

海外資源開發 현황과 전망

I. 머리말

중 화학공업의 추진을 통한 국민경제의 고도성장을 실현하기 위해서는 무엇보다도 所要資源의 장기안정적인 공급이 절실히 요청되고 있으나, 우리나라는 에너지 및 공업원료자원의 매장이 극히 빈약하여 해외자원개발추진이 필연적인 상태에 있다.

이에 따라 정부는 탐사기간중 情報자료의 수집·제공 및 시추비 등에 대한 일부 보조금지원, 해외자원개발기금 및 해외투자자금의 稅制上 혜택부여 등 해외자원개발에 대한 지원원칙을 마련, 개발사업을 적극 추진하고 있다.

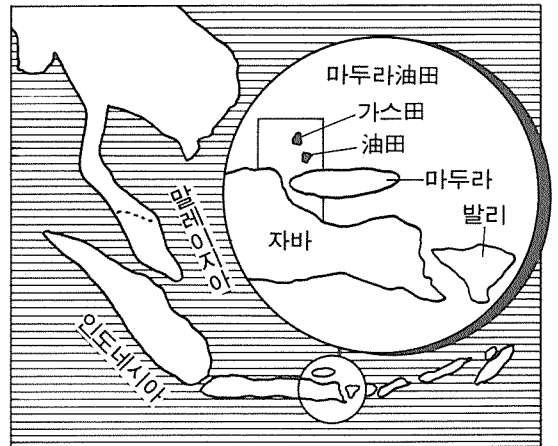
이에 힘입어 국내기업들은 海外資源개발에 대거 참여, 이 분야가 전망있는 신규사업으로 각광을 받고 있다. 이러한 해외자원개발은 우리에게 새로운 도약을 약속할 수도 있는 것으로 그 가능성에 많은 기대를 갖게 해주고 있다.

II. 海外油田개발현황

1. 마두라鑛區

우리 나라(코데코에너지)가 油田개발에 참여한 이래 역사상 처음으로 경제성있는 油田임이 판명된 인도네시아 마두라광구는 油田(KE-2 孔에서 발견)의 경우 그 규모면에서는 작은 편에 속한다.

계약상 韓國側이 무상으로 차지할 수 있는 양은



하루 생산량이 1만5천배럴이라고 할 때, 3천배럴(우리 나라 하루 소비량의 3%)에 불과하나, 생산원유의 판매권이 코데코에너지측에 있어 생산량 전체를 국내도입할 수 있게 됐다. 따라서 연간 약 540만배럴(하루 생산량이 1만5천배럴일 경우)의 原油도입선을 확보한 셈이 되며, 향후 우리나라 油田개발의 기술습득 및 축적이라는 점에서도 큰 의미를 갖게 된다.

가스는 87년부터 생산할 예정으로 있는데, 이중 천연가스는 인근 수라비아지역에 공급할 예정으로 있으며, LPG가스는 코데코에너지쪽인 생산량의 15% 이외에도 계약상 전량을 국내 도입할 수 있게 됐다.

또한 가스田의 생산시설공사(약 2억2,600만 달

海外油田 개발현황

	인도네시아 시마두라광구	北 예 멘 마브리 鑛區	인도네시아 아 당 鑛區	아프리카 모리타니아 鑛區	말레이시아 사라와크 鑛區	美 國 오클라호마 鑛區
추진사	韓國 코데코에너지(주)	油公, 삼환기업, 현대중합상사, 油開公	력키금성상사	油 公	三星物産	대신석유
	外國 PERTAMINA (인도네시아 국영 회사)	美 國 Hunt Oil社	美 國 Jackson社	미국 OXOCO社 대만 OPIL(해의 석유개발공사)	PETRONAS (말레이시아 국영 회사)	美 國 라미社
참여사및지분	PERTAMINA50% 코데코 에너지50%	Hunt Oil社 75.5% 韓國側 24.5%	미국 Jackson사 25% 영국BP사 25% 영국ICI사 25% 한국측 25%	美 國 OXOCO사 50% 대만 OPIC 25% 油公 25%	캐나다 HUSKY 15% 미국 Weeks 15% 미국 Anschutz 15% 한국측 35%	美 國 라미사 75% 대신석유 25%
韓國側 지분	코데코에너지 100%	油 公 65% 삼 환 15% 현대중합상사 10% 유 개 공 10%	력키금성상사 75% 油開公 25%	油 公 100%	三星物産 75% 油開公 25%	대신석유 100%
계 약 시 기	81. 5	83. 9	84. 3	84. 10	-	84. 7
진 척 단 계	원유: 금년하반기 부터 생산예정 가스: 87년부터생 산 예정	경제성확인 평가정시추 계속 진행	85년 2월중 시추 예정	물리탐사 개시	계약협상 진행중	-

