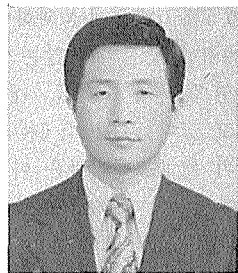


아프리카의 石油産業 現況과 石油政策

徐 光 晁

〈韓國産業經濟技術研究院·經博〉



I. 머리말

지난 8월의 全斗煥大統領의 아프리카 4개국순방은 그 동안 우리가 「검은 대륙」, 「資源의 寶庫」 정도로만 막연히 알고 있었던 아프리카를 새로이 인식할 수 있게 한 계기가 되었다. 특히 全大統領의 순방국중에는 OPEC 會員국인 나이지리아와 가봉이 포함되었던 바, 石油하면 中東만 연상하던 우리에게 石油關聯分野에서의 협력가능성에 대하여도 새로운 기대를 부풀게 하고 있다.

周知하다시피 70年代에 石油波動을 두 차례나 겪으면서 에너지 문제는 범세계적으로 중대한 成長制約要因의 하나가 되고 있다. 따라서 80年代末까지 선진국으로의 도약을 기약하려는 우리 나라는 低價良質의 石油를 장기적·안정적으로 확보해야만 하는 중대한 과제를 안고 있다. 비록 최근 2年間은 國際原油供給이 과잉화되고, OPEC 油價도 전례없이 인하되는 등 世界石油事情은 종래의 위기의식을 불식하리만큼 호전되었다 하더라도, 기름 한 방울도 나지 않는 우리의 입장에서는 石

油確保問題를 계속 낙관시킬 수는 없다 하겠다.

세계 原油生産量の 40% 이상을 차지하고 있는 中東지역의 긴장과 정세불안을 고려할 때 장차 아프리카의 石油資源이 맡을 역할은 더욱 중요해질 가능성이 크다.

本稿는 우리 나라와 아프리카 產油國간에 石油분야의 협력가능성을 모색기 위한 기초자료의 하나로써, OPEC 會員국인 나이지리아, 리비아, 알제리, 가봉 등 아프리카 4大產油國을 中心으로 하여 아프리카의 石油産業現況과 石油政策을 간략히 살펴보고 앞으로 相互協力增進方向을 제시하고자 한다.

II. 아프리카의 石油産業現況

1. 石油資源의 賦存

각종 農産·林産·鈹産資源의 寶庫인 아프리카대륙에는 石油資源도 풍부하게 부존되어 있다. 82年 1月 現在 原油의 確認可採埋藏量은 約 551億배럴 (約 75億톤)로 추정되고 있으며, 天然가스의 확인가체매장량은 208兆ft³ (6兆

m³)로 추정되고 있다. 이를 世界全体埋藏量과 대비해 보면, 原油는 中東, 南美, 소련 다음으로 큰 8.5%, 天然가스는 7.3%의 賦存比率을 보이고 있다.

80年の 產油量을 기준으로 하면, 아프리카의 予想原油 可採年限은 國별로 차이는 있으나, 世界平均 (30年)이나 OPEC 全体平均 (44年)에 비해서는 훨씬 짧은 25年으로 추정되고 있다.

한편 아프리카의 石油資源은 사하라이북 (北阿)과 기니灣연안 (西阿)에 偏在되어 있다. 현재 原油를 생산하고 있는 나라는 10余個國에 이르고 있으나, OPEC 회원國과 앙골라를 제외한 여타國의 원유부존과 생산은 아직 보잘 것 없는 상태이다.

國별부존상황을 보면, 리비아가 230億배럴로 아프리카 大陸에서 가장 풍부한 原油부존을 자랑하고 있으며, 予想可採年數도 34年으로 世界平均水準을 능가하고 있다. 리비아에 이어 나이지리아 (167億배럴)와 알제리 (82億배럴)의 原油부존량이 풍부한데, 양國의 原油壽命은 22年으로 추정되고 있다. 西아프리카 기니灣에 연

한 가봉은 OPEC 회원국이긴 하지만, 原油埋藏량은 튀니지, 앙골라, 콩고등의 부존량에도 못미치는 4億5千万배럴에 불과하여 새로운 油田이 발견되지 않는 한 約7年後면 原油가 고갈될 것으로 예상되고 있다. 以上 4個OPEC 會員국의 原油총매장량은 아프리카 전체매장량의 88%에 해당하는 484億배럴에 달하고 있다.

한편 아프리카의 天然가스賦存도 原油와 마찬가지로 地域的 偏在現象이 두드러지고 있다. 즉 天然가스의 대부분(80%)이 北아프리카에 매장되어 있고 사하라以南의 매장량은 나이지리아를 제외하면 극히 미미한 수준이다. 특히 알제리는 아프리카 최대의 天然가스부존국으로서 그 매장량은 132兆ft³(아프리카 전체의 63%)에 달하고 있다.

2. 아프리카의 石油開發略史

아프리카의 석유개발역사는 19

植民宗主國들에 의한 油田探查가 착수된 20世紀初까지 거슬러 올라가나, 상업적인 油田개발과 石油생산은 中東지역보다 늦은 50年代에 들어서면서부터 본격화되었다.

