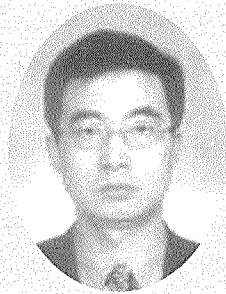


국제석유시장의 구조와 거래



허진

〈 SK risk management팀 팀장 〉

- 국제 석유시장의 특성, 발전과정 및 국제 석유시장에 대한 환경분석을 통해 국제 석유시장 일반을 소개하고,
- 국제 석유시장의 구조를 실물 시장 및 Paper 시장으로 분류하여 거래형태 및 고려사항을 기술 하고자 한다. 아울러, 최근 고유가로 관심이 높아진 석유 선물 시장에 대해 후반부에 상세히 소개하기로 한다.

1. 국제 석유시장 일반

국제 석유시장의 특성

국제 석유시장의 특성을 분류하면 석유의 유한성 및 지역적 편중성, 석유 시장의 불확실성, 석유 가격의 불안정성 (Volatility)을 들 수 있다.

신규 유전 개발에 따른 가채 매장량 증가와 기술 발전에 따른 기존 유전의 채굴 범위 확대로 가채년수가 연장

되고 있으나, 근본적으로는 매장량이 한정되어 생산 시한 연장에는 한계가 있으며, 지역적으로도 중동 지역에 매장량의 대부분이 편재되어 있다.

또한 가채매장량의 70% 이상을 보유하고 있는 중동/아프리카 지역의 정치적 불안정 등으로 시장 상황이 불확실하여 세계 대부분의 국가에서는 전략원유 비축을 통하여 비상시에 대비하고 있는 실정이다.

마지막으로, 석유시장은 자체의 수급 및 정치/경제/사회적 요인에 의해서 가격이 영향을 받기 때문에 Price Volatility가 상당히 큰 편이다.

국제 석유시장의 발전 과정

국제 석유시장의 발전과정은 산유국과 Major간 시장 주도권 경쟁을 통한 시장 주도형태에서 현물 원유시장의 발달에 따라 가격 구조가 복잡·다양해지고, 가격변동 위험이 커짐에 따라 선물시장 등을 통한 Paper 거래가 크게 발달하게 되었다.

Major의 시장 지배 ('73년 이전)

'70년대 이전의 시장은 원유 생산/수송/정제/판매를 수직적으로 통합하여 시장 지배체제를 구축한 Major가 주도한 시기이며, 당시의 Major는 미국의 Exxon/Mobil/Texaco/Chevron/Gulf, 영국의 Shell/BP 등 7개사를 말한다.

OPEC의 시장 주도 ('73년 이후 ~ '80년대 초반)

'73/'79년 두 차례의 석유파동(Oil Shock) 이후 자원 국유화를 추진한 OPEC이 Major를 대신하여 시장의 주도자로 등장한 시기로, 석유수출국 기구 OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries)은 산유국의 이익을 옹호하기 위하여 '60년 9월 사우디아라비아/쿠웨이트/이란/이라크/베네주엘라가 이라크의 바그다드에서 결성했으며, 현재 회원국 수는 11개국이다.

'70년대에는 세계 석유시장의 주도권을 장악했으나, '90년대에는 회원국간의 갈등 등으로 인해 시장 영향력이 많이 약화되었으나, 최근 다시 결속력이 강화되는 추세에 있다.

현물시장의 발전 ('80년대 중반)

두 차례의 Oil Shock 이후, 북해 등 Non-OPEC의 원유 개발로 거래 형태가 다양해짐에 따라, 국제가격 변동에 따라 구매 가격이 결정되는 현물계약이 늘어나게 되어 현물시장이 발전한 시기이다.

Paper시장의 발전 ('90년대 이후)

유가의 급격한 변동에 따른 위험 회피(Risk Hedging) 욕구의 증가로 선물(Futures) 시장을 위시한 Paper 시장이 발전하게 된 시기이다.

국제 석유시장의 환경 변화

국제 석유 시장이 발전하면서 수요 및 공급 Pattern의 변화가 생기게 되었다. 소득 증가 및 환

경 보호에 대한 필요성이 점증하면서, 각종 환경 규제가 강화되어 석유 소비는 경질화/고급화 되는 추세가 진행되고 있는 반면, 전반적인 저유황/경질 원유의 매장량 부족으로 생산 원유의 고유황화/중질화 추세가 가시화될 전망이다.

