

세계 가스산업 현황

지난 '91년 세계 가스산업은 여러면에서 새로운 기록을 남겼다. 가스소비 증가가 지속되고 신규 매장량의 발견이 순조로와 매장량 증가가 생산량을 여유있게 앞질렀다. 상업적 소비량은 전년대비 1.9% 증가한 2,119조 입방미터에 달하여 총생산량의 81.6%를 차지하였다. 이것은 90년의 82%에 비해 낮아진 것인데 中東에서 소각 가스의 양이 상당히 증가한데 기인한다.

Cedigaz誌에 의하면 세계가스 매장량은 6.3% 증가하여 '92년초 현재 142조 입방미터에 이르는 것으로 나타났다. 매장량 증가의 상당 부분은 中東지역이 차지하였다. 카타르와 이란은 거대 해상가스전인 North Field(이란은 자국 소유분을 South Pars Field라 부름)에서 상당한 매장량 증가를 시현하였다. '91년 한해 동안 카타르는 39.3%의 매장량 증가를 기록하여 6.43십억 입방미터의 가스매장량을 보유하게 되었으며, 이란은 16.5% 증가한 20조 입방미터의 매장량을 보유하게 되었다. 그 밖에 나이지리아가 19.7%, 인도네시아가 14.3% 증가하여 각각 3.4조 입방미터와 2.96입방미터의 매장량을 보유하게 되었다.

천연가스의 국제교역량은 4.6% 증가한 321.65 십억 입방미터에 달하였으며, 상업적 소비량 중에서 차지하는 비중도 14.8%에서 15.2%로 제고되어 가

스의 국제거래가 활발해지고 있음을 나타내고 있다. 이 중 파이프라인에 의한 국제교역이 4% 증가한 244.68십억 입방미터로서 총 가스교역량의 76.1%를 차지하였으나 전년도의 76.5%보다는 약간 낮아졌다. 이것은 LNG의 국제 교역이 보다 크게 증가하였기 때문인데, 주로 태평양 시장에서의 증가에 힘입어 LNG의 국제교역량은 6.7% 증가한 76.97십억 입방미터에 달하였다. 향후에도 가스수요는 주로 메탄의 사용증가에 기인하여 증가세를 지속할 것으로 기대되지만 수요 증가가 환경보전에 대한 인식제고의 소산이 아니라는 데에 유의해야 할 필요가 있다.

1. 극동

LNG 수요가 급증하고 있는 극동지역에서는 신규 공급에 소요되는 높은 코스트 부담으로 인하여 최근 보급확대가 일시적으로 주춤거리고 있다. 한국, 日本, 대만의 LNG 수입사들의 수입 도착 가격은 걸프전 이후 백만Btu당 3.50달러에서 최근 4.50달러를 상회하고 있다.

이러한 가스가격의 상승은 '91년의 500억 입방미터로부터 2005년까지 800억 입방미터로 증가할 것으로 예상되는 日本의 가스수입 확대를 저지시키는 가장 큰 요인으로 작용하고 있다. 만일 가스 수입이 적기에 이루어 지지 못할 경우 일본은 원자력으로

눈길을 돌릴 것이다. 그러나 가스의 공급장애는 극복될 수 있을 것으로 예견되고 있다. 금세기안에 수명을 다할 것으로 보이는 Chubu사의 카타르 가스 프로젝트에서 다소 가능성이 엿보이며, 새로이 인도네시아 동칼리만탄에서 가스 매장량을 발견하였다.

인도네시아에서는 엑슨사가 운영 중인 나투나 해상 프로젝트를 대상으로 한 제3차 LNG 수출계획이 모습을 드러내어 실현이 가시화 되고 있다. 이 프로젝트는 36개의 대규모 매장구조를 포함하고 있으며, 여기서 생산된 가스는 225 킬로미터 떨어진 나투나 섬의 액화시설까지 파이프라인을 통해 보내어질 것이다. 관측통들은 이곳의 가스개발에 15억-20억 달러의 비용이 소요되는 점을 감안하여 일본에 대한 공급가격이 백만 Btu당 적어도 5달러는 되어야 할 것이라고 말하고 있다. 또한 엑슨과 함께 지분을 공유하고 있는 페르타미나사는 소유 지분 중 일부를 외국회사에게 판매하려 하고 있는 것으로 알려지고 있다.

