

PLATINUM 2007



Interim Review



Johnson Matthey

감사합니다.

존슨매티는 2007 Platinum Interim Review를 완성하기까지 정보를 제공해주신 플래티넘 업계의 많은 분들과 기업들의 기여에 대해 큰 감사의 말씀 드립니다.

특히 존슨매티 귀금속 시장 조사팀의 일원인 Denise Garwood씨와 일본에서 아낌없는 지원을 해주신 Tanaka Kikinzoku Kogyo KK씨께 감사의 말씀 드립니다.

2007 Platinum Interim Review의 대부분 내용은 2007년 9월말까지 이용 가능한 정보에 바탕을 두고 있습니다.

2007 Platinum Interim Review의 저작권은 존슨매티에게 있습니다. 본 발행물의 내용은 “2007 Platinum Interim Review” 및 존슨매티를 출처로 하여 사전동의 없이 인용될 수 있습니다.

존슨매티에 의해 2007년 11월에 출판됨.

존슨매티 주식회사
영국, SG8 5HE, Hertfordshire, Royston, Orchard Road, 귀금속 마케팅 부서

디자인 : Zygo Design 주식회사, 인쇄 : Fulmar Colour Printing 회사

영국에서 발행

ISSN 0268-7305

PLATINUM 2007

Interim Review

David Jollie

개괄 및 전망	02
공급, 광산 및 개발	10
Platinum	13
Palladium	17
다른 Platinum 그룹 금속들	21
가격 및 선물 시장	23

공급 및 수요 표

Platinum 공급 및 수요	28
사용 용도에 따른 Platinum 수요: 지역별	29
Palladium 공급 및 수요	30
사용 용도에 따른 Palladium 수요: 지역별	31
Rhodium 공급 및 수요	32
용어설명표지	전면에 유첨됨



Johnson Matthey

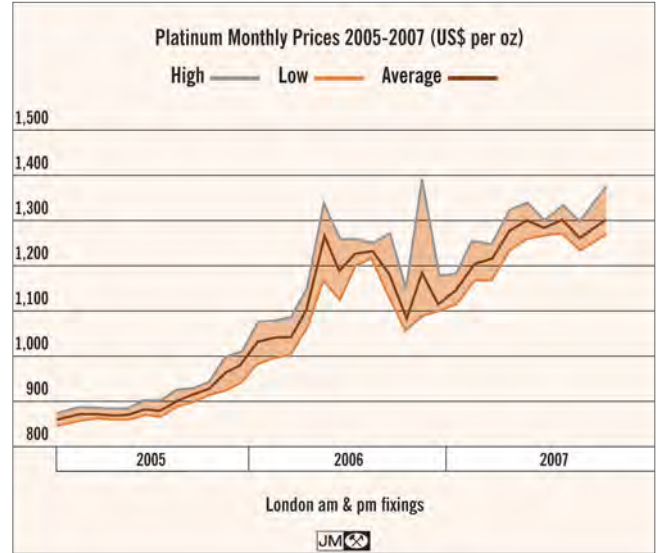
개괄 및 전망

플래티넘

2007년 플래티넘 수요는 2.9% 상승하여 693만 온스를 기록할 것으로 전망된다. 이러한 성장세의 배후에는 디젤차량에 장착되는 자동차촉매제의 수요 증가가 있었다. 전체적으로 자동차촉매제 제조를 위한 플래티넘 수요는 올해에 2.3% 상승하여 424만 온스로 증가할 것이다. 플래티넘의 산업수요는 기록적인 높은 가격에도 191만 온스까지 상승할 것으로 전망된다.

세계 귀금속 산업의 플래티넘 수요는 유럽과 중국지역에서의 신규 금속에 대한 구매물량의 완만한 상승세에도 불구하고 약간 하락하여 160만 온스를 기록할 것으로 전망된다. 공급은 남아프리카 광산지역에서 발생한 산업 활동과 안전관련 생산차질, 다른 기타 문제들의 복합적인 영향으로 인해 이전에 상승할 것으로 예상되었던 것보다 하락하여 666만 온스로 하락할 것으로 전망된다. 따라서, 전체적으로 당해년도 플래티넘 시장은 26만5천 온스의 공급부족을 보일 것으로 예상된다.

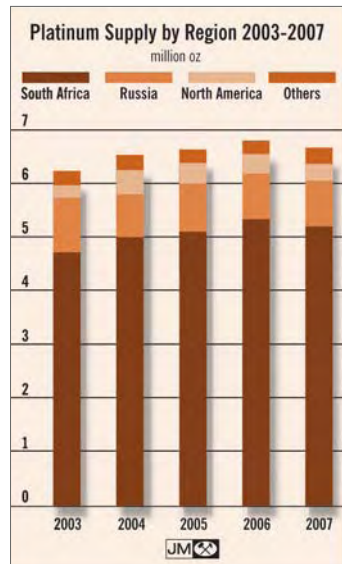
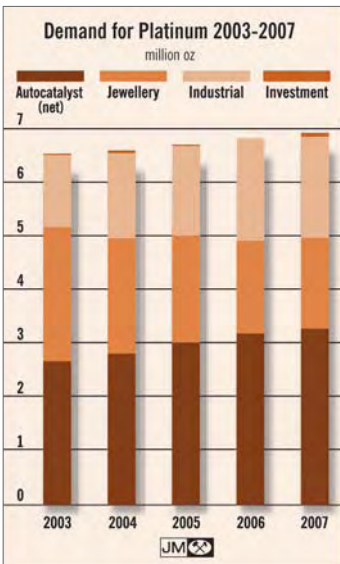
플래티넘 가격의 움직임은 달러가치의 변동에 크게 영향을 받았다. 달러는 2007년 첫 9개월 동안 대부분의 주요 통화들에 약세를 보였고 이는 많은 상품(원자재)가격의 지속적인 상승세를 계속하는데 조장했다. 플래티넘을 포함하여 귀금속들은 당해 같은 기간을 통해 비금속들의 가격을 능가했다. 당해 \$1,136로 시작했던 플래티넘의 가격은 결국 10월 19일 결국 신규 고가인 최고가를 기록하며 \$1,454까지 상승했다.



공급

전세계 플래티넘 공급량은 2007년 2% 하락하여 666만 온스로 하락할 것으로 전망된다. 남아프리카 지역에서는 플래티넘 판매량은 작년 숫자보다 7만 온스 적은 522만 온스까지 하락할 것으로 예상된다. 러시아의 플래티넘 출하량은 Norilsk 광산과 총체도 광산지역에서의 산출량의 하락으로 2006년과 비교하여 하락할 것으로 보인다. 북미지역의 플래티넘 공급량은 하락할 것이지만 짐바브웨와 이외의 지역에서의 공급은 약간의 상승을 보일 것으로 전망된다.

남아프리카의 생산은 3개의 주요 생산업체에서 예상되었던 물량보다 줄어들 것으로 예상된다. 당해 중반까지 임금협상이 연장되었지만 그 영향은 산업활동에 상대적으로 미미한 영향을 끼쳤다. 그러나, Anglo Platinum 광산에서 안전 문제에 대한 우려는 계속되는 휴업으로 이어졌다. Lonmin 광산의 생산량은 2007년 초반 재건축을 위한 1번 용광로의 휴업으로 하락하여 회계연도 기준으로 80만 온스 이하를 공급하였다. 올해의 4분기에 비축분의 일부가 정제될 것으로 예상된다. Implats 광산에서는 상반기 생산량이 5% 하락을 보였다. 2007년 8월에 발생한 단기간의 파업도 또한 임차지역의 생산량에 영향을 미칠 것이다. 소규모 생산업체들로부터 증가하는 금속 공급량은 이러한 실적 부진의 일부를 상쇄시킬 것이다. Aquarius와 ARM사는 Everest 광산과 Two Rivers 광산을 포함하여 여러 광산에서 생산을 시작하고 있고 올해 더 많은 PGM을 생산할 것이다. 러시아의 플래티넘 출하량은 Norilsk Nickel 광산 지역의



생산량의 감소의 부분적인 영향으로 82만 온스로 하락할 것으로 전망된다. 그러나 러시아 지역으로부터 세계시장에 공급량은 전혀 예상할 수 없었다. 수출면허를 발행하는 시스템을 고안하는데 발생하는 지속적인 문제들과 연관된 플래티넘 수출을 규제할 신규 법령을 법제화 하는 승인이 실패하면서 2007년 초 몇 개월간 매우 부정적인 영향을 미쳤다. 2007년 초반에는 계약수요를 맞추기 위해 2006년 일부 금속이 수출 된 사실에는 의심할 여지가 없지만 4개월 이상 동안은 어떤 선적도 없었다. 러시아 지역으로부터 플래티넘 공급은 5월 마침내 재개되었고 당해 년도 수출량은 전체적으로 주요 생산지역의 수준과 비슷할 것으로 예상된다.

수요

자동차촉매제분야는 플래티넘 사용의 지배를 지속했다. 전세계 경차 생산량이 올해 처음으로 7천만대를 초과하면서 수요는 424만 온스로 상승할 것으로 보인다.

팔라듐은 많은 촉매 제조 방법에서 플래티넘의 일부분을 대체하고 있고 또한 pgm 로딩(Loading)량도 절감노력으로 감소되고 있음에도 불구하고 유럽시장에서 경형디젤승용차와 트럭의 시장점유율은 성장을 지속하고 있다. 이러한 플래티넘만을 사용해야 하는 촉매 기술 또는 플래티넘 성분이 높은 촉매제 기술과 그 기술의 한계점들은 개개의 촉매제에서 플래티넘의 3분의 1 에서 4분의 1 이상은 팔라듐에 의해서 대체될 수 없다는 것을 의미한다. 휘발유부문에서는 많은 자동차 촉매제에서 모든 플래티넘을 팔라듐으로 대체가 가능하다. 결론적으로, 플래티넘을 팔라듐으로 대체하는 영향은 휘발유부문에서 훨씬 크다.

그러나, DPF 장치를 장착한 차량의 비율이 지속적으로 상승함에 따라 플래티넘 수요는 증대되고 있다. 예를 들면 독일에서 판매되는 모든 디젤 차량의 85% 이상, 유럽과 북미 지역에서 최근 발효된 대형경유차량에 대한 신규 대기규제법률은 이러한 시장에서 사용되는 플래티넘 기반의 촉매제와 필터들의 수량을 증가시키고 있다. 이러한 추세와 함께 더해지면서 그러한 양은 2007년 디젤과 가솔린 촉매에 팔라듐으로 대체 및 절감의 영향을 능가할 것이다.

올해 폐차된 차량에서 재생된 플래티넘의 양도 또한 88만5천 온스까지 증가할 것이다. 지난 10년 전에 디젤 촉매제에 플래티넘 함유량이 많이 사용되었던 폐차된 차량들로부터 플래티넘 함유량이 더 높았던 매연저감장치들이 유럽에서 재생될 것이다. 이외의 지역에서의 플래티넘 재생양은 작년과 비슷할 것으로 예상된다.

올해 귀금속 제조업체들로부터 신규 금속에 대한 수요는 2만 5천 온스 하락하여 160만 온스로 하락할 것으로 예상된다. 폐기용도를 포함하여 전체 제조 수요량은 수십만 온스 더 높을 것으로 보인다. 일반 소비자들에 의한 중고 귀금속의 재활용과 소매 판매의 저조로 인한 재고의 재활용은 올해도 다시 아시아 지역에서 상당한 물량을 보일 것으로 예상된다.

중국에서 플래티넘 가격 상승은 신규 금속에 대한 귀금속 수요에 대한 영향은 제한적으로 작용했고 약간 상승하여 78만 온스를 기록할 것으로 예상된다. 강한 경제 성장은 귀금속을 포함하여 소비자 제품의 판매를 증가시키고 있다. 중국 소비자들의 플래티넘 구매는 신규 금속에 대한 제조부문 수요의 수준을 상회하고 있으며 중고 귀금속의 재활용양도 여전히 상당한 수준을 차지하고 있다. 그러나 귀금속 산업 내 재고량은 최소 작업 수준이고 팔리지 않은 재고의 감소는 2006년 보다는 올해에는 덜 중요한 영향을 줄 것으로 예상된다.

유럽 귀금속 판매는 영국과 스위스 시장에서 상당히 강세를 보였다. 북미지역 판매는 높은 플래티넘 가격과 가치분 소득에 대한 강한 경쟁에 의해 부정적으로 영향을 받았다.

2007년 일본 귀금속 수요는 다시 하락하여 30만 5천 온스를 기록할 것으로 예상된다. 결혼율의 하락은 계속 플래티넘 수요의 하락을 가져왔다. 지속적인 높은 수준의 중고 귀금속의 재활용 물량이 상당하다. 높은 금속 가격으로 인해 많은 회사들이 중고 딜러 면허를 신청하고 있으며 정제와 재판매를 위해 이 금속의 회수를 촉진시키고 있다. 따라서 수요물량은 제조량의 수준에 비해 아주 낮은 수준이다.

플래티넘에 대한 산업부문수요는 4만 온스가 상승해 수요량이 191만 온스로 증가할 것으로 예상된다. 중요한 견인차로서 중국과 인도지역의 경제성장으로 인한 화학부문과 석유화학/정제부문을 포함하여 수

	2006	2007
Supply		
South Africa	5,290	5,220
Russia	890	820
North America	345	340
Others	270	280
Total Supply	6,795	6,660
Demand		
Autocatalyst: gross	4,140	4,235
recovery	(855)	(885)
Jewellery	1,620	1,595
Industrial	1,865	1,905
Investment	(40)	75
Total Demand	6,730	6,925
Movements in Stocks	65	(265)

개의 산업부문에서 수요가 증가할 것으로 전망된다. 하드 디스크 출하량이 증가하면서 컴퓨터와 IT 장비에 대한 생산량의 증가는 전자산업부문에서의 플래티넘 구매를 증가시킬 것이다. 가격에 민감성을 보이는 차과 수요는 하락할 것이다. 투자수요는 일본에서 대형백금과 시장에 대한 순판매 이후에도 긍정적일 것으로 보인다. 주요한 원인은 유럽지역에서의 4월과 5월에 시작된 2개의 ETF(상장지수펀드)의 개시에 있다. 이러한 펀드들은 100% 할당된 현물시장에 의해 지지를 받고 있고 따라서 수요에 기여를 하고 있다. 그 펀드들의 규모는 9월말 기준 6만 온스였다. 투자자들은 이전에 플래티넘에 전통적인 투자자들 보다는 연금 펀드나 자산가인 개인투자자들로 구성된다.

전 망

현재의 높은 플래티넘 가격이 일부 산업분야에서 부정적인 영향을 끼칠 것으로 예상됨에도 불구하고 올해에 나타나고 있는 플래티넘에 대한 많은 수요 경향들은 2008년과 그 이후에도 지속될 것으로 전망된다.

자동차 시장에서는 대형디젤차량 수요가 단기 및 중기적 관점에서 플래티넘 수요의 증가에 원동력으로 작용할 것 같다. 이러한 차량들은 최근에 촉매제를 장착하기 시작했고 이 시장은 이제 그 초기 단계에 진입했다고 볼 수 있다. 규제 법규가 강화되면서 유럽지역 대기 규제의 다음 단계가 2008년 말에 발효될 것이고 미국 규제는 2010년에 강화될 것이다. 이는 차량 한 대당 더 많은 양의 플래티넘이 사용될 것을 의미한다.

플래티넘의 비용과 플래티넘과 금사이의 큰 가격차이는 귀금속 제조업체들과 소매상들에게는 계속 하나의 도전과제가 될 것이다. 중국과 일본 지역에서 중금속 대환용은 계속 상당할 것으로 예상된다. 그럼에도 불구하고 2007년 일부 시장에서 성장을 보이며 수요는 탄력을 보여왔으며 플래티넘에 대한 강한 소비자들의 관심이 여전히 존재함을 보여주고 있다.

ETF를 구매하려는 관심은 예상보다 낮았다. 올해 말까지 약 7만 온스의 금속이 이러한 펀드들에 의해 보유될 것으로 현재 예상된다. ETF에 대한 수요는 다수의 투자자들이 광물원자재에 대해서 장기적인 전략으로 접근하고 있기 때문에 내년에는 약간의 성장세를 나타낼 것으로 예상된다. 현재 일본에서 ETF를 개시할 징후는 거의 보이지 않고 있으며 북미지역에서는 이에 대해서 비판적이다.

공급측면에서, 플래티넘 판매량은 최근 수년간 남아프리카 지역에서의 확장 계획이 지속됨에 따라서 2008년에도 증가할 것으로 전망된다. Lonmin사는 용해로 문제로 인해 발생했던 잔여 주문잔고를 처리함에 따라서 수혜를 입을 것으로 예상된다. Anglo Platinum사의 생산량은 PPRust 광산에서의 확장으로 증가될 것이다. Xstrata사의 신규 Elandsfontein 광산과 같은 소형 광산들도 양산을 증가시킬 것으로 예상된다. 그러나, 최근 안전문제와 연관된 휴업과 광산 시설 확장에 따라 필요한 숙련된 인력을 고용하는 데 어려움이 지속되고 있어서 남아프리카 지역에서의 생산목표량을 달성하는 것은 도전과제로 남아있다. 수출면허를 발행하는 데 별다른 문제가 없다고 가정한다면, 2008년 러시아 지역으로부터 공급량에 Norilsk사가 총적토광산의 생산량 하락과 증가하는 국내 수요를 상쇄할 만큼 플래티넘 생산을 증가시킬 수 있는지가 중요한 현안이 될 것이다.

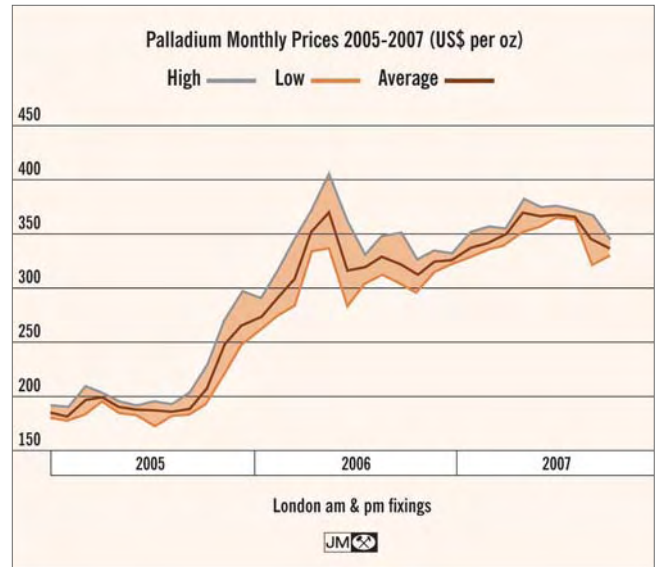
2007년 첫 9개월 동안에 플래티넘 가격의 움직임은 이 시장의 지속적인 수급상의 긴장을 반영해 왔다. 상대적으로 조용한 시장을 보인 수개월 이후에 플래티넘 공급과 관련된 이슈들과 더 포괄적인 경제적 상황과 관련된 높은 변동성을 보이는 주 문들이 이어졌다. 세계 경제에서 주목할 만한 하락이 발생하지 않는 한 이러한 양상은 향후 6개월 동안에 걸쳐서도 지속될 것으로 보인다. 만약 남아프리카 지역의 확장이 계획에 따라 진행된다면 가격 상승이 일부 둔화될 가능성도 있다. 그러나, 가격이 떨어질 때마다 아시아지역에서는 보여졌던 강한 현물 매수세는 플래티넘 가격을 \$1,350 수준까지는 지지할 것으로 예상된다.

