

## 原油시장動向과 導入現況

金 鍾 七

(大韓石油協會 調査課長)

〈目 次〉

1. 原油시세 下落原因
2. OPEC戰略후퇴와 協調가능성
3. 短·長期 原油價 전망
4. 原油去來형태의 變化
5. 국내 導入原油 現況

今年봄은 이른바 「3低時代」가 到來하여 脫不況-好景氣로 성장할 수 있는 훈훈한 바람이 불고 있다. 國際的인 金利引下와 달려下落 그리고 油價急落등 세계 경제가 새로운 局面을 맞아 先進 및 開途國들의 期待感이 부분 가운데, 우리나라도 2月 20日 国内석유류제품 價格이 12.93%(稅前工場渡평균) 引下되는데 이어서 3月 30日 10.7%의 第2次引下가 단행되었다.

原油시세의 大幅 하락현상은, 財政이 빈약한 産油國의 外債상환能力和 관련하여 國際金融혼란을 誘發하며, 油田 및 代替에너지의 開發을 위축시킴으로써 결국은 高水準의 油價上昇을 초래한다는 長期展望, 그러나 우선 相當期間은 배럴당 18\$ 이하의 낮은 水準에서 原油價가 騰落한다는 予測이 일반화되고 있다. 이러한 「逆오일·쇼크」- 「低油價시대」를 맞아, 石油에 대한 理解를 돕기 위해 國際市況 및 国内導入상황등을 살펴 본다.

### 1. 原油시세 下落原因

原油價는 작년 11月末부터 하락하기 시작, 비교적 고급인 輕質原油가 12月 이후 3個月餘에 배럴당 15\$ 정도나 떨어져 中전수준의 切半정도로 되었다. 〈표 1〉에서 보듯이 84년 4/4 분

기 평균과 86년 3월 7일을 spot 가격으로 비교할 때, OPEC 13國원유는 평균 26.81\$에서 13.94\$로 낮아졌으며, 北海油田의 대표적인 Breut油는 28.08\$에서 12.80\$로, 美國의 W-

表 1. 原油價格 하락주세

원유공식가격 (\$/b, fob)	86/3/7	86/2/21	86/1/24	4Q85	85평균
세 계 평 균	-	-	-	27.41	27.56
OPEC 평균	25.34	25.46	26.83	27.84	27.99
비OPEC평균	-	-	-	27.41	27.03
원유현물가격 <sup>1)</sup> (\$/b, fob)					
Arab Light (사우디)	27.23	27.23	27.23	27.86	27.58
Brent (영국)	12.80	14.05	18.45	28.08	27.54
WTI (미국)	12.27	13.60	19.33	29.20	28.03
OPEC 평균	13.94	16.86	23.35	26.81	26.60

表 2. 原油輸出가격 引下

産 油 國	引下幅 (\$/b)	新規價 (\$/b)
아부다비 (2月)	8~8.30	15.70~16.65
멕시코 (2月)	0.25~1.50	13.00~16.00
오 만 (2月)	8.03	15.80
소 련 (3月)	2~2.50	15.50
부르네이 (3月)	9	16.50

表 3. 美 WTI原油의 告示價格

會 社 名	從前價 (\$/b)	新規價 (\$/b)	適 用 日
Mobil	16	15	3/ 3
Chevron	17	16	3/11
Texaco	17	16	3/13
Sohio	16.50	15.50	3/13

TI(西部텍사스에서중질유)는 29.20\$에서 12.27\$로 크게 떨어졌다. 그러나 공식가격거래는 OPEC原油평균이 同期間 27.84\$에서 25.34\$로 小幅下落이다.

이러한 차이는, 공식가격거래가 長期的인 期間契約(Term contract)임에 비해 스팟去來는 單回供給으로서, 최근 spot 거래가 急増하는 반면 공식가격거래는 현저히 줄어들었기 때문이다. 그래서 요즘의 原油시세는 주로 스팟價格이 市場指標의 역할을 하게 되었으며, 여기에 先物市場(Forward market)시세와 \*Net-back 방식거래가 또한 市場弱勢를 가속화시켰다.

油價下落현상은 이미 지난 3年餘間 지속된 市場弱勢에 바탕을 둔 것이며, 昨年末부터의 産油量 急増으로 인해 공급과잉이 하루당 200万~300万배럴로 深化됨으로써 急落한 것이다. 그 과정과 基本구조는 다음과 같다.