극동지역에서 가스 수요증가에 따라 파이프라인 프로젝트는 급격한 증가를 보이고 있다. 말레이시아는 Terengannu해상 가스田으로부터 생산된 가스를 싱가포르에 파이프라인을 통하여 공급하려는 계획을 갖고 있다. 이 계획에 의해 하루 140백만 입방피트의 가스가 공급되면 싱가포르에서 7만b/d에 달하는 발전용 연료소비를 대체하게 될 것으로 보인다. 또한 아르코사는 인도네시아 북서해상 자바가스전으로부터 하루 250백만 입방피트 가스를 자카르타 주변 발전소에 파이프 라인을 통해 공급하는 프로젝트에 합의하였다. 한편 가스이용이 낮은 태국도 토탈사가 운영중인 Martaban만의 생산가스 구매 가능성을 타진하기 위하여 미얀마 정부와 협의에 착수하였다.

2005년 또는 2010년까지 중국 남부지역이 세계에서 가장 활력있는 가스시장이 될 것이라는 전망이 있다. 아르코사가 운영중에 있는 중국의 Yacheng 해상가스전은 일본에 대한 LNG 공급후보지로서 오래 전부터 주목받아 왔다. 그러나 약 800km의 파이프라인을 통하여 엑슨사가 60%의 지분을 갖고 있는 홍콩소재 화력발전소에 가스를 공급할 것으로 보여진다. 여기서 생산된 전력의 일부는 홍콩과 연하여 있

는 중국 남부의 경제특구의 산업시설에 공급될 예정이다.

2. 北美

가격측면에서 지난 '91년은 北美지역 생산들에게 불운의 한해였다. 국가간의 교역장애가 제거된데다가 동절기 불과 수주일에 불과한 성수기에 공급과잉으로 말미암아 극심한 경쟁을 치루어야 했다. 美國-캐나다의 가스시장과 같이 복잡한 시장을 수치로 측정하기는 불가능한 일이지만 '91년도의 가격은 그렇지 않아도 침체된 '90년 수준에 비해 10% 하락하였다. 이러한 가격하락 추세는 '92년 초까지 지속되었다. 2/4분기 들어와 예상치 않게 가격하락이 진정되었는데, 비축수요의 증가가 주요인인 것으로 해석된다. 상황의 반전에 공급자들이 고무되어 있기는 하지만 언제까지 지속될지 자신하지 못하고 있다.

北美의 시장가격에 중요한 영향을 미친 요인은 수요증가율보다 크게 늘어난 파이프라인 공급능력이다.

美國의 파이프라인 최대 공급능력은 하루 62,000백만 입방피트, 연간 640십억 입방미터에 달한다.

한편 가격하락은 소비증가를 가져왔다. '91년 美國의 가스소비는 전년대비 4.4% 증가한 551십억 입방미터에 달하였다. 산업용 수요의 증가가 지속된 가운데 주거·상업부문의 수요도 양호한 증가를 기록하였다. 언제나 보수적인 에너지부의 예측으로는 올해 가스수요는 557십억 입방미터로 미미하게 증가할 것으로 보고 있다. 그러나 '92년 2/4분기 이후 시장이 타이트해 짐에 따라 가스로부터 연료유나 석탄으로 연료전환이 이루어질 것이 예상된다.

北美 가스시장의 변화는 국가간 가스의 수송, 저장 및 판매시장의 장벽을 제거하는 미 연방규제위원회 (US Federal Regulatory commission)의 조치에 의해 비롯되었다. 이로써 파이프라인 회사들은 수송의 역할에 국한하는 것이 경제적으로 유리하게 되었으며, 이것은 대규모 생산회사와 판매회사에게 시장확대의 기회로 작용할 것이다.

Ferc의 목표는 가능한 한 많은 수의 공급자와 수요자가 참여하는 경쟁시장을 조성하는 것이다. 시장참여의 기회는 특히 많은 수요자들이 요구하는 종합

적인 서비스를 제공할 수 있도록 자금력과 마케팅 능력을 갖춘 메이저 또는 대형 독립계 회사들에게 개방될 것이다.

공급 Pool에 의한 시장 배분 및 생산자 카르텔은 美國에서보다 캐나다에서 오래동안 지속되어 왔으나 미-캐나다 자유무역협정과 뒤따라 체결된 북미 자유무역협정(NAFTA)에 의하여 협력체제는 막을 내리게 되었다. 캐나다의 가스산업은 그동안 캘리포니아의 지역 수요자에 대하여 유틸리티와 현물가격보다 높은 고정가격으로서 유리한 조건으로 공급을 지속해 왔다. 그러나 '92년 3월 캘리포니아 주정부는 가격수준이 높은 기간 계약을 금지하는 조치를 취하였기 때문에 새로운 상황에서의 가격협상이 어떻게 체결지어질 것인지가 관심사이다.

