



세계석유산업의 현황과 과제

본고는 세계석유산업이 당면한 문제점을 몇 개의 주제로 나누어 제 16차 WPC 정기총회 패널강연회에서 발표·논의된 내용을 요약한 것이다.

미국의 준 메이저 석유회사 Amoco를 합병하여 국제 경쟁력이 크게 증가한 BP Amoco의 John Browne 사장은 “석유산업의 현황”이라는 강연에서 캐나다의 오일샌드 개발에 필요한 생산비가 과거 10년 동안 28% 감소한 1bbl당 12.5캐나다 달러(US\$9이하)로 낮아졌으며 3,000억bbl에 이르는 확인매장량을 가진 캐나다의 오일샌드를 개발하기 위해 많은 석유회사들이 관심을 가지고 있다고 강조했다.

또한, BP Amoco는 향후 10년 이내에 알래스카 프르토베이 유전의 천연가스를 개발·생산하여 파이프라인을 통해 캐나다를 경유, 미국으로 들어오는 계획에 착수하고 동시에 Amoco사가 톰슨사로부터 55억불에 매입한 캐나다 유콘주의 보휘트헤에 위치한 석유광구의 천연가스도 개발할 예정임을 밝혔다. 프르토베이 유전에는 30조cf 가량의 천연가스가 매장되어 있으며 생산물을 LNG로 바꾸어 아시아국가에 수출하는 데는 많은 비용이 소요될 것으로 예상되어 파이프라인을 통해 가스상태로 미국의 화력발전소 등에 공급할 계획이다. 여기에 필요한 파이프라인 건설에는 수십억불이 소요될 것으로 예상되며 캐나다 가스 파이프라인 회사와의 콘소시엄도 계획중이다.

캐나다 천연자원부 Ralph Goodale 장관에 따르면 캐나다의 원유생산량은 과거 10년동안 크게 증가하여 1989년 1,960천b/d에서 1999년에 2,595천b/d로 증가하였으며(동기간 원유확인매장량은 84억bbl에서 68억bbl로 감소) 천연가스 생산량도 1989년 967억m³에서 1999년 1,623억m³로 크게 증가하였다(동기간 천연

가스 확인매장량은 2조6,700억m³에서 1조8,100억m³로 감소). 캐나다 오일샌드는 최근 개발비용의 감소로 석유생산량이 증가하고 있어 순조로운 투자가 진행될 경우 현재 53만b/d정도의 생산량이 2010년에는 180만b/d에 이를 것으로 예상하였다.

캐나다 지역의 원유생산량중 80%가 서부앨버타지역에서 생산되고 있으나 최근에는 동부 미개척지에 대한 관심이 고조되고 있다. 뉴펀들랜드주 근해 하이바니아 유전의 원유생산량이 증가하고 개발중인 다른 유전도 이 지역에 위치하고 있어 탐사·개발에 대한 관심이 서부지역에서 동부지역으로 이동하고 있으며 메이저들도 동부 지역으로의 진출을 추진하고 있다.

자동차에 대한 규제는 많으나 환경친화적인 대체연료를 사용하는 자동차는 아직 시장성과 경제성이 없는 실정으로 석유업계의 당면한 문제는 석유제품(휘발유, 경유)의 품질개선을 통해 환경오염을 피하는 것이다. 미국 석유협회의 Red Cavaney 회장은 1970년 이후 자동차의 유해폐기물 방출량은 70%정도가 감소되었는데 이는 자동차산업과 석유산업이 공동 노력하여 연료품질개선과 배기가스 방출량을 감소시킨 결과이나 향후 자동차 운행대수의 증가에 따른 환경오염에 대응하기 위해서는 관련산업의 적극적인 협조와 노력이 필요함을 강조했다.

Daimler-Chrysler의 Jurgen Hubbert 이사는 sulfur-free 연료로 대기오염을 줄이고 향후 5년간 이산화탄소 배출량을 25% 감소시킬 수 있는 고효율 엔진 개발을 추진하고 있으며 자동차산업과 석유산업은 직접 분사식 엔진과 sulfur-free 연료보급에 노력해야 하며

이를 통해 연료도 15%정도 절약할 수 있음을 강조하고 장래 연료전지 등 환경친화적인 연료를 사용하는 자동차 개발에는 관련 인프라정비에만 10~15년 정도가 소요될 것으로 전망하였다.