두차례나 겪은 石油危機 이후 各國의 석유소비節約 및 代替에너지 活用, 산업구조改編등으로 말미암아 石油需要가 激減했으나 生産能力

은 이미 확장된 상태이므로 供給餘力이 많다. 産油國이 石油輸出收入을 확보하기 위해 수요 침체속에서 판매경쟁을 하자 油價弱勢가 지속되었다. 이에 壓力을 받은 OPEC加盟國들은 83년 3월 그들의 基準油價를 배럴당 34\$에서 29\$로 引下하지 않을 수 없었으며, 産油量을 억제(國別割當生産)하는 방법으로 油價下落을 阻止하기에 힘썼다.

그러나 非 OPEC産油國은 오히려 増産하면서 OPEC公式價格體系보다 낮은 수준의 公式價格으로 OPEC原油 판매몹을 잠식하였다. OPEC原油의 供給率은 1979年 自由世界의 60%를 차지하던 것이 85년에는 37%로 축소되었다. 이 時点에서 石油收入의 대폭감소로 살림이 어려워진 OPEC側은 자신들만의 産油量조정으로 油價방어 및 販賣몹 확보효과가 없다고 判斷, 85年 12月 총회에서 産油억제 및 GSP(政府公式販賣價格)體系를 포기하고 價格競爭으로 “公正한 공급몹”을 확보하겠다고 宣稱하였다.

\*註: 사우디가 日本에 적용한 Netback 방식판매

- (1) 기간..... 6 개월
- (2) 유종..... 아라비아안 라이트(A/L) 65%, 아라비아 헤비(A/H) 35%
- (3) 가격..... 유럽 ARA 지구(Antwerp-Rotterdam-Amsterdam)의 제품평가액(B/L date 후 15일~25일의 10일간 Platt's지의 표시액 평균)
- (4) 수율(WT%) - A/L의 경우 유럽 베이스의 분해형

프로판	부 탄	고급휘발유	보통휘발유	나프타	등유系젯트유	경 유	중유(53.5%)	Loss
1.9	0.8	3.5	18.0	5.2	16.5	24	26.1	4.0

- (5) 상기 제품평가액에서 다음 금액을 뺀다.
  - 정제 코스트..... 2.00\$/B
  - 운임..... 페르시아만-유럽간의 VLCC Spot Rate 월간 평균을 페르시아만-일본의 Base Rate로 이용한다.
  - 보험료..... 0.04\$/B
  - 항해..... 0.07\$/B
- (6) 가산요인  
서유럽 물량과 극동물량과의 Traditional Market Differential (0.06\$/B)을 가산
- (7) A/H의 가격은 A/L 원유의 상기 산출가격에서 2.00\$/B을 뺀 것.

〈자료〉 旬刊 石油政策 86.2.25日号

이로부터 OPEC의 産油量이 늘어났고 특히 사우디는 急増했다. 사우디는 그동안 OPEC生産量조정국(swing producer) 역할을 하느라고 85年 8月 250万 b/d\*까지 낮추었던 것을 500万 b/d이상으로 확대하였으며, 短時日內에 700万 b/d까지라도 増産하겠다는 배짱이다. 사우디와 쿠웨이트등은 공급과잉深化에 의한 油價폭락으로, OPEC側보다 비교적 産油코스트가 높은 非 OPEC, 특히 경쟁적인 北海産 영국 및 노르웨이 原油가 低價競争을 못하게 될 정도로 増産함으로써 供給率을 되찾아오는 동시에, OPEC內部에도 교환을 주어 全産油國들이 앞으로는 減産에 協助토록 하자는 戰略이었다(\* 그 다음에 長期的으로 高油價를 만들어 市場을 支配할 目的임).

