

국내 석유제품가격의 기준인 MOPS 가격 결정구조 : Platts사 평가 방식을 중심으로

임 병 윤 한국석유공사 제품시설트레이딩팀 팀장 (byyim@knoc.co.kr)



1. 서론

2022년 들어서 유가는 원유 및 석유제품을 불문하고 전년 대비 크게 상승하였다. 팬데믹이 한창이던 2020년 4월 20일에 배럴당 마이너스 37.63달러를 기록했던 WTI 원유 선물의 최근월물 가격이 2022년 6월 9일에는 배럴당 121.51달러로 상승했다. 아시아 석유제품의 벤치마크 가격인 싱가포르의 경유(황함량 0.001%)의 수출가격은 2020년 4월 22일에는 배럴당 22.89달러였는데 2022년 6월 9일 기준으로는 배럴당 175.08달러까지 상승하였다. 국제 원유가격 및 석유제품가격이 상승하자 우리나라 석유제품가격도 급등하고 있다. 우리나라의 석유제품가격은 정유사, 수입사의 세전 판매가격과 세금, 유통비용 및 마진 등으로 구성되어 있다. 정유사 등의 세전 판매가격은 정유사 또는 수입사가 공장이나 보세 구역 내 탱크로부터 출하할 때의 가격이며 내국세가 제외된 것으로서, 아시아 최대 석유제품시장인 싱가포르로부터 석유제품을 수입한다고 전제하고 그 수입가격(FOB Singapore 또는 FOB Straits)에 관세, 수입부과금과 품질

보정비 등이 가산되어 책정되고 있다.¹⁾ 이에 따라 싱가포르 석유제품 수출가격이 상승하면 국내 석유제품 가격도 시차를 두고 상승할 수밖에 없는 구조다. 한편 국내 석유제품가격을 구성하고 있는 각종 세금, 부과금과 유통비용 및 마진 등은 정부를 포함해 국내 석유제품시장에 참여 중인 여러 주체가 책정한다는 점에서 상당 수준 정보가 많이 알려져 있다. 하지만 국내 석유제품가격이 결정될 때 심대한 영향을 끼치고 있는 싱가포르 국제 석유제품가격 관련해서는 형성 원리, 적정성 등에 대해서는 알려진 바가 없다. 최근 국내에서도 석유제품가격이 고공행진을 보임에 따라 싱가포르 국제 석유제품가격에 대해 관심이 높아지고 있다. 이하에서는 아시아의 석유제품 벤치마크 가격으로서 기능하고 있는 싱가포르 석유제품 수출가격인 MOPS(Mean of Platts Singapore의 약자, FOB Singapore 가격) 가격에 대해 알아보고, MOPS 가격을 공표하고 있는 Platts사가 MOPS 가격을 어떻게 평가하고 있는지 살펴보고자 한다.

2. MOPS 가격 평가를 위한 제반 여건 정비

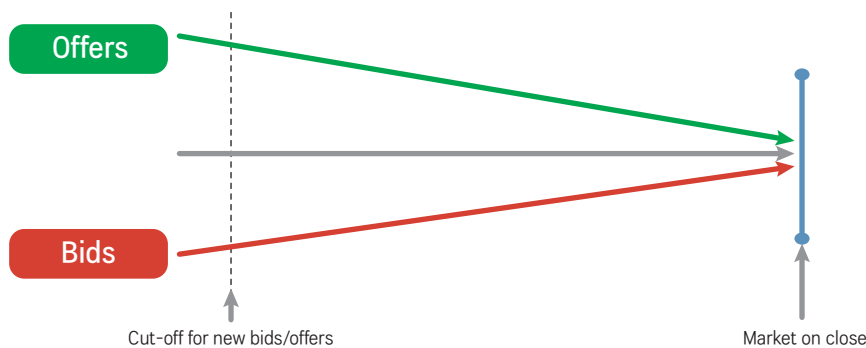
가. 종가거래 방식의 석유(제품) 실물 거래의 장 도입

Platts사는 자사의 실물 석유가격 평가의 효율성 및 적정성을 높이기 위해 1992년부터 종가거래(Market On Close) 방식의 실거래의 장을 개설하여 시장 참여자들이 스스로 의향 가격을 드러내며 거래하도록 하였고, 여기서 파악한 거래정보를 활용하여 실물 석유가격을 평가하기 시작했다. 실거래의 장은 물리적 공간이라기보다는 실물 석유가격을 평가할 때 반영할 거래정보를 파악하기 위해 시장 참여자들에게 허용한 거래 시간대(Window Time)를 의미하며, 휘발유와 경유 등 주요 석유제품의 거래 시간대는 싱가포르 기준 오후 4시부터 4시 30분까지다.²⁾ Platts사가 종가거래 방식을 채택한 이유는 통상적으로 오후의 특정 시간대에 거래가 집중되는 시장의 현실을 반영한 것인데, 높은 거래 유동성이 뒷받침되면서 당일의 시장가격을 평가 및 발견하는데 상당한 기여를 한 것으로 평가받고 있다. 특히 허용된 종가거래의 시간이 30여 분으로 길지 않기 때문에 참여자들이 당일 거래가 될 만한 수준으로 매수도 가격을 제시할 가능성이 높아 Platts사도 당일 발표할 시장가격을 발견하는데 편리해진 측면이 있다. Platts사의 종가거래 방식은 석유시장의 거래행태 자체를 변화시켰다는 평가를 받고 있다. 전에는 시장 참여자들이 거래 조건만 맞으면 하루 중 어느 때라도 거래를 하곤 했으나, Platts사의 종가거래 방식이 자리를 잡으면서 대부분의 거래가 종가거래 시간대에 집중되는 현상이 발생했고, 일부 참여자들은 자신들의 매수도 주문 가격을 Platts사가 평가하여 발표하는 MOPS 등 실물 가격에 반영시키기 위한 목적으로 종가거래에 참여하기도 하였다.

-
- 1) 국내 석유제품가격은 1997년 이전까지는 정부가 원가를 분석하여 결정, 이후에 정유사들이 원유가격을 참고하여 가격을 산정하였고, 2001년 중반부터는 싱가포르 국제 석유제품가격을 기준으로 책정하고 있다.
 - 2) Platts사는 거래정보 수집, 관리의 효율성 및 가격평가 과정의 투명성, 거래 편의성 등을 제고하기 위해 2007년부터는 eWindow(Editorial Window) 시스템을 도입했다. Platts사는 ICE(브렌트 선물 거래 플랫폼)의 거래 플랫폼을 라이선스 계약을 통해 ICE로부터 도입하여 eWindow 시스템을 구축했고, 거래 참여자들은 종가거래 종료 후에도 eWindow 상에서 스왑이나 ICE 선물 등을 통해 헤지가 가능하다. 거래 참여자들은 eWindow를 통하지 않고 이메일, 메신저 등을 통해 Platts사에게 전달할 수 있다. Window Time은 Platts사가 가격평가를 위해 도입한 것일 뿐 시장 참여자들은 당사자끼리 합의하면 일 중 어떤 시간대에도 거래를 할 수 있다. 단, Window Time 내의 거래가 아니라면 Platts의 가격평가에 반영되지 않을 뿐이다. 아무나 종가거래에 참여할 수 있는 것도 아니다. 거래 이력과 재무 상태 및 시장 평판 등을 종합적으로 고려해 참여 자격을 부여한다.