아프리카최초의 石油生産은 1911年 이집트에서 시작되었으나, 여타지역에 대한 石油開發은 두차례의 世界大戰으로 인하여 극히 부진, 55년까지만 해도 産油국이 이집트, 모로코 및 알제리 3個國에 국한되고 累積産油量도 불과 2.4億배럴이라는 미미한 수준이었다. 그러나 55년을 전후하여 제 2의 中東을 찾아나선 메이저들이 北阿와 西阿의 막대한 석유부존가능성에 착안하여 同地域에 대한 집중적인 油田탐사 및 시추활동을 벌이게 되고 이것이 적중함에 따라 産油國數 및 産油量도 급격히 늘어나게 되었다. 즉 앙골라(56年), 가봉(57年), 나이지리아(58年), 리비아(59年), 콩고(60年) 등이 속속 産油國대열에 끼게 되

었고, 아프리카의 總産油量도 63年初에 10億배럴을 초과하게 되었다.

석유개발은 60年代와 70年代에도 꾸준히 이루어졌는데, 52년부터 76년까지 試錐孔總數가 무려 4,970個에 달하였다. 이는 50년부터 75년까지의 비슷한 기간동안에 中東全體의 試錐孔總數가 800個미만이었다는 사실에 견주어 볼 때, 아프리카各國과 國際石油會社들이 石油開發에 기울인 노력과 열의를 짐작할 만하다. 특히 60年代 中盤이후부터는 海底油田의 탐사·개발도 西阿 기니灣 沿近海를 중심으로 활발히 이루어져, 오늘날 해저유전산유량은 아프리카 전체산유량의 5분의 1 이상을 점하게 되었다.

이러한 油田탐사·개발과 함께 大型탱커터미널 및 파이프라인도 계속 확충되었으며, 근래에는 나이지리아등 主要 産油國을 중심으로 精油工場 및 LNG工場建設計劃도 활발히 추진되고 있다.

3. 原油의 生産

아프리카의 原油生産은 60年代 下半期에 들어서면서부터 급격히 증대하였다. 60년에만 해도 아프리카전체의 産油量은 하루 30万배럴에도 못미쳤으나, 65년에는 하루 2百万배럴을 넘어서고, 70년에는 世界原油總生産량의 13.1%에 달하는 하루 6百万배럴 수준까지 늘어났다. 그러나 이후 75년까지는 나이지리아등 사하라以南의 産油量이 괄목할 만한 伸張을 보였음에도 불구하고 아프리카전체의 原油生産은 弱保合勢에 머물렀다. 이는 北阿諸國의 生産이 급격히 감소하여 西阿諸國의

〈表-1〉 아프리카 石油資源賦存現況(1982.1現在)

(確認埋藏量基準)

	原 油			天 然 气	
	百万배럴	構成比(%)	可採年限(年)	兆ft ³	構成比(%)
世 界	648,525	100.0	30	2,639	100.0
OPEC全體	434,355	67.0	44	1,005	38.1
아프리카	55,148	8.5	25	208	7.9
北 阿	35,752	5.5	28	164	6.2
알 제 리	8,200	1.3	22	132	5.0
리 비 아	23,000	3.5	34	24	0.9
튀 니 지	1,652	0.3	45	6	0.2
사하라以南	19,396	3.0	21	45	1.7
나이지리아	16,700	2.6	22	41	1.6
가 봉	450	0.1	7	1	-
앙 골 라	1,200	0.2	22	1	-
콩 고	660	0.1	32	2	-

資料: International Petroleum Encyclopedia, 1982

생산증가를 상쇄하였기 때문이다. 특히 아프리카最大産油국이었던 리비아의 原油生産량이 減産政策에 따라 70년의 하루 332만 배럴을 頂点으로 감소하기 시작하여 75년에는 하루 148만배럴 수준까지 떨어진 것이 크게 작용하였다.

그러나 1次 오일쇼크로 인해 깊숙한 침체의 늪에 빠졌던 세계경제가 76년부터 본격적으로 회복됨에 따라 北阿諸국의 産油量도 서서히 늘기 시작하여, 2次 오일쇼크가 재발한 79년에는 아프리카 總産油量이 史上最大水準인 하루 672만배럴을 기록하였다. 하지만 이를 고비로 80년부터는 다시 생산감소로 反轉하여 81년의 아프리카總産油量은 75년수준에도 못미치는 하루 486 万배럴에 그쳤다.

최근의 이러한 생산감소는 世界景氣(특히 西阿)침체와 國際高金利추세, 선진각국의 막대한 原油備蓄物량과 油價單一化를 내세운 사우디의 増産등으로 인하여 原油輸出需要가 격감하면서 나이지리아, 리비아등 主産油국의 생산이 크게 위축되었기 때문이다.