原油價는 드디어 急落의 길에 들어섰다. 또한 하락예상으로 말미암아 OECD諸國의 民間在庫도 150万 b/d나 放出되어 잉여불량을 추가시켰으며, 原油시세를 더욱 판매경쟁적으로 유도하는 Netback 방식去來도 확대되어 갔다. 이 NB방식은 契約원유의 制品價値(석유제품화 하여 팔리는 값)에서 정제비와 수송비·보험료등을, 差減한 값으로 原油價를 결정하는 새로운 割引 형태이다. 원유가격이 석유제품時價에 링크되는 것이므로, 제품시세가 하락해도 구매자인 精油社는 그 시세에 알맞는 값으로 原油를 조달할 수 있어서 損害가 발생하지 않는다. 또한 NB방식은 産油國정부가 直販하는 期間契約(3~6個月) 거래이므로 한 카고(Cargo) 씩의 spot 계약보다 安定的으로 조달할 수 있다.

이러한 優位性으로 인해 NB방식去來의 확대가 油價競争 急落의 最大原因으로 꼽히기도 한다.

사우디가 85年 10月以來 NB방식去來를 확대, 현재는 그 계약량이 270万 b/d에 달하며, 이란·이라크·카타르등도 이를 채용하고 있다. 供給超過시장에서 中東의 NB방식과 경쟁하려면 Brent나 WTI原油의 스팟트販売시세가 낮아질 수 밖에 없었고, 이런 추세에 유럽 및 美國의

中介商/트레이더들이 敏減한 반응을 보여 先物시세下落을 부채질하게 되자, 各國신문- 방송이 이를 너무 大大的으로 報道하는 바람에 더욱 市場混亂이 促進된 것이다.

## 2. OPEC戰略 후퇴와 協調가능성

原油價폭락이 100餘日이나 持續되어도 英國·노르웨이·美國등은 OPEC의 예상과 달리 減産協調에 응하지 않는 채, 生産量 및 價格은 市場原理에 맡겨야한다는 것이었다. OPEC側에서는 石油收入감소로 財政的·政治的 위협을 받는 나라들이 마침내 사우디戰略을 비난하면서 油價회복을 위한 再減産으로의 轉換을 주장하기에 이르렀다.

3月 16日부터 열린 제77차 OPEC 총회에서는 사우디追從그룹(쿠웨이트·카타르·에과도르·사우디등)이 非 OPEC의 減産을 계속 要求하면서 OPEC 자체의 減産에는 반대하였다. 이에 반해 이란·리비아·알제리아·나이지리아등은 OPEC減産을 주장, 특히 알제리아는 OPEC産油上限을 현재 과잉된 1,830万 b/d以上으로부터 1,400万 b/d이하로 감축할 것을 제안하였다. 베네수엘라와 인도네시아는 종전의 産油量規制시스템으로 환원하기를 원하면서 19~20\$ 선을 제안했다.

이 회의에서 구성된 「특별전문가위원회」는 季節別割當制, 즉 自由世界 석유需要(昨年기준) 4,560万 b/d중 OPEC의 供給몫을 86年殘餘期間중 1,650万~1,700万 b/d로 하고, 盛需期 쿼터는 1,800万 b/d, 非需期 쿼터는 1,500万 b/d로 조정할 것을 건의하였다. 이 案은 총회에 참석한 5개 非 OPEC産油國이-멕시코·이집트·오만·말레이시아·앙골라-50万 b/d以上 감축한다는 假定下에서 成案되었는데 멕시코와 이집트등은 外債부담이 심각하여 協調的이었다.

그러나 일주일간의 토의에서 OPEC은 合意를 보지 못해 다음 4月 15日로 예정된 次期總會에서 調整키로 하였다. 그동안 英國과 노르웨이는 여전히 減産거부를 表明, 사우디는 OPEC의 종전 上限量인 1,600万 b/d로도 國別

\*註 : b/d=barrel perday. 1barrel ≒ 159 l 임.

割當이 不可能하다고 주장하였으나 한편으로는 非 OPEC과의 非公式 접촉도 進行中이므로 合意가 이루어질 餘地도 있다.

즉 日本經濟新聞의 3月 29日 보도에 의하면, 美國의 主要銀行들과 英國財務省, 유럽계石油메이저 및 사우디政府가 런던에서 접촉하여 油價를 18~22\$ 수준으로 안정시키기 위해 오는 5月下旬부터 OPEC 및 非 OPEC의 産油量을 250萬b/d 정도 감축하는 方案을 모색하고 있다. 美 銀行들은 油價폭락이 累積外債産油國들의 償還危機를 더욱 加重시킴으로써 美銀行이 타격받는 것을 事前防止하자는 것이다. 이 會合에서는 合理的인 油價水準을 20\$ 내외로 보고 있으며, 사우디도 이 方案에 同調하고 있다.