Platts사가 종가거래 방식의 실거래 장을 개설해서 거래가격을 평가하기 전까지 가격발표기관들은 당일에 거래된 거래정보를 조사, 수집 및 분석하여 가격을 평가했다. 하지만 거래 당사자들은 거래정보를 Platts사 등 가격발표기관에게 통보해야 할 의무가 없었기 때문에 함구하거나 거래 포지션에 유리한 정보만을 선별적으로 알려 주는 일이 빈번했다. 이런 맹점들을 극복하기 위해 Platts사는 종가거래 방식으로 거래되는 실거래의 장을 도입했고 거래의 이행 가능성과 가격평가의 객관성 및 신뢰성 등을 높이기 위해 종가거래의 기준도 만들었다. 거래정보를 수소문하여 확보하는 것이 아니라 자사의 플랫폼에서 직접 거래가 되도록 유도하고 그곳에서 취득한 정보를 활용하여 가격을 평가하기 시작한 것이다. 실거래에서 파악된 가격만큼 확실한 것은 없었기 때문에 Platts사는 시장의 신뢰를 얻게 되었다. 한편 가격평가도 석유 실물이 대부분 선도거래로 진행되는 관행에서 착안하여 스왑 등 파생상품 가격을 활용하는 등 선구적인 방법론을 도입하였고, 일정 부분 정량화에 성공했으며, 불가피하게 개입할 수밖에 없는 정성적 판단은 프리미엄 평가 등 최종적인 단계에서만 일부 활용함으로써 나름대로 객관성을 확보하였다. 구체적인 가격평가 방법에 대해서는 뒤에 설명하겠다.

그림 1 종가거래(Market On Close) 구조



자료 : Platts Price Discovery Process(2008.10월)

나. 종가거래의 특징 : 선적일이 거래일보다 후행하는 선도거래

시장 참여자들은 Platts사가 구축한 종가거래를 선도 방식으로 수행하고 있는데, 선도 방식의 거래란 거래 참여자들이 장래의 일정한 시점에 석유제품을 인수도 할 것을 약정하되 가격 조건과 물량 등은 거래 당일에 확정시키는 거래를 말한다. 5월 31일에 경유 15만 배럴을 싱가포르에서 수출하는 거래를 예로 들어보자. 거래 당사자들이 선적기간>Loading Window)을 6월 15일부터 6월 19일까지 5일간 또는 6월 18일부터 6월 22일까지의 5일간 등으로 설정하고 Platts사가 위의 선적기간 동안에 발표하는 MOPS 가격의 평균에 시황에 따른 프리미엄 또는 디스카운트를 적용하는 방식이다.³⁾ 통상적으로 선적기간은 결

3) 통상적으로 결제가격이 결정되는 기간을 선적기간과 일치시키는 것이 관행이다. Platts사의 종가거래 기준에 따르면 거래 참여자들이 선적기간과 결제가격이 결정되는 기간을 5일로 정해 주문하도록 하고 있다. 단, 일반 거래에서는 결제가격이 결정되는 기간이 5일, 10일 또는 한 달이든 상관없으며, 거래 당사자들이 정하기 나름이다. 가격변동의 위험에도 불구하고 결제가격을 선적기간 동안에 형성될 가격들의 평균이 아니라 단일 고정가격(절대가격)으로 정하는 것도 무방하나 이런 경우는 상당히 드물다.

제가격 결정 기간(Pricing Period)과 일치하며, Platts사가 도입한 싱가포르 휘발유와 경유 수출을 위한 종가거래에서는 선하증권(Bill of Lading) 발행일을 기준으로 전후 2일을 포함해서 총 5일이 부여된다. 여기에서 매수자와 매도자가 평균가격으로 거래하는 이유는 양자의 이해관계가 반영된 것이다. 만약 거래 시점에 특정한 단일 가격으로 거래가를 확정했는데 거래일보다 후행하는 선적일 즈음에 석유제품가격이 하락하면 매도자는 좋아하겠지만 매수자는 후회할 것이다. 반대 상황이라면 매수자에게 유리할 것이다. 이러한 상황을 피하기 위해 거래 참여자들은 대부분 평균가격으로 결제가격을 정한다. 위와 같은 거래는 가격 결정기간 동안에는 결제가격을 알 수 없고 그 기간이 지나야만 알 수 있다는 점에서 변동거래(Floating Price Transaction)라고 부른다.⁴⁾ Platts사는 종가거래 플랫폼에서 석유제품이 선도 방식으로 거래될 때 드러나는 가격 등의 거래정보를 바탕으로 석유제품의 실물 수출가격인 MOPS 가격을 평가 및 확정하여 발표한다.

다. 종가거래의 기준 설정

위에서 Platts사의 종가거래 플랫폼에서 발생하는 선도거래를 보면 거래일인 5월 31일부터 6월 14일까지는 석유제품을 선적할 수 있는 기간으로 설정하지 않은 것을 볼 수 있다. 이는 석유제품이 선박으로 수송되는 것과 관련이 있다. 즉, 석유제품은 대부분 대규모 선박으로 수송(수출)되는데, 매도자의 물량 확보와 터미널 지정, 매수자의 용선 등 물량 인수 준비, 매도자와 매수자의 거래와 관련된 금융업무 처리에 상당한 기간이 소요되기 때문에 거래일로부터 일정한 기간(예, 14일)까지는 실물의 선적(또는 인수)이 쉽지 않다. 만약에 수출자인 매도자가 계약 즉시 또는 하루 이틀 내에 급히 실물을 선적해야 하는 상황인데 대부분의 매수자들이 단기에 수입 용선이나 수입 금융을 확보하기가 용이하지 않을 경우 매도자는 여건이 갖춰진 매수자에게 급매로 처분하는 과정에서 가격을 크게 할인해야 한다. 이런 상황이 발생하는 것을 방지하기 위해 석유거래에서는 선적일까지 일정 기간 동안 여유를 두는 것이 일반적인 관행이다. 즉, 특정일에 석유 실물의 수출 계약을 체결한 이후 다음 날에 실물을 배로 선적하는 것은 지극히 어렵다. Platts사는 선적일까지의 기간이 매우 촉박하게 설정된 비정형적인 거래의 경우 시장에서 받아들이기 만한 MOPS 가격을 발견하고자 하는 자사의 가격평가 과정에 왜곡을 불러온다고 판단하고 가격평가의 대상에서 배제한다. 이에 따라 Platts사는 싱가포르 휘발유 및 경유 실물의 수출가격인 MOPS 가격을 평가할 때는 거래일로부터 최초 선적일까지 15일간의 여유를 두는 종가거래 기준을 설정하고 참여자들이 이를 준수하도록 요구했다.⁵⁾ Platts사의 종가거래 플랫폼에서 석유제품의 수출 계약을 체결한 매도자(수출자)는 선적기간이 시작되는 첫째 날의 10일 전까지 물량을 선적할 터미널을 매수자에게 알려야 한다. 이에 대응해 매수자는 매도자가 지정한 선적 터미널에서 접안을 허용하는 선박을 확보하여 3일 전까지 매도자측에게 알려야 한다.

4) 종가거래에서도 변동가격이 아니라 절대가격(outright price)으로 주문을 해도 된다. Platts사도 종가거래 참여자들이 절대가격으로 거래할 때 드러나는 가격 정보를 변동가격 및 프리미엄을 제시하는 방식으로 거래할 때 표출되는 가격정보보다 우선적으로 반영한다. 단, 거래 참여자들이 가격변동의 위험을 낮추기 위해서 대부분 변동가격에 프리미엄을 가감해 거래하는 방식이 일반적이다.

