

### 머리말

플래티넘 쿼털리(Platinum Quarterly) 이번 호에서는 2024년 1사분기 백금 수급 동향과 및 2024년 한 해 전체에 대한 전망 업데이트를 제공한다. 또한 투자자산용 백금 투자를 검토 중인 투자자들 관련 이슈 및 동향에 대한 세계백금투자협회(World Platinum Investment Council, 이하 WPIC)의 견해를 제공하며, 본 협회 상품 파트너사들이 투자자들의 필요에 꾸준히 부응하고 있는 부분에 대한 최신 정보도 실고 있다. (본 자료의 6페이지부터 시작되는) 플래티넘 쿼털리 데이터와 논평은 메탈 포커스(Metals Focus) 사(社)가 WPIC를 위해 독자적으로 준비한 데이터에 기반하여 작성되었다.

### 2023년~2024년 백금 시장 공급 부족량 증가

- 2024년 2사분기 백금 시장은 464 koz의 공급 부족을 기록했다. 2023년 731 koz의 공급 부족에 이어 2024년 한 해 전체 기준 1,028 koz를 기록할 것으로 예측된다.
- 2024년 2사분기 광산 공급 1,570 koz는 2021년 4사분기 이래로 최고치였다. 이 증가분을 뒷받침한 것은 남아프리카공화국(이하 남아공, 전년 대비 +7%)으로, 부분적으로는 반제품 재고 처리에 기인한다. 그러나 공급 리스크는 여전히 2024년의 주요 테마로 남아있다. 광산 공급 부문의 구조조정 및 자동차 재활용 부문 회복 속도의 불확실성을 감안하여 2024년 연간 총 공급량 전망치는 지난 사분기 대비 22 koz 하향 조정되었다.
- 2024년 2사분기에 분기별 백금 수요는 (금리 상승에도 불구하고) ETF 보유고의 상당한 투자 유입으로 거의 4년 만에 최고치를 기록했다. 2024년 전체 글로벌 백금 수요는 모든 주요 최종 시장 부문의 성장에 힘입어 전년 대비 3% 증가할 것으로 예상된다.
- WPIC 데이터세트에 주요 추가사항이 생겼다. 중국의 대형 백금 바 (500g 이상) 수요에 대한 별도의 항목이 추가되어 투자 수요 부문에 포함되었다.