3. 短-長期 原油價 전망

한편 英國·노르웨이의 北海産原油는 10\$ 선에서 収益性이 없어서 生産中斷할 油田도 적지 않지만, 일시중단할 경우 回復이 어렵기 때문에 계속(最高 380萬b/d까지) 생산할 가능성이 크다. 여기에서 spot 거래와 경쟁적으로 되어가는 NB方式 거래가 擴大되는 추세이므로 OPEC 側의 減産이 어느정도 實現된다 해도 價格上昇이 큰 幅으로 오르는 어렵다는 局面이다.

그래서, 非 OPEC를 포함한 生産制限이 이루어지지 못할 경우, spot가격이 아닌 實勢價格(평균적인 실제 공급가격)으로도 배럴당 15\$ 내외로 떨어질 수 있다는 分析이 成立된다. <表 4>에 나타나듯이 實勢가격 15\$ 대에 걸터 어낼 수 있는 原油는 4,500萬b/d 정도나 된다고 한다(\*日本工業新聞 2/10 해설). 다만 美國 원유는 實勢 15\$에 걸릴 수 있는 것이 적다. 대표적인 WTI 원유는 3月初 先物市場價格이 13\$ 수준이지만 精油社에 공급하는 告示價格은 대체로 17\$선이다. 따라서 外國원유 實勢價格 15\$로 내리면 美國 中小油田은 輸入原油와 경쟁할 수 없게 되므로 이들은 Major들과 함께 政治的 힘을 발휘하여 美政府가 石油輸入 및 國際價格수준에 介入할지도 모른다.

以上の 要因들을 종합검토할 때, 向後의 原油價 定着은 ① 生産者카르텔이 형성되어 OPEC와 非 OPEC의 減産 合意로 價格수준을 割

表 4. 主要産油國別 石油生産變動費

變動費 (\$/B)	生産能力 (MMBD)	生産量 (MMBD)	生産地域
~ 2	15	8	중동
2~ 4	15	12	중동, 아프리카, 인니, 북해등
4~ 6	10	10	북해, 미국, 아프리카 등
6~ 8	6	6	북해, 미국, 캐나다 등
8~10	4	4	미국, 캐나다, 아시아, 유럽
10~12	2	2	미국, 캐나다, 유럽
12~14	2	2	미국, 캐나다, 유럽
14~16	2	1	미국, 캐나다, 유럽
計	56	45	

表 5. 原油去來 Spot-Term의 연속적 단계

去來類型	內 容
Spot	1회인도불량, 고정가격, 즉시인도
Forward Spot	1회인도불량, 고정가격, 미래인도 (통상 2~3개월 후)
Spot Linked	현물유가에 어느 정도 연계하여 현물판매
Linked Term	일정기간 동안 수차례에 걸쳐 불량을 인도하는데, 가격은 각 불량 인도시의 현물가 적용
Term(1)	고정가격으로 공급할 의무를 가지나, 일정기간(통상 분기별)마다 가격을 재협상하며 또한 단계적 변화 조항이 있음
Term(2)	보다 전통적인 장기계약거래의 형태로서 계약 당시 합의된 고정가격으로 일정기간 동안 원유공급
Evergreen	Term(2)와 같으나 자동적으로 계약 갱신이 이루어짐. 또한 가격도 계약 갱신 당시 합의된 고정가격을 적용
Life of Field	시장가격과 일정한 차이를 두고 고정되는 가격수준에서 특정 유전의 전생산 기간동안 원유를 인수하는 계약. 이 유형의 계약과 Evergreen 계약은 실제 지분공급시 이루어짐.

정하거나 ② 市場의 需給不均衡下에서의 가격 경쟁에 左右된다고 볼 수 있다. ①의 경우는 西方側 先進産油國이 自由經濟原則을 실시하고 있어서 카르텔화가 어렵고, 된다 하더라도 그 維持가 어렵다. 美國, 英國, 캐나다등 主要 非 OPEC産油國은 수많은 民營社들이 합의사항을 제대로 준수할지 기대할 수 없으며, 아마도 投資費의 조속한 회수를 위해 一定水準 가격에서도 生産이 加速될 것이다. 한편, 經濟的 利害得失면에서도 OPEC (특히 사우디)와의 減産合意는 妥當性이 없는 편이다. 즉, 英國 등은 油價 하락으로 石油收入 감소의 損失은 있겠지만 역시 油價下落에 의한 경제성장促進 效果로 그 손실이 相殺될 수 있다는 計算이다. 따라서 英國등 非 OPEC는 低油價時代도 나쁘지 않다는 식이므로 減産合意는 不可能視된다.