5) Platts Assessments Methodology Guide(2022.3월), 'By not taking very prompt days into consideration, transaction reflecting distressed prices are excluded'



일반적으로 경유와 휘발유를 수송하는 선박의 경우 최대 MR(Medium Range, 최대 30만 배럴 적재) 크기의 선박을 활용하도록 요구하고 있다.

결국 원유 및 석유제품 실물이 선도 방식으로 거래되는 이유는 수송 수단(선박), 수송 기간(장기), 수송 규모(선박 규모에 맞는 대규모 물량), 계약 체결과 계약 이행 절차(신용장 개설, 금융 확보, 선적 터미널에서의 인수도 절차 등) 등이 복합적으로 작용한 결과임을 알 수 있다.⁶⁾ 앞서 설명했듯이 Platts사가 마련한 종가거래도 선도 방식이 기본이며, 참여자들은 Platts사가 마련한 제반 종가거래 기준을 준수하면서 선도거래에 임하여야 한다. 이러한 종가거래 기준을 Platts사가 임의로 제정한 것은 아니며, 위와 같이 석유시장에서 지배적으로 확립된 선도거래의 관행이나 기준을 원형 그대로 Platts사가 종가거래의 기준으로 포섭하거나, 거래 참여자들의 동의를 전제로 가격평가의 편의를 위해 일부 수정하여 적용한 것이다.

위에서 언급한 거래 조건을 다시 보면, 5월 31일에 매도자 A와 매수자 B가 경유 15만 배럴을 싱가포르에서 수출하는 계약을 체결했는데 경유 실물 선적기간은 6월 15일부터 6월 19일까지 5일(선하증권 발행일은 6월 17일) 간이며, 결제가격은 Platts사가 위의 선적기간 동안 발표하는 MOPS 가격 평균에 배럴당 1달러의 프리미엄을 가산했다고 가정하자. 5월 31일에 Platts사의 종가거래 플랫폼에서 경유를 수출하는 거래에 참여하는 자 중에는 선적기간을 6월 17일부터 6월 21일까지로 설정하려는 자도 있고, 6월 22일부터 6월 26일까지 또는 6월 24일부터 6월 28일까지로 설정하려는 자들도 있을 것이다. Platts사 입장에서는 MOPS 가격을 평가할 때의 적정성 및 정확성을 높이기 위해서는 거래정보가 많을수록 좋을 것이다. 따라서 Platts사는 5월 31일에 싱가포르 경유 수출을 위한 종가거래에서 최대한 많은 거래정보를 확보하려 할 것이고, 다수 거래정보를 얻기 위해서는 선적기간의 말일을 거래일로부터 가능한 먼 날짜로 설정하는 것이

6) 최초 선적 가능일까지의 여유 일수는 석유 실물이 거래되는 시장, 거래 유종 등에 따라서 다양하다.

효과적일 것이다. 5월 31일이 거래일이라면 당일 MOPS 가격의 평가에 반영할 거래들에 허용할 선적기간을 거래일 후 15일이 되는 날로부터 40일(45일, 50일 등)까지로 책정할 수 있을 것이다. 하지만 싱가포르에서 석유제품을 수출하는 거래는 거래일로부터 30일 안에 선적이 완료되는 경우가 대부분이었다. 거래일부터 선적기간의 최종일이 무한정으로 길어지면 거래의 이행 가능성이 낮아질 수 있어 선적기간의 최종일을 합리적인 수준으로 제한할 수밖에 없는 것이다. 이에 따라 Platts사는 휘발유 등 주요 석유제품의 종가거래 기준에서 선적기간의 최종일을 거래일로부터 30일로 한정했다. Platts사는 선적기간의 최초일과 최종일(Date Ranges) 관련 종가거래 기준을 규정함에 있어 거래 관행을 반영한 것이다.⁷⁾ 결과적으로 Platts사는 휘발유와 경유 등의 경질 석유제품의 경우는 거래일 이후 15일이 되는 날로부터 30일까지 선적이 되는 거래들만 MOPS 가격의 평가에 반영한다.

그림 2 싱가포르 석유제품 수출거래에서의 선적기간

GASOLINE												
Assessment	CODE	Mavg	Pavg	Wavg	CONTRACT BASIS	LOCATION	DELIVERY PERIOD	MIN SIZE	MAX SIZE	CURRENCY	UOM	CONV
Gasoline Unt 91-92 C+F Japan Cargo	PGACW00	PGACW03			C+F	Japan		50,000	150,000	US\$	Barrels	8.5
Gasoline Unt 92 FOB Spore Cargo	PGAUY00	PGAUY03			FOB	Singapore	15-30 days	50,000	150,000	US\$	Barrels	8.5
GASOIL												
Assessment	CODE	Mavg	Pavg	Wavg	CONTRACT BASIS	LOCATION	DELIVERY PERIOD	MIN SIZE	MAX SIZE	CURRENCY	UOM	CONV
Gasoil FOB Spore Cargo	POABC00	POABC03			FOB	Singapore	15-30 days	15,000	250,000	US\$	Barrels	7.45
Gasoil FOB Spore Cargo sulfur ppm	POABCSF				FOB	Singapore						NA
FUEL OIL												
Assessment	CODE	Mavg	Pavg	Wavg	CONTRACT BASIS	LOCATION	DELIVERY PERIOD	MIN SIZE	MAX SIZE	CURRENCY	UOM	CONV
FO 180 CST 3.5% S FOB Spore Cargo	PUADV00	PUADV03			FOB	Singapore	15-30 days	20,000	40,000	US\$	Metric Tons	8.35
FO 180 CST 3.5% S FOB Spore Cargo vs FO 180 CST MOPS strip	AAGZF00	AAGZF00			FOB	Singapore	15-30 days	20,000	40,000	US\$	Metric Tons	8.35
JET FUEL												
Assessment	CODE	Mavg	Pavg	Wavg	CONTRACT BASIS	LOCATION	DELIVERY PERIOD	MIN SIZE	MAX SIZE	CURRENCY	UOM	CONV
Jet Kero FOB Spore Cargo	P3ABF00	P3ABF03			FOB	Singapore	15-30 days	20,000	250,000	US\$	Barrels	7.9
Jet Kero MOPS strip	AAP3200	AAP3203				Singapore				US\$	Barrels	7.9

자료 : Platts Specifications Guide, Asia Pacific and Middle East Refined Oil Products(2022.4월)

3. MOPS 가격의 평가

가. MOPS : 파생상품 가격 vs. 실물 가격

실물 텔레비전의 거래를 상정해 보자. 매수자와 매도자가 가격 등의 거래 조건을 확정된 후 매도자가 매수자에게 텔레비전을 수송(또는 매수자가 자차로 수송)하면 매수자는 대금을 지급한다. 또는 매수자가 대금을 지급하고 텔레비전을 받을 수도 있다. 양자의 의무는 동시이행의 관계에 있는 것이 보통이다. 거래가격의 경우 평균가격이 아니라 단일한 특정 가격으로 정하고, 물건의 인도도 거래 당일에 성사되는 것이 일반적이며 선도 방식으로 인도하는 경우는 매우 드물다. 따라서 이러한 거래에서 표출된 가격은 파생상품 등 미래의 가격지표가 아니라 직관적으로도 당일의 실물 가격이라고 이해될 것이다. 하지만 앞서 설명했듯이 싱가포르에서 석유제품을 수출하는 계약들은 선적일이 거래일보다 후행하고, 결제가격도 단일한 고정

7) Platts Assessments Methodology Guide(2022.3월), 'The date ranges reflected by Platts reflect the prevailing trading practices'

가격보다는 선적기간 동안 Platts사가 발표하는 MOPS 가격들의 평균으로 정하는 경우가 대부분이다. 이에 따라 거래일에 Platts사가 평가하여 발표하는 MOPS 가격이 석유제품 실물의 가치를 나타내는 가격인지 아니면 선적일이 거래일보다 미래 시점으로 정해진 스왑(Swap)이나 선물(Futures) 같은 파생상품 가격인지 혼동이 올 수 있다. 예를 들어 Platts사가 5월 31일에 싱가포르 경유 수출가격인 MOPS 가격을 배럴당 170달러로 평가하여 발표한다면 이 가격을 어떻게 이해해야 할까? 5월 31일에 발표하기는 하지만 평가의 대상인 선도거래들의 경우 거래일로부터 상당 기간 후인 6월 15일로부터 6월 30일 사이에 실물의 선적이 예정되어 있는 관계로 실물의 선적일이 미래로 정해지는 스왑이나 선물 같은 파생상품 가격지표로 이해해야 할까? 만약에 경유의 파생상품 가격지표라면 경유 실물의 가치는 도대체 얼마란 말인가?