81年度の 国別生産実績(日産基準)을 보면, 리비아는 産油量이 71年水準(2,765千배럴)의 40%에 불과한 112万배럴로 격감하였고, 74년부터 아프리카 最大産油국으로 부상한 나이지리아 역시 1,445千배럴로 최근 10여년간中 最小産油量을 기록하였다. 또한 알제리와 가봉도 70年代初의 생산수준으로 크게 후퇴하였다. 이러한 OPEC 會員国の 生産不振과는 대조적으로 이집트, 튀니지 콩고 등 群小産油국들의 原油生産은 계속 호조를 나타내었다. 이

〈表-2〉 아프리카의 原油生産推移 (單位: 千bbl/日)

	1971	1975	1979	1980	1981
世界	50,785	55,680	65,760	62,705	59,100
OPEC 全体	25,525	27,830	31,715	27,405	23,175
아프리카	5,810	5,105	6,720	6,120	4,860
北阿	4,050	2,890	3,955	3,605	2,935
알제리	780	1,020	1,225	1,105	1,010
리비아	2,765	1,480	2,090	1,790	1,120
이집트	415	295	525	590	690
사하라以南	1,760	2,215	2,765	2,515	1,925
나이지리아	1,530	1,785	2,300	2,055	1,445
가봉	115	225	205	175	150

資料: BP Statistical Review of World Energy, 1981

에 따라 아프리카總産油量에서 4個OPEC 會員국이 차지하는 비중은 71년의 89%에서 81년에는 77%로 낮아졌다.

한편 비교적 꾸준한 신장세를 지속해왔던 아프리카의 天然가스生産도 79年을 피크로 감소하여 81년에는 世界 전체 생산량의 1.8%에 불과한 9,800億ft³에 머물렀다. 아프리카 최대의 天然가스 생산국은 알제리로서 81년의 생산량은 7,700億ft³를 기록하였으며, 이어 리비아가 1,110億ft³, 나이지리아가 250億ft³를 생산하였다. 그런데 아프리카諸國의 경우, 天然가스의 利用率이 대단히 낮아 産出되는 天然가스의 90% 이상이 자연연소되어 버리고 有用하게 소비되는 것은 전체의 10% 미만에 지나지 않는 실정이다.

4. 原油의 輸出

아프리카에서 생산되는 石油은 거의 대부분이 輸出되고 있다. 또한 대체로 国内精油施設의 미비로 石油精製品의 수출은 무시해도 좋을 정도로 적기 때문에 주로

原油形態로 수출되고 있다. 이러한 특징을 반영하여 81년의 경우 世界全体와 대비한 아프리카의 原油生産占有率は 8%에 불과한 반면, 아프리카의 原油輸出占有率は 그 2倍인 16%에 달하고 있다. 1981년의 아프리카全体 原油輸出량은 全体産油量의 78%에 해당하는 하루 平均 380万배럴수준으로서, 그 대부분을 4個 OPEC 會員국이 주도하고 있다. 그러나 80년부터 국제원유시장의 供給過剩상태 때문에 이들 OPEC 國家들의 원유수출량은 급격히 감소하여 지난 10余年間에서 最低水準에 머무르고 있다.

한편 아프리카産原油의 輸出市場構造는 西歐와 美国등 OECD 諸國에 편중되어 있다. 이는 西歐와 美国이 지리적으로 가깝다는 점과 아프리카産原油가 주로 價格이 비교적 高價인 輕質油라는 특수성에 기인한다. 특히 美国, 이탈리아, 西獨, 프랑스에 대한 輸出이 大宗을 이루고 있는데 이 4個國에 대한 수출비중은 70%에 달하고 있다. 특히 美国은 最

大의 수출시장으로서 對美輸出比重은 37.5%(1981年)에 이르고 있다.

國別原油輸出実績(1981年)을 보면, 아프리카 最大産油國인 동시에 最大原油輸出國인 나이지리아는 하루 평균 133만 배럴을輸出하였는데, 市場別로는 그 49%가美國에, 37%가 西歐로 수출되었고 나머지가 日本과 아프리카諸國에 판매되었다. 나이지리아에 이어 리비아가 하루평균 117만 배럴, 알제리가 70만 배럴씩을 수출하였으며, 이집트도 가봉(15만 배럴)의 2배에 달하는 30만 배럴을 수출하여 아프리카 제 4의 原油輸出

國으로서의 지위를 굳혔다.

5. 原油의 價格

아프리카石油産業을 리드하고 있는 나이지리아, 알제리, 리비아는 OPEC內강경국들로서 高油價政策과 低産油量政策을 견지하여 왔다. 이 3國에서 생산되는 原油는 환경오염방지에 유리한 輕質油가 主流를 이루고 있기 때문에 OPEC基準油價인 사우디아라비아 라이트 34° API의 價格에 비해서 높은 수준의 價格이 유지되고 있으며, 石油波動이 발생할 때에는 가장 높은 價格引上率을 나타내었다.

아프리카高級輕質油와 아라비아 라이트油사이의 價格差는 78年 末에는 배럴당 최고 1.4달러에 불과하였으나, 80年 2月 발리總會 이후에는 油價隔差가 배럴당 최고 9달러까지 擴大되었다. 그러나 이란사태이후의 油價急騰으로 선진국의 石油수요가 크게 줄고, 原油비축이 누적됨에 겹쳐 사우디 등 온건파 OPEC국가들의 増産 노력으로 세계원유공급과잉 현상이 계속되자 아프리카産油國들도 油價를 引下하지 않을 수 없게 되었다. 그 결과 81年 10月에 제네바에서 열린 OPEC임시 石油相회의에서는 OPEC 油價單一化가 합의됨으로써 아프리카産 原油의 公示價格은 종래의 배럴당 최고 41달러에서 36~37달러까지 引下되게 되었다.