그렇다면 上記 ②의 사우디가 演出하고 싶은 油價競爭이 불가피한 현실이다. 이 판매 경쟁은 短期的으로 볼 때 北海原油生産의 變動費 및 石油代替연료의 變動費에 따라 결정될 수 있으므로 배럴당 8~10\$까지의 폭락가능성이 있다고 한다. 長期的으로는 北海産油의 總費用, 中東지역 OPEC의 生産능력, 石油代替연료 사용의 總費用 및 石油需要의 가격탄력성에 따라 原油價가 결정되는데, 그 安定線은 各國專門機關의 予測 (表 5 참조)에서 15~18\$ 수준으로 나타나고 있다 (\*韓國動力資源研究所 分析).

(表 5) 油價展望의 일부

- Oil & Gas Journal (86. 1. 27) 21.5\$/b
- DRI (86. 2. 7) 11.80\$/b
- Grievson Grant (86. 2. 11) 18~22\$/b
- 日本 에너지 經濟研究所 (86. 2. 13) 20~23\$/b
- Saudi Yamani (86. 2. 25) 15 이하\$/b

#### 4. 原油去來형태의 變化

上述한 내용에서 公式/公示가격, spot 價格, Netback 방식去來, 先物市場시세등이 相互영향을 주어 油價急落이 빚어졌음을 보았는바, 이는 石油시장構造-原油去來패턴이 近來에 크게 변했음을 반영하는 것이다. 그 變化를 略述하면 다음과 같다.

表 6. 自由世界의 석유수급推移

	1979	1982	1985	年間增減率 1979~85
世界消費	52.4	46.0	45.6	-2.3%
先進國	41.6	34.6	34.0	-3.3%
開發國	10.8	11.4	11.6	1.2%
在庫變動	1.3	-1.1	-0.1	
非OPEC供給	22.1	25.1	28.1	4.2%
OPEC供給	31.6	19.8	17.2	-9.6%

지난번 石油危機 이전에는 세계 석유공급의 대부분을 大規模 국제석유회사들이 맡아왔다. 그러나 OPEC이 카르텔화하여 市場支配力이 강해짐에 따라 石油메이저의 역할이 축소되었고, 原油去來는 주로 産油國公式價格의 長期契約으로 이루어졌다. 당시의 spot (單回공급現物) 去來는 期間契約去來를 補充하는 수단으로 少量의 거래에 불과했다.

80年代에 들어 高油價政策고집에 따른 OPEC供給率 감소와 非 OPEC供給率 增大추세하에서는, 구매자들이 공급안정성보다 價格 저렴성을 進好함으로써 spot 去來량이 급증하는 한편 그 時勢도 OPEC公式價格體系를 밀둘게 되었다. 최근에는 스팟價格거래 및 이와 連動的인 석유거래가 총공급량의 70%以上에 달하는 것으로 推定된다. 이러한 spot 現物市場의 발달은 石油 先物去來로 이어져갔다.

83년에 뉴욕商品去來所(NYMEX), 시카고商品거래소(CBT), 國際石油去來所(IPE, 런던所在)에서 原油 및 석유제품의 先物去來가 시작되었는 바, 이는 引渡한다는 조건이 아니라 引受渡의 契約自体를 売買대상으로 하는 것이다. 같은 物品-한 척분의 原油契約書가 수십 번씩 거래되기도 하여 실제 引渡物량은 총거래物량의 2% 정도라 한다. 中介商이나 트레이더들은 先物市場에서 1~2개월 또는 5~6개월 후의 시세를 예상하면서 先買入(forward supply)하거나 先売渡(forward sale)한다. 弱勢로 예상되면 우선 팔고 後에 다시 下落된 값으로 사들이는 hedging 거래를 하기 때문에 하락추세에

서도 재미를 볼 수 있는 投機性이 있다. 그래서 이것이 現物價格을 낮게 이끌기도 하고, 現物價格은 前述한 바와 같이 NB방식 去來急增에 또한 영향을 받는다.