결론부터 말하자면 Platts사가 5월 31일에 평가하여 발표하는 경유 MOPS 가격은 실물 가격이며 파생상품 가격이 아니다. 단, 거래일인 5월 31일에 선적하는 실물의 가격지표가 아니고, 선적기간의 중간일(거래일로부터 15일과 30일 사이의 중간일인 22.5번째 일)에 경유 실물을 선적할 때 거래가 될 만하다고(tradable or transactable) Platts사가 평가한 가격이다. 선적기간이 거래일보다 후행하는 석유제품 선도거래의 현실을 고려한 것임을 알 수 있다. 한편 5월 31일 Platts사 종가거래에서 드러나는 선도거래들을 보면 선적기간이 6월 초기, 중기, 말기 등 다양한 시점에 위치할 수 있음을 앞에서 설명한 바 있다. 이론적으로는 Platts사가 가격평가의 대상이 되는 구체적인 선적일을 선적기간의 중간일인 6월 22.5일이 아니라 6월 17일 또는 6월 29일 등 임의의 날짜로 설정할 수도 있을 것이다. 그런데 왜 선적기간의 중간일로 정한 것일까? Platts사는 그 이유를 석유제품가격 평가의 일관성을 유지하고 자의성 등을 배제하기 위한 것이라고 설명하고 있다.⁸⁾

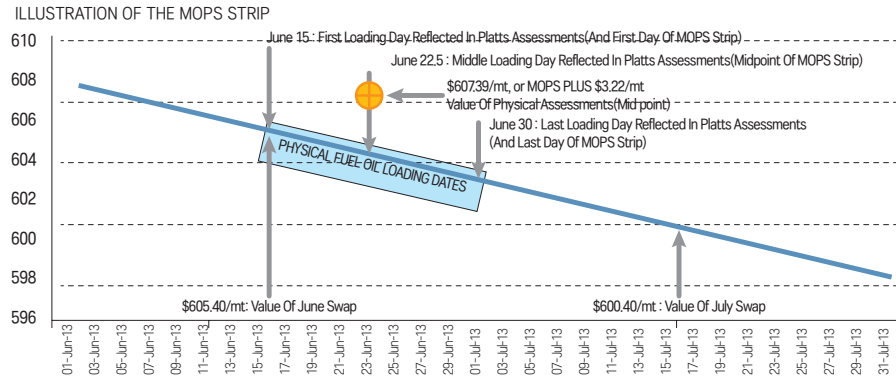
나. MOPS 가격 평가를 위한 1단계 : MOPS Strip 가격의 평가

Platts사가 종가거래의 기준으로 설정한 거래일로부터 15일에서 30일 사이의 선적기간 내에서 거래 참여자들은 각자 선호하는 5일간의 선적기간을 정해 매수 내지 매도 주문을 하게 된다. 선적기간이 제각각인 개별 거래정보로부터 Platts사는 어떤 방식으로 선적기간의 중간일에 선적할 실물 MOPS 가격을 평가할 수 있을까? 후행하는 선적기간의 중간일에 형성될 실물 가격을 예상할 수 있는 가격지표라도 있는 것일까? 그런 가격지표가 있다고 해도 이는 예상 가격일 수밖에 없는데 실물 가격화를 위해서는 보정 절차가 필요하지 않나? 순서대로 답을 해보면 먼저 Platts사는 싱가포르 석유시장에서 거래되는 석유제품 스왑 등 미래의 가격지표로부터 선적기간의 중간일에 형성될 예상 MOPS 가격(MOPS Strip 가격)을 도출한다.⁹⁾

8) Platts Assessments Methodology Guide(2022.3월), 'The assessment reflects the value of the commodity normalized to the center of the loading/delivery window. Platts' methodology eliminates any arbitrary movement in assessments caused simply by the different loading/delivery ranges traded. By normalizing prices to the mid-point of a clearly defined date ranges, the consistency of prices is maintained'

9) Specifications Guide, Asia Pacific and Middle East Refined Oil Products(2022.4월), 'A "MOPS Strip" is the sequence of 16 days that represent the future loading dates reflected in Platts Singapore oil product assessments. MOPS Strip is the value of the Singapore derivatives market, effective for the mid-point date of the physical assessment. In this particular example, the mid-point of the assessed period is notionally June 22.5.'

그림 3 중유 MOPS Strip(2013.5.31)



자료 : Platts Specifications Guide, Asia Pacific and Middle East Refined Oil Products (2022.4월), '22.4월에 발간되었지만 '13.5.31일의 중유 MOPS Strip 가격 산정의 예를 그림으로 도식화(Platts)

이후 선적기간 동안에 조성된 석유 시황(백워데이션 또는 콘탱고)을 감안해 거래 참여자들이 제시하는 프리미엄(또는 디스카운트)을 평가하고 이를 MOPS Strip 값과 합산하여 선적기간 중간일에 선적할 실품 가격인 MOPS 가격을 산출한다.¹⁰⁾ 프리미엄을 평가하는 방법은 뒤에 설명하기로 한다. 물론 거래자들이 단일 절대가격으로 주문을 하는 경우에는 Platts사는 MOPS 가격을 직접적으로 평가할 수도 있다. 거래 참여자들이 선적기간 동안의 가격변동 위험을 감내할 수 있다면 절대가격으로 주문하는 경우도 있기 때문이다. 이하에서는 변동가격 및 프리미엄(또는 디스카운트)을 제시하면서 가격변동의 위험을 낮추는 일반적인 거래 방식을 상정하고 Platts사가 가격을 평가하는 방법을 설명하기로 한다.

