

開途國으로 눈돌리는 石油탐사

현 재 약 7천억배럴로 공인되고 있는 세계 최대인 石油 매장량이 연간석유생산량(84년도 기준)의 35배가 넘지 않음에도 불구하고 지금부터 35년 후인 2020년에 가서 이 지구상에 마지막 石油 한방울도 남아나지 않을 것이라고 생각하는 사람은 아무도 없다. 아직도 막대한 양의 탄화수소가 그 어느 곳엔가에 묻혀 있어 탐사·개발의 손길을 기다리고 있을 것이라는게 일반적인 생각이다.

그러나 궁극적인 매장량의 규모에 대해서만은 2조배럴 정도로 보는 신중론에서 그보다 적어도 3배는 될 것이라는 극단적 낙관론에 이르기까지 각양각색의 견해가 나오고 있다. 이렇게 매장량 규모에 대한 다양한 견해는 얻어낼 수 있는 지질학적 정보의 부족은 물론 탐사대상이 될 수 있는 지역의 지층구조 추정상의 어려움을 말해 주는 것이다.

최근 英國 파이낸셜 타임즈紙 기업정보실이 발행, 배포한 「석유를 찾아서」(In Search of Oil)라는 제목의 기업경영 정보책자에 지금까지 나온 미확인 잔존석유 부존량에 대한 그 어느 주장보다도 낙관적인 견해가 제시되어 있다.

지질학자이자 천연자원 전문가인 B·F 그로슬링과 D·T 닐슨 共著로 되어 있는 이 연구 보고서는 매장량에 대한 낙관적 견해와 아울러 과거 예측이 범했던 오류의 실례들도 예거함으로써 석유탐사를 위한 예측에 신중성이 기해져야 한다는 경고도 담고 있다. 그 대표적인 예로 ▲소칼이 다른 메이저가 전혀 전망이 없다고 무시한 사실을 모른채 탐사에 나서 30년대 사우디의 대규모 油田을 발견했던 사실, ▲1950년대말까지도 아프리카대륙 전체가 거의 石油부존 전망이 없는 지역으로 취급되었던 일 ▲英國정부의 대표적인 과학자가 北海지역이 별볼 일 없다고 쓴 책이 발행된지 1년도 채 안되어 北海에서 첫 유전이 발견되었던 사례 ▲美國 연방석

유심의회가 보잘것 없다고 평가한 2년뒤 서부 시베리아에서 대규모 油田과 가스田이 발견되었던 일들을 지적하고 있다.

이 연구서는 여러가지 통계자료를 망라, 분석한 결과 앞으로의 石油資源 탐사가 개발도상국가들을 중심으로 이루어져야 한다고 주장한다. 그 이유의 첫째는 이제까지의 탐사가 거의 美國과 소련을 비롯한 선진국에서 이루어졌을 뿐, 광대한 개발도상 지역의 탐사는 극히 미미한 채로 소외되었다는 점을 지적한다.

이들이 제시한 통계자료의 첫번째 시리즈는 세계 산유국별 82년 생산량이다. 이 통계에 따르면, 82년도의 세계 원유생산량은 198억배럴, 그리고 가스는 60조6천억 입방피트(석유환산 108억 배럴)였다. 산유국은 모두 76개국으로 상위 10개국-소련·美國·사우디·멕시코·이란·英國·中共·베네수엘라·인도네시아·나이지리아-이 전체 생산량의 75%를 차지하고 있다. 가스 생산국은 63개국으로 상위 10개국-美國·소련·네덜란드·캐나다·사우디·멕시코·루마니아·英國·알제리·인도네시아-이 전체의 85%를 차지한다. 石油생산없이 가스만을 생산하는 국가는 없으며, 가스생산없이 石油만 생산하는 나라는 13개국이나 되었다.

두번째 통계 시리즈는 82년(가스는 81년)까지의 생산 누계이다. 82년까지 전세계 산유량 총 누계는 4천995억배럴, 가스는 1천260조 입방피트였으며, 석유생산 누계 순위는 美國, 소련, 사우디, 베네수엘라, 이란의 5순위까지로 전체의 65%를 차지하며, 10순위국까지의 생산누계는 전체의 82%를 차지한다. 가스는 美國·소련·캐나다·베네수엘라·네덜란드가 5순위까지로 전체의 75%를 차지한다.