그러나 82年에 들어와서도 세계원유공급과잉상태가 해소되지 않는데다가 競爭油인 北海産原油의 公示價格이 배럴당 5달러나 引下됨으로써 아프리카産 原油에 대한 油價引下壓力은 가중되었다. 결국 나이지리아産原油(Bonny Light, 37° API)가 배럴당 公示價格이 82年 1月의 36.52달러에서 3月(OPEC 62次임시총회)에는 油價差프레미엄引下명목으로 1달러를 引下한 35.52달러로 결정되었다. 이러한 油價引下는 리비아, 알제리産原油에도 波及되었으며, 현재까지 公示價는 이 수준에서 유지되고 있다.

한편 아프리카産原油의 實勢價格인 現物市場價格역시 최근에는 과거의 強勢를 상실하고 公示價格을 밀도는 추세를 보이고 있다. 원래 아프리카産原油의 公示價格에는 주수출시장인 西歐와 美國과

〈表-3〉 아프리카의 原油輸出推移

(單位: 千bbl/日)

	1972	1975	1979	1980	1981
世界	25,541	28,519	33,836	30,617	23,450
OPEC 全体	22,032	24,064	26,839	22,889	19,107
아프리카	5,254	4,465	5,761	4,961	3,804
北 阿	3,337	2,438	3,338	2,783	2,217
알 제 리	997	878	960	716	698
리 비 아	2,214	1,431	1,966	1,691	1,170
이 집 트	56	55	325	295	298
튀 니 지	70	74	87	81	51
사하라以南	1,917	2,027	2,423	2,178	1,587
나이지리아	1,756	1,713	2,210	1,960	1,331
가 봉	105	205	165	151	151
앙 골 라	56	106	44	54	87

資料: World Oil Trade, June, 1982. OPEC Annual Report

〈表-4〉 아프리카 OPEC 會員國의 原油輸出入

(單位: 百萬달러)

	1972	1975	1979	1980	1981	總輸出額 中占有率 (%81)
나이지리아	1,786	7,462	16,629	25,614	18,329	94.3
리 비 아	2,472	6,034	15,221	22,566	15,650	98.9
알 제 리	1,018	4,295	7,513	10,633	10,208	86.6
가 봉	74	781	1,406	62.4 (79)

〈資料〉 IFS 各國政府統計

〈表-5〉 最近의 油價推移

(單位: 달러/배럴)

	나 이 지 리 아 (Bonny)		리 비 아 (Zueitina)		알 제 리 (Saharan)		사우디아라비아 (Light)	
	公 示 價	現 物 價	公 示 價	現 物 價	公 示 價	現 物 價	公 示 價	現 物 價
1978. 12	14. 01	18. 13	13. 85	18. 13	14. 10	18. 41	12. 70	16. 24
1979. 7	23. 47	36. 13	23. 50	36. 38	23. 50	37. 63	18. 00	33. 13
12	29. 99	43. 25	30. 00	43. 00	33. 00	43. 50	24. 00	41. 00
1980. 7	37. 00	36. 50	37. 00	36. 40	37. 00	36. 85	28. 00	34. 60
12	36. 95	40. 81	37. 00	40. 90	37. 00	41. 55	32. 00	39. 25
1981. 1	39. 92	40. 81	41. 00	40. 69	40. 00	40. 69	32. 00	39. 79
7	39. 92	35. 50	39. 90	35. 15	40. 00	35. 15	34. 00	31. 97
11	36. 52	36. 00	37. 50	37. 31	37. 50	37. 31	34. 00	34. 15
1982. 1	36. 52	35. 85	37. 00	35. 66	37. 00	35. 66	34. 00	33. 75
3	35. 52	30. 75	36. 42	30. 25	36. 42	30. 25	34. 00	28. 50
7	35. 52	35. 00	35. 40	32. 75	35. 50	34. 50	34. 00	32. 25

資料: PIW OPEC Bulletin

지의 輸送費가 中東産 원유보다 비교적 적게 든다는 점에서 수송비차에 따르는 프리미엄과 함께 輕質油라는 油質差에 따르는 프리미엄이 상당히 크게 내포되어 있기 때문에 實勢價格은 市場需給事情에 매우 민감하게 결정된다는 특성을 지니고 있다. 따라서 근래의 공급과잉상황에서 아프리카産原油의 現物市場價格은 매우 저조하였다. 즉 現物油價는 81年中盤이래 82年 3月까지 公示價格을 밑돌면서 급격한 下落勢를 보였으며, 특히 올 3月時勢는 1월에 비하여 배럴당 최고 5달러 이하나 下落하였다. 그러나 4月이후에는 OPEC의 油價방어노력이 어느 정도 성공을 거두면서 公示價가 안정됨에 따라 現物油價도 上昇勢로 돌아서서 현재는 公示價水準에 상당히 육박하고 있다.