그림 4 중유 MOPS 가격 및 MOPS Strip 가격

Volume 32 / Issue 103 / May 31, 2013

Asia products											
Singapore											
	Code	Mid	Change	Code	Mid	Change	Code	Mid	Change		
(PGA page 2002)											
FOB Singapore (\$/barrl)				MOPS strip				Premium/Discount			
Naphtha	PAALPN	93.48-93.52	93.500	-0.550	AAPKAB	92.62-92.66	92.640	-0.520	PAACDB	1.00/1.10	1.050 -0.100
Spot naphtha	AAOVEN	93.67-93.71	93.690	-0.620					AAPKEN*	25.72/25.76	25.740 +1.110
Gasoline 97 unleaded	PGAPGN	118.36-118.40	118.380	+0.590					AAPFEN*	22.47/22.51	22.490 +1.100
Gasoline 95 unleaded	PGAEZIN	115.11-115.15	115.130	+0.580					AAPKGN*	19.28/19.32	19.300 +1.060
Gasoline 92 unleaded	PGAEVEN	111.92-111.96	111.940	+0.540					AAXERN	1.55/1.59	1.570 +0.200
Gasoline 92 unleaded					AAXEEN	110.35-110.39	110.370	+0.340	P3ACUN	-0.18/-0.14	-0.160 -0.040
Kerosene	P3ABFN	114.16-114.20	114.180	-1.200	AAP1CB	114.32-114.36	114.340	-1.160	AAXVNB*	1.27/1.31	1.290 -0.110
Gasoil 10 ppm	AAOVEN	116.20-116.24	116.220	-1.250					AAPPHB*	1.02/1.06	1.040 -0.090
Gasoil 50 ppm	AAPFFB	115.95-115.99	115.970	-1.230					AAPFBH*	0.77/0.81	0.790 -0.110
Gasoil 0.05% sulfur	AAPFEN	115.70-115.74	115.720	-1.250					AACQIB*	-0.07/-0.03	-0.050 -0.010
Gasoil 0.25% sulfur	AAOVEN	114.86-114.90	114.880	-1.150	AAP2VB	114.91-114.95	114.930	-1.140	PAACNB*	0.77/0.81	0.790 -0.110
Gasoil	PAACBN	115.70-115.74	115.720	-1.250							
Ex-Wharf 180 CST 2% (\$/mt)	PAACBN	617.15-617.19	617.170	-1.920							
HSFO 180 CST (\$/mt)	P3UDVN	607.37-607.41	607.390	-1.540	AAP3VB	604.15-604.19	604.170	-1.920	AACZFB	3.20/3.24	3.220 +0.380
HSFO 380 CST (\$/mt)	PFIDLB	595.15-595.19	595.170	-1.120	AAP3VB	594.84-594.88	594.860	-1.500	PFIDLB	0.29/0.33	0.310 +0.380
Ex-Wharf 180 CST (\$/mt)	AAPFEN	611.00-612.00	611.500	-1.500							
Ex-Wharf 380 CST (\$/mt)	AAPFEN	599.00-600.00	599.500	-1.000							

자료 : PLATTS ASIA-PACIFIC/ARAB GULF MARKETSCAN(2013.5.31.). 그림 [3]에서 도출된 '13.5.31일의 MOPS Strip 가격과 MOPS 가격 및 프리미엄 관련하여 Platts사가 실제로 평가하여 발표한 자료

10) Specifications Guide, Asia Pacific and Middle East Refined Oil Products(2022.4월), 'In the assessment formula: physical value(MOPS) = MOPS Strip value plus premium (or discount). '한편 콘탱고/백워데이션이란 선물가격과 선물의 대상자산(현물)과의 가격을 비교하여 상대적인 가격상태를 설명하는 용어로서 선물가격과 대상자산의 가격을 비교하여 선물가격이 대상자산 가격보다 높은 상태를 콘탱고, 반대로 대상자산 가격이 선물가격보다 높을 경우 백워데이션이라 한다. 이론적으로 선물은 현물가격에 보유비용 등이 가산되므로 콘탱고 상태인 것이 통상적이나, 투자자들이 시장이 악화될 것으로 생각하여 선물을 대량 매도하거나 대상자산의 공급이 부족할 경우에 선물가격이 현물가격보다 낮아지는 백워데이션 현상이 발생하기도 한다.'



이처럼 MOPS Strip이라는 미래의 가격지표를 먼저 도출하고 프리미엄을 가감해 MOPS 가격을 만드는 방식을 채택한 것은 앞서 설명한 선도거래의 특징과 관련이 있다.¹¹⁾ 전술한 텔레비전 거래와 달리 Platts사 종가거래에서 석유제품을 수출하는 거래는 결제가격이 대부분 5일간의 선적기간 동안 형성될 MOPS 가격의 평균(변동가격)에 프리미엄을 가감하여 주문하는 방식이며, 선적도 거래 당일보다 최소 15일 이상 후행한다. 이런 점을 고려해 월물(6월물, 7월물) 가격으로 표시되는 석유제품 스왑 가격을 활용해 실물의 예상 가격지표를 도출한다. 즉, 스왑 가격에 드러나는 선적월(6월물 등)에는 실물 거래일(5월 31일)로부터 후행하는 선적기간(6.15~6.30)이 포함되어 있는데, Platts사는 선적기간의 중간일에 선적할 석유제품 실물의 '예상 MOPS 가치'가 스왑 가격에 포함되어 있다고 추론하고 이를 MOPS Strip 가격이라 지칭하고 있다. 여기서 MOPS Strip 가격은 스왑 가격의 일부분으로서 스왑 거래가 활발한 석유제품 군에서만 발견할 수 있음을 알 수 있다. 싱가포르에서는 휘발유, 경유, 항공유와 등유, 나프타 및 중유 등의 스왑 거래가 활발한데, Platts사는 상기 석유제품의 스왑 가격을 자체적으로 평가하고 있으며, 이로부터 개별 석유제품의 MOPS Strip 가격을 도출하고 있다.¹²⁾

그림[4]에는 발전용 연료나 선박용 연료로 많이 쓰이는 중유(Fuel Oil) MOPS Strip 가격이 표시되어 있는데 Platts사가 이를 어떻게 평가했는지 살펴보자. 거래일(가격평가일)이 5월 31일이라면 당일 Platts사가 구축한 종가거래 플랫폼에서 가격평가에 반영되는 선도거래들의 선적기간은 6월 15일부터 6월 30일까지다. 당일 Platts사는 중유의 6월물 스왑 가격을 톤당 605.40달러, 7월물 가격을 톤당 600.40달러로

11) Specifications Guide, Asia Pacific and Middle East Refined Oil Products(2022.4월), 'To fully understand the application of the MOPS Strip, it is important to note that Platts physical price assessments for most Singapore cargoes are based on cargoes loading 15-30 days forward from the date of the price assessment itself. Hence, if today is May 31, the assessments will reflect the value of cargoes loading during June 15-30.'

12) Specifications Guide, Asia Pacific and Middle East Refined Oil Products(2022.4월), 'In Singapore, Platts publishes a MOPS Strip value for gasoline, jet fuel/kerosene, naphtha, gasoil and fuel oil. There is no MOPS Strip calculated for products where derivatives are not assessed by Platts.'

평가했다. 중유의 6월물 스왑 가격이 톤당 605.40달러라는 것은 5월 31일 기준으로 6월에 선적하는 중유 실물 MOPS 가격들의 예상 평균이 톤당 605.40달러 수준임을 의미한다.¹³⁾ 스왑 가격은 6월(7월) 한 달간 Platts사가 당월에 발표할 MOPS 가격의 예상 월평균이기 때문에 월의 중간일인 6월 15일(7월 15.5일)의 가격도 톤당 605.40달러(톤당 600.40달러)라고 볼 수 있다. 월물 간 가격 차이는 톤당 5달러로서 근월물 가격이 원월물 가격보다 높은 전형적 백워데이션 시황임을 알 수 있다. 한편 6월의 중간일인 6월 15일과 7월의 중간일인 7월 15.5일과의 일수 차는 30.5일이다. 따라서 하루 백워데이션의 가치는 톤당 0.1639달러 (= 5달러/30.5일)이다. 6월 15일부터 선적기간의 중간일로서 MOPS Strip 가격의 도출일인 6월 22.5일과의 일수 차이는 7.5일이다. 그 결과 6월 22.5일의 MOPS Strip의 가치는 6월 15일의 스왑 가치보다 톤당 1.23달러(= 0.1639 × 7.5일)가 낮을 것이다. 이에 따라 6월 22.5일에 선적되는 실물의 예상 MOPS 가치인 MOPS Strip 가격은 톤당 604.17달러(= 6월 15일의 스왑 가치 605.40 + (-0.1639 × 7.5일))가 된다.