### 백금 수요와 공급 - 2사분기 동향 및 2024년 전망 업데이트

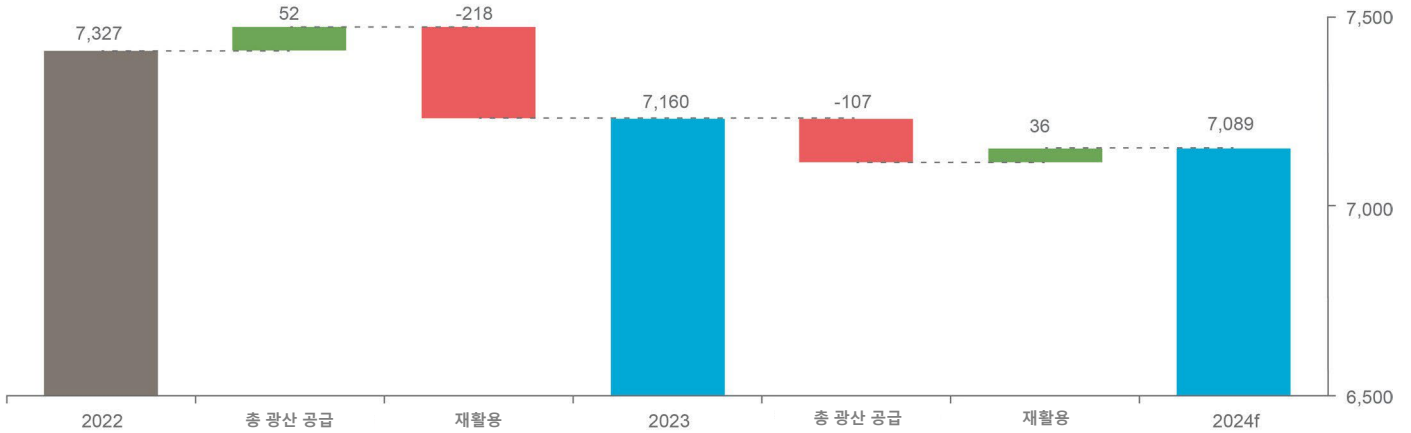
#### 투자 수요 증가로 2024년 2사분기 공급부족량 464 koz

2024년 2사분기에 백금 시장에서는 수요와 공급 모두 견조한 성장세를 보였다. 2024년 2사분기에 광산 공급이 전년 대비 5% 증가한 1,570 koz로, 주로 남아공에 의해 주도되었다. 남아공의 경우 2사분기 동안 전년 대비 순환 단전이 현저히 감소하고 제련소 가용성이 개선되면서 혜택을 보았다. 이에 계획된 제련소 유지보수로 인한 러시아와 북미 생산량 감소가 충분히 상쇄되었다. 2024년 2사분기에 재활용은 전년 대비 1% 증가하여 388 koz를 기록했다. 자동차 재활용 공급이 전년 대비 2% 증가했지만 폐차장에서 사재기 우려가 여전히 충분한 공급 원료를 확보하는 데 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 2024년 2사분기 총 공급량은 광산 공급의 계절성을 반영하여 작년 대비 4%, 전분기 대비 22% 증가한 1,958 koz에 달했다.

2024년 2사분기 수요는 2,421 koz로 4년 만에 최고치를 기록했다. 백금 ETF 보유량이 급격히 증가하면서 (+444 koz) 1년 전에 비해 수요가 13% 증가했다. 금 대비 백금의 할인율 증가, 금리 인하에 대한 기대감, 2024년 시장 공급 부족을 전망하는 컨센서스에 반영된 백금의 안정적인 기초요건으로 인해 ETF 투자자들이 백금에 끌린 것이다. 그 밖에도 2024년 2사분기 백금 수요는 탄력적인 것으로 나타났다. 자동차 수요는 팔라듐 대체용 백금 사용 및 내연기관(ICE) 기반 자동차에 대한 높은 수요가 예상보다 오래 지속되면서 전년 대비 1% 증가했다. 장신구 수요는 전년 대비 5% 증가한 가운데, 북미 지역만 (전년 대비 -1%)로 수요 감소를 기록했지만, 이는 이미 높은 기준에서의 감소였다. 2024년 2사분기 산업용 백금 수요는 전년 대비 4% 감소했는데, 이는 거의 전적으로 중국이 설비 투자 증가 시기를 넘어가면서 공장 시운전 감소에 따른 화학 수요 약세(전년 대비 -48%)에 기인한 것이었다.

결과적으로 2024년 2사분기의 순 임팩트가 커져 분기별 시장 공급 부족량 464 koz를 기록했다.

연간 총 공급 및 2022년~2024f년 사이의 변화 (koz)



출처: 메탈포커스(Metals Focus)