또한 지난해에는 美國과 멕시코 간에 상당량의 가스거래가 재개되었다. Rio Bravo 근처의 멕시코의 공장들로부터 저렴한 미국산 가스의 수요가 증가하였기 때문이다. 美國의 對 멕시코 가스수출은 '90년의 0.44십억 입방미터에서 '91년에 1.69십억 입방미터로 4배 증가하였다. '92년에는 6십억 입방미터로 증가했으며 90년대 말에는 100억 입방미터에 이를 것으로 전망된다. 멕시코 국영 석유회사 Pemex는 남부지역에 많은 가스 매장량을 보유하고 있으나 미국 텍사스로부터 파이프라인 가스를 수입하는 것이 더욱 경제적이다. 이미 캘리포니아에서 티후아나의 발전소에 공급하기 위한 5십억 입방미터 규모의 파이프라인을 포함하여 미-멕시코를 잇는 신규 파이프라인이 건설 중에 있거나 계획 중에 있다.

멕시코의 가스소비자는 국내 생산량이 감소하였음에도 불구하고 약간 증가하여 28.2 십억 입방미터에 달하였다. 멕시코 산업의 고질적 문제외에 가스산업은 Pemex의 개혁에도 불구하고 석유화학 부문에 속하여 있어 공급 또는 석유화학 이외의 시장 개발에 있어서 적극적인 행동을 취할수 없는 문제점을 지니고 있다. 그러나 정부가 환경보전 노력을 강화함으로써 멕시코시티에서 가스가 연료유를 대체하기 시작하였다.

3. 中東

中東 국가 중 舊소련의 해체로부터 가장 큰 이득

을 얻는 국가는 이라크로 여겨진다. 이란은 아제르바이잔에 이르는 수출용 라인을 개통하였으며, 다른 라인들도 건설할 계획을 갖고 있다. 우크라이나에 이르는 대규모 파이프라인의 건설에 대한 논의는 당분간 중요성이 떨어질 수 있을 것이다. 그러나 이란은 조지아, 아르메니아 그리고 아제르바이잔에 대한 가스공급에 있어서 압도적으로 유리한 위치에 있다. 현재 이들 3개 공화국들은 투르크메니아에 의존하고 있다.

카타르는 올해 초 Qatargas 컨소시엄으로부터 BP가 철수하였음에도 불구하고 LNG에 대한 의욕적인 계획을 구체화 시키고 있다. 이 프로젝트는 국영 카타르 가스회사인 QGPC가 70%의 지분을 갖고 나머지 30%를 BP, TOTAL, 미쓰이, 미쓰비시등 4개사가 각각 7.5%씩 참여하기로 하였는바 BP사는 자금사정으로 참여의사를 철회하였다. 대신 모빌사가 동 프로젝트에 관심을 갖고 20~25% 지분과 운영권의 허용을 놓고 협상을 하고 있다. 판매시장으로서는 日本의 Chubu Electric이 연간 4백만톤의 구매계약을 체결하였고, 한국가스공사도 연간 2백만톤의 구매의사를 표명하고 있다.

동시에 QGPC는 North Field 생산가스를 이용하는 제2차 LNG 수출 프로젝트 추진에 합의하였다. 이탈리아 시장을 주목표로 하는 새로운 프로젝트는 Eurogas라는 컨소시엄 형태로 추진되며, QGPC가 65%, 미국계 헨트오일이 5%, 그리고 이탈리아 국영 ENI그룹의 SNAM사가 30%로 각각 지분 참여할 것이다.

한편 오만에서는 연산 5백만톤의 추정되는 LNG 프로젝트가 발표되었다. 이 프로젝트는 셀이 34% 지분참여 하며, 오만정부, 그밖에 기타 주주가 컨소시엄을 이룰 것이라고 셀사는 밝혔다. 이밖에 이웃 예멘에서는 엑슨과 헨트사가 참여하는 LNG 프로젝트가 계획 중에 있는 것으로 알려지고 있다. 그러나 예멘에서의 가스 생산은 오만에서보다 더 많은 코스트가 소요될 것으로 보여진다.

4. 유럽

유럽지역에서는 금세기 안에 대규모 가스공급원의 신규 발견을 기대하기 힘들다. 반면 수요는 이 탈

리아의 발전용 수요를 비롯하여 커다란 증가가 예상된다.

