

고유가 쇼크와 유전개발의 필요성



곽 영 훈
〈 한국자원연구소장 〉

새로운 천년이 시작되는 첫해에 20세기를 대표할 수 있는 에너지 자원이자 공업 발전의 원동력이라고 할 수 있는 석유가 세계경제의 발목을 잡고 있는 현상이 나타나고 있다. 고유가 시대와 이에 따른 세계 경제에 대한 악영향이 새천년 새해에 다시 찾아온 것이다. 석유수출국기구(OPEC)의 증산합의 및 미국의 전략 비축유 방출 등의 조치에도 불구하고 고유가는 진정될 기미를 보이지 않고 있어서 1970년대에 있었던 중동전쟁과 이란혁명 전후 있었던 두 차례 석유파동의 악몽이 되살아 나는 듯하다. 국제 유가의 단기 기상도는 그리 밝지 못하다. 유가 전문가들은 일반적으로 가까운 미래, 최소한 연말까지는 고유가 행진이 지속될 것이라는 전망을 내놓고 있다. 고유가 시대에 접어들면서 치솟은 유가가 쉽사리 진정되지 않자 세계는 이현상을 긴장한 모습으로 예의 주시하고 있다. 아시아의 국가들은 외환위기의 재현을 우려하고 있고 소비자들의 항의시위가 한창인 유럽 국가들은 유류 세제를 재검토하고 있고 세계 최대 석유 소비국

인 미국도 다가오는 겨울의 난방류 수급 문제를 걱정하고 있다.

우리 나라의 일일 석유 소비량은 1999년 현재 2,165,000배럴로 미국, 일본, 중국, 독일, 러시아에 이어 세계 6위이며 세계 4위의 석유 수입국이다. 통계 숫자에서 보듯이 국내에서 소비되는 석유 및 가스등 탄화수소 자원 전량을 수입하는 우리 나라의 경우에 고유가가 국가 경제에 미치는 영향은 다른 어느 나라보다도 크다고 할 수 있다. 고유가는 국제 수지를 악화시키고, 물가 상승을 초래하는 등 여러 측면에서 우리 경제에 나쁜 영향을 끼치고 있고 만약에 유류를 공급하는데 위기가 초래된다면 경제 전반 뿐 만이 아니라 국가 안보에도 커다란 문제가 야기될 것이라는 우려의 목소리가 여기저기에서 들려오고 있다. 이런 이유로 관계 기관에서는 에너지 절약, 대체 에너지 개발, 석유 개발 사업의 활성화 등 다양한 대책이 논의되고 있다. 고유가 시대에 닥쳐서야 각종 대책을 논의하고 그 중요성을 다시 생각하게되

는 것은 이미 늦은 감이 없지는 않지만 현재 정부 및 관련 기관, 시민 단체들이 펼치고 있는 정책 및 대책은 우리의 현황을 감안 할 때 유가의 변동과는 상관없이 지속적으로 추진해야 할 사항임에 틀림없다.

고유가에 따른 어려움을 극복하기 위한 여러 가지 대책 중에서 유, 가스전 개발은 다른 어떤 대책보다도 효과적이라고 생각한다. 특히 하루 평균 240만 배럴의 원유를 수입하고 있고 에너지 사용량중 석유류가 차지하고 있는 비중이 50%가 넘는 우리 나라의 경우 꾸준한 유·가스전 개발로 석유류의 자급도를 높이는 것이 가장 중요한 에너지원의 공급 불안을 해소하고 무역수지를 방어하는 최상의 길이라 사료된다. 이렇게 국가적으로 매우 중요한 우리 나라의 유전 개발 산업의 추진 방향을 몇 가지로 구분해서 구체적으로 살펴보면 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째로 국내 대륙붕의 석유 탐사 및 개발 사업에 지속적이고 과감한 투자를 하는 등 배전의 투자 및 혼신의 노력을 기울여야 할 것이다. 우리 나라 대륙붕에서의 석유 탐사는 1970년대에서부터 시작되었다. 1970년대에는 주로 외국 석유 회사에 의해서 국내 대륙붕의 함유 가능 퇴적 분지에 대한 물리탐사 및 시추가 이루어 졌다. 그후 1979년 한국석유개발공사가 (현재 한국석유공사) 설립되면서 1983년 이후에는 석유공사가 주도적으로 석유탐사 활동을 전개하여 지금까지 국내 대륙붕에서는 총 143,290 L-Km의 물리탐사와 총 34개 공의 탐사 및 평가 시추를 실시하였다. 그간의 석유 탐사 성과로는 1998년 7월 울산 동남쪽 60Km 지점에서 발견된 가스를 들 수 있다. 지난해 평가 시추 2개공을 실시한 결과 국내 최초의 경제성 있는 가스전으로 평가되어 동해-1 가스전이라 명명되었다. 국내 대륙붕 6-1광구 동해-1 가스전 발견은 비록 소규모이기는 하지만 국내에서 역사상 최초로 경제성 있는 가스전을 확보한 획기적인 사건이라 할 수 있다. 또한 천연가스 생산 시설물 건조와 가스 생산에 따른 국내 관련 사업 발전에 기여하게되며, 해외 자원 확보에서의 협상력 강화 등 다각적인 의미를 갖