결국 생산자와 精油社 사이에 原油 流通段階가 많아지고 契約형태도 복잡해지면서 종래의 전통적인 거래-長期契約은 쇠퇴할 수 밖에 없었다. OPEC各国과 일부 非 OPEC는 販賣量을 늘리기 위해 原油와 物品간의 바터去來, 質加工貿易(Processing deal), 等價交換(counter trade) 등도 출현시켰는데 이들 新種去來 가격은 대체로 Spot 가격에 연계되어 있다. 現今의 판매방식은 期間契約가격을 NB 방식이나 當月스파트價格에 連動시키기도 하고, 몇가지의 spot時勢를 바스켓方式으로 추출하여 公示價格으로 발표하는등 混合式變型이 많아지고 있다(表 5 참조). 이러한 현상은 이제 OPEC와 非 OPEC와의 対決이 아니라, 大産油国과 小産油国, 大規模石油統合会社와 獨立系列소규모石油公社와의 판매경쟁으로 移行하는 것이며, 石油資源이 보다 商品化되어 需要-供給의 法則에 큰 영향을 받게 되었다는 意味를 갖는 것이다.

5. 国内 導入原油 現況

所要原油 全量을 수입하는 우리나라의 導入原油종류는 세계 100餘種중 40種(85년) 정도이

表 7. 도입 형태별 원유 도입 현황

(단위: 천바렐)

구분	'84		'85		증감(%)
	물량	비율(%)	물량	비율(%)	
장기	11,869	5.9	1,154	0.6	△ 90.3
계	106,659	53.4	101,305	51.1	△ 5.0
약소계	17,954	9.0	10,857	5.4	△ 39.5
약소계	136,482	68.3	113,316	57.1	△ 17.0
단기	35,279	17.7	50,616	25.5	43.4
계	27,902	14.0	34,381	17.4	23.2
약소계	63,199	31.7	84,997	42.9	34.5
계	199,681	100.0	198,313	100.0	△ 0.7

\* '85 장기계약 중 현물성 도입 45,045천 바렐

表 8. 국내 원유 다도입국 현황

(단위: 천바렐)

순위	'84		'85			
	도입국	물량	구성비	도입국	물량	구성비
1	이란	39,819	19.9	이란	34,121	17.2
2	사우디	35,773	17.9	오만	23,125	11.7
3	오만	24,094	12.1	에쿠아도르	21,983	11.1
4	인도네시아	16,919	8.5	인도네시아	20,183	10.2
5	쿠웨이트	15,841	7.9	말레이시아	20,000	10.1

다. 이들 原油는 각종 석유제품으로 精製되어 国内에너지需要의 切半가량을 맡고 있는데 앞으로 石油依存度가 더욱 낮아져 2,000년에는 40%로 축소될 전망이다.

導入原油量은 (以下 85年 基準) 年間 1億 9,800万배럴(하루당 약 53万 배럴), 地域別로는 中東이 57%, 東南亞가 24%이며, 總도입국 18개국(85年 新規: 카메룬·알제리·가봉) 가운데 物量이 많은 순서는 이란 17.2%, 오만 11.7%, 에쿠아도로 11.1%등이다(表 8, 表 9 참조). 5大 多導入先이 84년에 中東 4개국 및 東南亞 1개국으로부터 85년은 中東 2개국, 東南亞 2개국, 中南美 1개국으로 分散된 까닭은 政策의인 多邊化와 아울러 시장 가격 변동

表 9. 도입지역별 원유 도입 현황

(單位: 千바렐)

區分	'84		'85		增減(%)
	物量	比率	物量	比率	
中東	132,768	66.5	113,016	57.0	△ 14.9
東南亞	38,505	19.3	47,993	24.2	24.6
中 美	16,181	8.1	25,393	12.8	56.6
아프리카	12,227	6.1	11,911	6.0	△ 2.9
計	199,681	100.0	198,313	100.0	△ 0.7

\* '80년대 중등 의존도 변화 추이

한국의 원유도입	'81	'82	'83	'84	'85
중 등의존도(%)	90.7	76.0	74.0	66.5	57.0
동남아의존도(%)	2.8	12.3	13.6	19.3	24.2

에 따른 spot物 확대등 도입형태가 價格彈力性에 의해 변하기 때문이다. 즉, 昨年 原油시세도 spot物이 비교적 弱勢이었으므로 <表 7>과 같이 長期契約 도입량이 前年對比 17% 줄어든 반면 短期性契約도입은 34.5% (spot 계약물은 43.4%)나 增大되었다.