2024년 전망 업데이트 - 공급 억제와 수요 증가로 백금 시장 공급 부족량 1,028 koz 기록

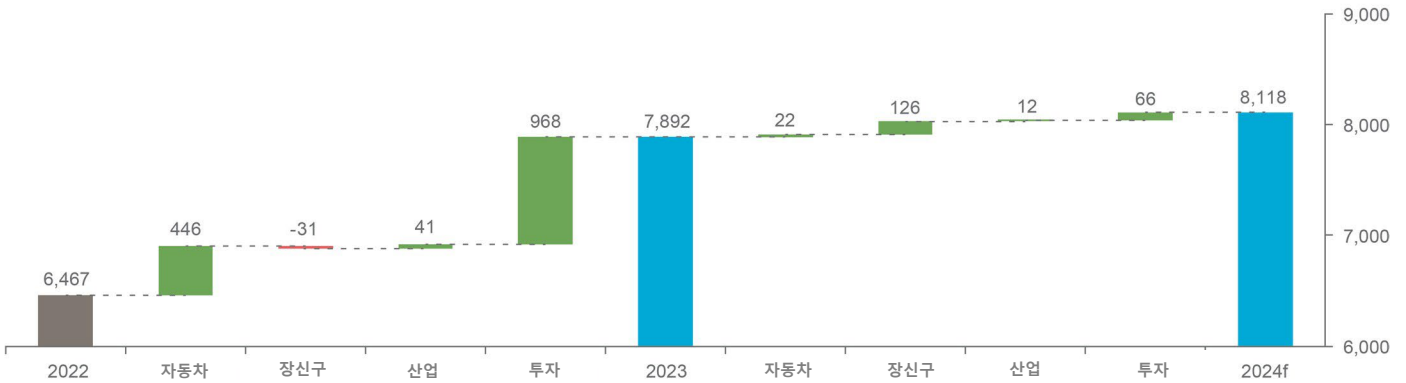
2024년 총 광산 공급량은 전년 대비 2% 감소하여 5,508 koz에 이를 것으로 예상된다. 2014년의 장기 파업과 2020년의 코로나19로 인한 일회성 영향을 제외하면, 2024년 총 광산 공급은 2013년으로 거슬러 올라가는 본 협회 시계열 데이터 중 가장 낮은 수준에 이를 것으로 보인다. 특히 정제 생산량은 남아공, 짐바브웨, 러시아, 북미 각각에서 다 감소할 것으로 예상된다. 남아공 생산량은 구조조정 계획 발표, 샤프트/섹션 폐쇄, 기존 예상보다 느린 생산량 증가로 인해 부정적인 영향을 받을 것이다. 러시아 광산 공급량 전망은 예상보다 양호한 연간 실적에 힘입어 37 koz 상향 조정되었지만, 노르니켈(Nornickel)의 2024년 가이드스 상단에 해당하는 연간 생산량도 계획된 제련소 유지보수로 인해 2023년 생산량보다는 적을 것이다. 재활용 공급은 2024년에 전년 대비 36 koz (+2%) 증가하겠지만 여전히 제한적일 것이라고 전망된다. 자동차 재활용의 경우 소싱 난조와 사재기로 인한 양질의 공급 원료 부족으로 계속 영향을 받고 있다. 그 결과 2024년 총 백금 공급량은 2023년 대비 1% (-71 koz) 감소할 것으로 예상되며, 7,089 koz로 지난 10년간의 평균 공급량 대비 8% 낮을 것으로 전망된다.

투자 수요의 경우 두 사분기 연속 상당한 변화가 있었다. 지난 *플래티넘 쿼털리*에 중국의 바 및 코인 수요를 별도의 항목으로 추가하고 백금 투자 수요에 500g 또는 그 이상의 바에 대한 중국의 수요를 백금 투자 수요에 포함시켜 (이전에는 밸런스로 파악되어 사실상 재고 구축/출고의 일부로 취급했음) 2024년 총 백금 투자 수요는 188 koz에 이를 것으로 예상된다. 한편 백금 ETF 보유량 변화에 대한 올 한 해 전체 전망은 2사분기까지 보유량이 급격히 증가함에 따라 -120 koz 유출에서 +150 koz 유입으로 수정되었다. 2024년 총 백금 투자 수요는 ETF 유입과 중국의 바 및 코인 수요 강세가 다른 시장의 바 및 코인 수요 약세를 상쇄하면서 전년 대비 15% 증가한 517 koz에 이를 것으로 예상된다.

