



# 석유시장의 환경변화와 先物市場의 활용

- 대한석유협회 홍보실 -

**에너지** 先物市場은 原油와 경질석유제품과 관련된 세계석유산업의 價格매커니즘의 일부가 되었다.

原油옵션(역자주 : 옵션이란 지정된 金融資産 또는 상품을 일정한 기일내에 미리 정해진 가격에 매입 또는 매도할 수 있는 권리이며, 매입할 수 있는 계약을 買入權附 옵션(call option), 매도할 수 있는 계약을 賣渡權附 옵션(put option)이라고 한다)은 1986년 후반에 美國의 상품거래소에 의하여 도입되었으며, 天然가스와 프로판의 先物거래는 빠르면 금년 상반기중에 美國에서 거래가 시작될 계획이다.

이 새로운 市場매커니즘이 활기를 띄게 된 이유는 무엇이며 누가 이를 이용하는가? 現物石油 및 석유제품시장과는 어떠한 관계에 있는가? 그리고 마지막으로 생산자 및 기타 사람들은 그것을 어떻게 성공적으로 이용할 수 있는가?

## ● 현물시장의 압력

原油가 1981~86사이에 공급부족에서 공급과잉으로 전환됨에 따라 석유회사들은 가격불안정의 증대에 대처해야 했다.

국제적으로 OPEC의 가격구조는 붕괴되었다. 美國 정유

공장의 제품판매가격은 現物市場의 압력을 더 많이 받게 되었다.

소비감퇴, 제품수요구조의 변화, 불안정한 價格差, 격화된 下流部門의 경쟁으로 인해 석유산업의 경영환경은 더욱 불안하게 되었다.

이러한 不安에 대한 반응은 정제업자와 판매업자들에 의한 최소 在庫政策으로 나타났다. 在庫수준이 감소함에 따라 現物가격은 충격흡수역할을 하였다. 그들의 수요에 비해 純買入포지션(net short position) 또는 純賣渡포지션(net long position)을 갖고 있는 석유회사들은 필요없는 제품을 처분하거나 예상 못한 수요增加分을 구입하기 위해 現物市場에 참여하였다.

가격의 위험성, 보다 광범위하고 시기적절한 정보, 격렬한 시장세어경쟁으로 인해 現物거래는 급격히 증가하였다. 반면 在庫보다도 現物가격이 수급의 조화를 유지하기 위해 이용되고 있다. 그리고 現物市場이 번창하자 先物市場이 잇달아 성장하게 되었다.

## ● 先物市場의 역할

석유회사들은 여러가지 목표를 달성하기 위해 先物을 이용한다. 이들 목표는 이미 소유하고 있는 在庫에 대한 마진결정, 장래 引渡用的 구입, 제품간(휘발유와 溜分)또

는 原油와 제품간의 가격위험의 조화, 또는 시세차익등이다.

석유회사들은 또한 판매와 공급을 위해 先物을 이용하고, 先物브로커를 통하여 신규고객이나 공급자를 확보하고 있다.

헤징, 先物과 現物의 교환, 原油옵션은 모두 에너지先物市場을 통하여 이용할 수 있는 金融道具(financial tools)이다.

모든 거래는 약간의 위험을 내포하고 있다. 그러나 회사들은 헤징을 위해 先物市場을 활용함으로써 現物市場(cash market)의 위험을 줄일 수 있는 것이다.

회사가 위험을 줄이기 위해서가 아니라 위험을 現物市場에서 先物市場으로 전가시키기 위하여 先物을 이용하는 경우는 「포지션」을 취하게 되는 것이다.

만약 석유를 소유하고 있다고 가정할 때 가격이 하락할 위험성이 있다. 이때 고정가격으로 先物市場에서의 판매를 통한 賣渡헤지(short hedge)는 이 위험을 감소시키게 될 것이다.

