

세계의 石油在庫 (下)

— 옛소石油「오일·월드」에서 —

在庫水準에 影響을 미치는 要因

第一次 石油在庫를 管理하는 것은 顧客에의 石油製品 供給을 維持하는데 중요한 역할을 한다. 在庫水準이 너무 적으면 最終市場에 부족을 招來하고, 經費의 이 러한 供給徑路變更과 購入을 불 加되하게 만들어 流通基地 혹은 精油工場 全体의 일시적인 操業 中斷을 招來할 可能性이 있다. 너 무 많으면 船舶의 荷役이 늦어지 고, 原油 혹은 製品을 일시적으 로 탱커에 貯藏할 필요가 있으며, 또 高金利때문에 維持費가 大幅 늘게 된다.

石油會社가 목표로 하고 있는 것은 이러한 兩極端의 위험을 피 하기 위해 가장 適當한 在庫를 維持하는 것이다. 嚴密한 目標量은 各社에 따라 여러가지이고, 또 각각의 認識은 操業을 繼續하고 效率을 維持하고 需要의 季節的 變動에 대처하고 安定供給을 위한 備蓄을 갖추기 위한 必要條件을 充足시키기에 充分한가 어떤 가에 따라 다르다. 그러나 어떤 경우에도 共通의 要因을 考慮할 必要가 있다.

대개 가장 기본적인 것은 세계의 石油需給均衡이 항상 變動한다는 것이다. 需給이 정확하게 일치하는 경우는 드물기 때문에 在庫量은 不均衡의 性質과 規模에 따라 增減한다. 그림 6은 과거 6年間 需給의 不均衡 狀態를 나타낸 것이다. 그림은 需要의 季

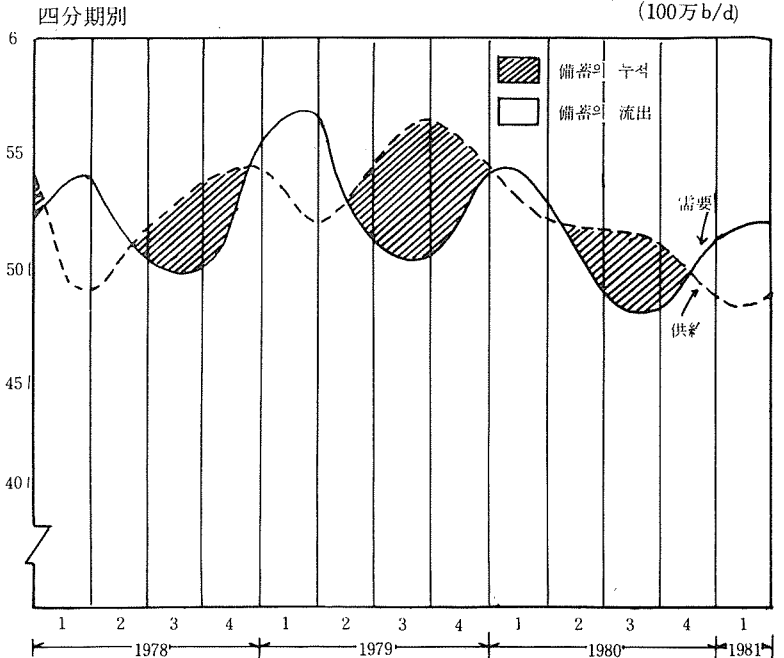
節性和 需給의 均衡을 이루기 위하여 필요한 在庫의 누적 및 流出을 나타내고 있다. 또 그림은 需要 혹은 供給의 急激한 變化에 의 해 在庫를 정확히 管理하는 것이 얼마나 어려운가도 보여주고 있다.

世界 石油需給의 약간의 不均衡이 在庫水準에 막대한 影響을 미친다. 다른 條件이 不變인 경우 供給量의 불과 2%의 過不足이 반년간 계속되면 중래의 사용 가능한 商業用 在庫量을 上廻하는 5억배럴(1981年初 現在)의 약 40%를 누적하고 혹은 流出하는 것 으로 될 것이다.