이에 따라 향후 국제 석유시장은 경질유/중질유간 가격차 확대, 저유황 원유 Premium 확대 및 원유 공급의 중동 및 OPEC 의존도 심화현상이 뚜렷해 질 것으로 전망된다.

2. 국제 석유시장의 구조와 선물 시장

국제 석유시장은 수많은 유종과 다양한 Paper 거래를 다수의 참여자가 다양한 거래형태로 상호 작용하는 시장으로, 이를 비교적 단순화하여 지역별, 거래형태별 시장으로 구분하여 소개하고 후반부에 선물시장을 별도로 소개하기로 한다.

지역별 주요 석유시장

Middle East Market

Saudi/Iran/Kuwait/UAE/Qatar/Iraq/Oman/Yemen 등 주요 산유국으로 이루어진 중동 시장은 대부분 국영석유공사의 장기 계약 형태로 판매하며 장기 계약의 경우 Destination 제약, Resale 금지 등의 제약 조건이 많은 특성이 있다. 동 시장에서 판매되는 주요 원유는 고유황 중질 원유로 2000년 기준 주요 국별 생산량은 다음과 같다. (Petroleum Argus 자료)

(단위 : MB/D)

국 가	Saudi	Iran	Kuwait	UAE	Qatar	Iraq	Oman	Yemen
생산량	8,250	3,950	2,300	2,385	770	2,800	900	350

North Sea Market

UK/Norway를 주요 산유국으로 대부분 저유황 경질 원유를 생산하며, Dated Brent 연동으로 거래되

고, 대부분 북유럽/미국/지중해 지역에서 소비됨. 2000년 기준 주요 원유 및 생산량은 다음과 같다. (PIRA 자료)

국 가	유 종	생산량
영 국	Brent, Forties, Flota 등	2,800 MB/D
Norway	Statfjord, Gullfaks, Oserberg, Ekofisk 등	3,310 MB/D
기 타		400 MB/D

West Africa Market

주요 산유국은 Nigeria/Angola/Cameroon/Gabon/Congo 등으로 주요 원유의 성상은 저유황 경질 원유이다. 주로 Dated Brent 연동으로 거래되며, 대부분 Europe/US/Asia 지역으로 판매된다. 각국에 지분을 보유하고 있는 Major가 현물 시장의 주요 Player로 시장에 많은 영향력을 행사하고 있다. 국가별 주요 원유 및 생산량은 아래와 같다. (BP 통계 자료)

국가 (생산량)	주요 유종
Nigeria (2,030MB/D)	Forcados, Bonny Light, Escravos 등
Angola (780MB/D)	Cabinda, Nemba, Palanca 등
Congo (295MB/D)	Djeno 등
Egypt (835MB/D)	Suez, Zeitbay, Ras Budran 등
Gabon (340MB/D)	Mandji 등
Cameroon (95MB/D)	Lokele, Kole 등
Algeria, 적도 Guinea, Libya, Tunisia 등 (2,950MB/D)	Zafiro, Alerian Cond. 등

South East Asia Market

주요 산유국은 Australia/Indonesia/Malaysia/Brunei/India/China로 저유황 경질 원유를 생산하나, 산유국 내수 성장으로 Spot Avail 감소 추세에 있다. 국가별 생산량 및 주요원유 현황은 아래와 같다. (BP 통계 자료)

국 가	생산량 (MB/D)	주요 원유
Australia	575	Gippsland, NEW Cond., Cossack 등
Brunei	180	Champion, Seria Light 등
China	3,195	Daqing, Shengli 등
India	775	Bombay, Lakwa 등
Indonesia	1,445	Arun, Attaka, Duri, Badak, Handil, Minas 등
Malaysia	815	Tapis, Miri, Labuan, Bintulu 등
Vietnam	290	Backho, Daihung 등
기타	360	Kutubu 등

거래형태별 석유시장

다음은 거래형태별로 석유시장을 구분하여 실물시장과 Paper 시장을 나누어 설명하고자 한다. 상품거래소라는 공인된 시장에서 수량과 가격만을 결정해서 표준품을 매매하는 선물시장에 대해서는 다시 소개하기로 한다.