마두라 油田개발 일지

일 자	진 척 상 황
80. 8	印尼석유공사가 南方開發에 공동개발 제의
81. 4. 1	油田개발을 위해 南方開發이 KODE- CO에너지(주) 설립
81. 5	印尼석유공사와 韓國 KODECO에너지 간 공동개발계약 체결
81. 5~82. 4	물리탐사 4,018km ²
82. 7. 27~10. 23	KE-1孔 탐사정 시추, 유정층 발견 했으나, DST(생산시험)결과 불량 판 정
82. 10. 24~12. 16	*KE-2孔 탐사정시추, 유정층발견, DST 시험결과 양호판정
82. 12. 17~83. 1. 27	*KE-3孔 탐사정시추, 가스층발견, DST 시험결과 극히 양호판정
83. 1. 28~2. 22	KE-4孔 탐사정시추, 유정발견 못함
83. 6. 28	*매장량 추정을 위해 KE-2孔과 K E-3孔에 대한 평가정 시추결정

일 자	진 척 상 황
83. 10~85. 5	6개평가정시추결과, KE-2孔(원유), KE-3孔(가스)에 대한 매장량 확정, 경제성 있는 유전으로 판단 84. 4. 27~8. 12간 시험생산된 43배럴의 원유 여수항에 입항
85. 하반기중 87. 중	原油의 본격적인 상업생산 실시예정 가스의 본격적인 상업생산 실시예정

리)에 코데코에너지가 관련개발공사계획 및 건설업
체선정의 권한을 갖고 있어 우리 나라 건설업체의
대량수주가 기대되고 있다.

현재 발견된 油田 및 가스田의 생산시설공사와
함께 마두라광구의 나머지지역 또한 계속 탐사 및
평가정을 시추중에 있어 향후 이 광구의 규모는 더
욱 증가할 수 있을 것으로 보인다.

마리브광구

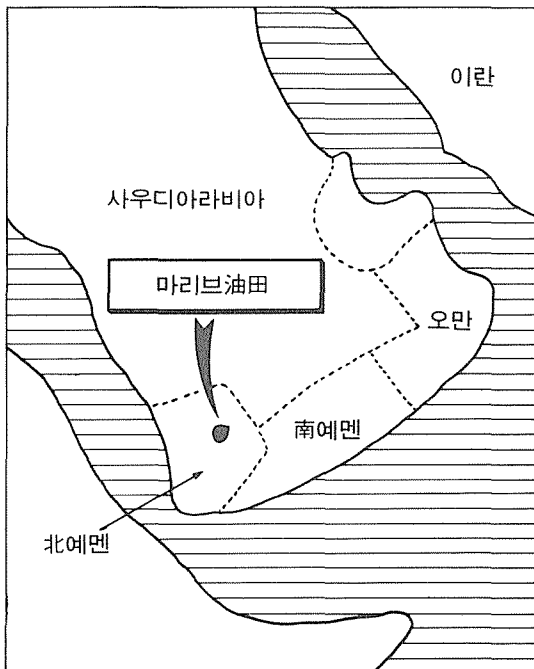
마리브 鑛區개발은 油公, 삼환기업, 현대중합상

KE-2, KE-3 孔에서 발견된 油田의 내용

구분	내용	비고	
原油	확정가채매장량	2,210만배럴	중소규모
	하루 생산량	1만~1만5천배럴(8~12년간)	
	생산예정일	85년 하반기중	
	한국 축 몫	총생산량의 7.5%	
가	총 매장량	7,700억입방피트(13,000만배럴)	()는원유로 환산한수치임
	확정가채매장량	4,006억입방피트(6,670만배럴)	
	하루 생산량	1억~5억입방피트(12년이상)	
스	생산예정일	87년중	
	한국 축 몫	15%	

사, 油開公등 한국측 4 개사가 콘소시엄을 형성하여 美国 헨트사와 함께 개발에 참여하고 있다.

그동안 마리브鉆区개발에 대해서는 첫번째 시추공에서 우량의 유정발견(확률 2%), 시험생산중 1만배럴의 원유분출, 84.12 현재 2개의 대규모 油



田발견 및 향후 석유수출국으로서 세계시장진출 희망 등을 알리 압둘라 살레 北예멘대통령이 공식발표, 혹은 외신과의 인터뷰 형식으로 이미 밝힌바 있으나, 아직도 명확한 규모는 알려지지 않은 채 계속 개발이 추진되고 있는 상태이다.

현재 韓國을 비롯 日本, 美国, 프랑스등 각국 건설업체들은 향후 10여년간 이곳에서 적어도 100억달러 이상의 건설수요가 있을 것으로 보고 이 시장개척을 위해 실태조사에 나서고 있다.