(1) 供給

OPEC가 多年間에 걸쳐 확립한 產油基準은 世界의 石油在庫 水準에 影響을 미치는 중요한 供給 要因이었다. 世界 產油量의 約 절반은 OPEC諸國에 의 해 統制되고 있고, 이들 諸國의 政治的·經濟的 政策이 影響力을 가지고 있는 것은 明白하다. 73~74年의 아랍 石油禁輸中에 일어난 大規模의 產油削減 結果 在庫量은 감소했다. 이란 革命中에는 石油業界의 사용 가능한 在庫量은 다시 流出 되어 이란의 내폭적인 減產(78~79年冬)을 緩衝하는 역할을 했다. 마찬가지로 80年 이란·이라크

그림6 世界의 石油需給變動(1978年~81年)



戰爭이 勃發했을 때에 石油業界는 使用 가능한 商業用在庫를 減少시키는 것에 의해 減産에 대응했다. 이 放出은 다른 지역에 있어서의 増産과 需要減少와 더불어 심각한 供給危機를 回避하는데 有用했던 것이다.

在庫에 영향을 미치는 것은 이들 石油가 풍부한 지역으로부터의 供給狀況의 변화만은 아니었다. 將來 무엇이 일어날지 알 수 없다는 不安도 그 要因의 하나이다. 예를 들면 78~79년의 이란 輸出中斷의 当初 영향이 收拾된 후에는 使用 가능한 商業用在庫가 재차 증가되어 從來의 수준 이상으로 되었다. 이 增加分の 일부는 예측할 수 없는 供給中斷에 대비한 것이었다.

OPEC의 供給과는 對照的으로 非OPEC諸国 全体の 産油水準은 世界の 石油備蓄水準에 커다란 變動을 불러일으키게 되었다. 非OPEC諸国の 産油量은 이 數年來 順調로운 伸張을 보이고 있고, 이 傾向은 앞으로도 계속될 것이다.

(2) 需要

氣候, 季節, 에너지節約, 非石油에 에너지에 의한 代替, 경제성장 不況등에 關連된 石油需要의 變化는 備蓄水準의 變動要因이다.

石油製品의 總需要量은 역사적으로 휘발유需要의 絶頂期인 여름보다도 暖房油和 燃料油의 需要가 增加하는 겨울이 많다. 대부분의 石油会社는 絶頂期の 需要에 경제적으로 対処하기 위해 貯藏能力을 活用하여 非需要期間中에 供給量을 200万b/d로 貯藏하고(여름은 暖房油和 燃料油, 겨울에는 휘발유), 需要가 계절적으로 증가할 때에 200万b/d를 放出하고 있다. 季節的인 需要에 대해 緩衝의 役割을 하는 在庫가 없으면, 精油業者는 原油入手의 彈

力性を 한층 높이는 동시에 消費者의 要求를 滿足시키기 위한 精製能力을 推定하여 5~10%増強할 필요가 있다.

80년과 81년에 보여지는 바와 같이, 다른 要因이 需要에 미치는 영향도 크다. 價格の上昇, 經濟成長率의 鈍化, 에너지節約, 燃料의 轉換(주로 石炭 및 가스) 등의 組合이 石油需要를 減少시킬 뿐만 아니라 予上 以上の 물락을 招來하는 結果가 되었다. 그 結果로서 原油의 購入量은 필요 이상으로 많아지고 在庫로 돌리지게 되었다.

(3) 備蓄費用

石油業界는 備蓄에 巨額의 投資를 행하고 있다. 배럴당 35달러의 補充價值를 基準으로 하면, 81년 2/4分期初 540억 배럴의 備蓄量은 약 2,000억 달러에 相当하지만, 이것은 原料의 價格에 불과하다. 그 외에 備蓄費用이 厍大하다. 備蓄費用은 使用施設의 種類, 資金調達費用, 備蓄保有期間에 따라 여러가지이다. 그림 7A와 그림 7B는 石油業界의 使用 가능한 原油 및 휘발유 商業用在庫에 加算되는 대표적인 費用을 보여주는 것이다. 예를 들면 海岸의 借用탱크에 原油를 3개월間 貯藏한 경우, 費用은 배럴당 약 2 달러였다. 備蓄을 1年間 하는 경우의 運送費는 합쳐서 市場價格의 약 25%에 相当한다.