6. 精油産業現況

아프리카는 60年만 하더라도 이

집트와 南阿共和國을 비롯한 몇몇 나라에서 모두 하루 116千배럴에 불과한 精油能力을 가졌을 뿐이었다. 그러나 60年代들어 각국이 소규모나마 外國會社를 끌어들여 精油工場건설에 착수하기 시작하

면서, 아프리카全体的 精油能力은 65년에는 하루 503千배럴로, 다시 70년에는 하루 792千 배럴로 크게 늘어났다. 70年代에도 石油製品에 대한 需要가 점차 증대하고 油價暴騰에 힘입어 急増한

〈表-6〉 아프리카의 精油施設容量 現況 (1982年 1月)

(單位: 千bbl/日)

	施設數	原 油 処 理 能 力	分 解 能 力	改 質 能 力
北 阿	20	700.8	5.6	62.6
알 제 리	3	122.4	-	23.6
리 비 아	6	142.0	-	15.5
이 집 트	6	292.0	-	7.0
모 로 코	2	72.0	5.6	9.2
튀 니 지	1	34.0	-	3.3
수 단	1	24.0	-	2.1
사하라以南	22	1,072.2	189.4	154.9
나이지리아	3	254.0	43.7	44.5
앙 골 라	1	32.1	-	1.9
가 나	1	26.6	-	6.2
아이보리코스트	2	50.4	-	4.6
가 봉	1	20.0	7.2	1.4
南阿共和國	4	468.5	148.5	67.5
아프리카計	42	1,773.0	195.0	217.5

資料: IPE, 1982

原油輸出收入을 재원으로 하여 아프리카 각국은 精油工場의 신설내지 확장사업을 계속 활발히 추진하였다. 그러나 아직도 아프리카 諸國은 精油施設이 빈약하여 생산된 石油의 대부분을 原油狀態 그대로 輸出하고 있는 실정이다.

82年 1月末 現在 아프리카 전체의 精油施設容量은 하루 1,773千 배럴 (年産108百万톤)로, 특히 南阿共和國 (하루 424千배럴) 과 이집트 (하루 292千배럴)의 精油能力이 크다. 아프리카 第1의 産油國인 나이지리아는 80년에 완공된 하루 95千배럴규모의 Kudna精油工場에 힘입어 현재는 정유시설 용량이 하루 254千배럴 (3個 精油工場)로 늘어나 국내 油類需要의 대부분을 自給할 수 있게 되었으며, 몇몇 종류의 燃料油들은 수출까지 할 수 있게 되었다. 나이지리아는 장기적으로 계속 늘어날 국내석유제품수요에 대비하기 위하여 하루평균 10万 배럴 규모의 第4 精油工場建設을 추진하고 있다. 한편 리비아는 현재 6個 精油工場이 모두 하루 14万배럴의 정유능력을 가지고 있는데 건설중인 2個공장이 완공되는 올해말에는 35万배럴규모로 크게 늘어나게 된다. 이밖에 알제리는 3個의 정유공장 (시설용량 하루 122千배럴)을 가봉은 유일한 Gentil 정유공장 (하루 2万배럴)을 보유하고 있을 뿐이다.

III. 아프리카의 石油政策

대다수 아프리카 産油國에 있어서 石油資源은 60年代이래 經濟成長의 추진력으로서, 政府財政의

확보와 國際收支의 안정에 가장 크게 기여해 오고 있다. 나이지리아의 경우 78/79 會計年度에 石油産業은 GDP의 16%, 政府歲入의 71%, 輸出額의 90%라는 압도적 지위를 점하였는데, 이처럼 높은 石油部門의 國民經濟的 비중은 리비아, 알제리 등 여타 主産油國은 물론 가봉, 앙골라 등 小産油國에 있어서도 비슷하다. 아프리카 産油國들은 이처럼 중요한 石油資源을 國民經濟開發의 원동력으로 활용하기 위하여 石油産業의 완전한 自國化和 石油收入의 극대화를 石油政策의 궁극적인 목표로 설정하고, 이러한 목표를 달성하기 위한 제반정책을 실시하고 있다.

1. 石油開發政策

石油波動이래 아프리카에서는 기존 産油國들은 물론 非産油國들도 石油開發에 박차를 가하고 있는데, 대다수 국가들은 外國石油會社와 合作으로 共同開發을 추진하되 점차 自國의 技術과 資本에 의한 獨自的開發로 전환하는 것을 石油開發政策의 기본으로 하고 있다. 그리하여 아프리카 各國은 自國內에서 石油探査 및 開發活動을 하고 있는 外國석유 회사들에 대하여 稅制上的 인센티브를 부여하면서 한편으로는 政府의 利權참여범위를 확대시키는 共同投資(合作)開發形式을 택하거나, 한 걸음 더 나아가 外國석유 회사와 用役提共契約이나 生産物分配契約을 맺어 獨自的인 石油開發을 추진하고 있다. 특히 나이지리아, 리비아, 알제리 등 3大産油國은 1次 오일쇼크 이후 강화된 발언권을 배경으로 後者方

式的 開發政策을 견지하고 있다.

用役提共契約은 독립계청부업자라 할 수 있는 石油用役會社와 산유국정부 (국영석유회사)가 맺는 石油資源探査開發代行業에 관한 계약으로서, 계약기간은 탐사작업의 경우 5~9年, 油田개발작업의 경우에는 20年 미만이 일반적이다. 生産物分配契約은 용역회사 또는 外國석유회사가 탐사 및 개발을 담당하되 산유국정부가 기업경영권을 쥐고 생산된 原油의 85% (內陸油田)를 所有하며, 탐사개발비용의 50~85%를 金利附로 先貸하고 이를 향후 20年間에 분할상환하게 되어 있다. 용역계약은 용역회사가 보수로서 차지하게 되는 原油를 産油國정부가 계약된 유리한 가격으로 구입해 줄 것을 보증하는데 비해, 生産物分配계약은 석유용역회사가 자기 몫의 石油를 자유로이 처분할 수 있는 점에 기본적 차이가 있다.