자유화된 시장경제체제에서 세계의 석유산업에 대한 신규투자가 어떤 분야에 어느 정도 이루어지고 있으며 향후 석유산업은 어떻게 전개될 것인가에 대해 많은 투자자들이 관심을 보였다. 메이저 국제석유자본을 대표하여 Royal Dutch/Shell의 Joeren van der Veer 그룹경영이사는 세계화되고 기술이 발전한 오늘날 다양한 기업들의 장기프로젝트에 메이저들이 적극 참여해야 하며 이런 프로젝트에 대한 투자를 핵심 비즈니스로 삼고 스스로 투자할 수 있는 힘을 갖추는 것이 메이저의 중요한 역할임을 강조했다. 또한 Shell은 산유국 및 개발도상국가와의 관계도 단순한 투자에서 벗어나 상호이익을 목표로 장기적인 협력체제의 구축을 희망하였다. 이에 대해 세계 최대의 석유자원을 가지고 있는 사우디아라비아의 국영석유회사, 사우디아람코의 고문이며 국왕 승계자로 유력한 F. Abdul-Aziz왕자는 자국의 석유산업에 대한 정책변화를 다음과 같이 설명하였다.

신규사업에 대해 자사자금으로 충당하던 메이저 석유 기업들이 1986년 석유가격 폭락이후 국제금융기관의 차입을 통해 투자금을 충당하기 시작하였으며 1998년 유가 재폭락 이후에는 이런 현상이 일반화되었으나 OPEC 국가는 국제금융기관의 지원 없이, 석유생산시설 유지·확대에 필요한 자금을 자기자본으로 충당하고 있다.

최근 메이저 석유기업들이 카스피 연안국가들을 포함한 OPEC국가들과 긴밀한 협력체제 구축에 노력하고 있으며 사우디아라비아도 이러한 변화에 동참하여 자국이 보유하고 있는 석유자원의 가치를 높일 수 있다면 상호 이익을 전제로 한 어떠한 투자 제안도 받아들일 용의가 있음을 밝혔다. 사우디아라비아는 주로 신규천연가스 탐사·개발·생산에 대해 외국자본의 참여를 유도하고 있으며 확인매장량이 203조cf에 이르는 사우디의 천연가스개발에는 440억불 정도가 소요될 것으로 전해진다.

■ **패널강연회 전체주제 및 발표자**

◇ **Plenary 1**

주 제 : 캐나다 석유산업 / The Canadian Petroleum Industry

의 장 : Ralph Goodale / 캐나다 천연자원부 장관

발표자 : Robert Peterson / Imperial Oil 회장
Stephen C. West / 앨버타주 자원개발 장관

◇ **Plenary 2**

주 제 : 정유산업과 자동차산업 전략 / Synthesizing Refinery and Automotive Strategies

의 장 : Red Cavaney / 미국석유협회 회장

발표자 : Fabrizio d'Adda / ENICHEM 회장
Jurgen Hubbert / Daimler-Chrysler 이사

◇ **Plenary 3**

주 제 : 자유화된 세계 시장경제에서 개발재원 조달 / Issues of Financing Petroleum Development in a Liberalized International Market Economy

의 장 : Rashad Kaldany / 세계은행 석유가스 본부이사

발표자 : Sir John Browne / BP Amoco 사장
F. Abdul-Aziz 왕자 / 사우디 아람코 고문
Jeroen ven der Veer / Shell 그룹 경영이사

◇ **Plenary 4**

주 제 : 시장경제에서 사회적책임과 국제여론 / The Challenge of Achieving International Consensus on Social Responsibility in an International Market Economy

의 장 : Dirk van der Meer / WPC 회장

발표자 : Jacqueline A. del Lardere. / 국가환경프로그램연합이사
Dick Cheney / Halliburton 사장
Olav Fjell / Statoil 사장

◇ **Plenary 5**

주 제 : 21세기 천연가스산업의 세계화 / Globalization of Natural Gas in the 21st Century

의 장 : Rogelio Montemayor / Petroleos Mexicanos 이사

발표자 : Peter I. Bijur / Texaco 회장
Abdelhak Bouhafs / Sonatrach 회장
Linda Cook / Shell Gas & Power 사장
Kochnev / 소연방 연료에너지 장관