우리 건설업체중에서는 三煥企業이 北예멘정부의 송유관설치 계획구간중의 하나인 바질~마발간 200km 도로공사를 지난 82년 5월부터 해오고 있을 뿐 아니라, 原油개발에도 참여, 현재까지는 가장 유리한 위치에서 수주활동을 펴고 있다.

마리브油田 개발일지

일자	진척상황
82. 중	美國헨트사 北예멘과 油田개발 계약체결
83. 9	油公, 삼환기업, 현대종합상사, 油開公등 4개사 콘소시엄형성 개발 참여
84. 1. 31	*알리프 1호정에 대한 탐사정 시추, 유정발견
84. 7	DST(생산시험) 결과 양호판정
84. 7	崔東奎동자부장관 시험생산중 하루 4천 5백~7천 8백 배럴의 원유가 분출했음을 밝힘.
84. 8. 12	매장량 추정을 위한 평가정시추(탐사정에서 동쪽으로 2.5km지점), 경제성 최종합격 및 대규모 유전에 대한 기대
84. 10. 2	제 2 평가정시추(탐사정에서 동북쪽으로 2.3km 지점)
84. 11. 14	北예멘대통령이 현재 평가중인 알리프 1호의 시험생산결과 하루 1만배럴 상당의 原油가 분출중임을 발표
84. 12. 21	北예멘대통령 2개의 대규모 油田이 최근 마리브광구에서 발견되었으며 여기서 생산되는 原油는 2년내로 수출될 수 있을 것임을 공식 확인. 그 규모에 대해서는 밝히지 않음 (뉴욕 타임즈 84. 12. 22)
85. 1. 3	北예멘대통령 AP통신과의 서면 인터뷰에서 자국내에서 油田이 개발됨에 따라 석유수출국으로 세계시장에 진출할 것을 시사했으며, 그 수입으로 소련에 대한 부채상환과 자국경제개발에 이용할 것이라고 밝혔음. (산유량과 수출소득규모는 밝히지 않음)

□ 海外石油開發 □

한편 北예멘 건설진출권을 갖고 있는 現代建設과 正友開發도 수주대열에 참여할 것으로 보인다.

2. 인도네시아 아당 鉱區

韓國石油開發公社 주도하에 럭키 금성상사와 국내콘소시엄을 구성하여 추진중에 있는 인도네시아의 아당광구유전개발사업은 英國의 BP社와 ICI社가 84. 10월 이 사업의 운영권자인 Jackson社와 지분참여 계약을 체결 (Jackson社 25%, BP社 25%, ICI社 25%, 럭키금성상사 18.75%, 유개공 6.25%) 하는 등 세계적인 石油메이저가 참여함으로써 높은 사업성을 띠고 있음을 보여주고 있다.

현재 진척상황은 시추준비가 거의 완료되어 있는 단계로 금년 1월말 혹은 2월초에 제 1차 탐사정 시추작업에 들어갈 예정으로 있으나, 현지의 기후관계로 다소 지연될 가능성도 있다.

3. 기타 해외油田개발

油公은 84. 10 美國 OXOCO社와 모리타니아에서의 육상광구 油田개발 계약을 체결, 지난 12월에 탄성파지질탐사를 개시했으며, 탄성파탐사 결과가 좋을 경우 금년 하반기에 시추정을 굴착할 예정이다. 이밖에 三星物産은 말레이시아 사라와크油田에 말레이시아, 캐나다 및 美國側 회사들과 공동으로 개발참여를 추진중이나, 계약상의 조건이 어긋나 아직 협상중에 있다.

Ⅲ. 기타 海外資源 개발현황

현재 우리 나라 해외자원개발(油田개발 제외) 추진상황을 보면, 84년말 현재 4개국에 6개업체가 개발사업을 추진하여 그 결과 지난 82년 浦項製鐵이 濠洲에서 27만톤의 유연탄을 개발도입한 것을 시작으로 83년에 154만톤, 84년에는 347만톤을 우리 손으로 개발, 도입하였으며, 탐사사업(유연탄, 우라늄, 주석등)은 6개국에 7개업체가 추진하였다. 한편 작년 한해동안 개발이나 탐사사업 현황에 변화가 있었는데, 고려합성이 채산성 문제로, 雙龍의 Willow Creek 광구는 합작선이 광구를 매각함에 따라 생산이 중단되었으며, 선일과 大宇가 탐