실물시장(Physical Market)에서 석유 계약은 장기 계약(Term) 과 현물 계약(Spot) 으로 대별할 수 있는데, 한국 정유사의 올 상반기 원유 장기계약 도입비율이 62%로 큰 비중을 차지하고 있다.

실물 시장에서의 거래형태를 계약 기간에 따라 분류하면 1년 이상의 기간을 대상으로 일정물량을 정기적으로 인도할 것을 체결하는 판·구매 계약인 Term Contract (장기 계약)와 통상 장기계약 이외의 계약으로서 매 시점 판·구매 필요에 따라 거래하는 Spot Contract (현물 계약) 로 구분할 수 있다.

양자의 중간에 위치하는 Semi Term Contract는 3개월 또는 6개월 등 1년 이하의 계약기간에 수개의 카고를 인도할 것을 약정하는 계약이며, Frame Contract는 물량 등 계약의 일부 조건만을 합의한 후 매시점마다 가격 등 잔여 조건에 대해 협의하여 합의가 되면 완전한 거래로 인정되는 계약이다.

실물 거래 형태를 계약 형태에 따라 분류하면 FOB (Free On Board), CFR (Cost & Freight), CIF (Cost, Insurance & Freight), DES (Delivery

Ex-Ship) 등으로 구분할 수 있다.

Paper 시장이란 기본적으로 Physical Cargo의 움직임이 없는 상태에서 서류상의 Cash Settlement만으로 거래가 이루어지는 시장을 말하나, 거래 종류에 따라서는 실물 인도가 이루어지기도 한다.

Paper 시장의 종류는 거래 장소/품목/조건 등이 정형화 되어 있는 Listed Market과 거래 장소/품목/조건 등이 정형화 되어 있지 않고, 거래 당사자간에 거래 조건을 상호 협의하여 시행하는 거래로서, 상대방의 계약 의무 이행을 보증하는 거래소가 없으므로 신뢰할 만한 거래선과 계약하는 것이 요구되는 OTC (Over-the-Counter Market)으로 구분된다.

선물 시장

선물(Futures)이란 장래의 일정 시점을 인수도일로 정하고 상품거래소라는 공인된 시장에서 수량과 가격만을 결정해서 매매되는 표준품을 말하며, 선물 거래 만기일까지 Position을 보유할 경우에는 만기일에 상품과 대금이 매매 쌍방간에 반드시 교환되거나, 차익 정산이 이루어지게 된다.

선물 거래는 선도 거래(Forward)와 혼동을 주는 경우가 있어 이를 비교/구분하면 다음과 같다.

선물시장의 기능과 특징

선물시장은 선물시장에서의 경쟁적인 가격 결정 Mechanism을 통해 현물 시장(Physical Market)에서 형성되는 실물 가격을 선행하여 상품의 수요와 공급을 조절하는 수급 안정화 기능과 가격예시 기능 그리고 재고의 배분 기능을 수행한다. 또한, 선물시장에서의 선물 거래는 재고의 시차적 배분(Intertemporal Allocation of Inventories) 기능을 가지고 있으며, 장기적으로는 공급의 경제적 분배(Economic Distribution of Supplies through Time) 기능을 갖고 있다.

선물시장의 주요한 특징은 회원제도를 꼽을 수 있다.

회원의 자격은 개인에게만 부여되며, 회사는 회원을 고용하여 실질적인 회원 자격을 취득할 수 있으며, 회원의 종류는 정회원과 준회원 Floor Trader와 Floor Broker로 구분하고 있다.

선물시장의 또다른 특징은 Hedger외에 다수의 Speculator들이 선물거래에 참여한다는 것으로 이들의 참여로 유동성(Liquidity)이 증가하고, 거래가 활발해지게 된다.

구 분	선 물 거 래	선 도 거 래
거래형태	선물거래소에서 중개인들의 공개 호가 (Open Outcry)로 경쟁 입찰 방식으로 거래	매매 당사간 또는 Broker에 전화 또는 TLX로 직접 거래
거래장소	Exchange Pit	Over The Counter
가격형성	체결된 가격이 거래소 내 전광판에 공시되고 통신매체를 통해 게시됨	당사자간 거래이므로 가격이 외부로 알려지지 않음
신용도	No Credit Risk	Credit Risk
가격정산	Daily Evaluation	계약 종료일에 결제
인수/인도	총 계약의 98% 정도가 만기일 이전에 중간 청산을 통해 계약이 종료됨	대부분이 실물 인수/인도가 이루어짐
증거금	기본증거금, 유지증거금	증거금 불필요
결제일/규격/계약단위	Standardized	거래 당사자간 합의

선물거래의 유형

다음으로, 선물거래의 유형을 살펴보면 크게 Hedging 거래, 투기 거래 (Speculation Trading), 재정거래 (Arbitrage Trading)로 나눌 수 있다.

