

국제석유시장의 구조변화와 원유가격체제

1. 머리말

경제학의 법칙상 일반적인 재화의 가격은 대부분 시장에서의 수요와 공급의 균형, 즉 시장원리에 의해 결정된다.

그런데 원유의 경우는 유한성과 편재성을 가지고 있을 뿐만 아니라, 수요에 대한 가격탄력성이 낮고 공급에 대한 탄력성도 한계가 있는 등 특성을 가지고 있는 특수한 재화라는 점을 유념할 필요가 있다.

즉 비록 탐사 및 생산기술 등의 발전에 따라 원유의 가채년수가 계속 증대할 수는 있겠으나, 기본적으로 원유는 유한성을 가지고 있으며, 확인매장량의 76.6%가 중동지역에, 65%가 OPEC 국가들에, 또한 64.4%가 페르시아만의 5개 OPEC(석유수출국기구) 회원국에 편중되어 있기 때문에 공급중단 위험성과 생산자의 가격조작 가능성 등의 위험이 상존하고 있다.

또한 단기적으로 볼 때 원유는 가격이 하락한다고 해서 필요 이상의 수요증가를 기대할 수 없는 동시에 가격이 상승한다고 해서 수요가 급감하는 종류의 재화가 아니며, 가격이 상승한다고 해서 단시일 내에 간단히 원유를 발견·생산해낼 수도 없는 등 낮은 가

격탄력성을 가지고 있어 유가의 폭락, 폭등의 가능성이 있다고 볼 수 있다.

실제로 석유의 역사를 뒤돌아 보아도 원유가 발견되고 상품화되어 거래되기 시작한 이후 80년대 중반경의 현물시장 활성화 이전까지 경쟁적이고 탄력적인 시장원리에 의해 가격이 결정되는 경우는 드물었고, 시대에 따라 혹은 시장상황 및 구조의 변화에 따라 원유가격은 순수한 경제적 수급요인 이외의 여러 가지 「불완전 경쟁적」 요소들의 개입으로 큰 영향을 받아 왔다.

즉 1973년의 제1차 석유위기 이전까지는 주로 메이저들의 일방적이고 독점적인 시장지배가 이루어져 왔으며, 메이저가 자신들의 최저이익 극대화를 위해 가격을 설정하는 공시가격제도(Posted Price)가 적용되었다. 이후 70년대 들어 제1차 석유위기를 통해 메이저로부터 시장통제력을 장악한 OPEC는 1975년 이래 정부판매가격(Government selling price : GSP) 혹은 공식판매가격제도를 채택하여 80년대 중반까지 독점적인 가격결정권을 행사하였다. 그러나 80년대 들어 시장환경의 구조적 변화가 진행, 넷트백 방식 등이 채택됨으로써 GSP체제는 중언을 고했으며, 과

잉공급상황 하에서의 *Buyer's market*의 도래로 원유 현물거래가 급증하면서 스파트가격제가 시장의 지배적 가격체도로 정착되었으며, 이와 더불어 선물시장의 발달도 이루어졌다. 현재는 스파트와 스파트연계, 그리고 선물시장간 또는 이들 가격간의 상호연계작용이 활발하게 이루어지면서 그간의 메이저, OPEC라는 독점적 공급자들의 인위적이고 파행적인 원유 가격 결정체제로부터 다소간 탄력적인 시장수급원리에 따른 가격결정체제가 수립되게 되었다.

이하에서는 이렇듯 석유시장의 구조변화에 따른 과거의 원유가격체제의 변천을 살펴보고, 현재 시장의 지배적 가격체도들의 의미, 가격결정 과정, 그리고 기능 등에 관해 살펴 보기로 한다.

2. 국제석유시장의 환경변화와 가격체제의 변천

(1) 메이저의 발흥과 공시가격제도(Posted Price)

1859년 美國의 드레이크가 펜실바니아주 티티스빌에서 원유를 뽑아 올림으로서 시작된 석유산업의 근대사중 초창기 50여년은 거의 미국내의 생산·판매에 한정된 것이었고, 록펠러의 스탠다드 오일社의 독점가격체제가 지배적인 시기였다. 이후 1911~1928년 사이에 석유산업의 국제화가 진전되면서 7개의 메이저(*International Major Oil Company*의 약칭)가 출현하였고, 이들 기업들은 석유시장의 점유율을 놓고 심한 경쟁을 벌였다. 특히 *Standard Oil New Jersey, Shell, Anglo-Persian*社(현 BP)등 3대 회사들간의 시장 확보를 위한 가격경쟁이 격화된 이 시기는 국제경쟁가격의 형성기라고 할 수 있다.

그러던 중 1928년 *Achnacarry* 협약을 통해 3대 메이저들은 세계 석유시장의 조화된 발전 및 가격경쟁의 불필요성에 합의하고, 세계 석유시장의 분할과 가격통제, 그리고 생산량 조절에 관한 상호협약체제를 설정했고, 나머지 4대사들도 곧 이 협약의 원칙에 참여했다. 1952년까지 비밀리에 유지되었던 이 협약체제에 의해 이들 7개 메이저들로 구성된 카르텔은 석유시장을 지배하였으며, 그 영향력은 절대적이었다.

① Gulf Plus 방식

이 *Achnacarry* 협약의 산물로서 1947년까지 7대

메이저들이 모든 원유가격의 산정기준으로 활용했던 원유가격 결정방식은 *Gulf Plus* 방식으로, 세계의 어떤 지점에서의 원유가격은 멕시코만(기준지점)에서 수출되는 원유의 FOB(본선 인도조건)가격에 멕시코만에서 그 지점까지의 가상운송비를 가산한 것과 같도록 하는 방식이었다.