최근에 체결된 리비아와 Mobil社의 生産物分配契約에서는 探査費用을 外國會社가 부담하는 것은 마찬가지이나, 종래와 달리 油田 개발이후 이를 回收할 수 없다고 하는 등 근래들어 계약내용이 産油國側에 더욱 有利해지는 경향을 보이고 있다. 리비아나 알제리에 비하여 비교적 뒤늦게 自國化를 추진한 나이지리아의 경우는 아직 生産物分配契約에 의한 石油開發의 사례는 드물고, 그나마 不利한 조건이긴 하지만, 조만간 나이지리아도 北阿産油國들과 같이 自國에 유리한 生産物分配契約이 一般化될 것으로 관측되고 있다.

2. 原油生産政策

아프리카主産油國의 原油生産政策은 지속적인 경제개발에 필요한 投資財源을 조달하기 위해서 原油生産을 계속하되 石油收入減少를 막기 위해서 國營石油會社를 통한 産油量調節을 강화하는데 基本方向을 두고 있다.

60年代末까지도 原油生産量은 短期的 利潤極大化를 추구하는 외국석유회사들에 의해 恣意的으로 결정되었으나, 73年末의 石油波動을 계기로 産油量決定方式의 주도권은 産油國정부가 장악하게 되었다. 그러므로 오늘날의 産油量결정에는 市場需給原理 이외에도 國民經濟的 要因(石油收入등), 時間的·技術的 要因(石油資源의 枯渴度, 代替에너지개발상황, 生産費用등), 政治的 要因이 크게 작용하고 있다.

아프리카産油國들은 석유산업의 국민경제적 비중이 워낙 큰데다가 경제성장을 요구하는 압력이 中東産油國에 비해 훨씬 크기 때문에 成長財源으로서의 石油收入확보를 위해 일정량 이상의 原油生産이 불가피한 실정이다. 그러나 石油資源의 부존은 한계가 있고 특히 아프리카 OPEC 會員國들의 경우 中東에 비하여 原油枯渴比率이 높고 原油可採年限도 훨씬 짧기 때문에 産油量의 인위적조절이 불가피하다. 또한 나이지리아 등 사하라以南産油國의 경우 油井당 평균매장량이 매우 小規模(나이지리아 平均12百萬배럴, 사우디 平均 225百萬배럴)여서 規模의 經濟效果가 적는데다가 海底油田生産比率이 높아서 原油生産 코스트가 큰 不利點을 안고 있다.

以上の 여러 非市場要因을 고려하여 아프리카産油國들은 一定量

生産 내지 減産原則을 고수하고 있다. 그러나 이러한 生産政策基調는 여타 OPEC 會員國들과의 마찰을 초래할 수 밖에 없으며, 이에 따라 OPEC의 産油量쿼터나 供給문제를 둘러싸고 나이지리아, 리비아, 알제리 등은 전통적으로 최강경입장을 취하고 있다.

3. 販賣政策 및 價格政策

아프리카産油國의 石油販賣政策은 原油의 直接販賣量 증대를 통한 市場支配力강화와 함께, 去來先多辺化와 供給契約條件의 유리한 변경을 통한 原油販賣의 安定化라는 두 가지 기본입장을 견지하고 있다.

第1次石油波動이후 産油國들은 原油價格 및 原油生産量的 결정에 적극적으로 介入했으나, 메이저가 세계판매망을 장악하고 있는 관계로 販賣面에서는 이렇다 할 영향력을 갖지 못했다. 그러나 石油의 自國化政策에 따라 國營石油會社의 持分率이 커지고 北아프리카에서는 油田의 國有化가 성공을 거두면서 第2次 石油波動이후에는 産油國政府가 販賣面에서도 점차 우위를 차지하게 되었다.

國營石油會社들 몫의 原油는 外國石油會社에게 다시 파는 Buy-Back 原油, 消費國政府와 직접 공급계약을 맺고 파는 G-G 去來原油, 그밖에 願買者에게 공급되는 第3 購買者 去來原油로 나누어지는데, 근래에는 Buy-Back 原油의 판매비중이 크게 줄고 있다.

한편 産油國의 판매영향력이 강해짐에 따라 原油供給契約에 있어 油質差에 따른 프리미엄부나 代金의 一時挾支給 등의 價格條件外에도 판매대상국, 轉賣行爲,

物量調節權, 輸送등에 있어 産油國에 유리한 附帶條件들이 수반되게 되었다.

특히 北아프리카産油國들은 石油精製·輸送·石油化學등 石油産業下流部門의 프로젝트에 협력하는 外國石油會社에게 원유공급의 우선권을 주는 「걸프灣型」과는 달리, 油田의 탐사·개발등 上流部門에서의 협력을 공급우선조건으로 내세우는 「北阿型」附帶條件을 공급계약에 첨가하고 있다.