다른 관점에서 보면 플래티넘은 예상되는 펀더멘탈적인 요소들과 상승세를 유지하고 있는 금 가격의 지지세로 더욱 강세를 보일 것으로 예상되며 \$1,500대 벽을 도전할 수도 있을 것으로 전망된다. 특히 만약 미국 달러화가 하락을 지속한다면 향후 6개월 내에 \$1,575선에서 거래될 가능성도 있다.

팔라듐

팔라듐 수요는 2007년 2.1% 또는 13만5천 온스 상승하여 661만 온스를 기록할 전망이다. 자동차 산업은 전년도보다 상당히 증가한 438만 온스를 소비할 것으로 예상된다. 전자부품도 또한 전체적으로 110만 온스를 차지할 것으로 예상된다. 귀금속 시장에서는 유럽과 북미지역에서 지속적인 제품 개발은 중국지역에서의 수요 감소를 상쇄시키지는 못할 것으로 보인다. 신규 금속 구매물량은 작년 99만 5천 온스에서 올해 74만 5천까지 하락할 것으로 전망된다. 전세계 팔라듐 공급량 또한 832만 온스로 2006년보다 상승할 것으로 전망된다. 2006년 12월에 러시아에서 스위스로 선적된 판매량을 포함하여 러시아 지역의 공급량은 390만 온스에서 424만 온스로 증가할 것으로 보인다. 남아프리카 지역에서의 팔라듐 생산량은 11만 온스 하락하여 280만 온스까지 하락할 것으로 예상된다. 따라서, 전체적으로 5년 연속 1백만 온스 이상의 공급초과를 기록해 왔던 팔라듐 시장은 172만 온스 정도의 풍부한 공급초과를 보이는 또 하나의 해가 될 것으로 예상된다.

이러한 공급 초과 물량은 헤지펀드를 포함한 신규 ETF 펀드시장의 투자자들을 포함한 다양한 투자자들에 의해 매수되어왔다. 그 결과로 팔라듐 시장가격은 시장의 펀더멘탈을 기반으로 예상되었던 것보다 강하게 형성되었고 심지어 2007년 처음 9개월 동안 플래티넘이 상승했던 것보다 더 큰 상승률을 보였다.



공급

전세계 팔라듐 공급은 올해 26만 온스 증가하여 832만 온스를 기록할 것으로 전망된다. 러시아 지역에서의 팔라듐 공급은 주요 생산량이 감소함에도 불구하고 424만 온스까지 상승할 것으로 예상된다. Norilsk Nickel사는 올해 작년 물량보다 약간 적은 300만 온스의 팔라듐을 생산할 것으로 전망된다. Stillwater사 계약분에서 마지막 6만 3천 온스 팔라듐이 2006년에 판매되었다. 현재 우리가 판단하기로는 2006년 말 러시아에서 스위스로 수출된 많은 양의 팔라듐이 주로 헤지펀드에 판매되었고 우리는 이것을 2007년의 공급분으로 반영하였다. 우리의 의견으로는 아직까지 올해 말까지는 또 다른 상당한 물량의 국가 재고에 대한 판매가 이루어 질 것이라는 어떠한 징후도 보이지 않아서 우리의 예상물량에서 이러한 가능성을 배제하였다.

2007년 남아프리카 지역에서의 공급은 3.8% 하락하여 280만 온스까지 하락할 것으로 예상된다. 거의 모든 광산 회사들의 확장계획에 따라 이전에는 생산량이 많이 증가할 것으로 예상되었다. 하지만 파업, 일시적인 안전문제로 인한 휴업, Lonmin사 용광로의 일시적인 휴업은 상당히 부정적인 영향을 끼쳐왔다.

Anglo Platinu사의 공급량은 몇 번의 파업과 안전교육을 시행하기 위해서 계속되는 조업 중단으로 하락할 것으로 보인다. Impala사의 생산량도 임차 지역에서 생산된 광물의 더 낮은 등급과 저조한 회수로 인해 하락할 것으로 예상된다. Lonmin사의 생산량도 용해로 개량작업으로 인한 처리 지연으로 생산된 물량이 내년에 팔릴 것으로 보여 또한 하락할 것으로 전망된다. Northam사의 생산량 또한 Merensky 광맥의 어려운 지형학적인 조건들 때문에 감소할 것으로 보인다. 하지만 Aquarius사와 ARM사에서 팔라듐 생산량은 각 광산에서 채굴될 광석이 증가하면서 증가할 것으로 예상된다.

올해 북미지역과 이외의 지역에서의 팔라듐 판매는 약간 증가하여 129만 온스까지 상승할 것으로 전망된다. 산업적인 불안 요소 때문에 올해 초 Stillwater사에서 조업중단이 있었음에도 불구하고 북미지역의 팔라듐 생산 증가는 이를 상쇄하였다.

수요

자동차부문은 2007년에 최근 6년간 가장 높은 수준인 438만 온스의 팔라듐을 구매할 것으로 예상된다. 유럽, 일본, 북미지역에서의 차량 생산수량은 거의 변화를 보이지 않았음에도 불구하고 기타 이외의 지역에서 좋은 성장세를 나타냈다. 특히 아시아지역에서 자동차판매 생산수량이 증가했다. 팔라듐과 플래티넘 사이의 가격 차이 때문에 팔라듐에 대한 소비 또한 증가세를 지속하고 있다.

완성차 업체들은 여전히 많은 차량에서 플래티넘에서 팔라듐으로 촉매제 수요를 대체하고 있다. 가솔린부문에서는 이러한 경향이 잘 정착되었고 이 부문 촉매제에 대한 평균 팔라듐 사용량은 플래티넘을 전혀 사용하지 않은 많은 촉매제에 플래티넘 사용량의 약 3배에 달한다. 그러나, 디젤부문 촉매제에서는 플래티넘을 대체하는 속도가 느린 편이다. 모든 제조방법에서 여전히 팔라듐보다는 더 많은 양의 플래티넘을 사용한다. 그럼에도 불구하고, 디젤촉매제에 사용되는 팔라듐의 양은 2006년부터 2배 이상 증가할 것으로 예상되고 현재 20만 온스를 초과할 것으로 보인다. 소비된 차량촉매제의 재활용은 재생된 금속의 양으로 94만 5천 온스에 달할 것으로 전망된다.

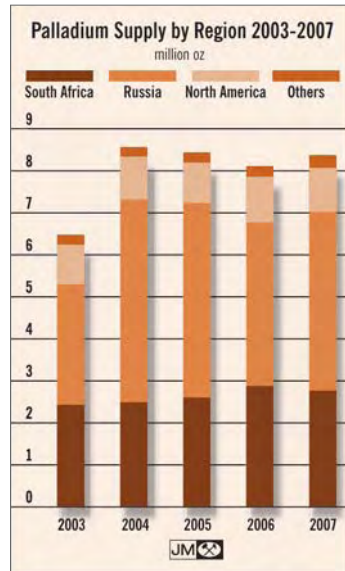
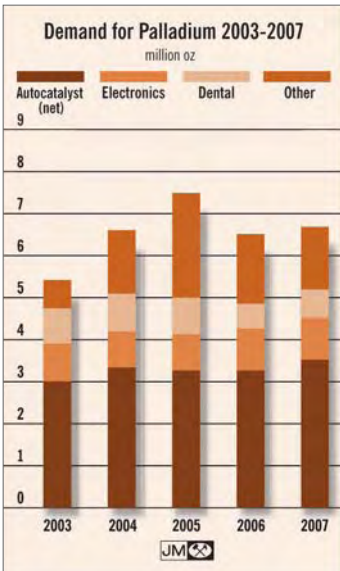
귀금속 시장에서는 팔라듐이 복잡한 양상을 보이는 한 해가 될 것으로 예상된다. 신규금속에 대한 수요가 25만 온스 하락하여 2007년 총수요는 74만 5천 온스까지 하락할 것으로 보인다. 팔라듐 귀금속은 여전히 제품 수명의 초기 단계에 있지만 빠르게 성숙기로 접어들고 있다. 재고 비축, 소비자 제품에 대한 평가, 브랜드 인지도와 같은 이슈들은 더 성숙기에 접어들면 다른 제품들에 비해 훨씬 덜 인식되고 있다.

신규 금속에 대한 중국수요는 올해 상당히 하락할 것으로 예상된다. 현재의 물량이 자동차 부문이나 산업부문 소비자들과 비공식적인 투자처의 수요에 의해 흡수될 때까지는 2006년 4분기에 관찰된 중국 팔라듐 수입 비중은 더 높아질 것으로 보인다. 상당부분 판매되지 않은 재고의 형태로 팔라듐 귀금속의 재활용은 여전히 높은 수준을 유지하고 있지만 기타 산업부문이나 폐기업체 등으로부터 신규 금속에 대한 수요는 이를 상쇄해왔다고 제조업체들은 전하고 있다.

소매 판매는 세계적으로 부진을 보였다. 우리가 중국을 방문해서 조사한 바로는 중국전체적으로 지역별로 팔라듐 귀금속에 대한 판매와 접근성에서 많은 차이를 보였다. 팔라듐 귀금속에 대한 대부분의 홍보는 판매 접근성과 인기가 매우 제한적인 북경과 상해지역에서 펼쳐졌다. 품질 또는 적어도 품질이라고 인식될 만한 사항, 그리고 독특한 브랜드 인지도의 결여와 관련된 이슈들은 이 시장에 저해 요소로 작용해왔다.

유럽과 북미지역에서는 팔라듐 귀금속 시제품의 판매개시(특히 남성용 반지제품) 어느 정도 성공을 거두었다. 결과적으로, 수요는 2007년에 9만 5천 온스까지 상승할 것이고 2008년에는 다시 상승할 것으로 보인다.

전자부품에서 팔라듐에 대한 수요는 2007년 다시 110만 온스까지 상승할 것으로 예상된다. MLCC(적층세라믹커패시터)에서 팔라듐 사용량에 대한 절감 및 대체 노력은 여전히 이루어지고 있다. 커패시터의 평균 크기도 또한 축소되고 있다. 그러나,



나, 소비자 전자제품의 생산이 확대되고 있어 팔라듐 구매량은 올해도 현상유지를 할 것으로 예상된다. 도금(Plating)과 같은 기타 전자산업 부문에서의 성장은 전체 수요에서 약간의 상승을 유발할 것으로 전망된다.

치과산업 부문에서는 올해 팔라듐 구매물량이 약간 하락할 것으로 보인다. 더 중요한 사항은 이전에 생각했던 것보다는 치과용 생산물의 폐기물에 대한 재활용이 더 늘어날 것이라는 증거가 명백하기 때문에 2006년에 대한 우리의 수요 예측수량보다 하락할 것으로 예상된다.

마침내 투자용 수요는 23만 온스 범위에 도달할 것으로 보인다. 올해 팔라듐 코인(동전)들에 대한 수요는 거의 없었고 소형 비(백금괴)를 재생하는 투자자들에게의 의한 순판매 물량이 발생했다. 그러한 현물 제품들은 잠깐 동안 일었던 투자 매력을 상실한 것 같다. 그러나, 2개의 ETF들의 판매 개시는 27만 온스의 수요를 창출할 것으로 예상

된다. ETF는 대개 일부 국가들에서 직접 상품(원자재)에 투자를 금지하고 있는 나라들의 연금기금과 같은 다양한 투자처들에게 인기를 끌었다. 많은 그러한 투자자들은 장기적 관점에서 접근하고 있기 때문에 수년 동안 보유할 것으로 전망된다.

전 망

현재 2008년에 대한 전세계 경제 전망이 다소 불명확함에도 불구하고 팔라듐 수요는 증가를 지속할 것 같다.

현재의 가격에 근접한 수준에서 팔라듐은 완성차 업체들에게는 매력적인 촉매제용 금속으로 여겨지고 있다. 기술린 촉매제 용도에서 플래티늄을 대체하는 일련의 노력이 수년간 지속되어 왔다. 이러한 전환 과정 때문에 팔라듐 수요는 2008년에 다시 상승할 것으로 보인다. 그러나, 그 전환과정이 거의 끝날 때쯤 이러한 전환 속도는 감소할 것으로 전망된다(여전히 일부 플래티늄이 사용된 것으로 보이지만).

디젤차량들의 경우에는 팔라듐은 촉매제나 필터용으로 다소 적게 사용되고 있다. 자동차 업체들은 지금 그들의 개발의 주안점을 이러한 촉매제로 전환하고 있고 이후 수년 이내에 더 많은 양의 팔라듐이 사용될 것이다. 현재의 관점에서 이러한 적용분야에 대한 수요에서 성장의 한계를 보이면서 플래티늄 소모량의 4분의 1에서 3분의 1 이상이 대체될 것으로는 보이지 않는다.

팔라듐 귀금속 수요에서 모든 시장에서 성장 전망이 일부 존재하고 있다. 현재 중국에서 재활용, 2차 제품(재생)이 신규 귀금속으로 처리되고 있음에도 불구하고, 재생되었던 95순도의 재고품들이 소진되어 감에 따라서 그 재활용 물량은 감소할 것으로 전망된다. 시장은 여전히 개발단계에 있고 지속적인 마케팅 활동으로 소매부문 매출이 중/단기적 관점에서 성장할 수도 있을 것으로 보인다. 이러한 양쪽 개발 방안들은 신규 금속에 대한 제조 수요를 다시 살릴 수 있는 잠재적인 가능성을 가지고 있다. 좀 더 많은 회사들이 이 금속으로 작업을 시작하면서 유럽과 북미지역에서는 팔라듐의 구매가 어느 정도 상승을 보일 것으로 전망된다.

전자제품 시장은 내년에도 한정된 성장을 보일 것으로 예상된다. 팔라듐에 대한 절감 노력과 대체는 적어도 MLCC에서는 지속될 것으로 보인다. 그러나 컴퓨터와 전기 장치들에 대한 판매가 증가하면서 귀금속 함유량을 줄이려는 동향을 일부 상쇄하면서 수급의 균형을 맞추어 갈 것으로 보인다. 치과산업 부문에서는 일본과 이외의 지역에서 신물질 기술의 사용과 치과치료 감소의 부담 때문에 팔라듐 사용의 완만한 하락세를 지속할 것으로 전망한다.

팔라듐 현물투자에 대한 시장은 강화될 것으로 보인다. 코인이나 소형 바(백금괴)와 같은 제품들에 소매 소비자들의 관심은 줄어들 것으로 보이지만, ETF에 대한 투자는 긍정적인 순수요를 일으킬 것으로 전망된다. 그러한 펀드상품들에 일부 투자자들이 공개적으로 밝힌 관심이 사실로 유효하게 된다면 2008년 수요는 다시 20만 온스를 초과하게 될 것이다.

공급측면에서 러시아의 주된 생산량(대부분 Norilsk Nickel사에서 공급되는) 3백만 온스에 근접할 것으로 보인다. 그러나, 아직까지 확인되지 않은 중요한 의문점 한가지는 연말에 러시아 팔라듐 재고 비축분종에서 상당한 물량의 수출가능성이 있다는 점이다. 이러한 선적물량들의 선적시기를 예상하기는 불가능하고, 다시 많은 물량이 수출된다면, 이것은 생산 물량을 훨씬 초과하는 정도로 공급을 늘리게 될 것이다. 남아프리카로부터 금속의 판매량은 증가된 생산량으로 2008년 증가할 것으로 보인다.

팔라듐 시장에서 상당한 수급상 초과는 원래 가격을 지지하는 역할을 거의 보이지 못한다. 다시 한번, 펀드 투자자들의 움직임과 정서가 팔라듐 가격의 방향을 결정할 것으로 전망된다. NYMEX 시장에서의 상당한 장기 투기적인 포지션들은 일부 투자자들 사이에서 팔라듐이 저평가되어 있다는 믿음이 존재한다는 사실을 지적하고 있다. 가장 기본적인 수준에서, 심지어 과거에 기록했던 고점과 비교했을 때 팔라듐은 단순하게 저가로 인식되는 경우도 있다. 상품분야에서 광범위한 매출의 부재로 투자활동은 향후 6개월 이내에 \$320불 이하로 가격이 하락하는 것을 방해할 것으로 예상된다. 펀드 매수세력은 만약 플래티늄과 금 가격이 상승한다면 같은 동기간에 \$420불까지 가격을 상승시킬 수도 있을 것이다.

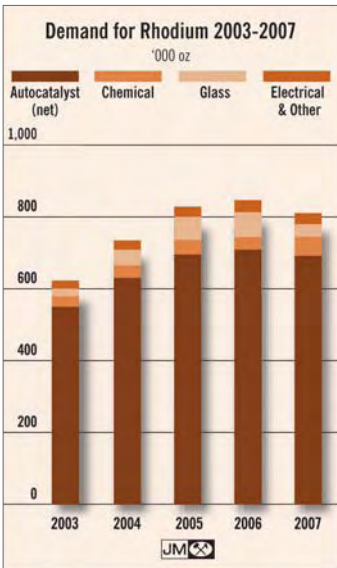
	2006	2007
Supply		
South Africa	2,905	2,795
Russia	3,900	4,240
North America	985	1,000
Others	270	285
Total Supply	8,060	8,320
Demand		
Autocatalyst: gross	4,040	4,380
recovery	(800)	(945)
Dental	620	620
Electronics	1,060	1,100
Jewellery	995	745
Other (including chemical)	555	705
Total Demand	6,470	6,605
Movements in Stocks	1,590	1,715

기타 PGM

로듐

2007년 로듐에 대한 순수요는 3만 3천 온스 감소하여 80만 8천 온스까지 하락할 것으로 예상된다. 자동차 산업 분야는 주력분야로 남아있다. 그러나, 자동차회사들이 2006년 보다 재고 때문에 약간 더 적은 86만 1천 온스를 구매할 것으로 전망된다. 전기부품과 전자화학부품의 수요는 강세를 나타내고 있다. 그러나 회사들이 이 금속의 사용을 최소화하면서 가격에 민감함을 보여왔던 Glass 산업분야와 같은 부문에서 로듐 구매량이 하락할 것으로 예상된다.