그런데 멕시코만은 제2차 대전전까지는 세계 제일의 석유생산 및 수출의 중심지였으나, 이 지역의 원유생산 원가는 가장 높은 수준에 있었으므로 생산원가가 낮은 중동산 원유들을 장악하고 있던 메이저들은 이 가격체제를 이용하여 최대한 이익을 누리게 되었다.

그러나 제2차 세계대전 중 미국과 영국의 해군함정들은 페르시아만의 아바단에서 멕시코 걸프만으로 부터 아바단까지의 가상수송비가 가산된 가격으로 연료를 공급받았는데, 이에 따라 양국 정부는 메이저들의 '비정상적'인 행동을 규제, *Gulf Plus*체제를 수정하여 가상의 수송비를 제거한 페르시아만 인도가격(FOB기준)을 *Gulf Plus*가격과 함께 통용되도록 하였다.

② 公示價格

이와같이 40년대 들어 *Gulf* 코스트 기준치의 중요성이 퇴색하고 미국 이외 지역에서 원유거래가 대량으로 이루어지게 되자 메이저는 생산지역의 주요수출지역에서 각각 자기회사의 공시가격(*Posted price*)을 설정했다.

그 당시 산유국에 대한 이권료의 산출은 각사의 공시가격을 기준으로 했다. 공시가격이란 메이저들이 자신들의 최적 이익 극대화를 위해 가격을 설정하는 제도로 산유국에 대한 소득세, 로얄티 등의 산정기초가 되는 과세표준가격이라 할 수 있다. 이 공시가격 제도는 제1차 석유위기 후 시장통제력을 장악한 OPEC가 1975년 정부판매가격(GSP)제도를 채택하기 전까지 사용되었다.

그런데 1950년대 들어 중동산유국들은 본격적인 증산체제로 접어들었고 비메이저인 독립계 석유회사들 및 국영석유회사들의 원유시장 참여와 소련의 국제 원유시장에의 진출 등에 의해 원유판매전이 격화되어 원유의 실질가격이 공시가격을 하회하게 되었다.

이에 대응하여 메이저들은 1959년 2월과 뒤이어 1960년 8월 두차례에 걸쳐 판매촉진을 위해 공시가격 인하조치를 단행하였다. 이로 인한 재정규모 축소에 직면한 산유국들은 크게 반발, 1960년 9월에 산유국들의 이익을 공동으로 옹호하기 위한 기구인 OPEC(석유수출국기구)를 결성하게 되었다.

(2) OPEC의 응성과 정부판매가격제도(GSP)

① 1차 석유위기와 OPEC의 부상

창설 초기의 OPEC는 지위가 미약하여 소극적인 권익옹호에 그쳤으나, 계속되는 유가하락추세에도 불구하고 공시가격의 안정화를 이루는 등 소기의 성과는 거두었다. 그러다가 1967년 3차 중동전 이후, 리비아의 선도적 역할에 힘입어 OPEC는 공시가격 인상정책으로 나아가게 되었다. 공시가격 인상을 내용으로 하는 메이저들과의 협정인 테헤란협정(1971. 2), 트리폴리협정(1971. 4), 그리고 제네바협정(1971. 8) 등을 통하여 OPEC는 원유가격 인상, 소득세 상향조정, 달러화 가치 하락으로 인한 공시가격 상향조정 등 매년 메이저들에 대해 승리하였으며, 이를 통해 메이저를 대신하여 세계석유시장에서 주도권을 잡게 되었다.

또한 1973년 10월의 4차 중동전을 계기로 석유시장에서의 기존의 역학관계는 근본적으로 변화, 메이저와의 협의없이 OPEC가 독자적인 가격결정의 주체로 부상하게 되었다. 즉 1973년 10월 16일 OPEC는 일방적으로 공시가격을 70% 인상하였고, 다시 그해 12월 23일 2.12배 인상, 기준원유인 아라비안 라이트원유 가격을 배럴당 5.12달러에서 11.65달러로 인상하고, 다른 원유가격도 잇따라 인상했다. 그 결과 아라비안 라이트원유의 공시가격은 1973년 1월 1일의 배럴당 2.59달러에서 1974년 1월 1일에는 11.65달러로 4.5배나 오르는 등 1차 석유위기가 발생하였다.

제1차 석유위기를 계기로 석유자원의 무기화에 따른 OPEC의 세력강화가 두드러졌으며, 무엇보다도 「석유가격은 석유회사들과의 어떠한 협의도 없이 산유국의 주도권에 의해 독단적으로 결정될 것」임을 확고히 해 주었다는 점에서 그 시사하는 바가 크다고 할 것이다.

② 공시가격제도에서 정부판매가격(GSP) 체제로

1975년 9월의 4차 총회에서 OPEC은 종전의 공시가격방식을 폐지하고, 정부판매가격(Government selling prices : GSP) 방식 혹은 공식판매가격체제를 채택함으로써 산유국들이 일방적으로 가격결정을 하는 새로운 가격체제를 도입하였다.

이는 그때까지 원유가격이 인상되면 메이저가 인상분을 소비자에게 전가시켜 산유국의 지분증대와 함께 메이저의 이익도 증가하여 원유가격의 인상은 OPEC와 메이저의 합작이라는 비난이 있었기 때문에 OPEC가 메이저의 이익을 규제하기로 한 것이며, 따라서 종전의 가격체제를 폐지하고 새로운 방식을 택하여 메이저의 이익을 기준 원유에서 20센트로 고정시킨 것이다.

GSP체제는 사우디 아라비아의 아라비안 라이트(API도 34, 유험함유량 1.7%)를 유일한 기준원유로 설정하고, 이 아라비안 라이트원유와의 품질비교, 즉 API도, 유험함유량, 운임(수송거리)의 차이를 증감하여 나머지 유종들의 원유가격을 산출하는 방식이다.

이 GSP체제는 1986년 유가폭락 이전까지의 시장의 지배적 가격제도로 기능하였으며, 특히 1979년의 제2차 석유위기 이후 시장을 지배하였다.