수년간 하락 추세를 보였던 백금 장신구 부문이 의외로 2024년 전체 백금 수요 증가에 가장 큰 기여를 할 것으로 예상된다. 장신구 수요는 전년 대비 126 koz로 7% 증가하여 2024년 1,994 koz를 기록할 것으로 보인다. 이러한 장신구 수요 증가는 금과의 가격 차이가 그 지지 요인으로 작용하면서 지리적으로 광범위하게 이루어질 것으로 예상된다. 인도가 다시금 전년 대비 28%라는 두드러진 성장을 기록할 것으로 보이는 가운데, 중국은 오랜 장신구 수요 감소 추세를 꺾고 전년 대비 3% 성장을 기록할 것으로 예측된다. 2024년 자동차 백금 수요의 경우, 계속되는 팔라듐 대체용 백금 사용, 대형 차량 부문 백금 수요 증가, 하이브리드화 추세가 누적적으로 소형 전기차 시장 점유율 상승분을 상쇄하는 가운데 혜택을 보고 있다. 총 산업 수요의 경우 더 많은 신규 유리 생산 시설 가동의 증가가 화학 부문 신규 공장 가동 감소분을 상쇄시키면서 전년 대비 1% 증가한 2,369 koz를 기록할 것이다. 2024년 주요 산업용 백금 수요는 코로나19 이전 수준 대비 여전히 높은 수준을 유지할 것으로 보인다. 순 임팩트는 2024년 총 백금 수요 8,118 koz로 2023년 대비 3% 상승, 지난 10년간 평균 백금 수요 대비 4% 상승할 것으로 예상된다.

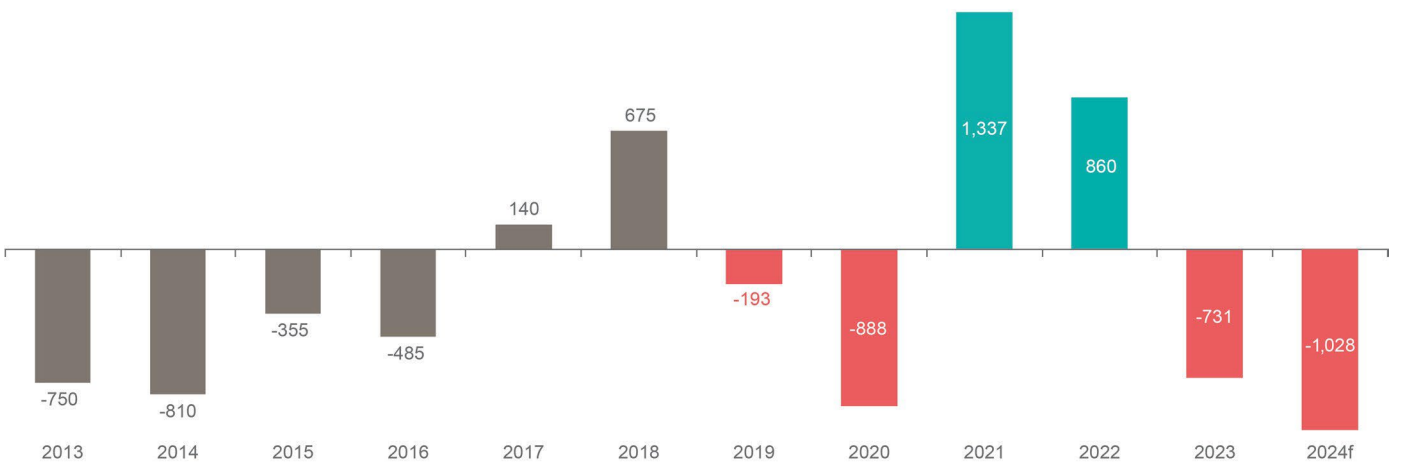
수요와 공급 전망을 종합하면 2024년 백금 시장 공급 부족량은 1,028 koz로 (*플래티넘 쿼털리* 이번 호에 500g 이상의 백금 바에 대한 중국 수요를 포함한 것에 대한 조정 후) *플래티넘 쿼털리* 지난 호에서 제시한 부족량보다 365 koz 더 증가한 양이다. 특히 2024년 시장의 공급 부족량은 연간 백금 수요의 13%에 해당하며 2년 연속 상당한 백금 시장의 공급 부족을 반영하는 수치이다.