現物引渡(physical delivery)가 이루어질 때에는 시장가격이 이 고정가격보다 높거나 아니면 낮을 수도 있다. 만일 시장가격이 높다면, 賣渡先物契約(short futures contract)을 재매입할 때 先物손실이 발생하게 된다. 그러나 引渡時 現物가격이 역시 예상보다 높아 先物손실을 상쇄하게 된다.

그러나 만일 引渡時 시장가격이 최초의 고정가격보다 낮다면, 賣渡先物契約를 재매입할 때 先物이익이 발생하게 된다. 그러나 시장가격이 현재 낮기 때문에 이 先物이익은 석유판매에서 얻은 낮은 현금수익을 상쇄할 뿐이다.

가격을 예측하는 방법은 많이 있으나 시장이 매우 불안정하여 신뢰성이 낮다. 따라서 어떤 회사가 生産費외에 어느 정도의 마진에 만족한다면, 賣渡헤징에 의해 가격위험성을 감소시키게 될 것이다.

그러나 이것은 예상밖으로 큰 마진을 볼 기회는 없다는 뜻이 된다.

## ● 베이스스 위험성

美國에서는 現物市場가격(cash market price)이 보통 판매시 油田告示가격(field posted price)이다. 이 가격은 구매자로서 정유업자에 의하여 직접 또는 수집회사(gathering firm)을 통하여 결정된다.

告示가격과 先物가격의 차이를 「베이스스」(basis)라고 부른다. 이 두 가격의 차이가 적을수록 베이스스위험성(basis risk)도 적어진다.

생산자가 석유생산에 맞추어 先物을 판매한다면, 그 생산자는 告示가격과 先物가격이 함께 변동한다는 확신을 갖고 있었을 것이다. 만약 先物가격이 告示가격보다 하락한다면, 베이스스 이익(basis gain)이 발생할 것이다. 왜냐하면 先物賣渡이익(Profit on the short futures)이 告示가격의 하락을 상회하기 때문이다.

한편 만약 告示가격이 先物가격보다 적게 상승한다면, 先物손실은 現物이익(cash gain)을 상회하게 될 것이다.

이 관계를 잘 검토하여 베이스스 위험성이 헤져에게 유리하다는 확률이 높을 때에만 賣渡헤지(short hedge)를 해야 할 것이다.

생산자로서는 베이스스 리스크의 주요 요인은 現物가격에 대한 告示가격의 반응(sensitivity), 오크라호마 쿠싱과 油田간의 장소차이(location differential), WTI와 생산중인 原油간의 質차이일 것이다.

重質原油는 일반적으로 輕質原油보다 先物에 대해 불리한 베이스스 관계를 갖고 있기 때문에, 헤징의 위험성을 줄 것이다. 그러나 1986년초의 油價하락과 금년 1월의 油價상승과 같은 큰 가격변동시에는, 상대적인 베이스스 관계는 절대 가격변동(absolute price move)에 의하여 무력하게 될 것이다.

다시 말하면 코스트에 대한 마진이 적고 가격하락으로 생산이 감소하면 좋지 않은 베이스스 관계일망정 賣渡헤지를 하는 것이 더 유리할 지 모른다.

## ● 先物の 現物교환거래

先物の 現物교환거래(the exchange of futures for physicals : EFP)는 생산자가 先物市場가격으로 原油를 판매하는 방법이다. 일부 EFP거래는 200b/d의 작은 물량으로 이루어져 왔으나, 대부분은 최소 1,000b/d단위로 거래되고 있다.

일반적으로 물량이 많을수록 生産자가 기대할 수 있는 가격이 더 좋아진다. EFP거래는 당사자들의 직접 협상에 의해 이루어지기 때문에, 구매자들은 일반적으로 큰 물량에 더 좋은 조건을 제시할 것이다. EFP는 특정일의 先物가격을 기준으로 原油가격을 결정하는 계약(agreement)이

● 생산자가 石油生産에 맞추어 先物을 판매한다면, 그 생산자는 告示가격과 先物가격이 함께 변동한다는 확신을 갖고 있었을 것이다. 만약 先物가격이 告示가격보다 하락한다면 베이스스 이익(basis gain)이 발생할 것이다. 왜냐하면 先物賣渡이익이 告示가격의 하락을 상회하기 때문이다. ●

다.