貯藏費가 使用 가능한 商業用在庫水準에 미치는 영향은 여러 가지 要因에 의해 左右된다. 價格에 대한 展望이 확실하고 將來의 供給 展望이 불명확하고 또 備蓄余力이 있으며 供給量이 入手 가능하면, 보통 備蓄費用이 높다는 것이 在庫 축적에 障害가 되지 않는다. 한편 價格이 내릴 기미이고 將來의 供給이 충분하지 않은 경우에는 備蓄費가 높다는 것

이 備蓄에 妨害로 되는 것이다.

(4) 國家戰略/法定備蓄義務量

政府의 戰略備蓄과 石油業界의 法定備蓄은 漸次 增加되어 오고 있는데, 이 增加分の 대부분은 73년의 아랍石油禁輸와 同年의 供給不足에 대응한 減産以後에 行해졌던 것이다. 非常時가 아닐 때에는 行할 수 없는 이러한 備蓄은 확실히 深刻한 緊急事態일 때에만 不足에 대해 헤지(hedge)의 역할을 하는 것으로 되어 있다. 그러나 73~74년, 78~79년 및 80년 後半의 供給制限의 時期에 대부분의 國家들은 戰略/法定備蓄을 放出하기로 결정했다. 사실 이들 備蓄은 전체적으로 약간 增加했다. 將來에 대한 不安이 現在에 대한 걱정보다 큰 것이다.

EEC와 IEA 加盟國 政府가 義務化하고 있는 備蓄量은 이 두 機構가 勸告한 備蓄水準에 기초하고 있다. 義務的인 備蓄量은 점차로 높게 되었다. 70년 EEC의 規定은 当初 加盟國에 대하여 前年 消費量의 65日分을 충분히 공급할 수 있을 만큼의 備蓄을 保有하라고 要求했다. 75년에는 이것이 90日分으로 늘었다. IEA는 76년 当初 前年の 純輸入量의 60日分에 相当하는 備蓄을 保有하라고 勸告했다. 80년 초에는 이것이 90日分으로 늘었다.

IEA와 EEC가 制定한 報告書의 定義와 協約이 最低操業在庫量을 法定在庫의 일부로 간주한다고 認定했기 때문에 이러한 種類의 備蓄이 주는 供給不足에 대한 실질적인 防衛가 과장되어 있다. 使用 가능한 商業用在庫와 戰略備蓄과를 합치면 防衛力이 한층 높아진다고 볼 수도 있지만, 어느 정도의 防衛가 期待되는가에 대해서는 普遍的인 合意가 없다. 한 나라의 自給自足度를 나

그림 7A 石油備蓄費用

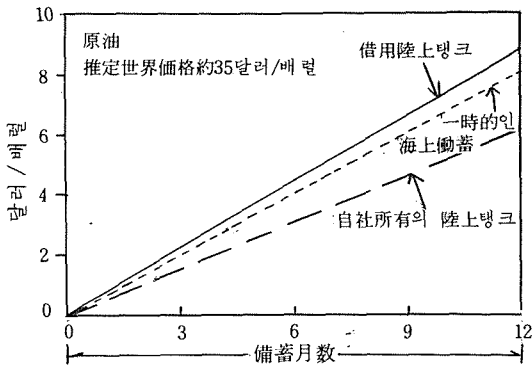
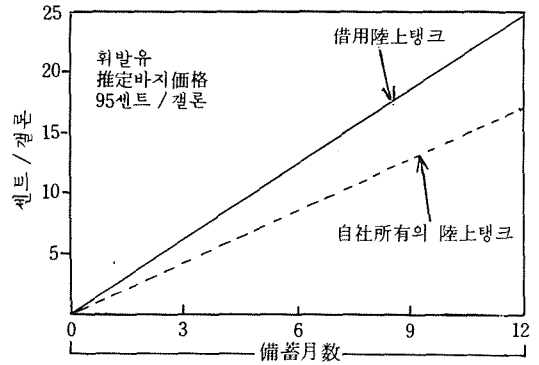


그림 7B 石油備蓄費用



* 備蓄費用 및 備蓄石油에 대한 資金調達費用(稅込에 年間16%)을 포함한다.