③ 80년대의 석유시장구조 변화와 GSP체제의 붕괴

1978년 말 이란회교혁명으로 촉발된 제2차 석유위기를 거치면서, 원유가는 배럴당 12달러 수준에서 30달러선으로 폭등했다.

그러나 80년대에 들어서면서부터 석유시장은 커다란 구조변화를 겪게 되었다. 즉 두차례의 석유위기 이후 급격한 유가상승 및 세계적인 경기침체, 그리고 소비국들의 에너지 소비절약 및 탈석유정책 등으로 인해 석유수요가 급속히 감소하였다. 이에 더하여 북해產 원유를 중심으로 한 非OPEC산유국들의 산유량이 급격히 증가하면서 국제원유시장은 공급과잉상황에 처하게 되었으며, 70년대의 판매자시장(Seller's market)에서 구매자시장(Buyer's market)으로 구조변천을 겪게 되었다. 게다가 1985년 12월 제76차 OPEC 총회에서는 지금까지의 OPEC내 공급조절차

(*Swing producer*)의 역할을 맡아오던 사우디가 시장 점유율의 고수를 선언한 이후 산유국들의 증산경쟁으로 1986년 상반기에 유가는 배럴당 10달러 수준까지 폭락하였고, 생산량 및 유가에 대한 이견으로 OPEC의 결속력과 지배권은 현저하게 약화되었다.

특히 80년대 중반경을 즈음하여 기본적인 공급과잉상황을 배경으로 하여, OPEC회원국들내에 만연하던 할인판매나 이의 한 방편으로서의 *netback* 방식의 도입, 그리고 현물시장의 발달 등의 요인에 따라 OPEC의 공시가격 (GSP)체제는 붕괴되고, 현물시장 및 *netback* 기준의 새로운 가격제도가 성립되게 되었다. 이와 아울러 OPEC는 기준가격제도 즉 *Official selling prices (OSP)*제도를 채택하였다.

(3) OPEC의 기준가격제도 (Official selling prices)

1986년 12월의 OPEC 정기총회는 1986년 초부터 이어진 유가폭락에 대응하기 위한 생산감축 및 1987년 2월 1일부터 시장 점유율 확대 전략을 지양하고 종래의 공식판매가격제도를 채택하기로 합의하고 공식판매가격을 18\$/B로 책정하였다. 이 공식판매가격제가 종래의 GSP와 다른 점은 사우디 아라비아의 아라비안라이트원유만을 단일의 기준유종으로 하던 방식에서 탈피하여, OPEC의 6개 유종 및 非OPEC 국가인 멕시코의 1개 유종 등 7개 유종을 바스켓으로 구성, 유종들의 상대적 가치를 고려하여 18\$/B의 기준유가(*reference price*)을 설정한데 있다. 바스켓을 구성하는 7개 유종은 알제리의 *Saharan Blend*, 인도네시아의 *Minas*, 나이지리아의 *Bonny Light*, 사우디 아라비아의 *Arabian Light*, UAE의 *Dubai*, 베네수엘라의 *T-J Light*, 그리고 非OPEC인 멕시코의 *Isthmus* 油이다.

이 18\$/B는 OPEC가 달성해야 할 고정적인 최저 기준 혹은 참조(*reference*)가격을 의미하는 것으로 1990년 7월의 86차 OPEC총회에서는 3\$/B를 인상, 21\$/B로 상향 조정했다. 그러나 1988년 이후 현물 유가가 이 참조가격을 크게 하회하면서 실질적인 의미를 상실하고 현재까지 어떤 선언적 의미에서의 가이드 라인으로써 기능해 왔다.

3. 현재 국제석유시장에서의 가격제도들

(1) 현물가격 (Spot price)체제

① 스파트거래의 각광 및 활성화

60, 70년대의 석유시장은 각각 메이저와 OPEC라는 중심적인 가격결정 주체들이 독점적으로 가격을 결정하는 파행적인 구조하에 놓여 있었다.

그러나 80년대로 접어들면서 석유시장은 전반적인 석유수요 감퇴 및 非OPEC 산유국들의 산유량 급증 등 요인의 영향을 받아 석유의 공급과잉이 발생하게 되었다. 이러한 공급과잉은 안정적인 석유확보를 위한 장기공급계약(기간계약)의 유인을 감소시키고, 일반적인 상품 무역방식으로 단기적인 원유소달방식인 현물거래의 활성화를 초래하게 되었다.

또한 1982년부터 OPEC의 석유생산량을 능가하게 된 非OPEC 산유국들은 OPEC가 생산량 할당 및 감산으로 가격을 유지하려고 노력하는 동안 석유회사들을 대상으로 그들의 생산원유에 대한 탄력적인 가격운용을 함으로써 현물거래가 증가하게 되었다.

그리고, 당시 과도한 정제능력의 존재로 인해 정유업자들 간에는 생존경쟁이 격화되어 원유획득을 위한 가장 경제적인 수단을 모색할 필요가 생겼고, 스파트 가격의 *flexibility*로 유리함을 얻기 위해 기간계약 구매에서 스파트구매로 태로를 전환하기 시작하였다. 이같은 요인들로 인해 50, 60년대에는 *Residual Market*으로 기능, 총원유거래의 5% 가량만을 차지하던 스파트 시장은 1, 2차 석유위기 기간 동안 여전히 거래물량은 소량이나 전반적인 시장조건의 지표 (*Indicator*)로서의 중요한 기능을 하는 *Marginal Market*으로 변모하다가 1983년 이후 스파트연계거래와 더불어 원유시장의 지배적(도합 80~85%차지) 가격체제로 기능하게 되었다.