'91-'92년중 西유럽의 가스시장에서 눈에 띄는 변화는 공급계획 입안자들의 관심이 가스매장량이 불가측한 러시아 보다는 어느 정도 신뢰할 만한 걸프만 지역으로 다시 움직이고 있는 것이다. 여기에는 두가지 이유가 있다. 첫째로, 러시아와 투르크메니아로부터의 가스수출이 신뢰할 만한 수준이 못된다는 점이다. 반면 일부 유럽 수입자는 불가피하게 구매할 수 밖에 없는데 이로 인해 가격이 상승하여 카타르산 LNG도 유럽에서 시장성을 갖게 되었다.

또한 소련의 해체로 말미암아 많은 계약의 실효성에 대한 의문이 제기되었다. 가장 심각한 문제로는 투르크메니아가 '92년 한해 동안 우크라이나의 국영 UkrGazprom사에 연간 280억 입방피트를 공급기로 한 계약을 놓고 투르크메니아와 우크라이나 사이에 벌어진 분쟁이다. UkrGazprom사는 투르크메니아가 제시한 천 입방피트당 3천5백 루블의 가격이 높다고 지불을 거절하였다. 이에 투르크메니아는 올해 3월에 가스공급을 중단하였고, 우크라이나는 자국의 영토를 경유하여 체코슬로바키아와 西유럽으로 이르는 러시아의 수출용 파이프라인을 즉각 폐쇄하는 대응조치를 취하였다.

우크라이나는 연간 약 500억 입방미터에 달하는 시베리아 가스를 사용하고 있으나 러시아에게 비용을 지불하지 않고 있다. 그러나 러시아는 우크라이나에 대한 가스공급을 지속시켜 오고 있으며, 서부 파이프라인 시스템을 확충하여 투르크메니아산 가스를 대신하여 유럽시장을 차지할 계획을 갖고 있다.

5. 러시아

舊소련이 파이프라인 수송료에 관한 문제는 우크라이나 뿐만 아니라 다른 공화국, 기업, 외국 투자회사 모두에게 관련된 사항이다. '92년 중반에 우크라이나 Gazprom사와 발틱3국간에 체결된 공급계약에서는 가스가격을 FOB 시베리아 조건으로 결정하

고, 파이프라인 수송료를 대 서유럽 수송료의 1/5 수준인 500km 기준 백만 Btu당 0.05 달러로 합의하였다.

공산주의 체제의 붕괴이후 서구로부터 기술협력에 관한 합의는 많이 있었음에도 불구하고 러시아 가스산업에 대한 중요한 투자는 이루어지지 않고 있다. 그 이유 중의 하나는 러시아 가스산업이 강력한 (현재는 모호하지만) Gazprom사의 리드 아래 비교적 건강한 체질을 유지하였기 때문이다. 서유럽으로 가스를 수출하여 투자비를 회수하려는 서구기업들은 Gazprom사의 누출 위험이 있는 파이프라인을 이용해야 할지 아니면 시베리아 또는 티멘·페초라 분지 등 비교적 러시아 중심부에서 멀리 떨어진 새로운 가스정을 굴착해야 하지 불확실한 선택에 직면한다.

서구의 가스회사들은 Gazprom으로 대표되는 중앙법권주의와 주로 시베리아 생산자 연합을 구성하고 있는 새로운 독립계 회사와의 파워게임의 결과를 기다리고 있다.

외국회사와 가스개발 계약을 체결한 것은 '92년 중반까지 카자흐스탄과 야말반도의 2건에 그치고 있다.

舊소련의 가스산업 가운데 가장 두드러지게 침체를 보이고 있는 곳은 다른 국가들에 둘러싸인 투르크메니아이다. 연간 800억 입방미터의 생산능력과 거대한 매장량에도 불구하고 투르크메니아는 러시아와 다른 주위 공화국의 정책에 크게 영향받고 있다. 시베리아가 개발되기 전 투르크메니아는 중앙아시아의 공화국들과 코카서스, 우크라이나 그리고 남부 러시아의 가스 공급원이었다. 또한 舊소련의 가스 수출에서 많은 비중을 차지하기도 하였다. 그러나 올해 Gazprom은 투르크메니아의 가스수출을 190억 입방미터에서 115억 입방미터로 삭감하였다. 더구나 우크라이나와의 분쟁으로 모든 수출량이 중단될 위험에 처해 있다. ♠

피땀흘려 이룬경제 과소비로 무너진다.