타낼 때 흔히 사용되는 “備蓄日数”은 그것이 충분히 定義되어 있지 않으면 혼란을 招來하는 것이다. 그 意味는 광범위하고, 在庫의 종류, 그리고 自給自足이 輸入(IEA베이스) 혹은 總消費量(IEC베이스)으로 表現되고 있는가 어떤가에 따라 다르다. <表2>는 美國을 예로들어 최근 여러가지 需給水準 및 輸入水準의 사용 가능한 在庫 및 戰略備蓄의 合計量을 基準으로한 自給自足 日數의 變動을 나타낸 것이다.

<表2> 美國의 自給自足 “日數”

(1981年4月1日 現在の 備蓄量에 기초함)

	合計備蓄量 14億1,000萬배럴	使用可能 在庫量(3) 3億4,000萬배럴	戰略備蓄量 1億2,000萬배럴
美國의 輸入量(1)			
1980曆年	225	54	19
1981年 1~3月	230	56	20
1981年 4月	260	63	22
美國의 需要量(2)			
1980曆年	82	20	7
1981年 1~3月	83	20	7
1981年 4月	89	22	8

- (1) 純輸入量은 각각 630萬, 610萬, 540萬b/d
- (2) 需要量은 각각 1,700萬, 1,720萬, 1,580萬b/d
- (3) 使用可能한 戰略 및 商業用 備蓄을 포함한다.

분한 싼 방법을 찾지 못하고 있다.

石油業界의 供給 시스템을 運營하는데는 최저량의 석유가 필요하기 때문에 필요할 때에는 第1次部門의 54억배럴 속에서 극히 少量을 放出하는 것이 가능하다. 予測할 수 있는 理由와 予測할 수 없는 理由로 需給이 變動하기 때문에 商業적으로 使用 가능한 在庫量은 과거의 傾向을 上廻하는 것도 있고, 下廻하는 것도 있다. 그 結果 일시적으로 過不足이 될 수도 있다. 石油会社는 自社の 在庫量의 管理에 힘쓰고 있기 때문에 消費者에의 製品의 持續的인 供給이 가능하다. 이것을 행하는데 있어 石油会社는 시스템의 最低必要量만 이 아니고 季節的 및 安全保障上의 要因도 考

慮에 넣고 있다.

73年の 아랍 石油禁輸 以來, 政府의 戰略備蓄과 石油業界의 商業적으로 사용 가능한 在庫는 雙方에서 점차로 增加시켜 대규모적인 供給中斷에 대한 防衛策이 加重되었다. 이리하여 備蓄은 80年の 이란 및 이라크의 輸出削減에 의한 影響을 緩和하는 役割을 수행했다. 81年 1/4分期 末에는 使用 가능한 商業用 在庫는 종래의 基準을 훨씬 上廻했다. 그러나 一國 혹은 그 이상의 輸出國으로부터의 供給量이 大幅 削減되고 그것을 다른 나라의 增産으로 充當하지 않는 경우에는 在庫량이 어느정도 異常한 수준에 있다고 할지라도 現在の 消費水準을 數個月 以上維持하는 것은 不可能하다. *

要 約

세계의 原油 및 石油製品 在庫量은 81年 初에 100억배럴이라는 막대한 量이었지만, 公式로 報告된 데이터나 확실한 推定으로는 第1次部門—즉 油田에서 精油工場에 이르기까지의 原油 그리고 精油工場의 탱크로부터 大規模 流通基地에 이르기까지의 石油製品—에 貯藏되어 있는 石油 혹은 이것을 통하여 流通되고 있는 石油은 약 54억배럴에 불과하다. 政府만이 아니고 석유회사도 都壳業者 혹은 小壳業者가 保有하고 있는 모든 在庫量, 輸送中の 在庫量 그리고 消費者가 所有하고 있는 在庫量을 監視하기에 충