② 현물시장 및 스파트가격

일반적으로 원유와 제품은 두가지 범주에서 거래된다. 기간계약거래 (*contract sale* 혹은 *term sale*)와 현물판매거래 (*short-term trading*)가 그것이다.

이 중 일정한 계약기간(비교적 장기)과 고정된 가격을 내용으로 하는 기간계약과는 달리, 신속한 선적 또는 인도를 위한 가격합의 하에서 각각의 카고별 거

래가 이루어지는 것을 현물거래(Spot trading) 혹은 실물거래(Physical trading)라고 하며, 이는 원유카고가 장기가 아닌 day-to-day 기준으로 교환되는 절차를 말한다. 이러한 현물거래가 이루어지는 곳이 현물 시장이며, 이러한 현물거래를 통해 결정되는 가격이 현물가격인데, 이 현물가격은 기간계약 가격보다 flexibility를 가지게 된다는 점에 그 이점이 있다.

그런데 현물시장이라 함은 어떠한 일정한 장소적 개념이나, 어떠한 공식적인 제도나 기관의 개념은 아니다. 즉 카고별 원유(혹은 제품)판매의 수행과 구매를 돕는, 비공식적이고 범세계적인, 개인적 및 전문적인 계약을 연결시켜 주는 네트워크라고 할 수 있다.

이 시장에의 참여자들은 bid나 offer를 서로 매치시키기 위해 대면할 필요는 없으며, 사무실의 텔렉스 등을 통해 상호작용을 할 수 있다. 다만 네덜란드의 로테르담, 뉴욕, 그리고 카리브해 지역 등과 같은 거대한 정제 및 저장센터들이 현물거래 및 가격형성의 중심지로서 기능하고 있다. 종종 현물시장은 로테르담시장으로 언급되는데, 이는 로테르담이 현물거래의 시작점이었고 가장 활발한 현물 거래가 행해지는 세계 현물시장의 중심지 역할을 하기 때문이다. 오늘날 로테르담시장의 가격은 여전히 시장분석 및 많은 거래합의의 준거점으로 여겨지고 있으나, 더 이상 단일의 주요 현물시장은 아니며, 미국, 극동, 페르시아만 걸프 등 다양한 현물시장이 성장세를 보이고 있다. 또한 이들 외에 영향력이 큰 현물시장들로 영국의 Brent油시장과 싱가포르 현물시장을 들 수 있다.

③ 현물시장 거래 메커니즘과 현물가격

현물시장에서의 현물거래는 시장참여자인 메이저 석유사들, 독립계 석유사들, 그리고 트레이더와 브로커의 상호작용에 의해 이루어진다. 메이저 석유사들의 경우 제2차 석유위기를 즈음하여 될 수 있는 한 많은 원유의 확보를 위해 현물 원유거래에도 활발히 참여하였는데, 이는 1979년 산유국들의 공급감축으로 인해 제품시장의 비중이 저하되든지 혹은 현물시장에서 비싼 값으로라도 원유를 구매하여 정제, 손실을 보고 판매할 것인지의 상황하에서 후자의 전략을 채택한 것이 그 계기였다. 이후 시장이 안정되고 현물가격이 공식가격(official selling price)보다 하락

하자 기간계약보다 현물, 현물연동 거래를 보다 매력적으로 여기게 되었으며, 오늘날 현물거래에서 메이저들은 약 19%를 차지하고 있다.

독립계 석유사들은 현물시장의 활성화 및 발전에서 중요한 역할을 하였는데, 1975~1978년의 안정된 시장상황 하에서는 로테르담 시장의 값싼 현물원유를 구매하여 정제, 많은 유럽국가들에게 공급함으로써 메이저의 판매시장을 잠식하는등 이익을 남겼으나, 제2차 석유위기시에는 치솟은 현물가격으로 낭패를 보기도 했다. 아직까지도 독립계 석유사들은 현물시장에 많은 의존을 하고 있으며, 총 현물 원유거래의 11%를 차지하는 주요 참여자이다.

트레이더들은 원유(및 제품)의 실제 카고들을 매입하거나 매도하는 기능을 하며, 그 카고에 대해 전적인 의무와 책임을 갖는 시장 참여자들로, 계절적 수요등을 감안하여 저장하거나, 보유 원유를 정제하여 제품으로 팔기도 하는 등 활동을 한다. 국제적인 석유거래는 몇몇 평판있는 트레이딩회사들이 장악하는데, Phibro, Marc Rich, Bulk Oil, Transworld Oil 등 회사들이 트레이더들에 의해 행해지는 비즈니스의 절반 이상을 차지하여, 이외에 지역적으로 수 많은 분산된 트레이더들이 활동하고 있다.

트레이더와는 달리 브로커는 커미션을 조건으로 Buyer와 Seller들 간을 연결시켜 주는 역할을 하며, 사업상 시장정보를 필요로 하므로 시장정보에 유용한 소식통 역할을 하는 참여자들이다.

스파트채널을 통해 움직이는 물량은 트레이더들간의 다자간 거래로 인해 산정하기가 곤란하고, 트레이딩 물량은 실제 인도되는 물량보다 항상 많게 된다. 최종소비자에게 인도되기 전까지 각 선적분은 여러 참여 주체들에 의해 여러차례 거래되는 등 매우 복잡한 것이 통례이다.

한편 현물시장이 지배적인 시장으로 발전해 감에 따라 스팟트레이딩은 다음과 같은 세가지 중요한 기능을 하고 있다.