연간 총 수요 및 2022년~2024f년 사이의 변화 (koz)



출처: 메탈포커스

연간 백금 수요/공급 균형 (koz)



출처: SFA (Oxford) 2013~2018, 메탈 포커스 2019~2024f

**백금 투자 사례 - 시장 공급 부족의 고착화**

백금 투자 사례의 경우 탄력적인 수요와 공급 약세의 매력적인 조합으로 뒷받침되는 가운데, 이런 수급 추세의 결과로 시장 균형을 맞추는데 필요한 누적 보유고가 빠르게 고갈되면서 지속적인 시장 공급 부족이 발생한다.

백금 관련 글로벌 경제 오버레이는 혼란된 신호를 보낼 수 있다. 선진 공업 시장의 중앙 은행은 경제적 불확실성이 커지는 가운데 물가 상승률이 정상화됨에 따라 금리 인하를 이미 단행했거나 향후 단행할 것으로 예상된다. 비수익 자산 보유에 대한 기회비용이 감소하면서 백금 투자 수요는 금리 하락의 수혜를 입을 것이다. 또한 백금 가격은 지난 네 번의 금리 인하 주기 동안, 미 연준의 첫 번째 금리 인하 후 12개월 내에 전체적으로 플러스 수익률을 기록했다. 이런 맥락에서 실물 백금 투자 상품에 대한 심리가 개선될 것으로 예상할 수 있다.

경제 성장을 약화하는 금리 인하 사이클의 또 다른 전조일 수 있다. 현재로서는 부동산 부문의 부채 문제와 주식 시장의 변동성으로 인해 소비자 심리가 약해진 상황에서, 중국 경제 전망에 지속적인 불확실성이 있다는 점을 주목하고 있다. 또한 유럽의 성장세는 독일의 영향으로 다소 부진한 모습을 보이고 있다. 반면 미국은 재정 적자의 도움을 받은 것이긴 하지만 2024년 내내 탄력적인 경제 성장세를 보였다. 이러한 혼란된 거시경제적 배경을 고려할 때, 백금 수요 회복력은 과소평가될 수 있고, 실제 종종 과소평가되고 있으며, 정상화된 경제 환경에서는 수요 성장률이 더 높아질 가능성이 높다는 점에 주목할 필요가 있어 보인다.

자동차 부문에서는 2024년에 백금 수요가 전년 대비 1% 증가하면서 2017년 이후 최고치를 기록할 것으로 전망된다. 2024년 초의 예측과 비교했을 때, 일반적인 경제적 상황으로 인해 대형 차량 수요에서 약세가 나타났지만 소형 차량 부문의 추세가 이를 상쇄했다.

경제적 고려 사항으로 인해 배터리 전기 자동차(이하 BEV)의 경제성 장벽이 (다른 우려 사항과 더불어) 더 높아질 수 있다. BEV 수요는 여전히 증가하고 있지만, 시장 점유율 상승세는 현저히 둔화되었다. 소형 BEV의 시장 점유율은 2023년 11%에서 2024년 13%로 증가할 것으로 예상되어 초기 15%로 전망했던 초기 시장 점유율과 대비된다. 주목할 점은 BEV 판매 약세가 전반적인 시장 침체 때문이 아니라 소비자들이 더 저렴한 내연기관이나 하이브리드 구동계 옵션으로 눈을 돌리고 있는 탓이라는 것이다. 투자자들이 이제 항상 백금족 금속(PGM) 자동차 수요가 예상보다 더 높게 이어지는 상황을 고려하게 되었으며, 내연기관 기반 구동계의 소형차 시장 점유율 1% 변화는 약 21 koz의 백금 수요 변화로 이어진다. 다른 한편으로는 팔라듐을 백금으로 대체하는 경제적 결정으로 인해 2024년 1사분기 동안 두 금속의 가격 패리티가 달성되었음에도 불구하고 백금 수요 증가(2024년 752 koz)가 계속 뒷받침되고 있다. (백금 로딩량이 더 많은) 이런 설계는 현재 모델의 생산이 종료된 후에야 재검토될 가능성이 높다.