原油의 質과 인도장소 차이는 구매자가 예를 들어 확정차액(fixed differential)을 가감한 뉴욕상품거래소(New York Mercantile Exchange : Nymex)가격을 지불하도록 확정될 것이다. EFP거래가 이행되기 전 어느 때든지 판매자는 先物을 매도제의하여 판매가격을 확정하고 구매자는 매입신청을 하여 구입가격을 확정한다.

EFP거래 이행을 위해 사전에 정한 날짜에 판매자는 Nymex 에 그의 매도포지션을 전가(transfer)하고, 구매자는 동일한 수의 매수포지션을 이전한다. 이 교환거래는 단순히 이들의 포지션을 상쇄하는 것이며, 쌍방이 先物契約을 청산할 필요는 없다.

사실상 교환거래는 쌍방이 합의한 가격으로 이 계약상쇄(offsetting contract)를 주선하는 것이다. 따라서 판매자는 質이나 장소차액을 가감하여 先物을 판매한 가격과 똑같은 가격으로 그의 現物가격을 확정하게 된다.

이처럼 EFP계약기간중에 가격이 오르고 내리므로, 판매자는 그가 높다고 생각하는 가격으로 헤지할 수 있고, 구매자는 그가 낮다고 생각하는 가격으로 헤지할 수 있는 것이다. 이렇게 해서 純판매가격은 純매입가격과 동일하게 되지는 않는다. 이 차액은 先物市場에서 未知의 제3자의 이익 또는 손실이 된다.

EFP거래는 국제 原油트레이딩에서 인기 있는 거래방법이 되었다. Nymex는 매달 약 20백만배럴상당의 EFP거래를 통상 취급하고 있다.

EFP거래를 이용하여, 구매자와 판매자는 原油가격을 결정하고 세계 어느 곳에서 인도할 것인지 합의할 수 있다. 걸프海岸으로 인도되는 北海原油 또는 시카코로 인도되는 캐나다原油는 흔히 이러한 방법으로 거래되고 있다.

## ● 옵션

에너지先物市場이 제공하는 세번째의 道具는 옵션이다. 生産者는 原油옵션, 특히 賣渡權附옵션(the put option)을 이용할 수 있다. 이것은 原油를 특정기간동안 고정가격으로 팔 수 있는 權利이다. 만약 생산자가 賣渡權附옵션을 구입하고 시장가격이 그 고정가격이상으로 상승한다면, 그는 옵션의 코스트만을 손해본다.

이에 반해 賣渡先物헤지(short futures hedge)는 생산자의 손실을 한도없이 확대시키게 된다.

일부 생산자들은 買入權附옵션(call option : 고정가격으로 매입할 수 있는 權利)을 판매하고 프리미엄을 받을 수가 있으나, 가격이 고정가격이상으로 상승하면 큰 손해를 볼 위험이 있다.

정제업자와 트레이더들은 추가 전략을 활용할 수 있다. 그리고 은행과 기타 금융기관들은 그들의 석유관련 대출금을 보호할 수 있기 때문에 이 거래에 적극성을 띠는 것 같다.

옵션은 보험과 같다. 구매자들에게는 불리한 가격변동에 대한 보호를 의미하지만, 비용이 든다. 판매자들에게는 보험인수인과 같이 옵션은 프리미엄을 벌어들일 수 있지만, 불리한 가격변동의 위험을 초래할 수 있다. 옵션의 이용은 일련의 세심한 가격추정과 그 실현가능성이 필요하다.