첫째, 생산자, 정제업자, 트레이더 간에 유용한 원유(및 제품)의 가격발견(price discovery)기능을 하고 있다. 현물시장의 가격 등 거래정보는 현물시장 자체가 어떤 공식적인 관할조직이나 현물거래를 등록

할 수 있는 *physical trading floor*가 존재하지 않으므로 그 정확성과 대표성을 기하기는 어렵다. 하지만 *Platt's Oilgram, Oil Buyer's Guide, Petroleum Argus, Petroleum Intelligence Weekly* 등의 전문정보기관들이 여러 거래채널들을 통한 정보수집에 바탕하여 자체적으로 *Spot price*를 평가하여 발표하며, 그중에서도 권위를 인정받고 있는 *Platt's* 기관 등은 그 날에 행해진 거래가격 중 단순한 최저, 최고가격을 기준으로 하는것이 아니라 전형적이고 일반적으로 유용한 현물가격을 *range* 형태로 발표하고 있다. 이러한 현물가격은 시장상황에 대한 참여자들의 판단을 보완해 줄 뿐 아니라 석유제품의 기간계약가격 설정, 조정, 현물 원유가격에 기준한 원유기간계약판매 등에 유용하게 사용된다.

둘째로, 현물거래는 가격변동에 따른 위험을 완화 혹은 전이하는 매체로서의 기능을 한다. 만일 재고보유자가 가격하락으로 인해 그가 보유하고 있는 재고 가치가 떨어질 것을 회피하고자 한다면 현물시장에 재고 중 일부를 판매하여 위험을 완화할 수 있고, 또한 *buyer*는 가격상승 예상에 따른 이익의 기대로 그 물량을 구매할 수 있다.

세째로, 현물거래는 이제 석유거래의 하나의 대안(공급채널 기능)으로 인식되고 있고 자리잡고 있다. 예컨대 1979년 같은 공급압박 상황은 원유 구매자들에게 현물 시장의 이용 필요성을 깨닫게 해주었고, '80년대의 수요감소상황은 생산자들에게 현물시장에서 원유를 판매하게 해준 바 있다. 이와 같은 *Buyer*나 *Seller*의 양 측면을 고려해 볼 때 현 추세는 역전될 것으로는 예상되지 않고 있다.

④ 스파트연계 거래의 의미

현물 카고들은 수차 거래되기 때문에 현물거래의 정확한 물량을 파악하기는 어려우나, 현물시장을 모니터링하는 여러 당사자들의 통계에 따르면 대략 현물시장에서 거래되는 원유는 총 거래되는 원유의 약 30% 가량을 차지한다고 한다. 이는 아직도 원유거래 중 기간계약을 통한 거래가 대부분을 점하고 있다는 것을 반증하는 것이다. 그러나, 많은 기간계약거래들은 종래의 방식을 답습하는 것이 아니라 현물시장에 의해 커다란 영향을 받는 상황에 놓여져 있다.

점점 많은 기간계약 거래들이 거래시점에서의 현물가격과 연관을 갖게 되거나, 계약기간 동안에도 현물가격 변동에 따른 가격변동을 허용하는 쪽으로 나아가고 있다. 기간계약을 현물가격과 연계시키는 데에는 *Buyer*와 *Seller*간의 여건에 따라서 다양하고 광범한 메카니즘이 사용되고 있으며, 이렇듯 *Spot*와 연계된 기계계약거래를 비롯하여 어떤형태로든 스파트와 연계된 거래방식을 스파트연계거래라고 한다.

이러한 스파트연계 거래가 원유거래형태에서 차지하는 비중은 약 50~55%이며, 현물거래와 이 스파트연계 거래의 비중은 80~85%에 이르고 있다.

⑤ 현물가격과 연계된 기간계약

기간계약이라 함은 *buyer*와 *seller*가 일정한 기간계약기간 및 기계계약기간내에 적용될 고정된 가격(*fixed prices*)을 합의하여 거래하는 방식을 말한다. 과거에는 기간계약기간이 3년씩 되기도 했지만 최근에는 보다 유연한 형태를 띤다. 기간계약방식은 가격과 물량의 예측 가능성과 안정적 공급을 가능하게 해주는 반면 긴계약기간 및 미리 결정된 가격으로 인해 *flexibility*는 결여된다는 단점을 가진다. 상대적으로 시장이 안정될 경우에는 이 가격 경직성이 수용될만 하지만 그렇지 못할 경우 이 경직성은 효율성을 저해하게 된다.

따라서 근래에는 전통적인 의미에서의 기간계약형태보다는 기간계약을 통한 예측 가능성에 현물가격의 *flexibility*를 유지하려는 차원에서 대개의 기간계약은 현물가격과 연계되고 있다. 이러한 현물가격과의 연계는 암묵적이거나 명시적인 형태로 나타난다. 암묵적인 형태의 연계로는 주, 월, 혹은 분기당 가격 재협상을 통해 기간계약가격을 설정하는 것을 들 수 있다. 명시적인 형태의 연계는, 기간계약에 있어서 특정한 가격방식(*price formula*)를 통해 이루어질 수 있는데, 이는 *Platt's*의 월별, 격주별 혹은 주별가격 평균과 기간계약가격이 연계되는 형식을 취하는 것이다.

80년대초 암묵적인 형태의 연계가 기간계약의 일부로 도입되었는데, 1982년 이란은 산유국으로서 최초로 대규모로 이러한 방식을 실시했다. 당시 이란은 유럽 *buyer*들과 6~9개월간의 기각계약을 체결하면서, 현물가격의 수준을 고려하여 매달마다 가격을

재설정하기로 하면서 기간계약을 체결한 바 있다. 80년대 중반까지는 대부분의 OPEC 회원국들을 포함, 석유수출국들 간에는 현물 가격과 연계된 기간계약이 일반화되었다. 1992년 PIW지(4.27)가 조사, 발표한 자료에 따르면, 당시 최대 수출국인 사우디 아라비아의 경우 총산유량중 기간계약 판매물량이 차지하는 비중은 약 66% 수준인 528萬~556萬b/d였다. 사우디 정부는 자국의 모든 기간계약가격을 매월마다의 공식에 의해 결정하고 있는데, 이는 對유럽, 對국등, 對미국 등 주요 판매지역에 따라 기준(연계)이 되는 각가의 지표유종[Brent, (Oman+Dubai)/2 ANS유] 등의 현물가격 평균에서 소정의 가격을 plus 혹은 minus하여 조정, 적용하는 가격결정방식으로, 명시적으로 현물가격과 연계되어 있음을 알 수 있다. 이처럼 자국들의 모든 기간 계약가격을 연계유종은 다를 수 있으나, 매월단위의 공식에 의거하여 결정하는 방식은 리비아, 나이지리아, 아부다비, 멕시코, 이집트, 시리아 등 산유국에서 채택하고 있다.

