



기획특집 1 - 라틴아메리카 자원

■ 유망 산유국으로 부상하고 있는 브라질

권기수

오일 러시를 맞고 있는 브라질

브라질이 최근 연이은 대규모 신규 유전 발견에 힘입어 유망 산유국으로 부상하고 있다. 2007년 말부터 시작된 유전 발견은 거의 매월 한 건에 달하고 있다. 먼저 2007년 11월 브라질 국영 석유회사인 페트로브라스(Petrobras)는 브라질 남서쪽의 산투스(Santos) 해양분지 BM-S-11 광구에서 추정 매장량 50~80억 배럴에 달하는 대형 투피유전을 발견했다. 같은 해 12월 20일에는 동지역 BM-S-21 광구에서 또 다른 유전이 발견되었다.

2008년 들어서 산투스 분지에서 유전 발견은 더욱 가속화되었다. 2008년 1월 21일 BM-S-24 광구에서 대형 천연가스를 함유하고 있는 쥬피터 가스전 발견에 이어, 3월말에는 BM-S-8 광구에서 2.5억~7.5억 배럴 추정의 대형 유전(Bem-te-Vi)이 발견되었다. 특히 올해 4월 브라질 석유가스청(ANP) 청장이 비공식적으

로 BM-S-9 광구에서 330억 배럴로 추정되는 대형 유전(Carioca)을 발견했다고 발표, 전 세계를 흥분시켰다. 2008년 6~8월에도 연이어 산투스 분지에서 과라(Guara), 골핑뉴(Golfinho), 랄라(Lala) 유전이 발견되었다. 2007년 말에서 현재까지 브라질에서 발견된 유전은 모두 산투스 분지의 암염하층(pre-salt)에서 발견되었으며, 기존의 브라질 유전과 달리 양질의 경질 유전이라는 공통점이 있다.



브라질 산투스 해양분지와 투피유전

잇단 대형 신규 유전 발견에 힘입어 산유국으로서 브라질의 위상은 크게 높아질 전망이다. 2007년 말 현재 브라질은 126억 배럴의 원유 매장량을 보유(세계 15위 석유매장국)하고 있다. 그러나 최근 발견된 공식 매장량을 더할 경우 매장량은 210억 배럴(세계 12위)로 증가할 전망이다. 여기에다 비공식 매장량 330억 배럴을 합할 경우 브라질은 러시아에 버금가는 산유국으로 부상할 전망이다. 페트로브라스는 브라질의 석유매장량 현재보다 8배 많은 최대 930억 배럴에 달할 것으로 추정하고 있다.

연이은 신규 유전 발견과 대형 유전 개발 사업 추진에 힘입어 브라질의 석유개발 잠재력도 크게 높아졌다. 2008년 영국의 대표적인 에너지 컨설팅 회사인 로버트슨 리서치(Robertson Research)는 연차 조사(New Ventures Survey) 발표에서 브라질을 세계에서 10번째로 석유산업개발 잠재력이 높은 국가로 선정했다.

신규 발견 유전에서 본격적인 석유생산이 개시되면 브라질의

석유생산은 큰 폭으로 증가할 전망이다. 2008년 5월 페트로브라스는 예정보다 1년 빠른 2009년 1분기부터 투피 유전의 원유생산을 개시한다고 발표했다. 투피 유전의 초기 생산량은 1일 2만 배럴에서 2010년까지 10만 배럴로 확대할 계획이다. 또한 현재 평가 중인 카리오카(Carioca) 유전의 경우 4~5년 이내에 생산을 개시할 예정이다. 이같은 석유생산 증가에 힘입어 당초 페트로브라스의 석유생산 계획은 수정이 불가피하게 되었다. 페트로브라스는 석유생산(국내외 포함)을 2007년 1일 230만 배럴에서 2012년 350만 배럴, 2015년 415만 배럴로 확대할 계획이었다.

1990년대 중반 이후 석유산업 전면 개방

최근 브라질 석유산업의 발전은 1990년대 중반부터 추진해오고 있는 브라질 정부의 석유산업 개방정책의 성과로 해석된다. 브라질 정부는 1995년 페트로브라스의 독점권을 폐지한데 이어 1997년에는 신석유법을 제정해 국가에너지위원회(CNPE), 석유청(ANP)을 설립하고 국내외 민간 기업에 상류부문(탐사, 개발, 생산)을 전면 개방했다. 여기서 그치지 않고 2000년에는 페트로브라스의 정부 지분 28.5%를 매각한데 이어 2002년에는 석유제품에 대한 수입 규제도 전면 철폐했다. 더 나아가 2003년에는 하류부문(석유정제, 수송, 판매)도 전면 개방했다.