다. MOPS 가격 평가를 위한 2단계 : 프리미엄 평가와 MOPS 가격 평가

MOPS Strip 가격은 거래일로부터 후행하는 선적기간의 중간일에 형성될 것으로 추론한 예상 MOPS 가격으로서 스왑 가격의 일종이며 실물 가격(MOPS)이 아니다. 따라서 Platts사로서도 실물 MOPS 가격을 평가하기 위해 마지막 단계가 필요하다. 바로 프리미엄(또는 디스카운트)을 평가하는 절차인데, Platts사는 변동가격 방식의 증가거래에 참여하는 자들이 석유시장 시황을 고려하여 제시하는 매수도 주문(bids, offers)을 분석하여 프리미엄을 평가하고 있다.¹⁴⁾ 석유 실물의 공급이 수요를 충족시키기에 빠듯할 경우 일반적으로 시장에서는 백워데이션 시황이 전개된다. 반대의 경우는 콘탱고 시황이 펼쳐진다. 백워데이션 시황에서는 이른 시기에 확보 가능한 실물 석유제품의 가격이 스왑 또는 선물 등의 파생상품 가격보다 높고, 파생상품 가격도 선적 시점이 앞서는 근월물 가격이 원월물 가격보다 높은 것이 보통이다.¹⁵⁾ 이른바 실물 프리미엄이 높아지는 상황이 전개된다. 앞의 중유 가격 예에서 스왑 6월물의 가격이 7월물 가격보다 높은 백워데이션 상황임을 알 수 있다. 중유 실물의 선적기간의 중간일인 6월 22.5일의 예상 MOPS 가치인 MOPS Strip 가격은 톤당 604.17달러였다. MOPS Strip 가격은 스왑 가격에서 추론한 가격으로서 스왑 가격의 일종임을 앞에서 설명한 바 있다. 따라서 거래일인 5월 31일 Platts사가 선적기간의 중간일인 6월 22.5일에 선적할 실물의 가치로 평가하게 될 실물 MOPS 가격이 스왑 가격의 일종으로서 6월 22.5일의 예상 MOPS 가치인 MOPS Strip 가격보다 높을 것임을 예상할 수 있다. 실제로 Platts사 증가거래에

13) 중유 6월 스왑 가격(톤당 605.40달러)은 5월 31일 기준 6월 예상 평균가격. 따라서 6월 1일부터 6월 30일까지 Platts사가 실제로 발표하는 중유 실물 MOPS 가격들의 평균은 이와 다를 수 있다.

14) 'Platts Mogas 92: JUN11-JUN15: A사 bids 50kb FOB Straits MOPS+\$5.55/bbl'. 이 주문은 5월 27일의 Platts Global Alert에서 파악한 것으로서 A사가 6월 11일부터 6월 15일까지 Platts사가 발표하는 MOPS 가격의 평균에 배럴당 5.55달러(프리미엄)를 가산해 매수하고 싶다는 의사를 보여줌. 일반적으로 백워데이션 상황에서는 프리미엄, 콘탱고 상황에서는 할인된 프리미엄(디스카운트)이 거래주문에서 제시됨.

15) Platts Assessments Methodology Guide(2022.3월), 'Platts factors in the backwardation/contango and reflects its impact on the published assessment. The assessment reflects the value of the commodity normalized to the center of the loading/delivery window. In a contango market, the excess of prompt material causes the front period to be significantly lower in value than material available at the end of the window. In a backwardated market the tightness of supply causes the prompter material to be at a higher price than material available at the end of the window.'

참여한 자들은 일정 수준의 프리미엄을 제시하였을 것이고, Platts사는 다수의 거래주문에 드러난 프리미엄을 분석하여 MOPS 가격 평가에 반영할 6월 22.5일의 실물 프리미엄으로 톤당 3.22달러를 도출했다. 최종적으로 5월 31일에 선적기간의 중간일인 6월 22.5일에 선적할 실물 중유 MOPS 가격을 톤당 607.39 달러(= MOPS Strip 604.17 + 프리미엄 3.22)로 평가하였다. 이 결과는 그림[3]과 그림[4]에 나와 있다.

구체적으로 Platts사는 석유제품이 변동가격으로 거래될 때 실물 프리미엄을 어떤 방식으로 평가할까? 이에 대해서 명확하게 공표한 바는 없다. 이에 필자가 2011년경에 Platts사를 방문하여 파악한 개략적인 정보를 밝히면 다음과 같다. 그림[4]에서 설명했던 중유 MOPS 케이스를 예로 들자. 2013년 5월 31일 기준 Platts사의 종가거래의 선적기간은 거래일로부터 15일에서 30일까지이고 최초 선적일은 6월 15일이며 최종 선적일은 6월 30일이다. Platts사 실물 MOPS 가격의 평가는 선적기간의 중간일의 가치를 파악하는 것이다. 따라서 선적기간을 구성하고 있는 일자별로 각각의 프리미엄을 평가한 후에 선적기간의 중간일의 프리미엄을 찾거나, 개별 일자별로 평가한 프리미엄들의 평균을 산출하면 될 것이다. 즉, Platts사는 15일부터 30일까지 총 16일 동안 개별 날짜에 대응하는 프리미엄을 매수도 거래정보로부터 추출한 후 이를 평가해 선적일의 중간일인 6월 22.5일의 프리미엄을 도출하거나 16일 동안의 평균값을 구해 산출하는 것으로 알려졌다. 중유는 변동가격에 프리미엄을 제시하는 방식으로 거래가 되고 있어 MOPS 가격을 산출하기 위해서는 MOPS Strip 가격과 더불어 이처럼 프리미엄을 평가하는 절차가 필요하다.

하지만 휘발유의 경우는 프리미엄을 평가하지 않고 바로 MOPS 가격을 평가하고 있다. 국내의 휘발유 가격에 영향을 미치는 싱가포르 ‘옥탄가 92인 무연 Gasoline(이하 Gasoline)’ 수출가격을 최근 평가한 결과를 살펴보자. 그림[5]에서 보듯이 Platts사는 2022년 5월 27일 Gasoline MOPS 가격을 배럴당 146.08달러로 발표했다. 이 날 Platts사는 MOPS 가격을 직접 평가할 수 있었는데 종가거래 상에서 실물 Gasoline은 변동가격에 프리미엄을 제시하는 방식이 아니라 배럴당 146.3달러, 147.3달러 등처럼 절대가격으로 주로 주문이 되고 있었기 때문이다. MOPS 가격을 직접적으로 평가하는 방식도 위에서 설명한 프리미엄을 평가하는 방식과 동일한 것으로 알려졌다. 한편 휘발유도 스왑 거래가 비교적 활발하기 때문에 이로부터 MOPS Strip 가격도 산출하였다. 그 과정을 살펴보면 일단 Platts사는 스왑 6월물 가격을 배럴당 141.1달러, 7월물 가격은 배럴당 135.2달러로 평가했다. 스왑 월물 간 가격 차이는 배럴당 5.9달러다. Platts사 종가거래의 선적기간은 5월 27일로부터 15일에서 30일까지이므로 15일이 되는 날은 6월 11일이며 30일째가 되는 날은 6월 26일이다. 선적기간 중간일로서 거래일로부터 22.5일이 되는 날은 6월 18.5일이다. 한편 6월의 중간일인 6월 15일과 7월의 중간일인 7월 15.5일과의 일수 차는 30.5일이다. 따라서 스왑 가격으로부터 도출이 가능한 하루 백워드레이션의 가치는 배럴당 0.1934달러(= 5.9달러/30.5일)이다. 6월 15일부터 선적기간의 중간일로서 MOPS Strip 가격의 도출일인 6월 18.5일과의 일수 차이는 3.5일이다. 결과적으로 6월 18.5일의 MOPS Strip 가치는 6월 15일의 스왑 가치보다 배럴당 0.68달러(= 0.1934 × 3.5 일)가 낮다. 따라서 6월 18.5일 선적되는 실물의 예상 MOPS 가치인 MOPS Strip 가격은 배럴당 140.42 달러(= 6월 15일 스왑 가치 141.1 + (-0.1934 × 3.5일))가 된다. 한편 MOPS 가격 및 MOPS Strip 가격을