로듐은 올해 첫 9개월 동안 강한 가격 실적을 보이면서 대부분의 동기간에 걸쳐서 \$6,000 이상의 수준을 유지했다. 신규 수출규제에 대한 혼란 때문에 올해 처음 수개월 동안 러시아로부터 로듐 공급의 부족은 가격을 유지시켰다. 이후 남아프리카 지역에서의 실망스런 생산량은 9월말 가격을 \$6,125까지 상승시켰다. 2006년 동기간에 더 낮았음에도 불구하고 가격변동성은 시장이 초과 매수호기를 보이다가 다시 초과 매도호기를 보이는 사이클을 보이며 높은 가격변동성을 보였다.



단지 유럽지역에서만 차량에 실제 사용될 로듐량이 하락할 것으로 예상된다. 2005년과 2006년에 신규 경차배기규제(Euro 4)의 도입 이후, 올해는 자동차회사들이 제조공법에서 로듐을 절감하는 기회를 제공하는 한해가 되었다. 이러한 절감 노력은 2008년에도 계속될 것 같다. 그러나, 로듐은 NOx 저감에 중요하기 때문에 어떤 촉매제에서도 제거될 징후는 보이지 않는다.

Glass 산업부문에서는 로듐 수요는 3만 8천 온스까지 하락할 것으로 보인다. Glass 제조업체들이 혼합물 함유량 중에서 로듐 함유량을 줄이면서 가격 민감성은 이러한 하락에 기여할 것이다. 지난해 보다 올해는 LCD Glass 공장의 건축도 또한 감소할 것으로 보여 기타 지역에서의 수요도 감소할 것으로 전망된다.

2007년 로듐 공급은 80만 4천 온스까지 하락할 것이다. 남아프리카 또는 러시아 지역에서는 주요 생산량의 거의 변화가 없었다. 올해 남아프리카 공급량은 이전에 증가할 것으로 예상되었음에도 불구하고 여러 차례의 작업차질이 생산량을 제한할 것으로 전망된다. Norilsk사의 로듐 생산량은 작년과 비슷할 것으로 예상되지만 2007년 러시아 재고 비축분의 판매가 많은 물량이 재개되지는 않을 것으로 보인다. 수출 면허와 관련된 문제는 올해 초반에 시장을 저해했다. 그러나, Norilsk사는 분명히 계약 물량을 충족시켰다.(2006년 말 선적되었던 여분의 금속물량중 일부가 이 계약분을 충당하는 목적이었음을 시사하였다)

2008년 로듐생산량은 상승할 것으로 예상된다. 남아프리카의 UG2 광석의 높은 로듐 함유량이 이러한 성장에 중요한 열쇠가 될 것이다. 광산 확장은

이러한 UG2 광석의 더 많은 채굴량이 처리될 것을 의미하지만 그 목표량을 채울 것인지는 광산의 처리 능력도 중요한 요소가 될 것이다. 촉매제에서 로듐을 절감하려는 자동차회사들의 움직임은 자동차촉매제 부문에서 총수요를 제한할 것이다. 수명이 다한 매연저감장치에서 2차로 재생되는 로듐량의 증가가 자동차촉매제에 대한 순수요에 더 영향을 미칠 것임에도 불구하고, 전체적으로, 2008년 로듐 시장은 수급에 균형을 맞출 것으로 예상되며 가격도 높은 수준을 유지할 것으로 보인다.



루 테 뇨

2007년 루테늄 수요는 129만 온스에서 134만 온스로 가파르게 상승할 것으로 예상된다. 전자산업부문이 주된 사용처가 될 것이고 다양한 적용분야에서 100만 온스 이상을 차지할 것으로 전망된다. 일부 가격에 대한 민감한 반응은 다른 분야에서 보여지겠지만 전체적으로 수요 상승을 제한할 것으로 예상된다.

2006년 루테늄 시장은 하드디스크회사들이 신규 PMR(수직기록방식)용 미디어에 사용되는 루테늄의 재고를 쌓기 위해 서로 경쟁하면서 상당한 공급 부족을 보였다. 이 기술은 2007년 성공적이었다는 평가를 받아왔고 시장 점유율도 산업 전체를 통해서 두배 이상 상승하였다. 그러나, 각각의 디스크안에서 박막 금속 층을 절감하는 일부 노력이 있어왔고 이는 수요를 제한시키는 데 일조했다. 일부 회사들 또한 LMC(수평기록방식) 처리장치의 효과적인 사용 수명을 연장할 수 있었다. 이는 일정 정도 PMR의 도입을 늦추었고 루테늄 수요의 증가를 더 억제하는 역할을 했다.

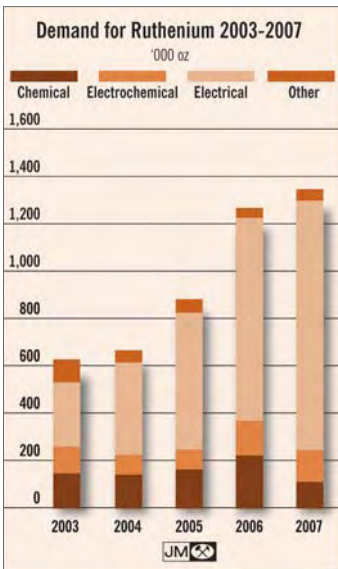
추가적으로, 새롭게, 사용된 루테늄 스퍼터링 타겟(Sputtering Targets)을 정제하는 Capa가 올해 본 궤도에 올라섰다. 이는 타겟 제조업체들에게 재처리를 위해 대기하는 금속의 비축량을 감소시키는데 집중할 수 있게 만들었다. 이는 그렇지 않

았으면 지지할 수 없는 수준까지 갔을 수도 있었던 신규 금속에 대한 수요를 감소시켰다

화학부문에서는 루테늄 구매물량이 단순하게 루테늄 촉매제를 사용하는 화학 공장의 건설이 감소했음을 반영하면서(특히 유럽지역) 2007년 하락할 것으로 보인다.

루테늄 시장에서는 가격에 대한 민감한 반응이 나타났다. 한가지 예로 PDP TV용 PDP패널의 제조에 사용되는 전기 페이스트(Pastes)를 들 수 있다. 루테늄 가격이 상승하면서 이 페이스트의 주요 생산업체 중 한 회사는 일부 제품에서 이 금속의 양을 줄일 수 있었고 그러한 하나의 패널에 들어가는 루테늄 평균 사용량을 80%까지 절감할 수 있었다. 칩 레지스터(Resistor) 제조업체들도 또한 금속가격에 상당히 노출되었고 이것 때문에 가격 인상을 발표하기도 하였다. 그들은 금속을 절감할 수는 없었지만 이러한 가격 인상은 중기적인 관점에서 봤을 때 루테늄 레지스터 기술에 대한 경쟁을 한층 강화시킬 수 있었다.

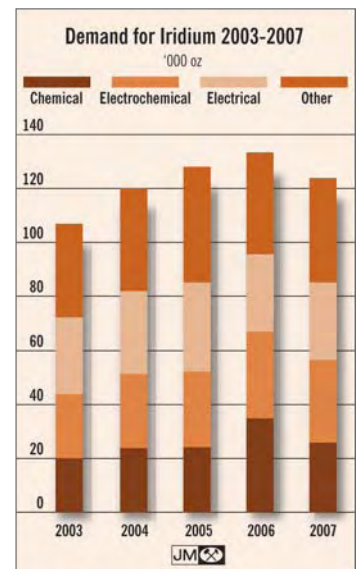
PMR 방식의 하드 디스크의 도입은 2006년 말과 2007년 초에 루테늄 가격에서 극적인 상승에 확실히 영향을 끼쳤다. 유통망 재고의 급속한 상승과 재활용을 기다리는 사용된 루테늄 타겟(Target)은 유통성을 극히 제한했다. 유통망 재고를 채우려는 수요가 감소하고 신규 재생 시설이 본 궤도에 오르면서, 투기적인 포지션들의 유통성이 이러한 압력을 안정시키면서, 2007년 중반 가격은 다시 \$380로 하락했다. 그러나, 8월 루테늄 가격은 이 금속이 사용되는 하드디스크의 강한 잠재 수요를 반영하면서 다시 한번 상승을 시작하였다.



이리듐

2007년 이리듐에 대한 수요는 작년보다 9천 온스 하락한 12만 3천 온스까지 하락할 것으로 전망된다.

일부 산업부문들에서 더 많은 양의 이리듐을 사용하는 반면 화학산업은 이리듐 촉매제를 필요로 하는 공장들의 건축의 감소로 2006년 보다 구매 물량이 감소할 것으로 보인다. 전자산업과 다른 분야들에서 수요는 2만 8천으로 별다른 변화를 보이지 않을 것으로 예상된다. 2008년 이리듐 수요는 상대적으로 안정적일 것 같다. 지금까지 올해에는 가격의 움직임은 제한적이었다. 이리듐 가격은 9월말 \$450까지 하락하기 전까지 \$400에서 \$460까지 상승하였다.



공급, 광산 & 개발

남아프리카

2007년 플래티넘 공급은 대부분의 주요 광산에서 노동, 안전, 기술적인 이슈들이 생산량에 영향을 끼치면서 연초 이래로 급격하게 조정되어왔다. 남아프리카 지역에서 올해의 플래티넘 선적 물량은 2006년 수준과 같은 수준으로 이전의 예상 물량보다 7% 하락하여 전체적으로 560만 온스를 기록할 것으로 전망된다. Anglo Platinum사와 Lonmin사가 가장 영향을 받았고 두 회사 모두 작년보다 상당히 적은 양의 PGM을 생산할 것으로 예상된다. 이는 신규 가동 시설들이 가동을 시작하면서 일부 상쇄될 전망이다.

Anglo Platinum

2007년 전반기에 Anglo Platinum사에서 정제된 플래티넘 생산량은 처리 파이프라인내에 정제되지 않은 금속이 80만 온스 적체되어 있어서 11% 하락하여 119만 온스까지 하락할 것으로 예상된다. 이와는 대조적으로 동사는 2006년 동안 플래티넘 처리 재고를 거의 18만 온스 하락시키면서 제조시설에서 방출된 PGM으로 수혜를 입었다.

안전문제와 관련된 파업과 다른 노동과 연관된 문제들이 예상되었던 생산량 증가를 불식시키면서 정제된 플래티넘 생산량은 상반기에 127만 온스를 기록했다. Union Section이 정제된 생산량 기준으로 7% 증가를 전하고 Mototolo 합작사는 생산 첫 6개월 기간에 4만 3천 온스의 플래티넘을 생산한 반면에, 이러한 생산증가분은 PPRust 광산(PPRust 북쪽 광구에서 채굴된 광석으로부터 낮은 정제량)과 Modikwa 광산(파업으로 인해 3주 동안 조업이 중단됨)으로부터 생산량 감소로 상쇄되었다.

중간보고서에서, Anglo Platinum사는 2월에 예측했던 280만~290만 온스에서 하락한 260만~265만 온스로 연간 예상 생산물량을 줄였다. 2007년 상반기에 3개의 주요 신규 프로젝트들이 이사진에 의해 승인되었다: 베이스 메탈 정제 공장의 확장, Rustenberg Townlands 광산의 광석 대체 프로젝트, 그리고 Lebowa 광산에서 UG2 확장. 동사는 연간 생산량이 매년 5%의 평균 비율로 상승할 것이라는 전망을

계속 내놓았다.

Anglo Platinum사는 2007년 9월 주요 Black Economic Empowerment 계약을 발표했다. 동사는 Lebowa Platinum사의 51% 지분과 Ga-Phasha 프로젝트의 1%를 합작사 파트너인 Anoorag사에 매각할 계획이다. 거래가 완료 되면, Anoorag사는 신규 설립사인 Lebowa

Holdco사를 통해 Lobowa사와 Ga-Phasha사 모두의 51% 지분을 소유하게 될 것이다. 그와 비슷한 시기에 Mvela Resources사는, Booyesdal 프로젝트에 대한 Anglo Platinum사의 지분과 함께, Northam사의 추가 지분을 인수하기 위해 R4 Bil을 지불할 예정이다.

Impala Platinum

Impala Platinum 임대지역에서의 정제된 플래티넘 생산량은 2007년 상반기에 낮은 등급과 저조한 회수 실적, 생산 효율을 저하시키는 높은 노동 전직률을 반영하면서 5% 하락하여 51만 온스를 기록하였다. 대조적으로 판매는 8만 5천 온스 상승하여 54만 9천 온스를 기록하였다.

1월부터 6월까지 임대지역에서 채굴량이 1년 전보다 약간 감소하였다. 채굴 광석의 제품군 또한 등급이나 정제에 부정적인 영향을 미쳤다. PGM 회수율이 전형적으로 낮은 노천굴을 포함하여 낮은 등급의 UG2 광석의 비율이 상승했다. 그와 동시에 기계화된 채굴법의 더 많은 사용은 쓸모 없는 바위와 Merensky 광석의 추가적인 회수로 이어졌다.

Marula 광산에서는 정광에서 플래티넘 생산량이 50% 이상 증가하여 3만 온스까지 상승하였다. 이는 전통적인 채굴법이 도입되면서 채굴량과 등급이 증가하면서 가능했다.

2007년 Impala사는 African Platinum PLC(Afplats)를 R4.2 Bil의 가격에 인수했고 따라서 Leeuwkop 프로젝트에서 74%의 지분을 추가할 수 있었다. 이 프로젝트의 개발은 회계연도 기준으로 2008년 동안에 시작될 예정이다. Impala사 경영진은 또한 더 나아가서 Impala사가 2010년까지 연간 280만 온스까지 처리할 수 있는 용해로와 정제시설의 확장계획들을 승인했다.

Lonmin

Lonmin사는 2007년 상반기에 플래티넘 정제량(Impala사를 대신해서 정제한 금속을 포함하여)이 11% 하락하여 32만 8천 온스를 기록하였고 판매량(정광형태로 판매된 금속을 포함하여)도 19% 하락하면서 33만 6천 온스를 기록하면서 어려움을 겪었다. 회계연도 2007년 9월까지 플래티넘 판매량은 80만 온스를 못 미치는 기대 이하의 실적으로 하락하였다. 정련된 생산량은 Lonmin사 제 1 용해로에서 마테의 틱출들 중 한 곳 인근에서 유출이 2006년 12월에 발견되면서 4개

PGM Supplies: South Africa '000 oz		
	2006	2007
Platinum	5,290	5,220
Palladium	2,905	2,795
Rhodium	690	695

월 동안 조업이 중단되어 영향을 받았다. 광범위한 개조를 거쳐서 옹해로는 2007년 4월 조업을 재개하였고 정광 비축분의 처리를 시작했다. 동사는 보통 수준보다 상당히 많은 물량을 처리중인 플래티넘 재고를 보유한 상태에서 회계연도 결산을 마쳤다. 그러나 이 금속의 일부가 당해 년도 말 이전에 정제될 것으로 예상된다.

Marikana의 조업은 어려운 지정학적인 조건들 때문에 영향을 받았다. 정광 형태로 플래티넘 생산은 9% 하락하여 39만 1천 온스까지 하락하였다. Limpopo 광산에서는 2007년 상반기에 미래의 매장량에 대한 개발에 주력하면서 플래티넘 정광의 생산이 37% 하락하여 1만 7천 온스를 기록하였다. 대부분의 다른 생산업체들과 마찬가지로, 높은 노동 전직률과 숙련공의 부족으로 모든 조업장들이 생산효율의 하락과 비용 증가를 겪었다.

기타생산업체들

Northam Platinum사 광산에서는 2007년 상반기에 열악한 지정학적 조건들이 조업에 영향을 끼쳤다. Merensky 광맥의 생산량이 하락하였다. 등급 또한 이전 해보다 더 낮았고 1월부터 6월까지 기간 동안에 PGM 생산량은 15% 하락하여 15만 온스 이하로 하락하였다.

Anglo Platinum사와 유일하게 Pool & Share 협정을 맺지 않은 Aquarius Platinum사의 남아프리카 지역의 유일한 광산은 Eastern Bushveld 지역의 Everest 광산이다. 이 광산은 2006년 같은 기간보다 올해의 상반기 동안 더 적은 양의 UG2 광석을 처리했다. 평균 PGM 등급들도 또한 더 낮았다. 그러나, 지하 채굴광석 물량이 늘어나면서 향상된 회수율에서 수혜를 입었다. 플래티넘 정광 생산량은 상반기에 약간 하락하여 4만 7천 온스까지 하락하였으나 전년을 기준으로 지하채굴의 시작과 더 높은 회수율로 생산량은 증가할 것으로 전망된다.

ARM Platinu사는 3개의 PGM 생산관련 합작사의 지분을 가지고 있다 : Two Rivers(Impala사와 합작사), Modikwa(Anglos Platinum사와 합작사 : 윗글 참조), Nkomati Nickel사(Norilsk Nickel사와 합작사, Norilsk Nickel사는 2007년 6월에 LionOre사도 인수함) Two Rivers 계약은 2006년 조업을 시작하였고 올해 상반기에 5만 7천 온스의 플래티넘 정광을 생산하면서 생산 Capa에 근접하는 조업설치를 보이고 있다. Nkomati 광산에서, 2007년 상반기에 PGM 정광의 판매량은 이전 해보다 19% 하락한 2만 7천 온스를 기록하였다. Nkomati 광산에서는 대규모의 확장 계획이 2007년 9월에 확정되었다.



Toronto 주식시장 상장사인 Eastern Platinum(Eastplats)사의 소유인 Crocodile River 광산은 2007년 상반기에 5만 2천 온스의 PGM을 생산하였다.

러시아

러시아의 팔라듐 공급은 2006년 수준보다 약간 상승한 424만 온스를 기록할 것으로 예상된다. 2006년 12월 국영소유 재고에서 129만 온스가 선적되었다; 우리의 관점으로 보면, 이 선적물량은 연말 이전에 판매되지 않은 것 같고, 따라서 2007년 공급 전망 예상물량에 포함하였다. 플래티넘 선적물량은 82만 온스까지 하락할 것으로 예상된다. 거래 내역은 2007년 상반기에 러시아의 PGM 수출 물량(특히 플래티넘) 2006년 보다 상당히 낮았다는 것을 보여준다. 2007년 1월 수출 할당제를 취소하는 신규 법률의 개시는 플래티넘과 로듐의 수출 면허의 발급에서 일부 연기로 이어졌다. (10년 면허가 아직 유용한 Norilsk사의 팔라듐 선적물량은 영향을 받지 않았다.) 또한 화학 Salts나 다른 제품의 형태로 수출된 PGM 물량은 증가하고 있다는 증거도 있고 다른 거래의 형태로 거래된 기록도 있다.