그러나 近來에는 판매경쟁이 加熱된 全般的인 市況弱勢下에서, 84年 9月 노르웨이의 北海産原油가 스팟트時勢를 적용하기 시작한 이후 85년에는 長期契約에 대한 스팟트價格連動 적용우세가 나타났다. 이러한 방식으로 도입된 원유는 85년 총도입량중 약 23%에 달하는 45,045千배럴로서 長期契約物의 40%에 해당했다. 그래서 이 物量을 短期性도입량과 合算해보면 총도입량의 65.6%나 된다. 스팟트契約 및

스팟트連動物이 많아짐에 따라 導入價格은 낮아졌는 바, 배럴當 單價가 FOB로는 84년 27.98 \$에서 85년 26.67 \$로 4.7%, 運賃을 포함한 C & F 로는 29.08 \$에서 27.73 \$로 4.6% 낮아졌다.

今年 2月 20日 国内油價 인하시 적용 기준이 된 원유도입가격은 FOB 22.89 \$, 곧이어 3月 30日 第2次 引下時의 기준은 18.34 \$이었다. 그러나 이 單價가 적용시점의 실제 導入單價는 아니다. 例로서, 1月の 도입단가가 26.39 \$, 2月은 25.05 \$로서 모두 2月 20일에 적용한 22.89 \$보다 높은 수준이었으나, 대체로 그 引下時點의 現地契約單價수준을 반영하여 決定한 것으로서 實際 도입단가가 그 수준으로 낮아지는 것은 그 原油가 船積되어 국

\* 자료 : 主要原油의 特性

源 油 名	API 比 重	源油 硫黃分	溜 分			殘 油
			휘 발 유	등 경 우	殘 渣 油	
Arabian Light	34.4	1.72	25.0	27.0	48	3.0
Arabian Heavy	27.9	2.70	20.0	21.0	56.5	4.2
Arabian Medium	30.7	2.40	21.1	31.3	46.3	3.86
Arabian Berri	38.7	1.10	25.8	36.6	35.2	2.01
Kuwait	31.4	2.60	19.5	24.4	53.2	4.02
Iranian Light	33.7	1.45	24.5	28.5	47.0	2.17
Iranian Heavy	31.1	1.7	20.2	26.3	51.9	2.58
Basrah (Iraq)	34.4	2.17	20.4	28.7	48.3	3.55
Khafji (중립지대)	28.7	2.88	24.0	21.5	54.5	4.5
Hout (중립지대)	34.1	1.7	28.0	12.2	53	2.34
Duri (Indonesia)	22.2	0.25	3.4	17.3	79	0.34
Minas (Indonesia)	35.4	0.08	12.5	23.2	64.2	0.18
Seria Light	35.7	0.07	23.0	45.0	28.5	0.21
Walio	35.4	0.68	-	-	-	-
Bunya	32.2	0.08	31.7	33.3	34.2	0.15
Umm Shaif (UAE)	37.6	1.38	-	-	-	-
Oman	34.9	1.0	21.5	23.5	55	1.62
Murban (UAE)	39.3	0.80	24.3	31.9	42.5	1.6
Cabinda (Angola)	33.4	0.19	15.5	18.5	64.2	0.27
大慶 (中共)	33.1	0.11	10.1	19.8	70.1	0.13
Isthmus (Mexico)	32.6	1.54	21.6	28.2	49.1	2.51

자료 : Oil & Gas Journal

내에 도착하는 한두달 後가 된다. 그 原油가 精油社 저장탱크에서 殘餘分이 소진될 때까지 한두달 기다린 후, 석유제품으로 精製되어 다시 製品탱크에서 머물다가 出荷판매되기까지에도 한두달이 필요하므로, 結局 引下된 적용단가가 제품가격에 實質적으로 반영될 수 있는 시기는 적어도 4個月以上 지난 다음이 된다.