통계자료의 세번째 접근법은 확인 매장량 순위이

다. 82년말까지의 확인매장량 총계는 6천900억배럴에 달하며 가스는 2천999조 입방피트다. OPEC(石油輸出國機構) 국가들이 석유의 경우 세계 전체 확인매장량의 66%를, 가스의 경우 33%를 장악하고 있다. 소련이 혼자 석유 9%와 가스 40%를 차지하며, 15개의 석유부문 상위국중 OPEC 국가가 10개국이나 되며 특히 사우디는 세계 석유 매장량의 23%를 차지하고 있다. 가스는 소련 다음으로 한참 간격을 두고 이란·美國·사우디가 뒤를 따르고 있다. 그러나 확인매장량의 큰 부분이 수송시설의 미비로 아직은 시장성이 없으며, 특히 서부 시베리아의 가스와 알래스카 노드슬로프 석유의 일부가 현재로는 개발에 따르는 상업성이 뒷받침되지 않고 있다.

이 연구서가 제시한 각종 통계 시리즈의 가장 주목할 부분은 국가별·지역별 시추 실적이다. 시추 실적에 따르면, 美國과 그외의 세계 여타 지역간에는 엄청난 간격이 있다. 특히 개발도상국 지역의 미확인 부존 석유가 이미 발견된 양에 몇배나 될 것이 틀림없다는 점을 말해주고 있다.

81년말까지 시추된 378만개의 개정중 73%에 해당하는 275만개가 美國에서 시추되었으며, 크게 나누어 선진국권의 시추건수가 358만이며, 개발도상국에서의 시추는 겨우 20만건에 불과하다.

지진파 탐사 또한 1924년 美國의 멕시코만에서 시작된 이래 지금까지 모두 1천 400만마일에 달하는데 이중 1천100만마일이 선진국내에서 실시되었으며, 개발도상국에서 실시된 것은 고작 300만 마일이다. 美國이 시추건수의 73%와 지진파 탐사의 41.5%를 차지하고, 소련이 15.1%와 24.6%를 차지, 이들 두나라가 거의 독점하고 있고 거기에 캐나다·西유럽 등의 선진국들이 약간 가세하고 있을 뿐, 아시아나 아프리카의 개발도상국권에서의 시추활동은 거의 전무에 가깝다.

국가별 시추실적 현황

(單位：%)

		시 추	지진파탐사
美	國	72.8	41.5
소	련	15.1	24.6
캐	나	5.1	6.5
西	유	1.5	5.4
中	南	3.3	7.5
日	本	0.1	0.1
中	共	0.5	0.9
中	東	0.3	2.8
동	남	0.7	2.8
아	프	0.5	6.9
호	리	0.1	1.0
計		100.0	100.0

저자들이 지적한대로 개도국에서의 탐사활동은 전쟁·경제정세에 따른 배려 또는 광범한 국유화정책에 의해 억제되어 왔다. 그러나 앞으로 석유가 남아둔다는 개념이 사라짐에 따라서 이러한 양상은 점차 극복될 것이다. 여러가지 기술적 요인들을 감안할 때, 부존가망지역 1평방마일당 7만-20만배럴의 石油과 4조-10조 입방피트의 가스가 부존되어 있을 것이라는 결론이다.

이러한 기준에서 개발도상지역의 궁극적 가체매장량은 ▲中南美：3천360억-9천600억배럴 ▲아프리카：3천500억-1조배럴-9천600억배럴 ▲남아시아와 東南아시아：2천240억-6천400억배럴 ▲中共：750억-2천200억배럴이 될 것으로 추정하고 있다. 이를 합하면 開途國들 전체로는 1조에서 3조배럴 사이의 가체매장량을 가지고 있다는 계산이다. 따라서 앞으로의 석유탐사 노력은 이러한 개발도상지역에 중점적으로 집중되어야 한다는 주장이다. * 〈피트롤리엄·이코노미스트誌〉

받들자 호국정신

예우하자 보훈가족