는 것이다. 국내 대륙붕 6-1광구의 탐사 활동이 이렇게 비교적 활발한 반면에 다른 광구에 대한 탐사 활동은 그렇지 못한 것이 사실이다. 황해 대륙붕의 경우 1광구, 2광구의 군산분지에서 모두 5개의 시추공 만이 석유 탐사를 목적으로 시추되었고 3광구의 흑산분지에서는 물리탐사 만 수행되었을 뿐 시추는 이루어지지 않았다. 흑산분지와 연결된 중국의 수베이 분지에서는 현재 석유를 생산하고 있고 군산분지의 중국측 연결 분지에서 유징이 발견되었다. 그리고 분지가 서로 연결되어 있지는 않지만 분지 형성 메카니즘이 거의 유사 한것으로 밝혀진 이북의 서한만 분지의 신생대, 중생대 지층에서는 이미 석유가 발견되어 추가 탐사 및 개발을 서두르고 있다. 이런 상황을 종합해 볼 때 황해에서의 석유 개발 전망도 새로운 탐사 개념을 도입하여 정밀한 검토 후에 추진한다면 긍정적이라고 할 수 있다. 또한 대륙붕 4광구, 5광구, 한일 공동 광구에 걸쳐서 분포하는 제주분지도 탐사 및 시추가 충분히 이루어지지 못한 것이 사실이다. 중국쪽으로 연결된 동중국해 분지에서 유징 및 가스전의 발견이 확인되었으므로 이를 감안하여 우리 나라 대륙붕 쪽의 분지에서 탐사 개념을 재 설정하여 추가 탐사를 실시해야 마땅하다고 본다.

1983년 이후 지금까지 우리 나라가 국내 대륙붕 석유 탐사에 투자한 총 금액은 대략 2억 달러로 1999년도 한 해 석유 수입액의 약 1% 정도에 불과한 수준이다. 국내에서의 석유 탐사 사업은 석유 및 가스의 발견 및 개발로 이어지는 가치 창출 이외에도 자체 기술 역량의 배양을 위해서도 매우 중요한 의미를 갖는 것이다. 일본의 경우에는 연근해에서 자국 수요의 1%에도 못 미치는 적은 양의 석유를 생산하면서도 자체 기술진 및 기술력의 배양을 목적으로 투자를 아끼지 않고 있다. 이제 우리 나라도 대륙붕에서 가스층을 발견한 시점에서 국내 대륙붕의 탐사 및 개발에 좀더 많은 투자를 하여 국내 유전 개발을 통한 석유류 확보에 박차를 가해야 하고 동시에 국내 기술진의 양성 및 기술력의 제고를 위해서 노력해야 할 것이다.