國內企業의 주요 海外資源개발 진출 및 추진현황

회사명	진출 및 추진 상황
럭키 금성상사	○인도네시아 아당礦區 시추예정 (지분율 18.75%) - 광구가까이 기존 항만시설 및 송유관 시설이 있어 생산시 기타지역에 비해 유리 ○濠洲의 Queens lands 유연탄광 참여(지분율 15%) - 濠洲, 日本, 西獨등의 15개 기업과 콘소시엄 형성
現代 종합상사	○北예멘 마리브광구개발 참여(지분율 2.45%) - 향후 생산시설공사에 자재공급업체로 유력 ○알래스카 베링江 탄광개발에 三星物産, 대성탄과와 콘소시엄 형성하여 참여중 - 현재 60孔의 시추완료, 경제성확인 ○유시벨라炭田개발-본격 채광단계, 연간 80만톤씩 10년간 韓電에 장기공급계획 ○濠洲 Drayton 탄광개발에 대성탄과, 濠洲 CSR사, SHELL社등 국내의 7개업체와 합작투자. - 83년 7월부터 본격적으로 석탄생산.
三星物産	○알래스카 베링강탄광개발에 현대종합상사, 대성탄과와 콘소시엄 형성하여 참여중-현재 60孔의 시추완료, 경제성확인 ○캐나다 스킨리번지역, 濠洲 브레이즐지역의 망간개발 추진중 ○알래스카지역 天然가스개발 검토 ○말레이시아 사라와크광구개발 계약협상중
大宇	○캐나다 스모키리버지역, 濠洲의 브레이즐지역유연탄 개발 추진 ○캐나다 Baker-Lake 지역 우라늄탐사 진행중 ○北예멘 알하모라지역 동광석 탄광개발사업 추진 ○인도네시아 NAUKA광구 油田개발 참여 타당성 검토중
雙龍	○캐나다의 윌로우크릭 유연탄 탄광개발 추진중
三換企業	○北예멘 마리브油田개발에 참여(한국측지분 24.5%중 15%보유) ○石油, 유연탄 개발을 위해 알래스카에 지사설치 동남아지역 수주활동 강화

사중이던 美國 Wishbon Hill광구가 본격생산에 착수한 반면 韓國電力의 Nord-Leyou 광구가 시추결과 부진으로 탐사를 보류키로 하였다.

특히 최근 종합상사들이 그 동안의 수출채산성

악화에 따른 수익성 저조를 보전하고자 수입의존도가 높은 자원분야에 직접투자를 활발히 하고 있는 것이 주목할만 하다.

IV. 海外資源개발 전망

국내 대기업들이 해외자원개발에 본격 진출하고 있는 것은 정부의 해외자원개발정책에 힘입은데다 유엔탄, 우라늄, 동광석등의 해외자원 개발사업이 앞으로 상당기간 유망할 것으로 보고 있기 때문이다. 油田개발사업이 성공적으로 실현되기 위해서

는 경제성여부가 판정된 이후에도 가채기간까지 3~4년이 소요되어 단기간에 큰 성과를 기대하기는 어려우나, 외국합작선 등에서 적극성을 띠고 있고 또한 현재 진행되고 있는 탐사 및 시추결과가 매우 양호한 것으로 알려지고 있어 전망을 밝게하여 주고 있다.

기타 해외자원개발도 수년간 막대한 투자가 요구되는 사업들로 油田개발사업보다 리스크부담은 훨씬 적으나, 수익성 전망이 다소 문제시 되고 있는 실정이다. * 〈력키증권주보, 85. 1. 28〉

□ 產油國動向 □

올 1 월 OPEC 產油量 7.2% 감소

日產 1천550만배럴...이란減產 원인

지난 1월중 석유수출국기구(OPEC)의 產油量은 하루 1천5백50만배럴로 지난 4·4분기의 1천6백70만배럴보다 7.2% 감소했다고 국제에너지기구(IEA)가 지난 2월 6일 밝혔다.

IEA는 최신의 월례석유시장보고서를 통해 이같이 말하고 OPEC 產油量이 이처럼 감소한 것은 지난 1월중 이란의 產油量이 작년 4·4분기의 하루 2백20만배럴에서 1백50만배럴로 크게 줄어들었기 때문이라고 지적했다.

석유전문가들은 페르시아灣을 향해하는 유조선에 대한 이라크전투기들의 공격이 증가, 이란 產 석유수출이 감소함에 따라 이란이 產油量을 줄였다고 분석했다.

지난 1월중 사우디아라비아, 아랍에미리트聯

합(UAE), 나이지리아등의 產油量은 작년 4·4분기 수준을 약간 밑돌고 있으며 그밖의 OPEC 회원국들의 產油量은 작년 4·4분기 수준을 그대로 유지하고 있다고 IEA는 분석했다.

석유분석가들은 올 1·4분기중 세계석유소비량이 하루 4천8백60만배럴에 이를 것이며 이 중 OPEC 產 原油에 대한 수요는 하루 1천7백만~1천7백50만배럴, 非OPEC 產 原油에 대한 수요는 하루 2천8백만배럴에 달할 것이라고 예측했다.

석유분석가들은 또 올 1·4분기중 석유제고량이 하루 1백80만~2백20만배럴 정도 방출될 것이라고 내다봤다.

이웃마다 믿는 마음 거리마다 밝은 마음