한편 原油價格政策面에서 아프리카産油國들은 高油價를 주창하는 강경입장으로 일관해 왔다. 그러나 産油量규모에서 世界原油需給에 큰 영향력을 행사하기 어려워 가격정책도 OPEC의 가격정책 및 국제석유시장의 需給情勢에 크게 左右되지 않을 수 없다. 더우기 나이지리아, 리비아, 알제리의 原油는 高價의 輕質油라는 공통성 때문에 서로간에 보이지 않는 판매 및 가격경쟁의식이 존재하며, 英國北海産原油와도 치열한 경쟁관계에 있기 때문에 一方의인 高油價고수는 매우 어렵다 하겠다. 따라서 최근의 아프리카 강경파 OPEC 國들의 거듭된 油價引下는 세계적 原油공급과잉의 여건下에서 온건파 中東産油國들의 増産압력, 競争油와의 판매균형, 그리고 原油販賣收入의 유지를 위해서, 불가피한 것이었다.

아울러 나이지리아등 아프리카主産油國들은 國際石油情勢에 맞추면서도 自國의 이익을 극대화하기 위하여 政治外交的 및 經濟的으로 협력하는 국가 또는 石油會社들에게 原油공급을 우선시키는 販賣政策基調와 석유판매수입의 극대화를 겨냥한 高油價政策

□ 論壇 □

基調를 앞으로도 계속 견지할 것이다.

4. 自國化政策

아프리카 產油國들은 70年代의 資源民族主義의 발흥과 함께 石油產業에의 經營參與 및 利權의 폭을 넓히고 外國石油會社들의 企業활동에 대한 통제를 강화해 왔다. 이러한 石油產業의 自國化政策은 北阿 2大產油國이 선도하였다. 즉 알제리는 69년에

프랑스系 SN Repal사의 주식 50%를 인수한 것을 시초로 하여 71年 4월에 新石油法을 제정함으로써 石油產業에 대한 自主權을 확보하였다. 또 리비아도 70年 12월에 Sarir 油田에 대한 BP 株式持分을 인수한 이래 74년까지 Mobil, Exxon 등 여타 메이저 所有會社들도 차례로 51%씩 國有化가 이루어졌다. 그리하여 兩國은 현재 政府의 石油事業 參與比率이 평균 75~80%로서 自國內 石油產

業의 상당한 부분이 100% 國有化되어 있다. 또한 이 兩國은 거의 獨自的으로 석유자원을 탐사·채굴할 수 있는 自體技術人力도 어느 정도 확보하고 있다.

한편 나이지리아는 北阿 2國의 國有化措置에 자극을 받아 69年末의 新石油法제정과 71년의 國영회사인 NNOC 설립 등 自國化기반을 조성한데 이어 73年末까지 Shell, BP 등 國內 5大 外國석유회사持分の 33~35%를 인수하였다.

(表-7)

NNPC의 石油聯關프로젝트計劃

(單位: 百萬元이라)

프로젝트 이름	投資規模	事 業 內 容
1. NNPC의 獨自的인 石油資源開發	750	1985년까지 하루평균 53千배럴의 原油를 生産할 예정
2. 合作投資	3,000	外國系石油會社의 持分獲得을 위한 基金設置
3. 天然가스의 산업이용	800	NEPA, 비료공장, 石油化學Complex, 제철 종합단지 등의 産業에 燃料로 計劃期間中에 33.78百萬元의 氣를 供給할 豫定
4. 精油工場	500	Warri, Kaduna 精油工場의 施設容量을 지금의 하루평균 10萬배럴에서 12萬배럴로 늘리고 Port Harcourt 精油工場을 보수하여 現在水準으로 유지. 아울러 하루평균 10萬배럴의 石油製品生産能力을 가진 새로운 精製공장의 建設에 着手.
5. 石油化學工業地		農業, 纖維, 電子, 製藥業등에 必要한 플라스틱합성섬유, 세척제, 솔벤트, 기타 化學물질의 기초 原材料 生産 目的
a. 1段階計劃	112.64	
b. 2段階計劃	450	總 1,140百萬元이라가 소요되는데 이中 一部를 政府投資.
c. 3段階計劃	10	5次經濟開發計劃의 事業計劃에 대한 基礎調査.
6. L. N. G 프로젝트	300	總投資規模 3,000百萬元이라의 大規模事業으로 4次 5個年開發計劃 期間中에 完遂할 수는 없으나 1984년까지는 제철종합단지 등 다른 事業計劃이 대부분 마무리되므로 계속 事業推進.
7. 탱커建造및 용선	-	Kaduna 精油工場完工에 따른 베네수엘라와 쿠웨이트로부터의 原油導入 必要性이 커져 현재의 保有 및 備船선박 외에 3척의 신규선박발주.
8. 原油저장시설 증설	15	
9. 파이프라인, 펌프스 테이션 改修	15	
10. 輸送能力擴大	25	
11. 보안및안정 강화계획	30	
12. 공해방지시설	30	
13. 石油研修院建設	10	
14. 파이프라인 증설	11	Escravos 지역의 원유수송파이프라인 增設 契約
總 計	6,215.0	

資料: Federal Ministry of Planning, outline of the fourth national development Plan, 1981-85, 1981.1.1

이어 74年 6月에는 국내 모든 石油会社持分の 55%를 国有化하였으며, 77년에는 NNOC와 石油에 너지省을 통합하여 現NNPC를 설립하였다. 79年末現在 NNPC의 持分率은 会社에 따라 55~77.5%에 이르고 있다. 현재 나이지리아는 실질적인 自國化달성을 위해서 持分引受자채보다도 北阿2國에 비해 훨씬 취약한 自体技術人力양성에 더욱 주력하고 있다.