2007년 Norilsk Nickel사의 PGM 생산량은 약간 하락할 것으로 예상된다. 10월에 3분기 결과를 전하면서 동사는 올해 PGM 생산량은 305만~310만 온스의 팔라듐과 73만~74만 온스의 플래티넘을 달할 것이라고 예상했다; 그러나, 이러한

PGM Supplies: Russia '000 oz		
	2006	2007
Platinum	890	820
Palladium	3,900	4,240
Rhodium	95	70

수치들은 동사가 신규로 인수한 Southern African 조업 지역들로부터 생산되는 금속 물량을 포함한 수치다. (2007년 6월에 Norilsk사는 Tati Nickel사의 지분 50%를 인수하였고 LionOre사의 인수를 통해 Nkomati Nickel사의 50% 지분을 인수하였다. 올해 러시아 지역으로부터 플래티넘 생산량은 70만 온스를 약간 상회할 것으로 추산된다. (2006년 75만 온스에서 하락) 팔라듐 생산량은 전년도 316만 온스에서 하락하여 약 300만 온스를 기록할 것으로 전망된다. 러시아 극동지역의 총적층 광산지역에서는 올해 생산량이 감소할 것으로 예상된다: Amur사와 Koryak사 두 지역의 광산들은 모두 매장물의 플래티넘 가치의 하락을 전하고 있다.

량 기준으로 15%의 상승을 보였다.

2007년 상반기에 CVRD사의 팔라듐 생산량은 약간 상승하여 10만 온스를 기록한 반면에 캐나다지역 운영으로부터 플래티넘 생산량에서 약간 하락세를 보이면서 6만 8천 온스까지 하락하였다. 이는 당해 년도 전체 기간을 통해서 PGM 생산량은 2006년 물량과 비슷할 것으로 예상된다.

북미

북미의 플래티넘 공급은 2007년에 특히 Stillwater사의 생산량 감소로 인해 34만 온스를 기록할 것으로 전망된다. 그러나, 팔라듐 선적 물량은 North American Palladium사의 신규 지하 광구로부터 올해 처음으로 전기간을 통해 생산 가동을 통한 생산물량이 반영되면서 100만 온스까지 상승할 것으로 보인다. 캐나다 지역에서 Nickel 채굴의 부산물로 생산되는 PGM물량은 전년도와 비슷한 수준을 유지할 것으로 보인다.

2007년 상반기에 Stillwater사는 PGM 생산량이 6% 하락을 보인 27만 7천 온스를 전했다. 이 하락은 대개 노조관련 이슈들에 기인했다: 신규 계약건에 대한 작업 일정과 협상에서의 변화는 생산성에 부정적인 영향을 끼쳤다. 마침내 7월에 새로운 4년 계약에 합의했으나 그것은 7일간의 파업 이후였다. 동사는 연간 PGM 생산량을 이전의 61만 5천~64만 5천 온스에서 55만 5천~58만 5천 온스까지로 전망치를 낮추었다.

North American Palladium사는 강한 상반기 실적을 보이며서 팔라듐 생산량이 40% 증가하여 14만 5천까지 상승하였다. 평균 처리 등급은 19% 상승하고 공정 처리량은 14% 상승하였다. 이는 신규 지하광구로부터 톤당 5.71 그램의 팔라듐을 함유하고 있는 광석 생산량의 증가로 나타났다. Lac

des Iles 광산의 노천굴에서 채굴된 광석은 전형적으로 톤당 2 그램을 함유한다.

Xstrata사의 Sudbury 지역의 현존하는 광산은 거의 그 수명을 다해가고 있다: 2007년 상반기에 덜 채굴된 광석은 Strathoona 공장에서 처리되었고 등급 또한 하락하였다. 그러나, Northern Quebec 지역에 Raglan 광산은 처리물

짐바브웨

2007년 상반기에 Negzi 광산과 Mimosa 광산 지역에서 생산량이 증가하였음에도 불구하고, 짐바브웨의 경제 위기는 일정 정도에 영향을 미치고 있어 Mimosa 광산은 최근 증산 확장계획의 지연을 전하고 있다. 양사는 전력 공급에서 몇 차례의 단전을 겪었고 전력을 직접 수입하는 가능성을 조사하고 있다. 올해 PGM 생산량은 2006년과 비교하여 약간 상승할 것으로 예상된다.

2007년 상반기 동안 Impala사의 Ngezi 광산에서는 노천굴 채굴에서 지하 채굴로 전환작업이 지속되었다. 평균 등급이 상승하여 지하에서 채굴된 광석의 PGM 함량이 더 높았음을 반영하였다. Matte 형태로 판매된 Platinum의 양은 12% 상승하여 5만 온스를 기록하였다.

2007년 상반기에 미모사 광산은 정광형태로 10% 상승하여 3만 9천 온스를 생산했다고 전했다. 그러나, 원래 6월에 완공되기로 예정되어 있던 Wezda 4단계 확장 프로젝트는 광산의 악화된 경기와 오래된 장비의 재사용으로 인해 대한 일정이 지연되어 2007년 4분기에 완공될 예정이다.

2007년 상반기에 미모사 광산은 정광형태로 10% 상승하여 3만 9천 온스를 생산했다고 전했다. 그러나, 원래 6월에 완공되기로 예정되어 있던 Wezda 4단계 확장 프로젝트는 광산의 악화된 경기와 오래된 장비의 재사용으로 인해 대한 일정이 지연되어 2007년 4분기에 완공될 예정이다.

	2006	2007
Platinum	270	280
Palladium	270	285
Rhodium	19	19

	2006	2007
Platinum	345	340
Palladium	985	1,000
Rhodium	20	20

플래티넘

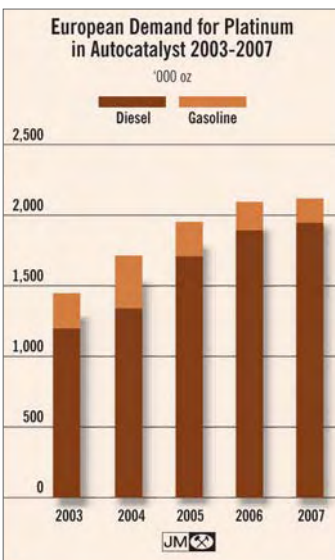
자동차 촉매제

아시아 지역은 대형디젤차량 부문에서 후처리시스템의 사용의 증가와 함께 가솔린 차량의 생산량 증가 또한 2007년 플래티넘 수요를 폭발적으로 증가시킬 것으로 전망된다. 그러나, 촉매제 제조방법에서 플래티넘을 팔라듐으로 대체하는 시도로 인해 이외의 지역에서 사용되는 플래티넘 수요는 일부 소량 감소할 것으로 예상된다.

유럽

올해 유럽의 자동차촉매제에 사용될 플래티넘 211만 온스의 90% 이상이 디젤차량들에 사용될 것으로 전망된다. 2007년 상반기에 서유럽 승용차 매출이 1% 하락하였음에도 불구하고, 디젤 차량들에 대한 시장 점유율은 매출의 52%까지 상승을 지속했다. 일부 국가의 시장에서는 판매된 4대중 3대가 디젤차량이었다. 이러한 차량들에는 거의 모든 촉매제가 플래티넘만을 사용하거나 플래티넘이 많이 들어가 촉매기술을 사용하고 있어서 판매가 변동이 없는 환경에서도 수요는 여전히 상승해왔다. DPF 사용의 성장은 수요를 증가시킬 것이다. 많은 차량들이 이미 현재의 Euro 4 배기 제한을 그러한 필터를 장착하지 않고도 만족시킬 수 있는 반면에 DPF는 세금 혜택이나 환경문제에 관심을 가지고 있는 소비자들로부터의 압력 때문에 독일과 같은 시장에서는 폭넓게 사용되고 있다.

그러나, 높은 플래티넘 가격은 자동차회사들이 플래티넘 사용을 절감하려는 노력을 하게 만들었다. 가솔린 또는 삼원촉매에서 플래티넘을 제거하려는 부문은 거의 남아 있지 않다.(팔라듐으로 대체는 일정 기간 동안 계속되어옴) 그래서 주로 디젤촉매제에 팔라듐을 적용하려는 개발이 중점적으로 연구되어 왔다. 이는 유럽의 플래티넘 수요에 상승을 1만 온스로 제한했다. 이러한 절감노력과 새로운 촉매제 대체 기술의 일련의 과정은 향후 수년 동안에도 지속될 것으로 예상된다.



일본

2007년 일본 자동차 회사들은 촉매 제조 기술 대체와 로딩량 절감 노력과는 달리 2006년보다 소폭 증가한 61만 5천 온스의 플래티넘을 구매할 것으로 전망된다.

일본의 자동차 회사들은 다른 지역의 경쟁사들보다도 그들의 촉매제에서 플래티넘을 팔라듐으로 대체하는 속도가 더 늦게 진행되어 왔다. 그러나, 이 두 금속들간의 지속적인 가격차이는 이러한 대체의 일련 과정이 잘 진행중임을 보여주고 있다.

동시에 이러한 제조사들은 더 규제가 엄격한 수출 시장에 대처하기 위해 또한 부분적으로 모든 지역에서 배기 규제들을 만족시킬 마진을 가지기 위해 높은 로딩량을 사용하면서 의식적으로 신중을 기해왔기 때문에 촉매 로딩량을 증가시켜왔다. 최근의 로딩량 절감 기술이 몇가지 기사화되었음에도 불구하고, 평균 로딩량은 대체 금속의 수요에 대한 부정적인 효과를 상쇄시키면서 상승을 지속해왔다.

더 장기적인 시각으로 보았을 때 일본 시장내 자체 판매보다는 수출 시장을 위한 디젤차량 생산 물량에서 증가될 몇 가지 징후가 있다. 이는 이 지역에서 플래티넘 수요에 긍정적으로 작용할 것이다. 대형디젤차량 시장에서의 플래티넘 사용도 또한 증가할 것이다.

	2006	2007
Europe	2,095	2,105
Japan	605	615
North America	905	900
Rest of the World		
China	155	210
Other	380	405
Total	4,140	4,235

북미

북미 자동차부문 플래티넘 수요는 중형 및 대형 디젤 트럭에 대한 사용 증가에 지지를 받아 거의 변동 없이 90만 온스를 기록할 전망이다.

2007년 모든 차량에 대한 판매는 서브프라이밍 모기지론 위기로 인한 신용경색으로 지금까지 부진을 보여왔다. 연간 경차 생산량이 일본과 유럽 제조업체들의 북미지역 생산량 증가가 부분적으로 Big 3의 생산량 하락을 일부 상쇄하면서 1~2% 하락하여 1510만대를 기록할 것으로 보인다.

생산량에서 북미 플래티넘 수요의 이러한 하락에 대한 부정적인 영향은 플래티넘 고품질 촉매에서 팔라듐 고품질 3원 촉매로 일어나고 있는 지속적인 대체에 의해 악화될 것이다. 2006년 이 지역에서 모든 촉매제에 플래

플래티넘

티늄 1그램당 2.3 그램의 팔라듐이 사용되었다고 추산되고 있다. 이 비율은 2007년에 플래티넘 1그램당 약 3.3 그램의 팔라듐이 더 사용되는 방향으로 변화할 것이다. 그러나 디젤차량 시장은 플래티넘 수요에 상당히 밝은 전망을 제공했다. Tier II와 대형 차량의 배기규제에 영향으로 중형과 대형 시장에서 필터와 촉매제에 플래티넘의 사용은 점차적으로 증가하고 있다. 좀더 장기적인 관점에서 일부 유럽 자동차 회사들은 미국에 디젤 차량을 출시하였다. 이는 향후 10년 플래티넘 사용을 증가시키는 반면에 단기적으로는 큰 영향을 주지는 않을 것 같다.

사용된 촉매제의 회수 및 처리를 최대한 할 수 있도록 인센티브를 제공하고 있다. 대부분의 금속은 북미지역에서 재생될 것이다. 그러나, 유럽지역에서 수명이 다한 촉매제로부터 재생된 플래티넘의 물량 또한 빠르게 증가할 것으로 보인다. 이는 현재 상당수량이 폐차되고 있는 2000년 말 판매된 유럽의 디젤 차량들에 사용된 플래티넘 로딩량에 상승을 반영하고 있다.

	2006	2007
Europe	(185)	(215)
Japan	(35)	(35)
North America	(575)	(575)
Rest of the World	(60)	(60)
Total	(855)	(885)

중 국

중국은 2007년 일본을 제치고 수입 물량을 포함하여 2006년 435만 대에서 540만 대까지 매출이 상승하면서 아시아 승용차시장에서 가장 큰 시장이 될 것으로 예상된다. 차량 생산 수량도 또한 증가하면서 중국의 차량 촉매제 플래티넘 구매 물량은 2007년 5만 5천 온스 상승하여 21만 온스를 기록할 것으로 전망된다.

Euro 3 한계치에 기본으로 한 신규 배기 규제들이 2007년 7월부터 발효되기로 일정이 잡혀있었다. 그러나, 도입이 적합한 연료의 도입의 부족으로 연기되었고 현재는 1년 후에 시작될 것으로 예상된다. 그렇다고 하더라도, 대부분의 국내 제조사와 해외 자동차 제조사들은 Euro 3에 적합한 배기 시스템을 장착하고 있으며 이는 올해 신규 차량의 평균 PGM 함량에서 상승으로 이어질 것이다.

나머지 국가들

2007년 중국을 제외한 이외의 세계 지역에서의 자동차 촉매제에 대한 플래티넘 수요는 전통적인 수요처가 아닌 지역에서의 강한 성장세에 힘입어 2만 5천 온스 증가하여 40만 5천 온스까지 확대될 것으로 전망된다. 인도 경차 생산량은 2006년 170만 대에서 올해 190만 대까지 상승할 것으로 보인다. 브라질과 아르헨티나 지역에서도 플래티넘 수요가 더 증가하면서 남미 지역에서의 생산량도 또한 상승할 것으로 전망된다.

자동차촉매제 회수

2007년에는 2006년 보다 3.5 % 상승한 88만 5천 온스의 플래티넘이 사용된 자동차 촉매제로부터 재생될 것으로 전망된다. 폐기된 촉매제들이 더 높은 비율로 재활용되면서 회수율은 상승을 지속하고 있다. 높은 원자재 상품 가격은 재활용 산업이 모든 지역에서

귀 금속

플래티넘에 대한 전세계 귀금속 수요는 2만 5천 온스 하락하여 160만 온스를 기록할 것으로 전망된다. 2006년과 마찬가지로 높고 변동이 심한 플래티넘 가격은 귀금속 제조업체들과 소매업체들에게는 하나의 도전과제였다. 소비자들의 구매가 여전히 견조세를 보이고 있지만 상당한 물량의 재고가 거래를 통해 계속 전해졌다. 아시아 지역에서 중금 귀금속에 대한 재활용 또한 상당한 물량을 보이고 있다. 이는 제조 물량의 비율에는 상당히 낮은 수요 수치를 장식하는데 일조했다.

유 럽

유럽 지역에서의 플래티넘 귀금속 수요는 1만 5천 온스 상승하여 20만 5천 온스를 기록할 것으로 보인다. 2007년 귀금속 생산은 지금까지 견조세를 유지해왔고 소매 판매도 상승해왔다.

노란색 금에 대한 패션 트렌드를 언론 매체에서는 전하고 있지만 플래티넘은 결혼 시장에서 그 인기를 유지해오고 있다. 그러나, 플래티넘의 높은 가격은 저가 시장에서는 그 기반을 잃었다는 것을 의미한다. 일부 제조업체들은 플래티넘 귀금속당 평균 무게를 줄이면서 이에 반응해왔다. 예를 들면, 영국의 순분 인증 각인 통계치는 각인된 플래티넘 보석 숫자에서는 증가를 보이고 있으나 사용된 금속의 총중량에서는 별다른 변화를 보이지 않는 추세를 보이고 있다.

올해 독일 소매 시장은 2006년 회복의 기미를 보인 이후에 더 조용한 실적을 보였다. 스위스 시계 산업은 개당 더 높은 중량을 사용한 결과로 플래티넘 사용의 증가를 보이며 좋은 한 해를 가져가고 있다.

일본

일본 귀금속 제조에 사용되는 플래티넘 순수요는 그 장기적인 하락세를 지속하였고 15% 하락하여 30만 5천 온스까지 하락할 것으로 예상된다. 이러한 하락의 상당 부분이 중국 귀금속의 재활용에 기인한다.

많은 다른 국가들에서와 마찬가지로 플래티넘은 혼례 시장에서 강한 인기를 유지하고 있다. 백화점에서 플래티넘 결혼 반지의 평균 소매 가격은 마지막 3년 동안 거의 40% 상승하여 오는 동안 이는 플래티넘의 지배적인 시장 점유율에 거의 영향을 미치지 못하고 있다.

그러나, 일본의 고령화로 결혼식 횟수가 하락하면서 산업은 다른 시장을 모색하게 하고 있다. 올해 한 캠페인은 은퇴를 앞두고 있는 전후 세대에 대한 플래티넘 귀금속 판매를 목표로 해왔고 이 홍보로 어느 정도의 성공을 거두고 있다.

결혼식 부문에서는 높은 가격의 영향이 제한적이었던 반면에 다른 부문에서의 영향은 분명하게 들어났다. 패션시장에서는 백색금이 플래티넘의 매출을 흡수했다. 신규 금속에 대한 수요에서 하락에 중요한 요소는 여전히 중국 귀금속의 재활용이다. 높은 플래티넘 가격은 중국 귀금속의 회수 및 재생을 증가시킬만한 충분한 인센티브가 되었다. 모든 세대의 귀금속들이 시장으로 회수되어 대부분이 재활용되고 있다. 흥미롭게도 일부 더 오래된 귀금속은 소비자들에게 다시 팔려서 플래티넘에 대한 흥미가 아직도 상당히 존재하고 있다는 것을 보여주고 있다.

북미

북미 플래티넘 귀금속 시장은 2007년 순가공 수요가 23만 5천 온스까지 하락할 것으로 전망된다.

소매 판매는 지속적으로 높은 금속 가격에 영향을 받아왔다. 그러나, 가장 중요한 혼례식 부문에서, 남성용 결혼식 밴드의 판매는 2006년 보다 더 약세를 보였다. 소비자들은 종종 전체 예산을 고려하여 결혼과 약혼 반지의 구매를 결정하고 있다. 남성용 반지는 나중에 고려될 수 있는 사항이라서 일부 판매는 더 저렴한 재료로 변경되거나 단순히 구매되지 않기도 한다.

미국 또한 제조비용이 낮은 아시아 지역에서 더 많은 완제품을 수입했다. 이는 본 보고서의 수요보다 북미지역 제조물량이 하락했음을 보여준다.

중국

수년간 하락한 이후 올해 중국 귀금속 부문의 구매 물량은 2만 온스 상승하여 78만 온스를 기록할 것으로 전망된다. Shanghai Gold Exchange 시장에서 거래된 플래티넘의 양은 2006년에 비하여 증가할 것으로 보인다: 그 이후로 높은 가격 때문에 낮은 판매를 보였음에도 불구하고 2007년 8월 기록적인 거래량을 보여주었다. 이 금속의 대부분은 귀금속 거래에서 사용될 예정이고 이는 견조한 내수 시장의 상황을 반영하고 있다.