둘째로는 해외 석유 개발 사업을 활성화해야 한다. 우리나라의 해외 석유 개발 사업은 1981년부터 작년 말까지 총 94개의 사업에 참여하였으며, 현재는 22개국에서 54개 사업을 추진 중에 있다. 우리나라가 1999년 현재 확보한 원유 가채 매장량은 6억 7천만 배럴 수준이며 1999년 기준으로 자주 개발 원유 공급 물량은 약 1천4백만 배럴로서 이는 원유 수입량 대비 약 1.6%에 불과하다. 이에 비해 우리와 사정이 거의 비슷한 일본의 경우에는 1990년대 후반에 들어서 부터는 자주 개발 원유 도입 비율이 15%에 이르는 것으로 나타났다. 해외 석유개발 사업이 활성화되지 못한 이유는 우선 석유 개발 사업에 대한 인식의 부족을 지적하지 않을 수 없다. 석유 개발 사업은 비교적 투자 비용이 많이 소요되고 투자비 회수 기간이 길기 때문에 수익성이 있는 사업임에도 불구하고 적극적인 투자가 이루어지지 않은 것이 사실이다. 특히 1997년 하반기부터 시작된 외환 위기로 인해 우리 기업들은 석유 개발에 대한 투자를 기피하고 있고 또한 구조 조정의 압력으로 인해 비주력 사업인 석유 개발 사업은 축소하거나 중단하였으며 새로운 사업에의 참여에는 소극적이다. 그러나 앞서 말한 바와 같이 석유 개발 사업은 우리나라의 경우에는 국가 경제 전반에 걸쳐 막대한 영향을 주고 심지어는 국가 안보의 차원까지를 고려해야 할 사업이므로 기업의 수익성 이상의 의미를 지니는 것이다. 그러나 석유개발 사업을 민간 부문에만 의존해서는 위에 지적한 문제점이 있으므로 이를 전담할 경쟁력있는 공기업의 육성이 필요하다고 본다. 공기업을 통한 꾸준한 해외 유전 개발 사업의 추진과 기술력의 향상이 필요하고 민간 기업이 투자 할 수 있는 환경을 조성해 주는 노력도 뒤따라야 할 것이다.

세 번째로는 미래형 탄화수소 자원의 탐사 및 개발도 적극적으로 추진해야 한다고 생각한다. 우리나라의 현실에서 생각 할 수 있는 미래형 탄화수소 자원은 시베리아 천연가스(PNG) 및 메탄 수화물(methane hydrate)의 개발을 들 수 있다. 전세계 천연가스의 약 40% 이상이 러시아 지역에 매장되어 있는 것으로 알

려져 있고 특히, 동 시베리아 지역, 즉 야쿠츠크, 이루크츠크 등지에 매장되어 있는 천연가스는 지리학적으로 극동지역에서 소비하기에 적합하다. 정부가 민간사와 콘소시움을 이루어 올해부터 타당성 검토를 시작하려고 하는 이루크츠크 가스전 개발 사업은 이런 관점에서 볼 때 매우 중요한 의미를 가지는 것으로 판단된다. 이루크츠크, 야쿠츠크 지역의 천연가스 개발 사업은 우리나라가 탄화수소 자원의 단순 수입국으로서의 부담에서 해방 될 수 있는 획기적인 전환점을 마련해줄 기회를 제공할 수 있으므로 매장량 및 개발 가능성에 대한 검토를 정밀하게 한 후에 적극적으로 추진 할 중요한 프로젝트이다.

우리나라가 추진해야 할 미래형 에너지 사업 중에서 시베리아 가스전 개발 사업보다 좀더 미래 지향적인 사업으로는 메탄 수화물의 탐사 및 개발을 들 수 있다. 메탄 수화물은 메탄 가스가 일정한 온도, 압력 조건에서 물과 함께 얼어있는 상태로 존재하는 것으로 그간의 연구를 통하여 북방의 동토 지방이나 심해에 매장되어 있는 것으로 밝혀진 바 있고 매장량은 기존의 화석 연료의 2배 이상에 달하는 것으로 알려져 있다. 이미 일본, 미국 등 선진국에서는 막대한 양의 메탄 수화물을 미래의 에너지원으로써 사용하려고 탐사 및 개발에 대한 연구를 추진하는데 투자비를 아끼지 않고 있다. 시베리아의 천연 가스과 함께 메탄 수화물은 지구 온난화 가스의 주범인 이산화탄소의 배출도 매우 적은 환경 친화적인 에너지원이라서 범 세계적으로 추진되고 있는 기후 협약에도 유리한, 문자 그대로 미래형 에너지인 것이다.

지금까지 우리나라 경제의 기반이 되고 있는 석유류의 안정적인 확보를 위한 대책들을 살펴보았다. 국내 대륙붕 및 해외 유전 개발 사업의 활성화를 위해서, 미래의 탄화수소 자원의 탐사 및 개발을 위해서 학계, 산업계, 연구소가 지속적인 노력을 기울이고 정부가 적극적인 투자로 이를 뒷받침 할때 우리나라도 진정한 의미의 산유국의 반열에 진입 할 것이고 유가와 상관없이 꾸준한 경제 발전을 이룩하게 될 것으로 믿는다. ☯