지난 10년 간 백금 장신구의 중요도가 감소했어도 여전히 전체 수요의 약 25%를 차지하고 있는데 수요처로서 과소평가되는 경우가 많다. 장신구 시장이 현재의 저점을 이제 통과하고 있다는 잠정적인 신호가 있다. 글로벌 백금 장신구 수요는 2024년에 전년 대비 7% 증가하여 1,994 koz로 5년 만에 최고치를 기록할 것으로 예상되며, 다시금 연간 200만 온스 돌파를 목전에 두고 있다. 2014년 장신구 최고치는 300만 온스였다. 인도가 장신구 수요 증가의 가장 큰 동인이 될 것이지만, 2024년에는 모든 지역에서 수요 증가가 예상되며, 금 장신구 대비 백금의 상대적 가격 매력은 주요 테마가 될 것으로 보인다.

산업용 백금 수요를 고려하는 맥락에서 놀라운 정도의 백금 수요 회복력이 다시 핵심 테마가 된다. 2024년 총 산업용 백금 수요는 전년 대비 1%로 소폭 증가할 것으로 예상된다. (전년 대비 -244 koz인) 화학 수요는 중국에서 5년간의 공격적인 생산역량 확충 이후 정상화되고 있지만 많은 하위 부문에서의 백금의 사용으로 화학 공장 가동 둔화가 충분히 상쇄되고 있다. 총 산업용 백금 수요는 바로 전 5년 평균보다 2%, 코로나19 이전 5년 평균보다는 17% 높은 수준을 유지하고 있다.

투자 수요는 2사분기에 예상 외의 상승세를 보인 분야로, 4월과 5월에 총 437 koz에 이르는 이례적인 ETF 자금 유입이 있었다. 3사분기 들어 현재까지 ETF 포지션이 다소 축소되었지만, 이 보고서를 작성하는 시점에 ETF 보유량은 연초 대비 약 290 koz (+9.6%) 증가했다. 이러한 투자 흐름을 무엇이 주도했는지에 대한 구체적인 통찰은 없지만, (매우 강한 상승세를 보인) 금으로 인한 차익 실현이 한 요인이었을 수 있고 매력적인 기초 펀더멘털을 가진 유사한 기초 자산으로의 로테이션이 있었던 것으로 보인다. 바와 코인 수요의 경우 순 처분이 예상되는 일본의 계속된 수요 약세와 그보다는 낫더라도 북미에서의 약세가 중국 수요의 지속적 증가로 충분히 상쇄되고 있다. 여기에는 새로운 시장을 빠르게 성장시킨 WPIC와 상품 파트너사들의 노력이 컸다고 할 수 있다. 중국에서 500g 이상의 바 판매가 *플래티넘 쿼터리* 데이터 세트에 처음으로 포함되었는데, 이는 그 자체가 '새로운 수요'는 아니며, 단지 누적보유고 수준 내에 있다가 표준 이상으로 이동한 것일 뿐이다. 그러나 이러한 제품에 대한 수요 증가 속도는 (2023년과 2024년에 전년 대비 각각 +49%, +40%로) 주목할 만하다.