그 외에도 모든 기간계약 가격을 분기별 공식에 따라 결정하는 예(예멘, 이란과 쿠웨이트의 일부 물량, 콜롬비아, 중국 등)도 있는데, 이 경우도 월별 공식과 같이 현물가격과 연계됨은 물론이다. 이란의 경우는 월별, 분기별 공식을 통한 방법 이외에도 'frame contract'라는 명목의 가격결정방식을 즐겨 사용하고 있어서 사우디와 베네수엘라, 그리고 멕시코 등도 기존 구매고객들에 대해 간헐적으로 적용하는 이 가격체제는 산유국들이 가격을 제시하는 방식이 아니라, 보통협상을 통해 가격이 결정된다.

한편 이와 같은 스파트연계 기간계약의 범주에서 원유구매 등을 위한 단기간의 입찰(short-term tenders) 방식을 유념할 필요가 있는데, 이는 선진국·개도국을 불문하고 점차 스파트연계 가격과 연계된 인기있는 거래방식이 되고 있다. 미국의 경우 국내의 수요충족을 위해 입찰(tender)계약을 통해 구매하고 있다.

⑥ 네트백 가격방식

기간계약의 네트백 가격방식은 80년대 초 제한된 물량과 기간 하에서 처음 실시되었다. 1986년에 이르러 네트백 가격방식은 제한된 시기 동안 OPEC의

공식적인 가격체제를 대치하였고, 산유국들 간에 벌어진 가격전쟁의 수단을 제시하였다는 점에서 중요성을 가지기 시작하였다.

OPEC의 공급조절자로서의 역할을 충실히 수행해 오던 사우디 아라비아는 생산감축에 따른 OPEC내에서의 세력약화에 불만을 가지고 1985년 들어 시장채어 증대정책으로 전환, 증산을 실시하고, 네트백 방식을 통해 다시 시장점유율을 성공적으로 회복시켰다.

이때 네트백 가격방식이란 정제제품의 판매로부터 얻는 수익에서 정제비용 및 운송비(보험료 포함)를 뺀 수익으로부터 역산하여 원유의 가치를 산정하는 방식이다. 즉, 원유가 항구에서 선적되어 정유공장으로 수송되고 이것이 정제되어 소매되는 일련의 실물적인 흐름과는 역순으로, 각 정제제품의 현물가격에다 1배럴의 원유를 정제했을 때 얻어지는 각 제품의 수율을 곱해 얻어지는 총계인 Yield에서 정제비용과 운송비(보험료 포함)를 뺀 것이 원유의 네트백 가치이다.

이러한 네트백 방식이 적용될 경우 시장의 위험이 정제부문에서 원유 생산자에게 전가되기 때문에, 정제업자들은 이 방식을 선호하게 된다. 즉, 가격하락 측면의 시장에서 정제업자들은 선적항에서의 원유구매일자과 그 원유를 구매해서 정제, 제품을 판매하는 일자간에 가격이 하락한다면 손실을 입게 된다. 그들은 가능한 이러한 위험을 회피하려 하므로 원유의 구매시점과 제품의 판매시점이 밀접히 연관되게 되는 이 방식에 관심을 갖게 되며, 네트백 가격방식에 따른 정제업자들의 투입물량 제고로 사우디 등은 비록 현물가격이나 공식가격보다는 낮은 가격이나마 이 네트백 가격방식으로 원유판매를 촉진, 점유율을 회복할 수 있었던 것이다.

네트백 방식을 적용한 원유수출형태는 현재에도 계속 이어지고 있으며, 대표적으로 북서유럽(로테르담)과 미국 걸프지역에서의 현물제품가격에 기준을 둔 여러 유종들의 네트백 가치(\$/bbl)는 중동경제조사지(MEES), PIW지등에서 게재하고 있다.

(2) 선물(Future)시장과 선물가격

① 선물시장의 발생과 의미

80년대에 이르러 현물거래와 밀접한 영향을 주고 받으며 원유선물시장이 급격히 발전하기 시작했다. 그 이전까지만 해도 별다른 주목을 받지 못하던 선물 시장은 실제시장과는 별관련이 없는 단지 'paper market'에 불과한 것으로 치부되거나 혹은 석유시장의 구조를 상당히 변화시키고 있다는 상반된 평가를 받으면서도 성장세를 거듭해 왔다. 이 성장세의 배경에는 기본적으로 변화하는 시장수급여건에 따라 자유로이 변동하는 현물가격의 예측하기 어려운 상승 및 하락에서 초래되는 위험을 회피하고자 하는 측면이 개재되어 있다.

선물(Future)이란 장래의 일정 시점을 인수 혹은 인도일로 정하고, 상품거래소라는 공인된 시장에서 수량과 가격만을 결정해서 매매되는 표준품을 말하며, 선물시장이란 이러한 선물계약이 거래되는 조직화된 시장을 의미한다.

이러한 선물거래와 혼동을 일으킬 수 있는 것으로 先渡(forward)去來가 있다. 이는 수급적인 요인들의 계속적인 변화로 인한 현물가격의 변동성에 대응하기 위한 방안의 하나로 선물거래에 앞서 발전한 형태로, 장래의 일정시점을 상품의 인수·인도일로 정하고 미리 가격과 수량을 확정지었다는 점에서는 선물거래와 같다. 그러나, 이는 私의인 당사자간의 거래이므로 거래가격이 제3자에게 알려지지 않고 일정한 형식에 의한 계약이 아니며, 계약의 이행을 보증하는 공적인 기관이 없다는 점 등에서 차이가 있다.