사실상 옵션프리미엄은 이 프리미엄의 주요 결정요인이 예상되는 가격변동(price volatility)이기 때문에, 이들 가능성에 대한 市場의 특정한 견해를 반영한다. 그리고 확실한 전망은 할 수 없기 때문에 역사적인 변동(historical volatility)은 장래의 가격변동을 추정하는데 사용되는 척도이

다.

주의 : 옵션을 이용하기 전에 위험성이 있다는 것을 이해해야 한다. 先物에 있어서와 마찬가지로, 이 위험은 매일 수량화할 수 있고 평가할 수 있다. 옵션은 先物보다 훨씬 더 세밀한 分析을 필요로 한다.

성공적인 에너지先物市場戰略에는 신중한 접근방법이 필수적이다. 이를 위해 다음과 같이 몇가지 제안하고자 한다.

- (1) 서면프로그램을 개발한다. 언제 왜 헤지를 취했는지를 문서화한다.
- (2) 가격목표와 위험을 수량화한다. 회사가 달성하려는 목표와 받아들일 수 있는 손실의 한계를 미리 확인한다.
- (3) 트레이딩 규칙을 작성한다. 사전에 명시된 달러貨의 한계, 헤지와 포지션과의 명확한 구분, 先物거래가 어떤 기준에 의하여 이루어져야 하느냐에 관한 가이드라인을 갖고 있는 全社적인 트레이딩시스템을 제도화한다.

(4) 모든 거래를 문서화한다. 성립된 거래를 감시하고, 언제 어떻게 그것이 청산되었으며 원래의 목표는 달성되었는지를 기록하는 시스템을 확립한다.

(5) 적절한 헤지會計를 개발한다. 會計기능은 先物손실이 現物市場이익과 적절히 균형을 이루고 現物市場손실이 先物이익과 조화를 이룰 수 있도록 한다.

(6) 헤지理事로서 1~2명을 임명한다. 회사의 헤지계획을 立案에서부터 商品브로커에 의한 실행을 담당할 개인에게 추적과 실행을 위한 최종책임을 준다.

(7) 기술적인 분석을 활용한다. 상품가격기록시스템을 이용하여 시장참여(entry)와 퇴장(exit)의 타이밍을 확인한다. 개인은 그것을 믿고 있지 않지만 대부분의 트레이더들은 이를 믿고 있고 가끔 자기성취의 예언이 되고 있다.

모든 주요석유회사들은 현재 컴퓨터모델의 형태로 그것을 이용하고 있다.

그것은 성공의 보장은 아니지만, 이러한 신중성은 성공적인 프로그램에 중요하다. □ <OGI>

□ 건강교실 □

# 건강 10훈 ‘十小十多’

‘십소십다(十小十多)의 건강 10훈’을 참고로 하기 바란다.

- ① 소식다작(小食多嚼) : 음식은 적게 먹되 많이 씹을 것.
- ② 소육다채(小肉多菜) : 고기를 적게 먹고 야채를 많이 먹을 것.
- ③ 소염다초(小鹽多醋) : 싱겁게 먹고 식초를 많이 먹을 것.
- ④ 소주다과(小酒多果) : 술을 적게 먹고 과일을 많이 먹을 것.
- ⑤ 소승다보(小乘多步) :

- 차를 적게 타고 많이 걸을 것.
- ⑥ 소의다욕(小衣多浴) : 옷을 적게 입고 목욕은 많이 할 것.
- ⑦ 소언다행(小言多行) : 말을 많이 하지말고 행동을 많이 할 것.
- ⑧ 소욕다시(小欲多施) : 욕심을 적게 갖고 선행을 많이 베풀 것.
- ⑨ 소번다면(小煩多眠) : 고민을 적게하고 잠을 많이 잘 것
- ⑩ 소분다소(小憤多笑) : 화는 적게 내고 명랑한 마음으로 많이 웃을 것.