백금 투자 사례의 다른 측면인 불확실한 공급 전망에 대해 살펴보자면, 여기에는 광산 공급 관련 하방 리스크와 재활용 회복 시기라는 두 가지 요소가 있다. 백금 광산업체들은 낮은 PGM 바스켓 가격으로 인한 마진 압박을 완화하기 위해 구조조정 노력과 자본 유예 프로그램을 시행해 왔다. 공식 발표에 따르면, 남아공 PGM 광산 업계에서는 2024년에 약 1만 명의 인력을 감축할 것으로 추정된다. 이러한 6% 인력 감축은 남아공 백금 생산이 2024년에 전년 대비 2% 감소할 것이라는 예측보다 높은 수치이다. 2024년 내내 남아공 광산업체들이 생산 가이드를 충족시켰지만, 설비투자 감소와 함께 인력 감소를 고려하면 향후 생산량 감소 위험이 높아진다. 남아공 백금 생산이 2006년부터 CAGR 1.7%로 감소했다는 점은 1차적 백금 공급이 직면한 문제를 잘 보여준다. 재활용 부문을 살펴보면, 이미 언급했듯이, 폐촉매변환기 공급 제약, 사재기 및 규제적 장애 등의 문제가 해결될 가능성이 높기 때문에 회복은 시기상의 문제로 보인다. 그러나 이러한 문제들이 해결된다면 재활용 백금 공급은 예상되는 시장의 공급 부족을 어느 정도 완화하는 데 도움이 될 수 있다.

백금은 전반적으로, 매력적인 펀더멘털에 대한 시장의 심리가 점차 개선되고 있는 것으로 보이지만, 이것이 백금 가격 반응과 일치하지는 않는다. 그러나 시간이 지남에 따라 장기간 높게 지속되고 있는 자동차 수요로 인한 시장의 공급 부족 및 계속되는 공급 측면의 어려움은 누적보유고가 최후의 공급 수단이 될 것임을 의미한다. (2022년~2024년 -37%라는) 누적보유고의 고갈로 인해 실물 시장은 타이트해지고 백금의 견고한 펀더멘털은 시장 가치를 형성하는 데 더욱 중요한 역할을 하게 될 것이다.

## WPIC 이니셔티브 주요 내용

세계백금투자협회는 상품 파트너십의 수와 지리적 범위를 지속적으로 확대하고 있으며, 이를 통해 투자자들의 선택권을 넓힐 뿐만 아니라 백금 투자를 증가시키기 위해 필요한 시장 상황 및 그에 맞는 전략도 파악하고 있습니다.

유럽과 북미에서는 투자자들이 금 제품을 되팔아 총 수요의 상당 부분이 충당되고 있어 금 순 수요가 감소하는 환경에서 파트너사들이 사업을 운영하고 있으며, 금 가격의 상승으로 인해 자금 조달 비용이 증가하고 소매업체의 대차대조표의 규모가 커진 상황입니다. 이에 따라 바와 코인 딜러들은 재고 보유 비용이 낮을 뿐만 아니라 금을 되파는 투자자들에게 흥미로운 귀금속 대체재가 되는 백금에 대한 관심을 높이고 있습니다. 파트너사들이 고객들에게 백금 투자 사례에 대한 더 많은 통찰을 제공할 수 있도록 저희 협회에서 기술인 지원 노력이 이 측면에 도움을 주었습니다. 또한 금 투자자들의 백금에 대한 인식 및 이해도를 높이고자 파트너사 영업 인력 및 고객 교육 프로그램을 더욱 강화하였습니다.

중국에서는 2사분기 동안 백금 투자 수요가 강세를 보이며 전년 대비 100% 이상 성장한 58 koz의 판매량을 기록했습니다. 한 파트너사의 경우 투자등급 대형 백금 장신구(Pt 9995)를 출시하여주얼리의 아름다움을 갖춘 투자 상품으로 전략적인 확장을 했습니다. 우리 협회에서는 파트너사들이 혁신적인 디자인으로 백금 상품군을 다양화하여 시장에서 경쟁력을 높이고 소비자들에게 더욱 매력적으로 다가갈 수 있도록 지원했습니다. 또한 중국금화총공사(China Gold Coin)와는 3년 연속 3g짜리 플래티넘 판다(Platinum Panda) 마케팅 캠페인을 진행하여 파트너십을 강화하고 더 다양한 백금 상품을 제공할 수 있었습니다. 지난 7월에 열린 연례 상하이 플래티넘 주간(Shanghai Platinum Week)은 300개 이상의 조직에서 500명 이상의 대표 참석자들을 유치하며 큰 성공을 거두었고 업계에도 큰 영향을 미쳤습니다. 컨퍼런스 첫날 라이브 스트리밍은 놀랍게도 약 50만 명이 온라인으로 시청했습니다.