2) 선물시장의 일반적인 거래 메커니즘

세계원유시장이 OPEC의 가격통제 하에서 규제되고 있던 시절에는 선물로 거래될 수가 없었으나, OPEC의 세력이 약화되고 각 산유국들간의 판매경쟁이 치열해지면서 원유가격이 OPEC 통제를 벗어난 1984년 경에야 비로소 활성화되기 시작하여 다른 상품들에 비해 원유선물거래 역사는 짧은 편이다.

본격적인 원유선물거래는 1983년 3월 10일 뉴욕 상품거래소(NYMEX)에 WTI油(API도 40, 유허함유량 0.4%)가 상장됨으로써 개시되었다. 영국의 IPE에서도 1983년과 1985년에 각각 브렌트油 선물을 성장하여 실패한 이후 다시 1988년 6월 브렌트油 forward market과 적합하게 거래조건을 재변경한 이

후 비교적 활발한 거래가 행해지고 있다.

우선 선물거래는 상품(선물)거래소라는 물리적인 장소에서 정해진 시간내에 매입 혹은 매도가격을 중개인들이 公開呼價(open outcry)하여 경쟁입찰방식으로 거래가 이루어진다. 거래방법 및 계약단위, 만기일 등은 모두 표준화되어 있고, 비회원인 참가자들은 거래소 회원인 중개인을 통해 거래에 참여할 수 있다. 清算所를 통해 매일 가격정산이 이루어지고, 청산소가 계약이행을 보증해 주므로 신용상의 위험이 없다. 총계약중 중에서 대부분의 계약(약 98%)은 만기일 이전에 반대매매에 의한 차액정산으로 계약이 종료되고, 약 2% 정도만이 거래소가 정한 인수·인도일에 실물인수도로서 계약이 종료된다. 실물인수를 통한 계약종료비율은 2%에 불과하지만 선물거래 메커니즘은 매입자나 매도자에게 현물인 인수·인도의 선택권을 부여하는 것이며, 이렇게 함으로써 선물시장이 현물시장의 가격형성에 중요한 역할을 하게 된다.

선물거래에 있어서의 가격형성과정을 보면, 거래가격은 거래소내의 거래를 통해 매일·매순간마다 끊임없이 변하며, 체결된 계약가격은 계약체결 즉시 거래소 내의 전광판에 공시되고 각종 통신매체를 통해 전세계에 알려진다.

효율적인 선물거래를 위해서는 이 선물시장의 가격변동을 정확히 분석하여 나름대로의 가격변동추세를 예측할 수 있어야 하는데, 가격에 영향을 미치는 수급적 요인들을 고려하거나 과거의 가격추세를 통계적 기법을 통해 예측하기도 한다.

선물가격은 각 거래소에서 지정하여 현재 거래되고 있는 限月(선물계약상 滿期日이 속해 있는 달) 별로 수요, 공급자들의 주문가격이 일치하는 점에서 형성되고 있다. 이러한 선물가격과 현물가격의 差를 basis라고 하고 限月이 다른 선물가격간의 差를 spread라고 한다.

원유의 인수도(delivery)와 대금결제(가계약당일에 이루어지는 것이 아니고 일점시점 후 이루어지는 것이므로 보통은 어떠한 시점을 기준으로 볼 때 선물가격이 현물가격보다 높은 선에서 형성되는 형태로 보이고 있다. 이렇듯 선물가격이 현물가격에 비해 만기

일이 멀어질수록 가격이 높게 형성되는 시장상황을 콘탱고(*contango*)라고 한다.

이는 선물계약이 체결되었다는 것은 가격만 결정된 것이고 매도자가 대금을 받지 못한 상태에서 限月에 이르러 인도물을 인도일에 인도해야 하는 의무를 매도자가 지게 되는 것을 의미하므로, 매도자는 만기의 인도일까지의 이자와 인도일까지 보관에 필요한 보관료, 보험료 등(재고유지 비용)을 더 받아야 하기 때문이다. 한편, 공급측면에서 장애가 발생해서 일시적으로 공급이 수요보다 부족하게 될 경우 현물가격이 선물가격보다 높아지는 현상이 나타나게 되는데, 이러한 시장상황을 *backwardation*이라 한다.

대체로 선물가격과 현물가격의 변동은 비슷한 콘탱고의 폭을 두고 동일한 추세로 움직이며, 이는 현물가격의 변동에서 초래되는 재정상의 손실(위험)을 회피하려고 하는 거래 참여자들에게 위험회피(*hedge*) 수단으로 선물시장을 활용하여 헤징을 할 수 있도록 하는 근거가 된다는 점에서 중요하다.

생산 및 정제, 유통, 소비에 관계되는 모든 석유산업의 주체들은 무리없는 조업을 하기 위해 위험을 회피하고자 하는데, 안정된 시장상황 하에서는 그들의 보유재고 가치의 하락에 따른 자본손실위험을 회피하고자 하며, 타이트한 시황화에서는 원유구매를 위해 너무 많은 비용을 지불하는 위험을 회피하고자 한다. 이들과처럼 위험회피를 추구하는 참여자(*hedger*)들과는 달리 위험을 수용하려는 투기자들(*speculator*)들도 존재하는데, 이들은 현물시장보다 원유의 거래량, 품질, 인도자 등 모든 계약조건들이 표준화되어 있고 청산소가 모든 매도자들에 대한 매입자 역할, 모든 매입자들에 대한 매도자의 역할을 하므로 익명성이 보장되는 등 두가지 중요한 요소를 갖춘 선물거래에 참여의욕을 갖게 된다.