알고 있는 상태에서 Platts사는 당일 형성된 휘발유의 이론적인 프리미엄 수준을 파악할 수 있게 된다. 즉, MOPS 가격(146.08)으로부터 MOPS Strip 가격(140.42)을 차감하여 선적기간의 중간일인 6월 18.5 일에 형성될 실물 프리미엄(5.66)의 이론적인 가치를 산출할 수 있게 되는 것이다.¹⁶⁾ 여기서 MOPS 가격을 직접적으로 평가할지 아니면 MOPS Strip과 프리미엄을 평가한 후 산출할 것인지는 석유제품이 거래되는 방식에 좌우됨을 알 수 있다.

그림 5 휘발유 MOPS 가격 및 MOPS Strip 가격

ASIA PRODUCTS

Volume 41 / Issue 99 / May 27, 2022

	Code	Mid	Change	Code	Mid	Change	Code	Mid	Change		
Singapore (PGA page 2002)											
	FOB Singapore (\$/barrel)			MOPS strip			Premium/Discount				
Naphtha	PAAAP00	93.07-93.11	93.090	+1.630	AAPK000	92.99-93.03	93.010	+1.610			
Gasoline 97 unleaded	PGAS000	157.24-157.28	157.260	+3.640			AAPK000*	64.23/64.27	64.250 +2.030		
Gasoline 95 unleaded	PGAE200	154.24-154.28	154.260	+3.640			AAPK000*	61.23/61.27	61.250 +2.030		
Gasoline 95 unleaded					AGPS000	145.730	+2.190	AGUM000****	8.530 +1.450		
Gasoline 92 unleaded	PGAEO00	146.06-146.10	146.080	+3.640			AAPK000*	53.05/53.09	53.070 +2.030		
Gasoline 92 unleaded					AAXE000	140.40-140.44	140.420	+2.130	AAXE000	5.64/5.68	5.660 +1.510
Gasoline 91 unleaded	AAYN000	148.080	+3.640				AAYN000		7.860 +1.510		
Gasoline 92 unleaded 500 ppm							PGAEO00***		6.162 +1.524		
CFR Naphtha	AAOV000	96.910	+1.610				AAOV000		3.900 0.000		
Kerosene	PJAB000	146.41-146.45	146.430	+3.040	AAPT200	143.25-143.29	143.270	+3.050	PJAC000	3.14/3.18	3.160 -0.010
Gasoil 10 ppm	AAOV000	155.95-155.99	155.970	+4.750			AAOV000**	4.42/4.46	4.440 +0.250		
Gasoil 50 ppm	AAPP000	155.39-155.43	155.410	+4.690			AAPP000**	3.86/3.90	3.880 +0.190		
Gasoil 0.05% sulfur	AAFE000	149.47-149.51	149.490	+4.690			AAFE000**	-2.06/-2.02	-2.040 +0.190		
Gasoil 0.25% sulfur	AAFE000	148.77-148.81	148.790	+4.690			AAFE000**	-2.76/-2.72	-2.740 +0.190		
Gasoil	PGABC00	155.95-155.99	155.970	+4.750	AAPT300	151.51-151.55	151.530	+4.500	PGAL000**	4.42/4.46	4.440 +0.250
FO 180 CST 2% (\$/mt)	PIAUS00	667.25-667.29	667.270	-4.420					AAZF000	0.23/0.27	0.250 -1.000
HSFO 180 CST (\$/mt)	PIAUS00	652.57-652.61	652.590	-4.320	AAPT300	652.32-652.36	652.340	-3.320	PPXDL00	-1.44/-1.40	-1.420 -1.840
HSFO 380 CST (\$/mt)	PPXDL00	612.73-612.77	612.750	-6.980	AAPT300	614.15-614.19	614.170	-5.140	FOFS000		62.250 +12.010
Marine Fuel 0.5% (\$/mt)	AFES000	968.890	+45.550		FOFS000	906.440	+33.540				
Ex-Wharf 380 CST (\$/mt)	AAFE000	615.50-616.50	616.000	-9.000							
Ex-Wharf 500 CST (\$/mt)	AAVUP00	613.50-614.50	614.000	-10.000							
Bitumen Pen 60-70 (\$/mt)	BTSGB00	585.000	+5.000						BTSGB00****	-29.170	+10.140

자료 : PLATTS ASIA-PACIFIC/ARAB GULF MARKETSCAN(2022.5.27.)

Platts사는 자사의 가격평가의 신뢰성 및 시장 수용성을 담보하기 위해 'Platts Market Center'라는 웹사이트의 'Platts Refined Products Alert' 및 'Asia Pacific Arab Gulf Marketscan' 구역에 당일 표출된 거래정보를 적시하고 있다. 그림[4]의 중유 MOPS를 평가했던 2013년 5월 31일의 경우 과거의 거래정보들이기 때문에 Platts사가 더 이상 데이터보관소(Archive)에 저장하지 않은 것으로 보이나, 2022년 5월 27일의 종가거래에서 표출된 매수도 거래정보의 경우 'Platts Refined Products Alert'와 'Asia Pacific Arab Gulf Marketscan'에 상세히 기록되어 있다.¹⁷⁾ 한편 아래 17번째 각주를 보면 2022년 5월 27일의 종가거래에서 Gasoline 실물은 체결거래가 없었음을 알 수 있다(No trades reported). 그런데 어떻게 Gasoline MOPS 가격을 평가할 수 있을까? 2001년까지 Platts사는 당일에 체결된 거래들에서 드러난 가격정보를 반영하여 가격을 평가하였다. 하지만 시장가격을 제대로 반영하지 못한다는 비판을 받게 됨에 따라 체결정보뿐만 아니라 체결되지는 않았으나 종가거래의 마감까지(오후 4시

16) Specifications Guide, Asia Pacific and Middle East Refined Oil Products(2022.4월), 'In an example, the difference between the physical value arrived at by the close of the assessment process and the MOPS Strip yields either a positive value or a negative value. This is the 'premium' or the 'discount' at which the physical market is trading versus future Platts assessments.'