原油를 증류하여 제조해내는 석유류제품은 우리나라의 경우 18種에 달한다(高級휘발유·보통휘발유·軍用휘발유·燈油·輕油·저유황輕油·輕質重油·저유황輕質重油·重油·저유황重油·B-C油·저유황B-C油·나프타·프로판·부탄·제트油·溶劑·아스팔트).

이러한 제품들이 일정한 原油에서 정제·생산되는 비율(製品收率, Yield)은 各原油에 따라 다르다(\*主要原油의 特性자료 참조). 그래서 석유제품의 어느것이 더 많이 생산되느냐, 즉 高價製品이 얼마나 나오느냐에 따라 그 原油의 商品價値가 달라진다. 일반적으로 가격수준이 높은 輕質製品(LPG, 휘발유분)의 생산비율이 큰 것을 輕質原油라 하고 가격수준이 낮은 重質製品(重油, B-C油, 아스팔트분)이 많이 나오는 것을 重質原油, 燈·輕油등의 中質製品비율이 큰 것을 中質原油라 한다.

좀더 정확히 区分하자면, 原油의 比重(API°\*)이 가벼운 쪽이 보다 輕質이며 高級原油인 셈인데, API°로 39以上은 超輕質原油, 34~38은 輕質原油, 33~30은 中質原油, 29度이하는 重

表 10. 性狀加 原油埋藏量 構成

(單位: %)

	고 유 황	저 유 황	計
중 질 원 유	45	10	55
경 질 원 유	25	20	45
計	70	30	100

자료 PIW

表 11. 製品需要와 原油의 性狀變化

구분 \ 연도별	1980	1990	增減
(1) 원 유	33.7	31.4	▲ 2.3
1. API° (°)	33.7	31.4	▲ 2.3
2. Sulfur (wt%)	0.92	1.16	0.24
(2) 製品需要			
API° (°)	39.3	43.5	4.2
API 차이 (°)	5.6	12.1	6.5

資料 PIW, World Energy Outlook to 2000 (CMB)

質原油로 본다. 종래에는 輕質原油가 항상 高價이었으나, 정제기술이 발달한 최근에는 重質原油를 1次 정제한 다음 그 重質製品등을 다시 2次施設에서 分解하여 輕質製品으로 더 만들어내는 高度화된 精油工場이 歐美에 설치됨에 따라 重質原油가 한동안 上昇勢를 보이기도 했다.

API比重과 함께 硫黃分도 含量이 적을수록 商品價値를 높인다. 대체로 유황분 1.0% 以下

表 12. 自由世界 製品別 石油需要

연도별	제품별	揮發油	中間溜分	잔사유	其他	計	API°
1973	백 만 B/D	11.5	13.5	13.1	9.1	47.2	38.0
	구 성 비 (%)	24	29	28	19	100	
1980	백 만 B/D	12.7	15.3	12.2	9.2	49.4	39.3
	구 성 비 (%)	26	31	24	19	100	
1985	백 만 B/D	13.3	16.7	12.3	9.8	52.1	39.3
	구 성 비 (%)	26	32	24	19	100	
1990	백 만 B/D	13.8	17.5	11.5	10.2	53.0	43.5
	구 성 비 (%)	26	33	22	19	100	

資料 : World Energy Outlook to 2000 (CMB)



가 低硫黃原油, 1.01~2.0%는 中硫黃原油, 2.01% 이상은 高硫黃原油라 한다.

세계 石油需給구조는 輕質製品수요가 점차 增加하는 반면에 供給原油는 날로 重質化하는 추세이다. 原油매장량의 性狀別구성을 보면 輕質原油가 45% 정도이며 나머지 重質原油의 8割 정도는 高硫黃이다(表 10 참조).

1980년 현재 世界原油의 평균 API°는 33.7인데 비해 製品需要의 API°는 39.3으로 그 차

가 5.6°이다. 그러나 1990년에는 原油의 API°는 31.4로 重質化되는 반면 製品수요의 API°는 43.5로 더욱 輕質化됨에 따라 API° 차이가 12.1°로 확대된다는 分析이므로, 석유소비국들의 輕質原油 구매경쟁이 심화될 것으로 보인다. 이에 대비하여 우리나라도 輕質製品 공급安定을 위한 重質原油分解施設에의 投資가 한창 검토되고 있는 중이다.