이전에 언급한 바와 같이 저조한 판매로 인해 소매상으로부터 제조업체로 반송된 채고와 신규 금속에 대한 중국 귀금속의 일부 소매 거래를 포함한 높은 금속가격은 신규수요의 하락과 재활용의 증가를 가져왔다. 그러나, 2006년 보다 2007년 첫 9개월 동안 플래티넘 가격이 더 높았음에도 불구하고 이는 재활용 수준에 더 이상의 영향을 주지 못했다. 이전의 가격에도 재활용에 대한 경제적인 인센티브는 분명히 존재했기 때문에 재활용 수준은 이미 최고치에 달했을 수도 있다.

따라서 증가하고 있는 소비자 수요는 순수요 수치를 더 상승시킬 것으로 예상된다. 소매업체들은 2006년과 비교하여 나라전체에 걸쳐서 견조한 소비자들의 구매는 증가하였다. 이는 일정 정도 Shenzhen 지역과 이외의 지역에서의 제조물량의 상승을 반영하고 있다.

중국의 경제적인 요소들도 또한 중요하게 작용해왔다. 높은 GDP 성장률과 높은 통화 가치가 중요하게 작용할 경우 플래티넘과 다른 귀금속에 대한 구매력은 상승해왔다. 플래티넘이 많은 소비자들에게 선택된 금속으로서 그 우위를 유지해오면서 전체 귀금속 시장과 판매된 플래티넘 물량은 따라서 상승해왔다.

나머지 국가들

나머지 국가들에서의 귀금속 제조용 플래티넘 수요는 작년 수요하락에 이어 7만 온스로 변동을 보이지 않을 것으로 예상된다. 이 지역에서 생산된 대부분의 귀금속은 일본과 북미지역에 수출을 위한 물량들로서 도전에 직면해왔다.

Platinum Demand: Jewellery '000 oz		
	2006	2007
Europe	190	205
Japan	360	305
North America	240	235
Rest of the World		
China	760	780
Other	70	70
Total	1,620	1,595

산업

산업용 플래티넘에 대한 수요는 4만 온스 증가하여, 총 수요는 191만 온스를 기록할 것으로 전망된다. 플래티넘 구매는 화학, 전자 및 정유부문에서는 증가하지만, 액정산업에서는 감소될 것으로 보인다.

Platinum Demand: Industrial '000 oz		
	2006	2007
Chemical	380	395
Electrical	400	435
Glass	410	355
Petroleum	185	230
Other	490	490
Total	1,865	1,905

화학분야에서의 플래티넘 수요는, 세계 경제의 성장이 플래티넘 기반 촉매제를 필요로 하는 대량화학물질에 있어서의 수요를 증가시킴에 따라, 3.9% 상승한 39,5만 온스를 기록할 것으로 예상된다. 부분적으로는 친환경 연료 수요의 촉발에 의해 야기된 폭발물질과 비료화학물에 있어서의 수요 증가는 질산 제조물이 촉매제 거즈에 있어서 플래티넘 수요를 증가시킴을 의미한다.

하지만 플래티넘의 높은 가격은 기업들로 하여금 많은 촉매제의 귀금속 혼합물 절감을 고려하도록 해왔으며, 이는 때때로 성공적인 효과를 나타냈다.

블루스타 실리콘사는 지난 8월, 무압력 실리콘 생산에 솔벤트가 들어가지 않는 새로운 시스템을 도입했다. 이 새로운 시스템에 여전히 플래티넘이 사용되긴 하지만 이전 보다는 낮은 수준이고, 이는 그 과정을 더 경제성 측면에서 매력적인 것으로 만들고 있다. 플래티넘 수요는 결과적으로 이 부분에 있어서는 기껏해야 안정세를 유지할 것 같다.

전자산업에서의 플래티넘 도입은 2007년에 43만 5천 온스까지 증가할 것이다. 하드디스크 내 플래티넘 사용은 주요 동인으로 작용하고 있다. 플래시메모리는 PGM을 사용하지 않는데, 하드디스크에 경쟁력을 제공하고 있다. 그러나, 올해 PC 제조부문에서의 10% 이상의 성장으로 하드디스크 생산과 플래티넘 수요는 동시에 증가할 것이다.

정유 부문에서의 플래티넘 구매는 또한 올해 증가가 예상되며 총 23만 온스까지 기대된다. 고유가는 남아시아와 다른 지역에서의 더 많은 정유시설 건설을 자극해 오고 있다.

음극선관 혹은 브라운관(CRT) 제조설비가 줄어드는 반면 LCD와 플라즈마 TV 제조업체들은 비록 이전 보다는 낮은 수준이긴 하나, 2007년도 아시아에서의 생산능력 확대를 계속할 것이다. 이 분야의 경우에는 매우 단기적인 촉매제가 되기 쉽지만 올 초 뚜렷한 과잉생산력에도 불구하고 경쟁사들간 지속적인 경쟁을 야기할 것이다. 하지만, 2006년도 보다 2007년도에는 새로운 제조공장이 더 적게 지어질 것이다. 광화학분야에서의 총수요는 41만 온스에서 35.5만 온스까지 떨어질 것이다.

치과치료상의 플래티넘 수요는 가격 민감성을 보여주고 있고 올해 4.7퍼센트 하락해 11만 온스까지 떨어질 것이며, 기타 소규모의 적용업체들은 훨씬 적은 38만 온스 정도의 수요를 발생시킬 것이다.

투자

2006년도의 플래티넘 순투자감소에 이어, 투자분야는 올해 7.5만 온스의 낙관적인 수요를 보여줄 것 같다. 주화와 대형 백금괴의 총합계 판매는 낙관적인 순기여를 제공해줄 것으로 보이지만, 더 중요한 요인으로 ETF는 2007년도 말 까지 7만 온스의 플래티넘 규모에 달할 것으로 예상된다.

2007년도 8월달 까지 기록적인 엔화가치의 상승으로 일본투자자들은 시장에 대규모의 플래티넘 금괴를 계속 판매하고 있지만, 1월부터 4월 까지 뚜렷한 투자감소로 이전해 보다는 훨씬 더 낮은 가격인 그램당 5천엔 까지 가격이 치솟았다. 가격이 4,550엔까지 하락하면서 6월 부터 8월 까지 새로운 금속 수요가 촉발되었다. 일본 시장의 대규모 백금괴 순수판매량은 올해 2만 온스까지 기대하지만 2006년도의 6.5만 온스 보다 더 낮은 수준이다. 하지만 투자부문에서의 가장 중요한 발전은 올해 4~5월 중의 ETF의 도입이었다. 투자는 현물시장과 할당된 플래티넘의 형태로 일어났는데, 이는 수요에 기여함을 의미한다. 그러한 생산물량들이 투자자들에게 처음으로 제공되었으며 이 수요 부문은 따라서 전적으로 올해 플래티넘 시장에는 새로운 요인이다.

이 펀드들은 벌써 7월 초까지 5.5만 온스를 차지하고 있다. 투자 흐름은 그때 이후로 평범하지만 견고한 상태를 유지하고 있다. 9월 말까지 6만 온스 약간 못 미치는 상태에 있다. (ETF에 대한 좀 더 많은 정보는 27 페이지 참조)

Platinum Demand: Investment '000 oz		
	2006	2007
Europe	0	70
Japan	(65)	(20)
North America	20	20
Rest of the World	5	5
Total	(40)	75

팔라듐

자동차 촉매제

플래티늄과 팔라듐간 일관된 가격차는 가솔린과 디젤촉매제 분야에서 생산의 더 싼 금속물질로의 대체로의 일련의 과정을 올해에도 계속 야기시켜 왔다. 증가하고 있는 아시아 자동차 생산은 또한 이 부문으로부터 수요를 촉진시켜 8.4% 증가해 올해 4백 38만 온스까지 증가시킬 것이다.

유럽

유럽 자동차 촉매제 분야의 팔라듐 수요는 작년보다는 올해 약간 더 높은 89만 5천 온스를 기록할 전망이다. 실제 2006년 판매 수준인 승용차 판매량 기준으로 올해 판매량은 1천 5백만대로 예상된 제조 차량 수량기준으로 거의 증가를 보이지 않으면서, 팔라듐 사용량의 증가를 보여왔으며, 이는 대부분 일부 디젤 촉매제 제조공법에서 플래티늄을 대체하는 것에서 기인했다.

가솔린 촉매제에 있어서의 많은 팔라듐을 사용하는 유럽 자동차 제조사들은 거의 없었고 그들은 대신에 전형적으로 팔라듐-로듐 제조방법을 더 선호한다. 이러한 현상은 벌써 작년에 있어 왔으며, 올해 팔라듐에 의해 대체될 플래티늄 촉매제 수량은 상대적으로 한계가 있을 것이다. 실제로, 개발노력을 초점에 둘 새로운 법률이 없는

상황에서, 비용절감 프로그램은 가솔린 자동차의 평균적인 팔라듐 적용량의 감소를 이루어낼 수 있었다.

하지만, 2005년 이후, 동종 회사들은 플래티늄 사용율을 대신하려는 시도로 디젤촉매 저감장치의 일부에 대해 팔라듐을 도입하려는 움직임을 보여 오고 있다. 현재, 이러한 저감장치들은 팔라듐의 약 3배정도가 플래티늄으로 사용되고 있다. 이러한 플래티늄=팔라듐 디젤 촉매제들은 2006년 도에는 광범위하게 사용되지 않았지만, 올해엔 벌써 많은 모델에 채용되고 있다. 또한 디젤엔진의 시장점유율 증가로 인해 디젤엔진의 팔라듐 사용은 확실히 증가하고 있고 가솔린 엔진에서 팔라듐 하락을 상쇄시키고 있다.

일본

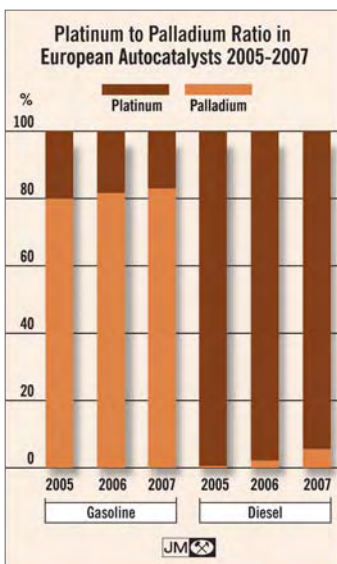
일본의 경우, 자동차 촉매제를 위한 팔라듐 수요는 2007년에는 6퍼센트 증가한 84만 온스로 예상된다. 이전에 전한 바와 같이 일본 자동차 제조사들은 초기에는 다른 지역에 비해 플래티늄 기반 촉매제 기술의 팔라듐 촉매제 기술로의 전환속도가 더뎠다. 하지만, 현재는 이 부문에서 다른 제조사들을 뒤따르고 있으며, 자동차에 탑재되는 팔라듐 평균량은 2007년도에 증가할 것 같다. 팔라듐 수요는 국내 경량차량 생산의 2퍼센트 증가에 힘입어 더 증가할 것이다.

비록 2007년도에 Mazda사와 Nissan사에 의한 자동차 촉매제 탑재용 플래티늄 금속량 절감 능력에 대한 발표가 있었지만, 획기적인 절감 증거는 없는 상태이다. 이러한 관점에 더해, 이러한 촉매제는 가까운 시기에는 자동차 부문에의 도입이 있을 것 같지는 않다. 따라서 이 촉매제들은 팔라듐이나 다른 PGM 수요에의 영향을 거의 끼치지 않을 것이다. 실제로, 2008년도의 생산량은 다시 증가할 것으로, 팔라듐 수요는 잘 성장할 것이다.

북미

북미 자동차 산업의 팔라듐 구매는 17만 온스 상승하여 2007년도 164만 온스에 이를 것으로 보인다. 계속 엄격해지고 있는 미국 연방의 Tier II 배출법안과 플래티늄 촉매제를 팔라듐 촉매제로 대체하려는 공정은 전형적인 자동차와 트럭의 귀금속 혼합물 탑재량을 증가시키는 경향을 보여왔다. 하지만, 미국의 경형 차량 생산은 올해 1.5% 줄어든 1천 5백만대 수준으로 떨어질 것으로 예상된다. 이는 수요증가를 더 압박할 것으로 보인다.

하지만 팔라듐이 북미 디젤시장에 돌파구를 찾았다. 유럽에서와 마찬가지로, 팔라듐은 일부 디젤 후처리-경량 및 중량차량 모두- 장치에서 플래티늄의 1/3 정도 까지 사용되고 있다. 최근의 법안은 모든 규모의 디젤자동차에 촉매장치를 장착하도록 하고 있다. 이러한 촉매제의 급속한 증가와 더불어 평균 팔라듐 사용량의 증가로 인해, 이 금속에 대한 상대적으로 작았던 북미 지역의 수요는 2007년과 2008년에 크게 상승할 것으로 기대된다.



	2006	2007
Europe	880	895
Japan	795	840
North America	1,470	1,640
Rest of the World		
China	220	270
Other	675	735
Total	4,040	4,380

중 국

지속적인 중국경제의 빠른 성장은 자동차산업의 연간 10% 이상 성장에 반영되었다. 중국 국내 자동차 생산은 2007년 비슷한 수준으로 530만 대로 예상되며, 이에 따른 팔라듐 소비는 추가적인 23%의 성장과 27만 온스로 예상된다.

단기적으로, 2007년에는 전국적으로 새로운 Euro 3 관련 입법의 실행이 예정되어 있었다. 그러나 충분한 양질의 연료 공급 능력에 대한 우려로 인하여, 현재 관련 입법들은 2008년 7월경에 실행될 수 있을 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고, 우리는 올해 대다수의 생산자들이 그들의 자동차에 Euro 3 촉매제를 사용할 것으로 믿는다. 베이징과 상하이에서 판매되는 모든 자동차들이 이미 이 같은 배기 기준을 맞추고 있으며, 대다수 자동차 제조업체들은 특정 모델의 국내 생산에 한 가지 촉매 공식을 사용하고 있다. 따라서, 촉매제 로딩량은 2007년에도 증가할 것이다. 장기적으로, Euro 3 기준의 실행 지연은 미래의 엄격한 배기 기준으로의 이동을 지연시킬 것이다.

나머지 국가들

자동차 촉매제를 위한 나머지 국가들의 2007년 팔라듐 수요는 2006년 대비 9% 성장한 73.5만 온스로 전망된다. 자동차에 사용되는 많은 촉매제들은 유럽에서 이미 상용화된 기술에 기반하고 있다. 이들은 이미 플래티늄 대신 저렴한 팔라듐의 사용 또는 절감을 실행함으로써 보다 낮은 비용의 측면에서 전형적으로 최적화되었다. 따라서, 이러한 2차 시장에서의 기술린 자동차 생산의 증가는 직접적으로 팔라듐 수요의 증가로 이어질 것이다.

자동차 촉매제 회수

2007년 촉매변환장치 재활용으로 얻은 팔라듐은 2006년 대비 18% 성장한 94.5만 온스를 기록할 것으로 전망된다.

북미 지역에서 생명을 다한 차량들로부터 56만 온스의 금속이 재생되었다. 이 시장에서는 효과적이고 광범위한 촉매제의 회수 시스템이 존재하고 있다. 팔라듐 회수량

의 증가는 이 시장에서 20세기 말 10년 동안 신규 자동차 촉매제를 위한 금속 사용량의 증가가 반영된 것이다.

유럽에서의 팔라듐 재생량 역시 증가하였으나, 그 비율은 낮다. 회수 시스템의 효율 및 최근 생명을 다한 차량들의 평균 팔라듐 탑재 촉매제 증가의 측면에서 개선되었다. 따라서, 금속 재생량은 올해 34% 증가할 것으로 예상된다.

	2006	2007
Europe	(220)	(295)
Japan	(30)	(35)
North America	(500)	(560)
Rest of the World	(50)	(55)
Total	(800)	(945)

치과 산업

올해 치과산업의 팔라듐 소비는 2006년과 동일하게 62만 온스로 전망된다. Kinplala 합금이라 불리며 팔라듐이 광범위하게 사용되는 일본에서 대다수의 소비가 일어날 것이다. 미국에서도 또한 상당량의 팔라듐을 사용할 것이다.

이런 합금에 사용되는 팔라듐과 다른 고가의 금속 구성물의, 2006년 대비 2007년 초기 9개월 간 평균 가격의 상승에도 불구하고, 가격변동률은 대체적으로 낮았다. 이는 재료 가격이 Kinplala 가격 수준으로 유지되도록 하는 일본 정부의 보조금이 주기적으로 변동하였음을 설명해준다. 따라서 이는, 이전에 몇 년간과는 달리, 정부 자금의 합금 사용에 대한 저해요인이 적었다는 것을 의미한다.

이런 합금 관련 다른 재료들의 시장점유율은 점차 감소하기 시작하였음에도 불구하고, 특히, 합성수지 시스템은 일정 부분 성공하였다. 치과 사용용 비용 역시 상승하였고, 이 결과로 치과의사를 찾는 사람들이 감소하였다. 동시에, 이런 현상은 가까운 미래에 치과용 수요의 감소를 지속시킬 것이다.

이 시장에 대해 주목할 것은 우리가 이전에 생각한 것보다 재활용률이 매우 높을 것으로 믿는다는 것이다. Kinplala 가공을 위한 생산 과정의 폐기물로부터 매우 많은 양의 금속이 생산된다. 팔라듐 가격의 상승은 수집 및 정제하는 사람들의 보다 공격적인 활동을 촉진할 것이며, 재활용 시스템을 효율적으로 개선시킬 것이다.

	2006	2007
Europe	75	70
Japan	270	265
North America	260	265
Rest of the World	15	20
Total	620	620

전자 산업

전자산업의 팔라듐 수요는 6년째 성장하였다. 이 분야의 수요가 여전히 역사적 최고점에 비해 낮은 수준이지만, 2007년에는 2006년 대비 4만 온스가 증가한 110만 온스까지 상승할 것이다. 이런 성장의 주된 원동력은 강력한 컴퓨터 판매에 기인한 것으로, 2007년에는 전년 대비 11% 이상이 선적될 것이다.

다층 자기코덴서(MLCC) 분야는 전자산업 수요의 토대로 남아 있다. 이것은 거의 모든 장비에 많은 양이 사용되고 있다. 그러나, MLCC 분야의 팔라듐 사용량은 일정한 수준을 유지하였다. IT 장비 및 다른 전자 제품의 선적이 급속히 증가하는 동안, 일부 코덴서 생산자들의 니켈의 팔라듐 대체는 서서히 진행되었다. 더욱 중요한 것은, MLCC의 평균 사이즈가 감소하는 것인데, 2년 전, 극히 일부에 불과했던 극소형 0201 사이즈~0.3mm에서 0.6mm~또는 더 작은 사이즈의 점유율이 올해 20%를 초과할 것으로 예상된다.