Hedging 거래

Hedging 거래는 현재 보유하고 있거나 장래 보유 예정인 현물 가격의 변동 가능성에 대해 선물시장에서 반대 Position을 취함으로써 가격변동 위험을 축소시키기 위하여 행하는 거래로, 현물시장에서 매입 Position을 갖고 있는 투자자가 가격 하락의 가능성이 예상될 때 선물시장에서 현물시장과의 반대 Position인 매도 Position을 취하여 가격하락으로부터 보호 받을 수 있다.

미래의 가격이 실제로 하락한 때에는 현물시장의 손실이 선물시장에서의 이익으로 보완될 수 있으며, 가격이 자기 예측에 반하여 상승한 경우에는 현물시장에서 이익을 얻고 선물시장에서는 손실을 보게 되지만 당초 목표 수준은 달성할 수 있다.

결국 선물시장 가격과 현물시장의 가격이 동일한 방향으로 움직이며 현물시장 Position과 반대되는 선물시장 Position을 갖는 경우 현물시장에서의 손익이 선물시장에서의 손익으로 상쇄될 수 있음.

투기거래 (Speculation Trading)

선물거래는 낮은 증거금율(증거금율은 대상 상품 가치의 10% 수준) 요구하므로 높은 Leverage 효과를 나타내어 투기 거래자들에게 투자의 기회를 제공한다.

선물거래의 높은 leverage 효과로 투기적 거래의 경우 예상이 맞을 때 높은 수익을 얻을 수 있으나 예상이 맞지 않을 때에는 큰 손실을 입을 수 있으므로 투기적 목적으로 선물거래를 할 경우 위험성을 고려하여 신중하게 투자하여야 하며, 일반적으로 고수익률의 투자전략은 안정성의 희생에 의해서 이루어지며 안정성을 너무 강조하면 상대적으로 수익률의 희생을 가져오게 된다.

선물시장에서 투기거래자는 Hedge 거래자들에 의해 전가된 위험을 감수하고 시장의 유동성을 제공하는 역할을 하며 시장에 많은 거래자가 있는 것은 시장유동성이 증대되는 것을 의미하며 거래가 원활하게 이루어지는 것을 의미한다.

이와같은 투기거래의 종류는 단순 투기거래와 Spread 거래로 나눌 수 있으며, 이를 간략히 소개하기

로 한다.

(1) 단순 투기거래

현물시장에서 Position을 취하지 않고 선물시장에서 가격상승이 예상되면 선물계약을 사고 가격하락이 예상되면 선물계약을 파는 거래를 말한다.

(2) Spread 거래

같은 시장 혹은 관련된 시장에서 다른 선물계약을 동시에 사고 파는 거래로, 월물간 Spread (Inter Month Spread), 상품간 Spread (Inter Commodity Spread), 거래소간 Spread (Inter Market Spread) 등의 거래를 말한다.

시장에서 매입 Position이나 매도 Position을 갖는 단순한 투기거래에 비하여 Spread 거래는 위험 부담이 상대적으로 작으며, Spread 거래는 선물가격 자체보다는 두 가격의 상관 관계가 중요하다.

Spread거래는 단순한 매입 혹은 매도 Position을 갖는 것에 비하여 Risk가 작기 때문에 가격변동이 심한 시장에서 위험을 적절히 관리할 수 있는 수준으로 감소시킬 수 있다.

재정거래 (Arbitrage Trading)

Arbitrage는 현물시장과 선물시장 간의 가격 불균등을 이용하여 동시에 매매함으로써 위험 부담 없이 이익을 얻으려는 거래로, 일시적으로 현물시장과 선물시장 간의 가격차이가 이론적인 가격 차이를 이탈하였을 때에는 상대적으로 싼 것을 매입하고 비싼 것을 매도한 후 가격이 정상 수준으로 회복되었을 때 반대매매를 통하여 이익을 얻게 된다.