17) PLATTS ASIA-PACIFIC/ARAB GULF MARKETSCAN(2022.5.27.), '■ No trades reported, ■ Bids(Platts Mogas 92: JUN11-JUN15: A사 bids 50kb FOB Straits \$146.30/bbl, Platts Mogas 92: JUN16-JUN20: A사 bids 50kb FOB Straits \$146.10/bbl, JUN11-JUN15: B사 bids 100kb FOB Straits \$146.10/bbl), ■ Offers(Platts Mogas 92: JUN16-JUN20: C사 offers 50kb FOB Straits \$146.70/bbl, Platts Mogas 92: JUN21-JUN25: D사 offers 50kb FOB Straits \$145.50/bbl)'

30분) 거래 의사가 명백하게 드러난 매수도 정보도 체결정보와 함께 활용하기 시작하였다.¹⁸⁾ Platts사가 석유제품의 실물 MOPS 가격(또는 프리미엄)을 평가할 때 견지하는 기본적인 관념은 매수자와 매도자가 제시하는 가격(또는 프리미엄)의 중간쯤에서 MOPS 가격(또는 프리미엄)이 결정된다는 것이다. 따라서 체결정보가 존재하지 않고 미체결된 매수도 주문 정보만 있어도 가격을 평가할 수 있는 것이다.¹⁹⁾

4. 시사점

이상으로 우리나라 석유제품 가격에 지대한 영향을 끼치고 있는 Platts사의 석유제품 MOPS 가격에 대해 개략적으로 살펴보았다. MOPS 가격은 아시아 석유제품 거래의 벤치마크 가격으로 기능하고 있다. 따라서 우리나라를 비롯한 아시아 대부분의 석유회사들은 이 가격을 기준으로 거래를 하고 있다. 시장의 수용성이 매우 높음을 알 수 있다. 이는 Platts사가 도입한 증가거래 시스템과 가격평가의 방식이 시장의 신뢰를 얻고 있기 때문인 것으로 보인다. 특히 가격평가 방식의 경우 거래 관행이었던 선도거래의 특성을 반영하고 스왑 가격을 활용해 상당 부분을 계량화에 성공했으며, 불가피하게 개입될 수밖에 없는 정성적인 판단은 프리미엄 또는 최종 MOPS 가격의 평가 단계에서만 부분적으로 활용함으로써 나름대로 객관성을 확보하였다. 석유를 거래하는 석유회사나 개인 등의 이해 당사자가 아니기 때문에 가격평가 시의 독립성도 인정받고 있다. 한편 시장으로부터 신뢰를 잃지 않기 위해서 각종 석유 실물 및 스왑 등의 가격평가 방법을 주기적으로 공표하고, 증가거래의 기준을 변경하거나 가격평가 방법을 수정할 때도 시장에 선제적으로 알려져 의견을 구하는 등 시장 참여자들이 사전에 대비하도록 하고 있다. 이러한 장기적인 노력을 통해 가격평가 방법 및 평가된 가격의 적정성을 인정받았기 때문에 MOPS 가격이 아시아 석유제품 가격의 벤치마크로서의 위상을 확보한 것이다.

우리나라에서 석유제품을 수출할 때 MOPS 가격이 기준이다. FOB Korea 가격이 아니라서 의아할 수도 있을 것이다. 필연적으로 FOB Korea 가격은 MOPS 가격을 보정한 값으로 나타날 것임을 알 수 있을 것이다. 목적지가 어디냐에 따라 다르겠지만 통상적으로 일부 석유제품을 제외하고는 MOPS 가격에 싱가포르까지의 운송비를 차감한 가격대에서 실제로 우리나라의 석유제품 수출가격이 형성되고 있다.²⁰⁾

18) 증가거래 시간대가 오후 4시부터 4시 30분까지만데, 4시경 체결된 거래에 드러난 프리미엄과 4시 30분까지 남아 있는 매수도 주문에 나타난 프리미엄을 비교할 때 어떤 것이 당일의 시장 분위기(sentiment)를 제대로 반영하느냐에 대해 Platts사는 증가거래 마감까지 거래 의사가 명백히 살아 있는 매수도 주문에 드러난 프리미엄이 시장 심리를 제대로 반영할 수 있다고 판단한다.

19) Platts Assessments Methodology Guide(2022.3월), 'Platts will typically assess market value between the best firm bid and best firm offer open to the market at the close. This ensures that Platts assessments reflect the transactable value at the close.'

20) 예를 들어 호주가 휘발유를 역내에서 수입한다고 가정 시 호주까지 거리는 우리나라보다 싱가포르가 가깝다. 따라서 한국발 FOB 가격이 싱가포르발 FOB 가격과 같더라도 호주는 거리가 가까운 싱가포르에서 수입하는 것이 운송비를 아낄 수 있다. 싱가포르에는 없고 우리나라에는 존재하는 석유제품이 있다면 모르겠으나 대부분의 석유제품은 싱가포르에서 구할 수 있다. 따라서 수출 경쟁력 확보를 위해 정유사들은 일부 국가를 제외하고 아시아 역내에 일부 석유제품을 FOB 방식으로 수출할 때 싱가포르까지 운송비를 MOPS에서 차감하는 경향이 있다. 2022년 5월 27일에 Platts사는 우리나라의 옥탄가 95 무연 휘발유 수출가격(FOB Korea)을 배럴당 154.18달러로 평가했는데 이는 MOPS 가격인 배럴당 154.26보다 낮다. 경유 유분인 Gasoil의 경우 Platts사는 MOPS를 배럴당 155.97달러, FOB Korea를 배럴당 154.13달러로 평가하였다. 이것이 운송비를 감안한 결과인지는 명확하지는 않으나 우리나라의 일부 석유제품 수출가격이 MOPS 대비 일정 수준 낮은 현실을 보여주고 있다.

앞서 설명했듯이 국내 석유제품가격도 MOPS 가격을 기반으로 한다. 역시 보정값이 적용되는 것이 타당하다는 추론이 가능할 것이다. 결론적으로 수출이든 내수든 FOB Korea 가격이 시발점이 되어야 적정하다는 판단을 내릴 수 있다. 물론 현재 Platts사 등이 일부 석유제품에 한정해 FOB Korea 가격을 발표하고 있다. 하지만 우리나라 석유제품을 수출할 때 정유사와 해외 수입사들은 MOPS 가격을 기반으로 거래하고 있어 Platts사가 평가한 FOB Korea 가격은 FOB Korea 가격을 기준으로 거래한 정보들로부터 파악한 것이 아니다. 또한 Platts사가 규정한 종가거래 시간에 발생한 거래들이 아닌 경우가 대부분이다. 당사자들이 그 시간대에 거래할 이유가 없기 때문이다. Platts사도 한국의 석유제품 수출과 관련된 거래 정보들을 취합하겠지만 대부분 수소문한 정보일 수밖에 없는 이유다. 그렇다고 Platts사가 FOB Korea 가격을 평가하지 못하는 것은 아니다. MOPS 가격을 벤치마크로 활용하여 간접적인 방식으로 평가할 수 있기 때문이다. 즉, Platts사는 일부 석유제품 군의 FOB Korea 가격을 평가할 때 MOPS 가격을 먼저 도출한 후에 이로부터 싱가포르까지 운송비 등을 차감하는 방법을 적용하는 것으로 알려졌다. Platts사가 발표하기는 하나 전반적으로 FOB Korea 가격에 대한 시장의 수용성이 매우 약하기 때문에 거래의 기준 가격으로 삼기에는 여전히 무리라고 판단된다. 이에 따라 국내 정유사들이 MOPS 가격을 반영하여 국내 석유제품가격을 설정하는 것은 나름 합리적인 이유가 있어 보인다.

참고문헌

국내 문헌

- 임병윤, Brent에 특화된 파생상품 거래의 종류와 기능 및 시사점, 에너지경제연구원, 2019

외국 문헌

- Platts Assessments Methodology Guide, 2022.3
- Platts Assessments Methodology Guide , Specifications Guide, Asia Pacific and Middle East Refined Oil Products, 2022.4
- Platts Assessments Methodology Guide, ASIA-PACIFIC/ARAB GULF MARKETSCAN, 2013.5.31
- Platts Assessments Methodology Guide, ASIA-PACIFIC/ARAB GULF MARKETSCAN, 2022.5.27