	2006	2007
Europe	105	145
Japan	275	260
North America	190	200
Rest of the World	490	495
Total	1,060	1,100

MLCC에 사용되는 팔라듐 수요가 일정함에도 불구하고, 도금 등 다른 적용 분야에서는 적당한 성장을 나타낼 것이다. 실리콘 칩의 판매와 같이 leadframe의 사용도 증가할 것으로 예상된다

귀금속 산업

2007년 귀금속 제조를 위해 사용되는 팔라듐의 전세계 구매율은 실제적으로 작년의 99.5만 온스 수준보다 훨씬 낮은 74.5만 온스로 전망된다. 전과 마찬가지로 수치는 지역의 수요에 의존한다. 유럽과 북미 지역의 새로운 금속에 대한 요구는 증가하고 있다. 그러나 중국 수요의 급락과 함께 아시아의 수요는 낮을 것이다.

2007년 중국 귀금속 산업에 의한 신규 팔라듐 금속의 구매는 76만 온스에서 50만 온스로 급락할 것으로 전망되는데, 이런 하락에는 다양한 원천으로부터 재생된 금속들이 중요한 영향을 미치고 있다. 중국으로의 팔라듐 수입은 증가하고 있으나, 많은 금속들이 자동차 촉매제, 전자, 그리고 다른 산업 분야에 사용되어 왔다. 팔라듐은 이런 산업 폐기물과 오래된 보석으로부터 재생

되고 있다. 많은 귀금속 Pd950 (95% 합금)은 이미 소매상인들에 의해 정제되고, Pd990(99% 팔라듐)으로 재생산되기 위해 재생되었으며, 이 귀금속 소매상인들로부터 나온 폐기물 재료는 새로운 금속의 수요에 영향을 미치며 역행을 지속시키고 있다. 이와는 반대로, 사용된 팔라듐 귀금속의 소비자의 재활용은 중요하지 않다. 값비싼 금속 가격 -특히 금과 플래티늄- 역시 귀금속 관리 전체에 조심스러운 재고관리를 촉진시키고 있다. 이런 경향은 팔라듐 구매를 억제시킬 것이다.

소매 분야에서는 팔라듐은 플래티늄과 백색금(White Gold) 양자와 경쟁관계에 있다. 유사한 로딩 도금 디자인은 동일한 상점의 면허 또는 서로 다른 판매대에서 판매되더라도 불구하고 이런 세가지 금속처럼 보인다. 팔라듐 시장 조성은 베이징과 상하이 외에는 제한적이며, 소비자 판매는 기대와 달리 빨리 개발되고 있지 않아 보인다.

이 상황은 지역 전체적으로 혼재되어 있다. 인근 도시의 팔라듐에 대한 태도는 매우 다를 수 있다. 어느 지역에서는 여전히 Pd950을 다른 지역은 Pd990이 점하고 있다. 많은 소매 상인들 역시 팔라듐 귀금속 판매로 인한 이익을 확신하지 못하고 있다. 그럼에도 불구하고, 매우 많은 제품들을 많은 상점에서 볼 수 있다.

유럽에서는 귀금속 유통에서의 팔라듐 수요가 12.5% 상승하여 4.5만 온스 성장할 것으로 보인다. 아마도 이 금속의 2/3는 백금 합금의 구성물로 사용될 것인데, 이 시장은 일반적인 백색 금속의 유행과 유럽의 반 니켈 법안이라는 두 결과로 인해 성장하고 있다.

그러나 다수의 제조업체들은 올해 팔라듐 귀금속을 판매왔고 이는 유럽지역의 수요 증가의 많은 부분으로 이어졌다. 팔라듐은 현재 확실하고 독특한 시장의 위치를 가지 못하고 있고 제품군도 실험적인 상태이다. 좀 더 많은 제조업체들이 이 재료로 제품화하기로 결정한다면 이런 낮은 수준의 수요로부터 지속적인 성장이 향후 2~3년에 걸쳐 기대될 수도 있다. 그러나, 영국에서 팔라듐 순분 인증 각인의 도입일이 2008년에서 2009년으로 지연되어 이러한 시장의 도입이 좌절될 수도 있을 것이다.

북미 지역에서는 2007년 귀금속 제조업체들로부터의 팔라듐 수요가 5만 온스까지 상승할 것으로 전망된다. 상반기에 걸쳐 나타난 상대적인 가격의 안정세는 팔라듐을 새로운 중간 가격의 재료로 사용하려는 일부 의도를 사라지게 하였다. 그러나, 팔라듐 제품들(특히 남성용 반지)이 널리 시도되면서 판매는 증가될 것으로 예상된다.

	2006	2007
Europe	40	45
Japan	130	125
North America	40	50
Rest of the World		
China	760	500
Other	25	25
Total	995	745

팔라듐

귀금속에 대한 일본 팔라듐 수요는 백색금과 플래티넘 합금용의 사용에 기인한다. 더 낮은 플래티넘 수요와 18 캐럿에서 더 낮은 캐럿(그리고 더 낮은 팔라듐 %)의 백색금 제품들에 대한 경향으로 팔라듐 수요는 약간 하락할 것으로 예상된다.

화학 산업

2007년 팔라듐에 대한 화학부문의 수요는 총 35만 5천 온스를 기록할 전망이다. 화학 재료들은 수요가 성장했음에도 불구하고 일부 부문들에서 2006년 보다 올해 더 적은 수의 공장들이 건설될 것으로 보인다. 따라서 팔라듐 수요는 작년의 수준에서 16.5% 하락할 것으로 예상된다.

PTA에 대한 수요는 증가하고 있다. 팔라듐은 이 제품의 정화공정에서 사용되고 증가된 생산량은 팔라듐의 증가된 수요와 보조를 맞출 것이다.(신규 및 현존 촉매제의 재충전 수요)

환경분야에 관심은 또한 팔라듐의 화학 부문의 수요에 긍정적으로 작용하고 있다. 이 금속은 수소과산화수소 제조의 정화공법인 Anthraquinone 공정에서 촉매제로 사용된다. 이는 폴리우레탄 합성물 제조의 주요 성분으로 수요가 증가하고 있으며 팔라듐 구매 물량을 상승시키고 있다. 그러나, 다른 화학 공정에서의 팔라듐 수요는 하락할 것으로 예상된다.



기타 산업

ETF의 도입으로 인해 팔라듐 현물 투자 상품들에 대한 수요는 5만 온스에서 25만 온스로 상당히 상승할 것으로 전망된다. ETF는 9월 말까지 이미 25만 5천 온스의 수요량을 차지하고 있다. 그러나, 이는 팔라듐 금괴와 코인들에 대한 약한 수요에 의해 상쇄되어 왔고, 일부 금괴는 시장에 재판매되어 재활용 되었다. 투자를 제외한 다른 분야의 팔라듐 수요는 2007년 10만 온스에 이를 전망이다.

팔라듐에 기반한 2개의 ETF 펀드들이 상반기에 유럽에서 도입되었다. 스위스 팔라듐 펀드에서 개시 당시 물량은 대형 스위스 연금 펀드의 상당량의 구매 때문에 높았다. 그 이후로 지속적인 투자는 더 낮은 수준이었고 ETF 일부는 판매되기도 하였다. 이는 당해 년도 말에 합계가 9월 말보다 크게 높지 않을 것이라는 것을 설명하고 있다.

Palladium Demand: Chemical '000 oz		
	2006	2007
Europe	165	90
Japan	25	25
North America	80	80
Rest of the World	155	160
Total	425	355

Palladium Demand: Other '000 oz		
	2006	2007
Europe	20	290
Japan	5	15
North America	85	20
Rest of the World	20	25
Total	130	350

다른 플래티넘 그룹 금속들

로 둠

2007년 로둠 순수요는 3.9% 하락하여 80만 8천 온스를 기록할 것으로 전망된다. 자동차 부문에서 사용된 금속의 종량은 많은 지역에서 자동차 생산에서 제한적인 증가와 높은 가격의 압력 때문에 2002년 이후 처음으로 하락할 것으로 보인다. 유리산업 부문에서 로둠 사용은 하락할 것으로 보인다. 그러나 2007년 러시아 지역에서 더 낮은 선적물량을 보일 것이고 남아프리카 지역에서의 더 낮은 생산량으로 로둠 공급량 또한 하락할 것으로 예상된다. 따라서 로둠 시장은 단지 4천 온스의 공급 부족을 보이며 수급의 균형에 가까워질 것으로 보인다.

의 절감과 기술린 또는 삼원 촉매제의 로둠 사용을 최소화하는 방법에 중점을 주는 사이에 소강상태를 보이는 기회를 취했다. 이러한 일련의 과정의 효과는 일부 회사에서 평균 로둠 로딩량에서 하락으로 나타나기도 하지만 어떠한 기술린 촉매제에서 로둠을 제거할 수는 없다.

폐기된 자동차 촉매제로부터 로둠의 재생은 수급의 균형을 맞추는데 중요한 요소로 남아있다. 올해 로둠량은 1만 온스 상승하여 17만 9천 온스까지 상승할 것으로 보인다. 이는 폐기된 자동차 촉매제에서 로둠 함량의 증가를 반영하는 것이고 재활용 산업이 효율면에서 지속적으로 증가하고 있음을 나타내고 있다. 재생된 로둠의 종량은 모든 지역에서 상승할 것이다.

자동차 촉매제

Rhodium Supply and Demand '000 oz		
	2006	2007
Supply		
South Africa	690	695
Russia	95	70
North America	20	20
Others	19	19
Total Supply	824	804
Demand		
Autocatalyst: gross	867	861
recovery	(169)	(179)
Chemical	48	55
Electrical	9	10
Glass	65	38
Other	21	23
Total Demand	841	808
Movements in Stocks	(17)	(4)

전세계 경차 생산량은 2006년 66.1백만 대에서 올해 70백만 대까지 증가할 것으로 예상된다. 이러한 증가의 대부분은 아시아 지역에서 발생할 것이다. 그러나, 이러한 증가에도 불구하고 자동차 촉매제용 로둠 총수요는 6천 온스 하락하여 86만 1천 온스까지 하락할 것으로 전망된다. 이는 모든 적용 분야에서 로둠 총수요의 87%를 차지한다.

2007년 북미시장에서 로둠 사용은 안정을 보이며 28만 9천 온스로 전망된다. 지금까지 높은 유가는 상대적으로 소비자의 구매 행태에 거의 영향을 미치지 못했다. 그 결과로, 대형 엔진을 장착한 경형 트럭과 SUV 차량의 양산은 잘 유지되어 왔고 평균 촉매제 크기와 로둠 함량에는 거의 변화를 보이지 않았다.

2007년 일본의 로둠 수요는 재고에 대한 로둠 구매 물량이 하락할 것으로 전망되기 때문에 24만 3천

온스까지 하락할 것으로 예상된다. 일본 자동차 판매량이 수 퍼센트 하락할 것으로 예상되는 반면 생산량의 더 많은 비율이 다른 국가들에 대한 수출용으로 판매될 전망이다. 이러한 차량들은 내수 시장에 사용되는 차량들보다 더 많은 로둠을 함유하고 있는 경향이 있어서 차량 생산대수 하락의 영향에 균형을 맞출 것으로 보인다. 높은 로둠 가격 때문에 일부 유럽 회사들은 금속 로딩양

기타 수요

유리산업은 업체들간 시장 점유율 경쟁이 계속되면서 여전히 LCD Glass에 대한 생산 능력을 확대하고 있다. 그러나, 확장 속도는 2006년 보다는 더 낮은 수준이다. 좀 더 적은 수의 용광로 건설은 이 부문에 대한 로둠 구매량의 하락을 의미한다. 특히 일본과 기타 국가들에서 Glass 부문 이외의 지역은 높은 로둠 가격 때문에 가능한 더 적은 함량의 로둠 합금의 사용을 장려했다. Glass 부문 순수요는 거의 40% 하락하여 2007년 3만 8천 온스까지 하락할 것으로 예상된다.

화학산업 부문에서 로둠 수요는 5만 5천 온스까지 상승할 것이다. OXO-알코올과 가소제, 그리고 많은 다른 화학물질에 대한 시장은 견조한 성장을 보일 것이고 수요를 증대시킬 것이다. 그러나, 2006년에 있었던 아세트산의 신규 생산 캐퍼에 대한 상당했던 건축은 2007년에는 반복되지 않았다. 로둠의 모든 다른 적용분야들은 올해 3만 3천 온스의 수요에 기여할 것으로 예상된다.

공 급

2007년 로둠 공급은 2.4% 하락하여 80만 4천 온스를 기록할 전망이다. 남아프리카의 공급은 강하게 상승하였던 반면에 사고와 파업으로 인한 채굴의 중단은 이 나라로부터 생산량을 감소시켰고 단지 5천 온스만 상승한 69만 5천 온스를 기록할 것이다.

Norilsk 광산으로 부터의 PGM 양산은 작년과 비슷한 수준으로 예상되고 작년과 같은 재고로부터의 로둠 출하

는 재현되지 않을 것으로 전망된다. 2007년 초에 규제 의 문제로 인한 러시아의 수출 중단은 전체 한해 동안의 러시아 공급량의 수준에 영향을 주지 않을 것이다. 상반기 보다 하반기의 더 많은 물량이 공급될 것이고 전체로 7만 온스를 기록할 전망이다.

루테늄 & 이리듐

수요

루테늄에 대한 수요는 4.1% 상승하여 2007년에는 1,34 백만 온스로 신고가를 기록할 것으로 예상된다. 몇몇 부문에서의 가격 민감도가 확실시되지만 전자산업에서의 수요가 다시 늘어날 것이다. 이리듐 수요는 9,000 온스 하락하여 12만 3천 온스가 될 것이다.

올해 전자산업에서의 루테늄 순수요는 18% 상승하여 1.03 백만 온스가 될 것으로 예상된다. 루테늄은 Perpendicular Magnetic Recording(PMR)을 이용하는 새로운 종류의 하드디스크를 제조하는데 필수요소이다. 작년에 처음으로 시장에서 주목할만한 시장점유율을 보여주었다. 2006년의 15%와 비교하여 2007년에 PMR 기술 생산은 계속 성장하여 거의 40%까지 성장하였다.

그러나 PMR 기술이 성공적인 것으로 판명된 반면, 기존의 Linear Magnetic Recording 기술의 수명을 연장시킬 수 있었던 몇몇 회사들로 인해 그 기술의 도입은 지연되었다. 하드디스크 제조사들은 루테늄 함량을 최소화 하기 위하여 노력했고 이러한 두 가지 요인이 루테늄 수요의 상승을 제한했다. 그럼에도 불구하고, 2006년과 비교하여 50% 이상 상승할 것이다.

역시 중요하게, 올해 전세계적으로 폐기 금속에 대한 재생 용량이 상승하였다. 재생, 정제 대기 비축 금속 물량이 감소되었으며 하드디스크에 쓰여지는 루테늄의 수요의 상당 부분을 재생품이 채울 것이다.

다른 산업 부문에서는 높은 루테늄 가격이 수요에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 루테늄이 전통적으로 가장 저렴한 백금류 금속의 하나였기 때문에 루

테늄에 대한 비용은 별개로 매겨지기 보다는 상품 가격에 포함되어왔다. 그래서 몇몇 산업은 가격 변동의 위험성에 노출되었고 가격책정 모델을 변경하거나 루테늄 사용을 줄일 수 밖에 없었다. 모든 부문에 있어서 가능한 것은 아니나 평판 플라즈마 디스플레이 패널에 사용되는 루테늄의 양을 줄이는 것이 하나의 예로서 수요가 80% 까지 떨어질 수 있다.

화학산업 분야에서 루테늄 수요는 50% 이상 하락하여 10만 3천 온스로 예상된다. 루테늄은 많은 화학 처리에서 촉매제로 사용된다. 세계 수준의 설비 건설을 위해서는 대체로 만 온스 이상의 촉매제 물량이 요구된다. 그래서 2007년에 공장 건설 감소로 이 부문에서의 수요가 줄어든 것이다. 전자화학과 다른 부문에서의 루테늄 수요는 20만 7천 온스로 증가할 것이다.

지난 해의 증가에 이어, 이리듐 수요는 2007년에는 다시 감소할 것으로 예상된다. 이리듐의 가격은 다른 백금계 금속에 비해 변동성이 덜 했었다. 점화플러그와 같은 용도에 쓰이는 물량이 올해 19,000 온스를 차지할 것으로 예상된다. 그러나 화학산업에 쓰이는 이리듐의 수요는 감소할 것이다.

	2006	2007
Chemical	34	24
Electrochemical	34	34
Electrical	28	28
Other	36	37
Total Demand	132	123

공급

루테늄과 이리듐, 모두 공급은 2007년에 감소할 것으로 전망된다. 남아프리카 광산에서의 이 금속들의 평균 농축량은 새로운 광산들이 계속 개발됨에 따라 증가하고 있다. 그러나, 올해 남아프리카 광산업이 직면하고 있는 어려움들로 이러한 공급 수준은 계속 유지될 전망이다. 루테늄 공급량은 지난 해와 올해 모두 생산량을 초과하여 2007년 적절한 수준의 부족분을 예상하고 있다. 동일한 기간에 이리듐 시장은 공급초과 상태일 것이다.

	2006	2007
Chemical	223	103
Electrochemical	138	144
Electrical	876	1,034
Other	54	63
Total Demand	1,291	1,344

가격 및 선물 시장

플래티넘

2007년 9월까지 플래티넘은 평균가격은 1,256 달러로 2006년 동기간 대비 거의 10%의 상승을 기록했다. 최고가는 9월말 1,377 달러였다. 그러나 변동성의 측면에서 볼 때, 지난해와 비교해보면 백금 시장은 상대적으로 안정적이었다.

플래티넘 공급에 대한 우려, 즉 Lonmin 의 용해로 문제, 러시아의 수출 면허 지연, 그리고 남아프리카의 임금 협상 지연 등이 가격 상승을 부채질하고 있다. 결과적으로, 이러한 요인들이 달러 약세와 결합되어 9월의 플래티넘 가격 최고가 기록을 이끌었다. 2월에 1,200 달러로 상승한 이후에 가격은 그 이하로 거의 하락하지 않았다.

플래티넘 가격은 1월에 1,136 달러로 출발한 이후에 2007년 9월까지 저가인 8일에는 1,112 달러를 기록하였다. 플래티넘 수출을 보다 더 용이하게 하는 러시아의 새 조치 도입이 미루어진다는 뉴스가 발표되었다. 일시적으로 플래티넘 출하가 중지되고 중국에서의 수요로 가격이 상승하였다. Lonmin 사에서 Marikana에 있는 세계 최대 용광로의 재건설을 위해서 조업을 중단했다는 뉴스는 월말에 가격을 1,169 달러까지 상승하게 했다.