석유산업 개방 이후 1998년부터 석유청(ANP)은 국영석유회사인 페트로브라스가 보유한 397개 광구를 제외한 나머지 광구들을 대상으로 국제경쟁 입찰 방식으로 국내외 민간회사에 개방해오고 있다. 2007년 말까지 총 9차에 걸쳐 국제광구 입찰이 실시되었다. 특히 2007년 11월 제9차 입찰에서는 117개 광구가 국내외 민

간 기업에 개방되었다.

지속적인 석유시장 개방정책에도 불구하고 상·하류부문에서 국영석유회사인 페트로브라스의 독점적 지위는 아직까지 절대적이다. 상류부문에서 석유생산의 98%, 가스 생산의 96%를 페트로브라스가 차지하고 있다. 하류부문에서는 페트로브라스가 석유정제의 96%, 석유판매의 46%를 장악하고 있다. 브라질 에너지시장에서 페트로브라스의 독점적 지위는 막대한 자금력과 높은 기술력에 기인한다. 특히 페트로브라스는 심해유전 개발에서 세계 최고의 기술력을 보유하고 있는 것으로 평가받고 있다.

기로에 선 브라질의 석유산업정책

1990년대 중반이후 일관되게 추진되어온 브라질의 석유산업정책은 최근 들어 커다란 기로에 서 있다. 연이은 유전의 발견에 고무되어 브라질 정부는 전략자원의 국가관리 차원에서 기존 석유산업정책의 방향을 전면적으로 재검토하고 있다.

먼저 브라질 정부는 2007년 말 실시된 제9차 석유광구 분양시 원유발견 가능성이 높은 투피 유전 주변의 41개 광구를 국제입찰에서 제외시켰다. 또한 브라질 에너지정책위원회는 2008년 말 실시될 제10차 석유광구분양에서 유전 발견 가능성이 높은 해저유전을 배제한다고 밝혔다.

당초 브라질 정부의 석유개발정책은 투자환경 악화 우려, 외국 석유기업의 반발 등을 고려, 로열티, 특별참가세(Special Participation Tax) 등 일부 세제를 변경하는 수준에 그칠 것으로 전망되었다. 그러나 룰라 대통령이 2008년 8월 20일 석유개발 잠재력이 높은 암염하층 광구 개발을 전담할 새로운 국영석유

회사의 설립을 결정함에 따라 기존 석유개발 정책의 대폭적인 수정이 불가피해졌다. 신규 국영석유회사 설립과 더불어 기존 브라질의 석유개발 방식도 조광권 계약에서 생산물분배계약(PSC, 암염하층 광구 개발에 국한)으로 전환될 전망이다. 현재 국영석유회사인 페트로브라스는 민간이 상당부분의 지분을 갖고 있어 국가가 석유자원을 소유하는 생산물분배계약 방식에는 적합하지 않다는 판단이다.

브라질 정부는 신규 국영석유회사 설립, 생산물분배계약 도입 등 새로운 석유개발법안의 의회 통과가 무난할 것으로 전망하고 있다. 룰라 정부는 유전개발 수익을 빈곤퇴치 및 교육부문 투자에 활용한다는 계획이다. 특히 현 룰라 정부는 막대한 석유 매장량을 정치적 지렛대로 사용해 2010년 정권 재창출을 도모하고 있다. 그러나 일각에서는 국가의 석유개발 통제 강화에 따른 투자환경 악화가 외국기업의 투자 위축으로 이어져 막대한 투자자금이 소요될 석유개발계획의 차질을 우려하고 있다.

천문학적 개발 비용이 관건

대규모 유전 개발을 위해서는 천문학적인 개발비용이 소요될 전망이다. 특히 최근 발견된 대부분의 유전이 초심해(超深海) 암염하층에 위치하고 있어 많은 비용이 소요될 전망이다. 페트로브라스는 향후 5개년(2008~12년)간 석유탐사 및 생산에 651억 달러를 포함, 총 1,124억 달러를 투자한다는 계획이나 민간기관이 추정하는 개발비용은 이를 크게 상회하고 있다. 스위스 UBS은행은 신규 유전개발에 총 6,000억 달러가 소요될 것으로 추정했다. 초기단계의 개발비용은 배럴당 최소 12달러로 약 500억 배럴의

추정 매장량을 감안할 때, 총 6,000억 달러가 소요될 것으로 전망이다. 유전 개발 비용 중 기술분야에 1,800억 달러, 해상 플랫폼 설치에 1,250억 달러가 소요될 전망이다.



