전체 발전의 52%, 화력발전이 48%를 차지하였음.
- o 국영 전력회사인 Electricity of Vietnam(EVN)은 2020년까지 종합발전대책을 수립한 바 있음 (자세한 내용은 ‘베트남 전력산업에 대한 외국인 투자 증가전망’ (2002. 3. 1) 참조).
  - o 외국업체들의 베트남 전력시장 진출도 점차 가속화되고 있음. EVN은 Tokyo Electric Power, Sumitomo, Electricite de France 3社 컨소시엄과 메콩강 삼각지대에 715 MW의 발전소 (Phu My 2-2)를 건설하기로 하였으며, 2004년 중으로 상업용 전력생산을 시작할 계획임. 동 발전소는 Nam Con Son Basin 가스전에서 가스를 공급받을 계획이며, 발전소와 가스전을 잇는 파이프라인 건설은 BP, Conoco, ONGC 컨소시엄이 담당하기로 하였음. 또한 2001년 4월에 BP는 인근에 위치한 700MW급 Phu My 3 프로젝트 계약을 따낸 바 있으며, Siemens社가 동 프로젝트 건설을 담당할 것으로 알려져 있음.
  - o 베트남은 또한 태양에너지 개발 가능성이 높은 것으로 분석됨. 현재 베트남 농촌지역 인구의 약 50% 정도는 전력공급을 받지 못하고 있는 실정임. 현재 호치민시에서 ‘Vietnamese-French Solar Station’이라는 태양에너지 협력 프로그램이 진행 중에 있으며, 여기서 생산된 전기를 Gia Lai, Quang Nam, Binh Phuoc 등 베트남 남부지방으로 송전할 계획임. 동 프로그램은 프랑스 외무성, Electricite de France, EU의 재정지원으로 이루어지고 있음.