가격은 2월에도 계속 상승하여, 월중 5%까지 올랐다. Implats 사의 파업 발표는 비록 단 시간에 마무리 되었지만 시장의 과민 상태를 유발하였다. Lonmin 사의 용광로 재건설 작업의 지연은 플래티넘 회사들을 더 멀리 보게 만들었다. 26일에 TOCOM 사에서 엄청난 물량을 사들이며 플래티넘 가격은 그램당 4,748엔으로 1,242 달러까지 치솟았다. 상하이 주식 시장의 갑작스런 폭락은 황금 가격을 부채질했지만 플래티넘은 영향을 받지 않았다.

3월초, 미국 서브-프라임 모기지 사태가 전세계적인 문제로 대두되었다. 많은 펀드들이 촉각을 곤두 세우며 주식시장에서의 손실을 만회하기 위하여 자산을 매각하였다. 황금 가격은 급격하게 하락하였고 플래티넘도 그 뒤를 따라, 1일과 2일 오후 사이에 45달러가 하락하여 5일에는 월중 최저가인 1,165달러까지 떨어졌다.

이 시점에서 가격은 잠깐 상승하였다. 가격 상승의 추가 요인은 (2006년 11월 가격 상승 이후에 백금괴로 만들어진) 플래티넘 Sponge의 부족에서 기인했고 8일에는 뉴욕시장에서 1,200 달러까지 다시 올라갔다. 이후 이 수준 이하로는 하락하지 않았다. 러시아 수출 물량의 부족과 sponge의 부족으로 플래티넘 가격은 3월말에 총 1달러가 올라 1,244 달러였다.



4월은 플래티넘의 ETF(exchange traded fund) 출범 소문과 함께 시작되었다. 여기에 반응한 현물 매수세는 부활절 전까지 플래티넘 가격을 1,251 달러까지 상승시켰다. 플래티넘 가격이 기존의 범위를 벗어남에 따라 투자자들은 가격 상승을 더욱 부추겨 13일에는 1,269달러까지 올랐다. 이날 늦게 ZKB(Zurcher Kantonalbank)는 실제로 백금 ETF를 판매할 것이라고 발표했다. 플래티넘 가격은 다음날 Norilsk Nickel사가 수출 면허 부족에도 불구하고 플래티넘 공급 협약을 준수할 것이라고 발표하기 전까지 1,282달러까지 올랐다.

장기 NYMEX 포지션은 1주 후에 7만 7천 온스까지 올랐다. 리스율은 기대에 미치지 못했고 가격은 1,268 달러까지 후퇴했다. TOCOM사의 매수는 가격 상승을 지원하여 그램당 5,000엔으로 올랐다. 19일에는 런던에서 2번째 플래티넘 ETF 판매 뉴스가 발표되었다. 24일에는 첫번째 플래티넘 ETF의 거래가 시작됨에 따라 월중 최고치인 1,325 달러로 상승하였다.

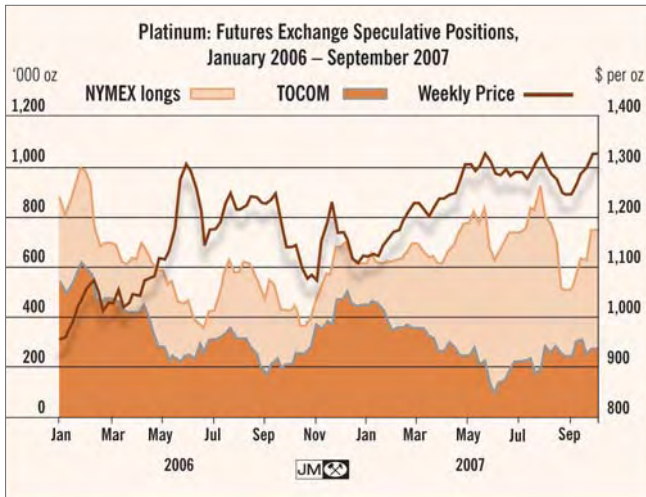
Lonmin 사의 용해로 재가동은 플래티넘 가격 하락을 가져왔다. 1,300 달러 이상의 가격으로도 SGE(Shanghai Gold Exchange)에서 양호한 매수세를 보였으나 달러 약세의 지속은 펀드 매물을 유발하여 플래티넘은 1,286 달러로 4월을 마감하였다.

NYMEX 포지션이 강하게 상승하여 중국과 일본시장의 황금기를 무효로 만들며 플래티넘 가격은 5월에 즉시 상승하였다. 아시아 시장에서 거래가 재개되었을 때, 가격은 8일에 1,331달러로 상승하였다. Aquarius 사의 Kroondal 과 Marikana 에서의 파업, 그리고 계속되는 러시아 물량 부족은 플래티넘 가격 상승을 부추겨 9일에는 1,336달러로 최고가를 기록하였다.

달러는 약세를 멈췄으며 ZKB가 ETF 판매를 시작하며 플래티넘 가격에 압력이 가해졌다. 장기 NYMEX 포지션이 지속 상승함에도 불구하고 펀드 판매로 후퇴하기 전

Average PGM Prices in \$ per oz (Jan-Sep)			
	2006	2007	Change
Platinum	1,146.86	1,256.47	10%
Palladium	319.64	353.00	10%
Rhodium	4,401.20	6,069.14	38%
Ruthenium	153.17	601.97	293%
Iridium	333.04	445.96	34%

Platinum and palladium prices are averages of London am and pm fixings. Other pgm prices are averages of Johnson Matthey European base prices.



까지 가격은 14일에 다시 1,336달러를 기록했다. 17일에 1,300 달러 근처에서 지원을 받기 이전에 계속 하락하던 플래티늄 가격은 달러 강세의 도움을 받았다. 두 ETF 에서의 예상보다 낮은 거래가는 선물 포지션의 매물을 유도하였다. 달러강세는 상품 가격을 압박했다. TOCOM사의 매수는 마지막 요인을 기록하여 플래티늄 가격은 30일에 1,257달러까지 떨어졌다.

남아프리카의 잠재적인 공급 부족에 대한 우려가 뉴스를 뒤덮어서 NUM(National Union of Mineworkers)은 Anglo Platinum사로부터 임금 제시안을 거절했다. 이러한 사태에 준비되어 있지 않던 시장은 다시 흔들려서 잠시 진정되어 있던 플래티늄 가격은 1,300 달러까지 다시 올랐다. 황금으로 헛지하고 있던 생산자들은 6월 7일, 이 시장에서 다시 플래티늄 가격이 올라가는데 기여했다. 타이트(tight)한 플래티늄 시장 상황을 고려해볼 때, 남아프리카의 임금 협상에 진전이 있을 것이라는 관측이 지배적인 반면, 가격 변동은 주로 황금가격, 달러에 연관이 있었다. 플래티늄 가격은 27일에 1,266달러까지 떨어져 SGE는 164kg을 매수해갔다.

플래티늄은 7월에 월평균 가격 최고를 기록했다. 달러 약세와 남아프리카 파업 가능성은 모두 상승 신호였으며, 펀드는 미 독립기념일 이전, NYMEX 1,300달러 저항선에 도달하기 전에 매수하였다. 뉴욕 시장이 다시 개방하였을 때 10월 계약분은 조용하게 움직여 1,300달러를 넘어섰다.

서브프라임 모기지 문제가 다시 드러나 달러를 약화시켰다. NUM 과 Solidarity 노조는 Anglo Platinum사에 대해 쟁의를 선언하였으나 더 중요한 사실은, Anglo Platinum사와 Lonmin사 모두 실질적인 연 판매물량 감소가 예상된다는 것이다.

13일 TOCOM사의, 2008년 6월 매수 계약은 그램당 5,127엔으로 최고점을 기록하였다. NYMEX 포지션이

10년 최고치를 기록함에 따라 24일 런던에서는 더 많은 선물계약이 월 최고가인 1,333에 체결되었다.

닛산은 촉매제에서 금속 함량을 줄일 수도 있다고 발표했다. 펀드는 이 기회에 이익을 실현하여 플래티늄 가격은 27일 1,284달러로 떨어졌다. SGE사는 길게 지속되는 매수세의 시작으로, 이 날 278kg이라는 주목할만한 양을 매수하였다.

서브프라임 위기가 시장을 혼란시키기 전에, 플래티늄은 8월초에 1,296달러까지 상승하였다. 주가가 떨어지면서 펀드는 상품을 매각하였다. 몇몇 광산에서의 파업이 가격 상승을 부채질하는 동안, 거시경제적인 관점이 시장내에서 지배적이었다. 점점 깊어지는 우려 속에서 European Central Bank는 1천억 유로를 은행 시스템에 지원하여 유로를 낮추고 귀금속 가격을 하락시켰다.

NYMEX 에서의 한 주에 156,000 온스의 감소를 포함한 플래티늄 펀드의 판매는 중국의 상당한 매수세를 초과하였고 가격은 하락하여 22일에는 월 중 최저가인 1,237달러를 기록했다. 그러나 점차로 매수세는 사라졌고 플래티늄은 1,268달러로 달을 마감했다.

미국의 임금 자료는 9월 달러를 15년 내 최저를 기록하게 했고 10일, 플래티늄 가격을 1,295달러까지 상승시켰다. 미연방준비이사회가 이자율을 예상 치보다 하락 결정하여 달러를 압박하고 귀금속 가격을 상승시키기 전에 플래티늄 가격은 1,300 달러를 넘어섰다. 황금은 28년 최고를 기록하였고, 플래티늄도 역시 올라 19일에는 1,307달러를 기록하였다. 상승기류는 1,300달러에도 견고하여 21일에는 1,336달러까지 올랐다.

27일에는 더욱 부정적인 미국 주택 자료가 발표되어 달러는 하락하였다. 플래티늄 리스율은 더 높아져, 금속 유용성에 대한 불안감을 반영하였다. 공급에 대한 실망의 회오리 속에서, 강한 수요량, 고유가와 달러 약세로 플래티늄 가격은 계속 올라 9월 마지막 거래일에는 1,337달러로 마감되었다.

팔라듐

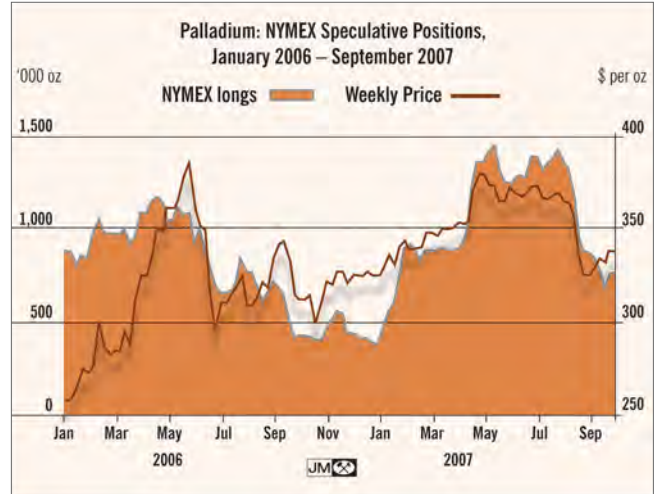
팔라듐 시장은 전년과 비교하여 2007년도 3사분기까지는 별다른 변동이 없었다. 2006년 동기간 대비 10% 인상된 평균 353달러였다. 가격변동은 팔라듐 자체에 의한 영향보다는 플래티넘과 황금의 영향에 의한 것이었다. 기관투자 및 펀드 투자자들의 일련의 활동이 가격을 주도하였다. 팔라듐 가격은 332달러에 시작하였지만, 크게 벗어나지는 않았다. 4월에 382달러로 최고치에 다다랐으며, 8월에 320달러보다 더 낮게 떨어지지도 않았다. 343.75달러가 이 기간의 최종 가격이었으며 이는 년 초에 시작된 가격에서 3.5% 상승된 것이었다.

플래티넘의 가격인상이 1월에 팔라듐에 영향을 끼쳤다. 올해 팔라듐 가격은 332달러에 시작하여 오르기 시작했으며, 특히 선물거래에서 더욱 올랐고, 이는 투기꾼과 투자자들에게 의한 것이었다. 5월에 343달러에 도달했다. 러시아로부터의 팔라듐 수출이 수출면허 이슈에 의해 전혀 영향 받지 않는다는 사실은 어떤 경향에 있어서 다소간의 변화를 일으켰으며, 팔라듐은 11월에 328달러로 떨어졌다.

팔라듐은 25일 351달러로 인상되었으며, 이런 중요한 심리적 포인트에 도달하자마자, 차익이 실현되었다. 가격은 1월말에 NYMEX에서의 대량 판매에 의해 다시 331달러로 떨어졌다.

플래티넘과 팔라듐 가격의 관련성은 2월이 시작되면서 단절되었다. 팔라듐 시장의 과잉은 금속산업 투자자들의 이윤이 더욱 낮아졌음을 의미하였다. 플래티넘이 서서히 나아갈 때, 팔라듐은 340달러에서 5달러 범위 내에서 소폭의 범위에서 자리잡았다.

달러 약세와 석유가격의 강세에 의한 22일과 23일에 TOCOM에서의 저렴한 구매는 26일에 355,25달러로의 움직임을 부추겼다. 이는 기술적인 구매를 일으켰지만,



장기 펀드의 유동성이 뒤따랐고, 팔라듐은 346달러로 2월을 마감하였다.

팔라듐 가격이 338달러로 하락되었지만, 미국의 부채위기의 첫 번째 효과는 3월 초반에 나타났다. 달러 약세가 자극을 주었고, 팔라듐은 350달러 이상으로 상승하였다. 이전과 달리 펀드 판매가 상한가에 이르지 못했으며, 4월의 더욱 확고한 기반을 위한 길을 준비하였다. 마침내 강력한 현물 수요로 인해 2006년 6월 이후 처음으로 11월에 360달러 이상으로 가격이 인상되었다. NYMEX 포지션이 백만 온스를 넘었다. 그러나 팔라듐은 저항에 부딪히기 전에 12월에 373달러에 이르렀다.

ZKB(칸톤은행)에서 팔라듐 ETF를 착수하기 위한 계획을 구체화하면서 시장에 활력이 주입되었다. 투자자들은 반응하였으며, 가격은 370달러 ~ 380달러라는 새로운 범위로 이동하였다. NYMEX(뉴욕상업거래소) 지위의 지속적인 성장과 두 번째 ETF 투자설명회는 20일에 382달러로 가격을 인상시켰다. 이는 2007년도 9개월 동안 최고가를 기록하였다. 그러나 플래티넘가격이 떨어지자, 팔라듐도 동반 하락하였다.

팔라듐 가격은 5월에 다시 플래티넘과의 연관성을 상실하였다. 플래티넘이 오르는데도 팔라듐은 수익을 내지 못했다. 그러나 펀드 투자는 계속되었다. 거의 13만 온스 감소에 해당하는 심각한 펀드의 장기 유동성이 5월 둘째 주에 뒤따라 일어나기 전 NYMEX는 1,44백만 온스에 달하였다. 375.5달러로 다시 회복 되기 전에 팔라듐은 356달러로 떨어졌다.

달러화 강세는 상품에 영향을 주었으며 일련의 부정적인 정서가 팔라듐에 영향을 미쳤다. 가격은 인하되고 367달러로 월 마감을 하였으며 6월 상반기 동안 360달러에서 370달러 사이에서 거래되었다. 그러나 NYMEX 지위는 다시 상승하기 시작하였고 투자 유입이 교착되기 전 1,27백만 온스를 기록하였다. 팔라듐이 363.5달러로 저



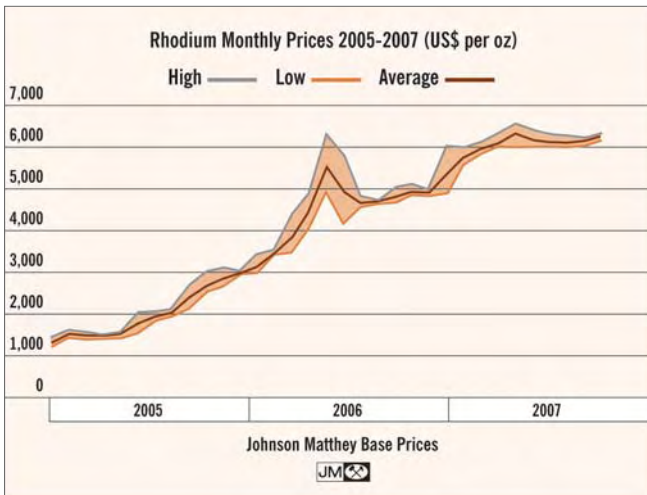
점에 다다른 후 남아공에서의 파업으로 인한 제한된 공급이 21일에 6월 상한가인 375달러로 가격을 강제하도록 하는 충분한 동기를 제공하였다. 6월에는 365달러로 마감하였다.

플래티넘은 남아공 공급과 관련되어 6월에는 상승하였다. 그러나 이는 실질적으로 변하지 않는 팔라듐 가격에 반영되지 않았으며, 6월 동안 거의 360달러에서 370달러 사이에 머물렀다. 팔라듐은 8월에 한계에 다달았으나, 서브프라임 위기의 효과는 계속 확대되었다. 펀드 투자는 팔라듐의 포지션의 매도로 현금화하기 위해 이를 전량 매도하였다. NYMEX 전체 투기 포지션은 한달 동안 50만 온스 이상 하락하였다.

팔라듐은 최초로 플래티넘과 금을 더 낮게 이끌었다. 그러나 계속되는 신용경색 위기에 의해 320달러까지 하락하였다. 플래티넘이 회복되었을 때 팔라듐의 과잉공급 때문에 8월말까지 330달러 이상으로 회복되지는 못했다. 팔라듐 시장은 9월 미국 이자율 감소에 의해 다소 영향을 받았다. 플래티넘이 폭등하는 동안, 팔라듐은 3/4분기에 343.75달러로 마감하며 조금 더 높이 서서히 나아갔다.

기타PGM

로듐은 2007년 9개월 동안 6,000 달러 이상을 유지하였다. 2006년 초반 9개월 동안의 4,401달러와 비교하여 이 기간 동안 평균 가격 6,069달러에 거래되었다. 2007년도에 로듐 가격은 5,550달러에 시작되었고, 경



매를 통해 1월 12일까지 5,875달러가 되었다. 시장 공급자들이 증가하였으며, 사이클이 반복되기 전에 가격이 5,600달러로 하락되었다. 가격 변동이 다소 감소하였으나, 올해 2월 8일 처음으로 구매가격이 6,000달러가 되었다. 가격이 수출 면허의 부족으로 기인한 러시아 선적 물량의 부족에 의해 지지받았다.