5. 石油關聯産業의 開發政策

아프리카產油國의 石油産業은 國民經濟成長에 크게 기여하고 있으나, 石油産業이 여타산업에 미치는 波及效果는 의외로 작은 실정이다. 이는 막대한 原油生産量의 대부분이 原油상태로 수출될 뿐 附加價值를 높일 수 있는 石油關聯産業이 제대로 발달되지 못하였기 때문이다. 따라서 各國은 石油資源利用의 효율을 극대화하기 위해 일련의 石油關聯産業의 개발도 적극 추진하고 있다. 그 主要 政策方向은 나라에 따라 다소 차이는 있으나, 대체로 ① 石油精製品の 自給 ② 天然가스의 효과적 이용 ③ 石油關聯産業에 대한 政府參與 확대 ④ 石油製品의 효과적인 流通體系형성 ⑤ 조속한 技術習得 등으로 요약될 수 있다. 여기서는 紙面관계상 나이지리아가 現行 4次開發計劃(1981~85年)에서 추진중인 石油關聯産業開發프로젝트를 <表-7>에서 간단히 소개하는데 그치겠다.

IV. 우리의 進出과 協力 方向

그 동안 아프리카는 우리에게

비교적 소원한 지역이었으며, 經濟關係도 미미한 편이었다. 그러나 70年代에 축적된 中東進出경험과 이번 全大統領이 아프리카순방에서 제창한 共同開發前線隊안이 형성한 共感帶를 적극 활용한다면, 앞으로 우리의 처아프리카經濟·技術協力分野는 多方面에서 활짝 열려 있다고 볼 수 있다.

논의를 좁혀서 石油關聯分野만 보더라도 原油의 導入, 現地 石油關聯産業開發事業에의 參與 등 相互協力の 여지는 클 것으로 생각된다.

먼저 原油導入문제를 본다면, 첫째 아프리카產原油는 低硫黃輕質油가 主宗으로 우리 나라 石油製品需要의 輕質化 및 환경보호에 유리하며, 둘째 原油生産量 및 수출량의 增減率이 비교적 안정적이고 產油量에 대한 輸出量의 비율이 90%以上으로 매우 높아 原油導入의 安定성이 크고, 셋째 우리의 原油輸入先多邊化 필요성과 아프리카產油國의 輸出市場多邊化라는 판매정책이 서로 일치한다는 점에서 可能性이 肯定的이라 하겠다. 그러나 아프리카產原油는 現在 배럴당 36.5~37달러로 中東產보다 高價이고, 우리 나라까지의 輸送거리가 中南美產油國에서보다도 먼데다가 運賃基準率도 높다는 점에서 否定的 側面도 크다.

이러한 長短點을 고려하면 지금 으로서는 價格上의 不利點이 油質上이나 供給安定性에서의 有利點보다 훨씬 크기 때문에 原油의 大量導入은 곤란하다 하겠다. 그러나 價格不利點도 中南美產原油에 비해서는 그다지 크다고 할 수

없으므로 장기적 導入先多邊化政策이나 低硫黃油供給擴大計劃의 大前提下에서는 아프리카產原油를 하루 1~3萬배럴의 범위에서 小量導入을 추진하는 것이 바람직하다고 본다. 이 경우 現地の 늘어나는 각종건설프로젝트에 우리가 참여하는 代價로 求償貿易方式의 原油導入을 고려해 볼 만하다. (현재 大宇가 나이지리아의 火力發電所프로젝트 工事代金으로 原油를 받고 이를 世界現物市場에서 판다는 방침으로 참여를 추진중임)

한편 石油關聯産業開發事業에서의 協力도 유망하다. 현재 產油國이 계획중인 精油工場, 原油積出港, LNG工場, 石油化學団地 등의 프로젝트들은 대부분 先進國企業이 獨占하다시피 하고 있는 만큼 이들과의 경쟁이 치열하지만, 우리의 技術 및 資金能力에 비추어 가능한 中級플랜트, 기초토목공사 및 技術人力의 輸出分野에서 單獨參與 또는 先進國企業과의 合作參與를 적극 모색해야 할 것이다. 특히 나이지리아 등 西阿諸國은 自國化政策에 따라 石油産業의 自体技術人力양성에 주력하고 있는 만큼 現地人技術研修 등 技術協力分野에도 관심을 기울여야 할 것이다.

끝으로 강조하고 싶은 점은, 原油導入문제나 石油關聯 프로젝트에의 參與에 있어서 특히 留意해야 할 것은 아프리카는 세계 어느 지역보다도 내소달리증이 강하다는 점을 인식하여 우리의 一方의 進出보다는 互惠的·長期的 協力關係를 구축해 나아가야 할 것이다.*