조선산업과 정유산업도 적극 육성

브라질 정부는 또한 2008년 5월 대규모 석유·가스전 개발에 필요한 각종 시추선 등 선박의 자체 제작을 위해 50억 달러규모의 조선산업 육성 계획을 발표했다. 브라질 정부는 국내 수요 충족 및 정유 수출국으로 부상하기 위해 기존 정유시설 개선 및 신규 공장 설립에도 적극적이다. 브라질의 정유시설은 전반적으로 노후화되어 있는데다 중등 수입산 경유(輕油) 정제에 적합한 구조를 갖고 있어 최근 브라질에서 주로 생산되는 중유(重油) 정제에는 적합하지 않다.



위 사진은 2007년 6월 14일 오일 시추선 P-52 진수식에 참석한 룰라 대통령(중앙)과 페트로브라스 기술자, 앞줄 오른쪽은 페트로브라스 사장 조제 세르지오 가브리엘리, 왼쪽은 리우데자네이루 주지사 세르지오 카브랄, 아래 사진은 페트로브라스 석유시추선 P-52

OPEC 가입 가능성 시사

룰라 브라질 대통령은 투피 유전 발견 직후 5년 이내에 브라

질이 OPEC 회원국으로 가입할 가능성이 높음을 시사했다. 현재 브라질의 OPEC 가입은 베네수엘라의 차베스 대통령이 적극 지지하고 있다. 차베스 대통령은 브라질이 OPEC에 가입할 경우 라틴아메리카 회원국이 현재 2개국(베네수엘라, 에콰도르)에서 3개국으로 늘어나 OPEC 내에서 라틴아메리카 지역의 발언권이 강화될 것으로 기대하고 있다.

중국, 일본 등의 전략적 진출 가시화

중국의 대브라질 자원·에너지 전략은 중동 및 아프리카에 편중된 에너지 공급선 다변화가 목표이다. 중국은 2004년 양국 정상 상호 방문을 통해 “총리급 협력위원회”를 설립하는 등 전략적 동반자 관계를 구축, 자원협력의 기반을 조성했다. 에너지 부문에서 중국과 브라질간의 대표적인 협력은 양국 국영석유회사(SINOPEC-Petrobras) 간 974km에 달하는 천연가스 파이프라인 건설 프로젝트이다.

그간 일본의 브라질 에너지시장 진출은 일본국제협력은행(JBIC)과 종합상사 간 합작 진출 형태가 주류였다. 최근까지 광구개발에 직접 참여하기보다는 페트로브라스에 대한 자금조달이나 관련자재 및 서비스 공급에 치중했다. 그러나 2004~05년 양국 정상 상호방문과 고유가를 계기로 일본 기업의 브라질 석유·천연가스자원 개발에 관심이 제고되었다. 2005년 룰라 대통령 방일 시 일본국제협력은행과 페트로브라스는 전략적 파트너십을 위한 업무협력협정을 체결했다. 대표적으로 미츠이(Mitsui), 수미토모(Sumitomo) 등 종합상사들이 페트로브라스와 합작회사 설립을 통해 석유탐사 및 생산에 참여하고 있다.

미국의 경우, 남미 지역에서 베네수엘라 주도의 반미 노선에 대응하고, 브라질과 에너지 부문에서 전략적 협력 강화를 위해 2007년 3월 △바이오에너지 연구개발 협력 강화 △중미 및 카리브 지역의 바이오연료 사용 장려 △국제바이오연료포럼(IBF) 등을 주요 내용으로 하는 바이오에너지 동맹을 체결했다. 한편 EU의 경우 1999년부터 남미공동시장(MERCOSUR)과 FTA 협상을 통해 남미 자원개발 진출의 교두보 구축을 모색하고 있다. 2007년 7월에는 포괄적 에너지 협력 논의의 장으로 브라질과 에너지 대화협의체를 신설했다. 특히 EU의 경우 포르투갈(Galp), 스페인(Repsol/YPF)의 석유기업들이 역사적, 언어적, 문화적 비교우위를 앞세워 브라질 석유개발시장에 성공적으로 진출하고 있다.

우리나라의 경우 브라질과 자원협력을 위한 제도적 기반으로 장관급 자원협력위원회를 설립해 운영해오고 있으며, 기업차원에서는 SK에너지가 BMC-8광구(2007년 7월 생산 개시)의 지분을 획득한데 이어 BMC-30 및 32 광구 탐사권을 추가 확보, 브라질 에너지시장 진출의 교두보를 구축했다.□