정상적인 시장에서는 선물가격이 현물가격보다 높으며 이론적으로 선물가격은 현물가격에 그 상품의 재고유지 비용을 (Cost of Carry) 더한 금액과 같아야 한다.

재정거래자들의 활동으로 선물가격과 현물가격의 차이는 재고유지비용과 같게 될 때까지 조정되며 정상적인

시장에서는 시간이 경과함에 따라 현물상품 보유기간이 감소하게 되어 선물가격과 현물가격의 차이는 좁혀지게 되며 선물계약이 만기가 되면 결국 선물가격과 현물가격이 같아지게 된다.

거래 방법 및 절차

거래 방법

거래장의 거래조건은 모두 규격화 또는 표준화되어 있기 때문에 실제로 거래장 내의 매매에서는 가격과 수량을 육성 또는 독특한 수신호에 의해서 매입자와 매도자간에 거래의사를 표시하며 그 의사가 일치되면서 거래가 이루어지는 공개호가방식(Open Outcry Auction)을 채택하고 있다.

미국의 경우 CFTC(Commodity Futures Trading Commission)와 각 거래소 규정은 모든 선물거래의 매매는 반드시 지정된 시간과 장소에서 회원에 의해서만 거래를 하고 등록하도록 강제 규정을 만들어 놓고 있으며, 이 규정 외의 거래에 대해서는 선물거래로 인정하지 않고 있으며, 회원이 아닌 사람, 혹은 회사가 선물거래를 하려고 할 때는 회원권을 가지고 있는 선물거래 중개회사에 거래 위탁을 해야 한다.

거래 절차

고객의 거래를 위탁 받은 중개회사에서는 다른 어떤 통신 전문보다도 우선하여 해당 상품거래소와 자기회사 소속 거래원에게 주문을 전달하게 되며, 이러한 과정은 각 중개회사마다 표준화된 전산처리과정을 거쳐, 고속 통신수단에 의하여 순간적으로 중개사 사무실에서부터 거래소의 거래원에게까지 신속히 전달되도록 준비되어 있다.

주문을 받은 거래원은 지체 없이 주문을 해당거래소 Pit에서 집행시켜야 되며, 고객이 만약 매입 주문을 했을 경우 거래원은 한월, 수량, 가격을 정확하게 큰 소리로 외치거나 수신호로 의사를 표시하며, 그 가격에 합당

하게 매도하려는 다른 거래원이 있으면, 한월, 수량, 가격을 다시 확인하여 거래가 성립되는데 각 Pit마다 배치되어 있는 입회인과 가격 기록원은 거래 성립 시간과 거래 가격을 관찰, 기록하며 이때의 거래 가격은 즉시 거래소 벽에 설치되어 있는 대형 전광판에 나타나게 됨과 동시에 다른 관련 상품거래소와 중개회사, 통신사 등을 통해 전세계로 알려지게 된다.

계약체결 후 거래원은 회원사에 거래사항(가격, 수량, 한월, 거래체결시간 등)을 보고 하고, 회원사는 거래원으로부터 거래사항을 보고 받는 즉시 고객에게 거래 결과를 확인함

정유사의 선물시장 활용

정유사의 경우 선물시장을 활용한 원유 매입 Hedging을 통해 미래의 원유 도입가를 확정하여 유가 강세 시현 시 Hedging에 따른 원유 도입 단가 절감 효과를 도모할 수 있으나, 유가 하락 시 시장가 연동 도입 대비 엄청난 규모의 손실이 발생할 수도 있으므로 현 상황에서 선물시장을 활용하여 원유 도입단가를 인하하려고 시도하는 것은 고도의 Risk를 수반하므로 신중하게 대처할 필요가 있다.

결론

국내 정유사들이 국제 석유시장 변화에 기민하게 대응하여 국내 공급 석유류 가격을 최대한 낮추기 위해서는,

- 국제 석유시황 정보를 신속하고 정확하게 확보할 수 있도록 주요 정보 Source와의 정보 교류를 확대하는 국제화 전략을 강화하며,
- 유가 예측 능력을 제고하여 경제적 원유도입 노력을 지속해야 한다.

또한, 원유 전량을 해외에서 수입하는 현실을 감안할 때 산유국과의 장기적인 유대관계 강화를 통해, 비상시 원유 물량 확보에 문제가 없도록 만전을 기하여야 할 것이다. ☺