로듐은 3월 중순까지 6,000달러 가깝게 유지되었다. 시장의 근심이 러시아의 수출이 언제 재개될 것인가로 나타났다. 계속되는 러시아 수출물량의 부족과 대량의 실질 구매의 압력에 의해 로듐은 4월 중순에 6,500달러로 최고치에 올랐다. 이후 Lonmin사는 용해로를 다시 가동하였고 Norilsk Nickel사는 마침내 수출 면허를 획득하였다. 가격은 5월까지 5,950달러로 하락하였다. 면허가 부여되었지만, 새로운 금속은 시장에서 보이지 않았다. 금속 임대를 상환하기 바라는 생산회사의 구매 충동 때문에 가격이 6,350달러까지 상승하였다.

6월에도 이러한 구매는 계속 이루어졌다. 리스율이 높아졌고, 이는 임대보다 금속 구매를 더 하도록 고무시켰다. 이는 금속의 유용성을 감소시켰고, 임대율을 상승시켰다. 7월초에 6,250달러의 가격 때문에 구매는 감소하였다. 가격이 유연해졌지만, 6,100달러 가격대에서 지지를 찾았다. 9월에 대규모의 구매가 다시 찾아왔으며, 로듐 가격을 6,250달러로 인상시켰으나, 이 기간 마지막 변동은 최종 마감가격인 6,125달러로 한 주 동안의 오랜 하락이었다.

루테늄은 610달러로 한 해를 시작했다. 2006년도에 600% 이상 인상되었음에도 불구하고 변동요인은 2007년도에 계속 되었다. 투기이익으로 지원받는 전자산업에서의 구매로 인해 가격이 2월 9일 올해까지 최고가격인 870달러로 변동되었다.

투기꾼들이 루테늄을 매도한다는 소문이 시장을 안정시켰고, 26일에 7개월 동안의 첫 가격하락을 기록하며 20



달러가 하락하였다. 산업 매수의 수준이 극적으로 하락하였고, 7월에는 380달러로 하락하였다. 이후 다소의 Bidding 으로 시장경기는 안정되었고, 가격은 다시 가파르게 상승하여 8월 초에 490달러에 이르렀다. 연초에 나타난 공황보다는 잠재적인 가격상승에 대한 다소간의 불안감을 소비자들이 표현하면서 가격이 월말에 475달러에서 520달러로 폭등하였다.

이리듐 가격의 변동은 덜 극적이다. 400달러로 한 해를 시작하였는데, 이는 2006년도 중반과 같은 가격이었다. 투기적인 구매로 인해 안정화 전인 2월에 460달러라는 최고 가격을 형성하였다. 산업구매로 인해 가격은 3월부터 5월까지 안정화 되었다. 6월 초 10달러가 하락하였고 9월말까지는 450달러를 유지하였다.

ETFs

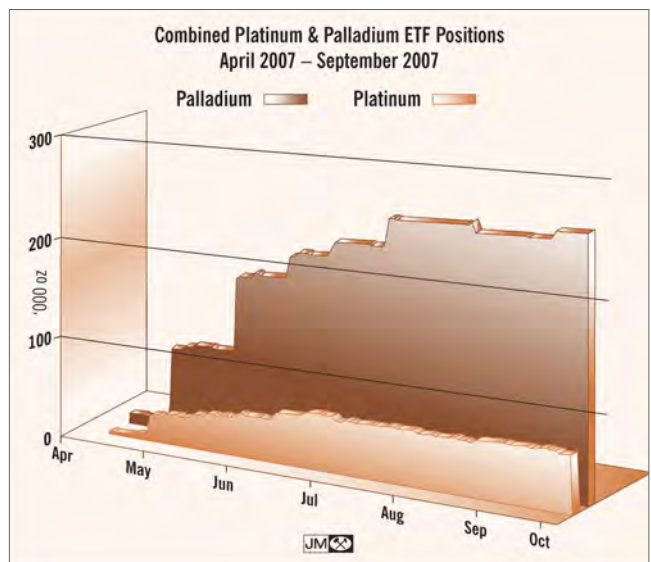
2006년 11월 착수 가능한 플래티늄과 다른 플래티늄 계열광물을 기반으로 한 ETFs가 개시될 것이라는 소문이 광범위하게 있었음에도 불구하고, 첫 번째 구체적인 징후는 2007년 4월에 도래하였다.

플래티늄 계열의 광물 거래펀드의 다른 두 가지가 서로 같은 날 투자설명회가 이루어졌으며, 2007년 4월과 5월에 개시되었다. 각각의 펀드매니저들이 플래티늄과 팔라듐 펀드를 모집하였다. 이런 펀드들은 덜 중요한 플래티늄 광물 계열에는 도입되지 않았다. 투자자들이 광물을 구매하고 ETF 주식을 위해 ETF 공급자들과 교환하는 같은 방법으로 일한다. 그렇기 때문에 펀드는 현물 광물로 100% 지지를 받으며, 그 자체로 빌려주거나 매도할 수 없다.

이러한 펀드들은 올해 거래의 연말까지 플래티늄 15만 온스와 팔라듐 40만 온스를 결합하여 보유하고자 하였다. Novartis(스위스 제약회사)의 연금 펀드는 이러한 예측을 가능하도록 하는 구체성을 제공하는 스위스 ETFs에 투자하기 위해 그들의 의도를 공개하였다.

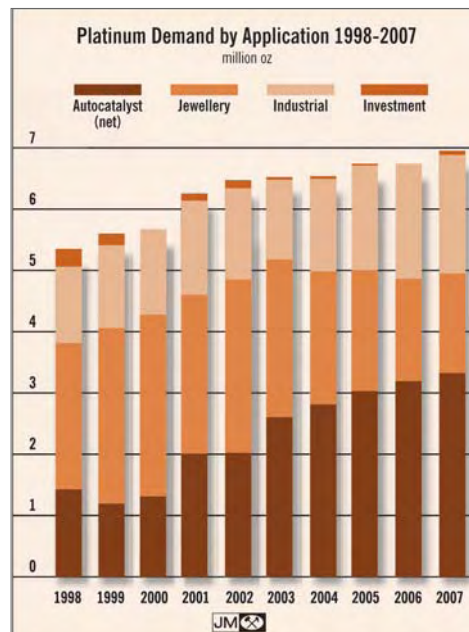
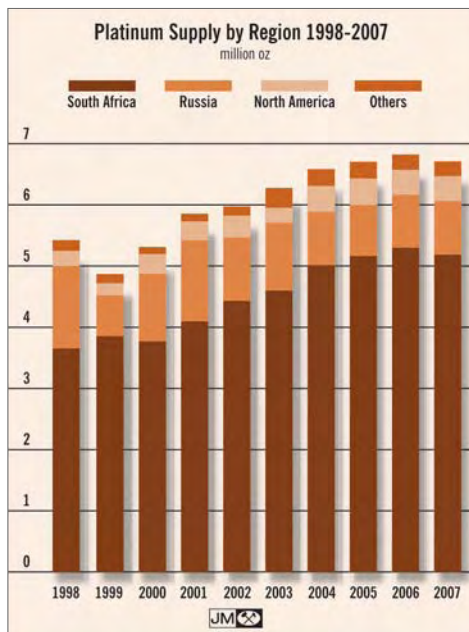
9월 말에 플래티늄 6만 온스와 팔라듐 25만 5천 온스를 보유한 ETFs의 진척이 한산하면서도 다양하게 있었다. 이 정도의 규모는 급박한 긴장과 변동성이 예상되었음에도 불구하고, 그러한 문제를 야기하지 않고 투자되었다. 사실상 모든 펀드의 구매규모는 상대적으로 사후-개시되며, 광물의 상황을 보여왔다.

현물 광물보다는 채권에 의해 유지되는 황금 ETF는 2007년 여름 일본에서 시작되었지만, 투자 유입은 실망스러웠다. 현물로 유지되는 황금 ETF가 2008년 일본에서 시작될 수 있다는 가능성이 있다. 황금과 은에 대한 ETF는 이미 미국에 존재한다. 그러나 이 시장에서 플래티늄이나 팔라듐 ETF를 도입하려는 징후는 보이지 않고 있다. 향후 12개월 내에 어느 나라에서든지 ETFs가 도입될 것으로 보지 않는다.



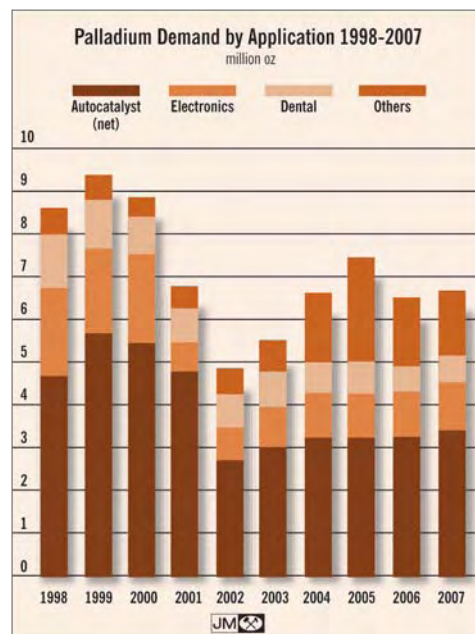
공급 및 수요표

Platinum Supply and Demand										
'000 oz	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Supply										
South Africa	3,680	3,900	3,800	4,100	4,450	4,630	5,010	5,115	5,290	5,220
Russia	1,300	540	1,100	1,300	980	1,050	845	890	890	820
North America	285	270	285	360	390	295	385	365	345	340
Others	135	160	105	100	150	225	250	270	270	280
Total Supply	5,400	4,870	5,290	5,860	5,970	6,200	6,490	6,640	6,795	6,660
Demand by Application										
Autocatalyst: gross	1,800	1,610	1,890	2,520	2,590	3,270	3,490	3,795	4,140	4,235
recovery	(405)	(420)	(470)	(530)	(565)	(645)	(690)	(770)	(855)	(885)
Chemical	280	320	295	290	325	320	325	325	380	395
Electrical	300	370	455	385	315	260	300	360	400	435
Glass	220	200	255	290	235	210	290	360	410	355
Investment: small	210	90	40	50	45	30	30	30	25	25
large	105	90	(100)	40	35	(15)	15	(15)	(65)	50
Jewellery	2,430	2,880	2,830	2,590	2,820	2,510	2,160	1,965	1,620	1,595
Petroleum	125	115	110	130	130	120	150	170	185	230
Other	305	335	375	465	540	470	470	475	490	490
Total Demand	5,370	5,590	5,680	6,230	6,470	6,530	6,540	6,695	6,730	6,925
Movements in Stocks	30	(720)	(390)	(370)	(500)	(330)	(50)	(55)	65	(265)
Average Price (US\$)	372	377	545	529	540	691	846	897	1,143	1,256




Platinum Demand by Application: Regions										
'000 oz	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Europe										
Autocatalyst: gross	545	560	680	1,060	1,210	1,455	1,680	1,960	2,095	2,105
recovery	(30)	(30)	(40)	(70)	(90)	(115)	(145)	(170)	(185)	(215)
Chemical	60	80	100	105	115	105	115	100	105	110
Electrical	45	70	80	65	40	35	40	40	35	40
Glass	25	20	20	10	10	10	5	10	10	20
Investment: small	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
large	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
Jewellery	160	185	190	170	160	190	195	195	190	205
Petroleum	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Other	85	90	105	155	190	185	190	175	180	180
Total	910	995	1,150	1,510	1,650	1,880	2,095	2,325	2,445	2,530
Japan										
Autocatalyst: gross	240	250	290	340	430	500	615	600	605	615
recovery	(55)	(60)	(60)	(55)	(55)	(60)	(55)	(35)	(35)	(35)
Chemical	20	20	20	25	30	40	40	50	50	55
Electrical	55	75	90	80	55	40	50	65	65	70
Glass	80	65	65	85	60	85	90	95	100	60
Investment: small	25	20	5	5	5	5	0	0	0	0
large	105	90	(100)	40	35	(15)	15	(15)	(65)	(20)
Jewellery	1,290	1,320	1,060	750	780	660	560	510	360	305
Petroleum	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10
Other	30	35	35	35	55	40	40	45	45	45
Total	1,795	1,820	1,410	1,310	1,400	1,300	1,360	1,320	1,135	1,105
North America										
Autocatalyst: gross	775	535	620	795	570	885	800	820	905	900
recovery	(310)	(315)	(350)	(370)	(380)	(420)	(435)	(505)	(575)	(575)
Chemical	80	95	100	100	100	95	90	100	105	100
Electrical	105	120	145	120	100	85	90	95	95	90
Glass	20	25	50	35	30	(30)	(10)	5	10	25
Investment: small	175	60	35	45	40	25	25	25	20	20
Jewellery	270	330	380	280	310	310	290	275	240	235
Petroleum	40	40	35	40	45	40	35	35	40	45
Other	170	190	210	250	265	215	205	220	225	225
Total	1,325	1,080	1,225	1,295	1,080	1,205	1,090	1,070	1,065	1,065
Rest of the World (inc. China)										
Autocatalyst: gross	240	265	300	325	380	430	395	415	535	615
recovery	(10)	(15)	(20)	(35)	(40)	(50)	(55)	(60)	(60)	(60)
Chemical	120	125	75	60	80	80	80	75	120	130
Electrical	95	105	140	120	120	100	120	160	205	235
Glass	95	90	120	160	135	145	205	250	290	250
Investment: small	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5
Jewellery	710	1,045	1,200	1,390	1,570	1,350	1,115	985	830	850
Petroleum	65	55	55	70	65	60	95	115	120	160
Other	20	20	25	25	30	30	35	35	40	40
Total	1,340	1,695	1,895	2,115	2,340	2,145	1,995	1,980	2,085	2,225

Palladium Supply and Demand										
'000 oz	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Supply										
South Africa	1,820	1,870	1,860	2,010	2,160	2,320	2,480	2,605	2,905	2,795
Russia	5,800	5,400	5,200	4,340	1,930	2,950	4,800	4,620	3,900	4,240
North America	660	630	635	850	990	935	1,035	910	985	1,000
Others	120	160	105	120	170	245	265	270	270	285
Total Supply	8,400	8,060	7,800	7,320	5,250	6,450	8,580	8,405	8,060	8,320
Demand by Application										
Autocatalyst: gross	4,890	5,880	5,640	5,090	3,050	3,450	3,790	3,865	4,040	4,380
recovery	(175)	(195)	(230)	(280)	(370)	(410)	(530)	(625)	(800)	(945)
Chemical	230	240	255	250	255	265	310	415	425	355
Dental	1,230	1,110	820	725	785	825	850	815	620	620
Electronics	2,075	1,990	2,160	670	760	900	920	970	1,060	1,100
Jewellery	235	235	255	240	270	260	930	1,430	995	745
Other	115	110	60	65	90	140	290	485	130	350
Total Demand	8,600	9,370	8,960	6,760	4,840	5,430	6,560	7,355	6,470	6,605
Movements in Stocks	(200)	(1,310)	(1,160)	560	410	1,020	2,020	1,050	1,590	1,715
Average Price (US\$)	284	358	681	603	337	201	230	201	320	353



Palladium Demand by Application: Regions										
'000 oz	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Europe										
Autocatalyst: gross	1,370	1,530	1,900	1,730	1,370	1,220	1,105	975	880	895
recovery	(5)	(10)	(15)	(30)	(45)	(70)	(110)	(165)	(220)	(295)
Chemical	65	65	95	65	70	65	70	155	165	90
Dental	210	180	100	50	55	70	80	75	75	70
Electronics	270	255	265	35	85	85	115	80	105	145
Jewellery	50	50	45	35	35	35	35	35	40	45
Other	25	25	20	20	15	20	25	20	20	290
Total	1,985	2,095	2,410	1,905	1,585	1,425	1,320	1,175	1,065	1,240
Japan										
Autocatalyst: gross	480	600	510	505	520	550	635	660	795	840
recovery	(50)	(55)	(50)	(40)	(40)	(40)	(40)	(30)	(30)	(35)
Chemical	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Dental	590	545	470	475	505	515	520	475	270	265
Electronics	1,060	980	990	260	140	225	235	265	275	260
Jewellery	105	105	150	140	165	160	155	145	130	125
Other	10	10	15	10	10	5	10	10	5	15
Total	2,215	2,205	2,105	1,370	1,320	1,440	1,540	1,550	1,470	1,495
North America										
Autocatalyst: gross	2,820	3,490	2,805	2,375	640	1,205	1,445	1,430	1,470	1,640
recovery	(115)	(125)	(155)	(200)	(260)	(270)	(345)	(390)	(500)	(560)
Chemical	70	75	65	75	75	70	85	85	80	80
Dental	390	350	230	190	215	225	235	250	260	265
Electronics	460	405	485	250	210	215	185	195	190	200
Jewellery	10	10	10	10	10	10	10	20	40	50
Other	55	50	5	15	45	95	230	435	85	20
Total	3,690	4,255	3,445	2,705	925	1,540	1,845	2,025	1,625	1,695
Rest of the World (inc. China)										
Autocatalyst: gross	220	260	425	480	520	475	605	800	895	1,005
recovery	(5)	(5)	(10)	(10)	(25)	(30)	(35)	(40)	(50)	(55)
Chemical	75	80	75	90	90	105	130	150	155	160
Dental	40	35	20	10	10	15	15	15	15	20
Electronics	285	350	420	125	325	375	385	430	490	495
Jewellery	70	70	50	55	60	55	730	1,230	785	525
Other	25	25	20	20	20	20	25	20	20	25
Total	710	815	1,000	770	1,000	1,015	1,855	2,605	2,310	2,175



Rhodium Supply and Demand										
'000 oz	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Supply										
South Africa	400	410	457	452	490	544	587	627	690	695
Russia	110	65	290	125	90	140	100	90	95	70
North America	16	18	17	23	25	26	17	20	20	20
Others	4	8	3	4	10	14	16	17	19	19
Total Supply	530	501	767	604	615	724	720	754	824	804
Demand by Application										
Autocatalyst: gross	483	509	793	566	599	660	758	829	867	861
recovery	(57)	(65)	(79)	(88)	(99)	(124)	(140)	(137)	(169)	(179)
Chemical	31	34	39	44	39	39	43	48	48	55
Electrical	6	6	7	6	6	6	8	10	9	10
Glass	34	35	42	41	37	26	46	57	65	38
Other	10	9	10	10	10	13	14	20	21	23
Total Demand	507	528	812	579	592	620	729	827	841	808
Movements in Stocks	23	(27)	(45)	25	23	104	(9)	(73)	(17)	(4)
Average Price (US\$)	617	907	1,998	1,604	838	530	986	2,056	4,552	6,069
										



Johnson Matthey

Precious Metals Marketing, Orchard Road, Royston, Hertfordshire, SG8 5HE, England
Telephone: +44 (0)1763 256315 Fax: +44 (0)1763 256339
www.platinum.matthey.com