③ 원유선물시장 및 선물 가격의 기능

앞에서도 지적했듯이, 원유선물시장은 현물시장이 수행하고 있는 가격발견 혹은 가격예시 기능과 위험전이 기능을 더욱 효과적으로 수행할 수 있다. 또한, 경쟁적인 가격결정 메커니즘으로 인해 현물시장에서 형성되는 현물가격을 선행하여 수요와 공급을 조절하는 역할을 하고 있다.

현물시장은 집성된 정보를 처리하고 유포하는 기관적인 한계로 현물가격의 정확성과 대표성을 기하기가 불가능하지는 않으나 곤란한 상태이다. 그러나, 선물시장은 현물거래와는 달리 공식적으로 조직화된 상품거래소에서 거래되고, 거래 데이터는 매우 신속하게 수집되어 거의 즉시적으로 유포되고 정보의 흐름에 대한 어떤 장애도 제거가능하거나 줄일 수 있다. 따라서, 비교적 정확한 정보에 근거하여 가격이 형성될 수 있다. 또한, 선물시장에도 전세계로부터 수요와 공급에 관한 정보가 집결되고, 수요와 공급에 관한 정보외에 수많은 *Hedger*들과 투기자들 나름대로의 예측도 반영되어 미래의 수요와 공급에 대한 수많은 수요자와 공급자의 견해가 집약된 것으로 볼 수 있다. 이러한 선물가격은 전세계에서 이루어지고 있는 현물거래의 계약가격을 결정하는데 중요한 영향을 미치는 가격지표로서의 역할을 할 수 있게 된다. 즉 선물가격은 공급자의 의사결정에 영향을 주게 되고, 미래가격의 불확실성이 어느 정도 제거되므로 공급의 결정이 이루어지고 장기적으로 가격의 안정화에도 기여할 수 있다. 오늘날 대부분의 현물거래는 선물가격에 근거하여 이루어지고 있다. 만일 장기적으로 선물시장이 완전히 발달할 경우에는 현물거래의 범위를 축소시킬 수도 있을 것이다.

4. 맺는말

이상에서 시장환경의 변화에 따른 가격구조의 변천에 대해 살펴보았다. 70년대, 80년대의 시장환경은 각각의 상황에 적응하는 가격구조로의 진전을 유도하기도 했다.

그런데 本稿에서는 가격제도의 변천에만 치중하여 가격구조에 미치는 *OPEC*의 영향력에 대해 소홀히 지나친 감을 지울 수 없다.

비록 *OPEC*가 지난 70년대와 같은 정도로 위력을 발휘하고 있는 것은 아니지만, 여전히 가장 중요한 원유공급자이다. 따라서 가장 중요한 가격변수로서의 기능을 유지하고 있는 것은 사실이다.

향후 아시아 신흥공업국 등을 중심으로 한 세계원유수요는 지속적으로 수요증대를 보일 것으로 예상되는 반면, 非*OPEC*지역의 공급은 하향 추세가 지속

될 전망이다어서 OPEC에 대한 의존도는 증가될 것으로 예상되고 있다. 따라서, 70, 80년대와는 그 성격이 다른 측면에서, 90년대 동안 OPEC의 영향력이 확보 되는 상황이 전개될 것으로 보인다.

특히 90년대 들어 맹위를 떨치고 있는 환경문제와 관련 주요선진 소비국들을 중심으로 한 에너지세 부과추세에 대응하여 OPEC가 결속력을 강화하여 공유가전략으로 맞설 경우 원유시장은 제3의 환경변화에 직면하게 될 수도 있을 것이다.

한편 위에서 살펴본 바와 같이 원유가격체제는 시장의 구조변화에 따라 변천을 겪어 오다가 현재는 현물가격, 즉 대체로 시장의 수급원리에 따라 형성되는 가격체제를 중심으로 운용되고 있다. 즉 현재 국제원유시장에서의 원유거래는 모두 현물가격의 영향을 받고 있으며, 기간계약에 의한 거래도 기본적으로는 현물가격에 연계되고 있는 관계로 현물시장가격은 상당한 중요성을 가지고 있다.

그런데 현물시장가격에 경우 기본적으로 시장의 수급상황 등에 따라 변동하는 특성을 가지고 있다. 따라서 수요 혹은 공급상의 여건 변화가 발생하거나 이에 영향을 미칠 요인들의 작용이 있게 된다면 두차

례의 석유위기시의 예에서 볼 수 있듯이 가격변동의 위험이 있게 될 것이다. 더구나, 최근 현물시장가격은 NYMEX등 선물시장의 발달에 따라 선물시장에서의 투기적인 요인들도 반영되고 있어서 가격변동(volatility)도 작지 않다고 볼 수 있다.

이러한 가격변동 가능성이 연간('92년 기준) 5억 955만배럴의 많은 원유(이중 기간계약분은 3억 4,573만배럴, 현물구매분은 1억 6,382만 배럴차지)를 수입하고 있는 우리나라의 현실에 시사하는 바는 무엇일까?

무엇보다도 보다 정확한 가격 관련 정보의 수집 및 분석을 통해 유가변동의 추이 및 향방에 관한 예측을 행할 수 있는 능력이 필요하다는 사실이다. 즉 전문적이고 보다 정확한 가격정보의 입수와 분석은 물론, 수급적 요인을 포함해서 가격형성에 영향을 미칠 수 있는 여러 변수들의 동향을 추적함으로써, 향후 가격변동의 양상을 비교적 정확하게 예측할 수 있는 능력의 함양을 통해 원유수입의 효율성과 적절성을 제고할 수 있어야 할 것이다. ◆

〈유개공, 주간석유뉴스〉

■ 신 간 ■

석유의 이해

대한석유협회 홍보실