또한 제7회 아시아 태평양 귀금속 컨퍼런스(Asia Pacific Precious Metal Conference)에서 싱가포르귀금속시장협회(SBMA)와 공동으로 백금족금속(PGM) 세션을 개최하여 500명 이상의 대표 참석자들을 유치함으로써 싱가포르에서 백금에 대한 인지도뿐만 아니라 우리 협회에 대한 인지도도 높였습니다. 싱가포르의 파트너사인 실버 불리온(Silver Bullion)의 경우 공급망 문제에도 불구하고 백금 판매량이 증가했습니다.

일본 시장에서는 백금 가격 변동이 투자 심리에 영향을 미쳤습니다. 2사분기에 엔화 기준 백금 가격 상승과 맞물려 순 유출이 관찰되었으나, 6월에 가격이 소폭 하락하면서 판매량이 눈에 띄게 반등하여 일본 투자자들 사이에서 '저점 매수 고점 매도' 전략이 여전히 유효하다는 것을 알 수 있었습니다. 또한 7월에는 라쿠텐(Rakuten) 25주년 행사를 후원하고 일본귀금속시장협회(JBMA)와 공동으로 기초연설을 맡았으며, 여기에는 일본 전역에서 7천명 이상의 투자자들이 관심을 갖고 모였습니다.

**트레버 레이먼드(Trevor Raymond), CEO**

<b>목차</b>			
머리말	<b>1</b>	확장표	<b>18</b>
요약표	<b>6</b>	용어집	<b>23</b>
2024년 2사분기 리뷰	<b>7</b>	중요 고지 및 면책 조항	<b>27</b>
2024년 전망	<b>12</b>		

# PLATINUM QUARTERLY Q2 2024

표 1: 수요, 공급, 누적보유고 개요

	2020	2021	2022	2023	2024f	2023/2022 증가율 %	2024f/2023 증가율 %	Q1 2024	Q2 2024
<b>백금 수요-공급 밸런스</b>									
<b>공급</b>									
정제 생산	4,988	6,295	5,520	5,604	5,508	2%	-2%	1,224	1,540
남아공	3,298	4,678	3,915	3,957	3,883	1%	-2%	794	1,126
짐바브웨	448	485	480	507	504	6%	-1%	132	125
북미	337	273	263	275	273	5%	-1%	71	61
러시아	704	652	663	674	646	2%	-4%	178	181
기타	200	206	200	190	203	-5%	7%	48	48
제조업체 재고 증(-)/감(+)	-84	-93	+43	+11	+0	-74%	-100%	+9	+30
<b>총 광산 공급</b>	<b>4,904</b>	<b>6,202</b>	<b>5,563</b>	<b>5,615</b>	<b>5,508</b>	<b>1%</b>	<b>-2%</b>	<b>1,233</b>	<b>1,570</b>
<b>재활용</b>									
재활용	1,996	2,107	1,764	1,545	1,581	-12%	2%	377	388
폐촉매변환기	1,508	1,619	1,323	1,144	1,161	-14%	2%	275	297
장신구	422	422	372	331	344	-11%	4%	85	72
산업	66	67	69	71	76	3%	8%	17	19
<b>총 공급</b>	<b>6,900</b>	<b>8,309</b>	<b>7,327</b>	<b>7,160</b>	<b>7,089</b>	<b>-2%</b>	<b>-1%</b>	<b>1,610</b>	<b>1,958</b>
<b>수요</b>									
자동차	2,275	2,492	2,769	3,215	3,237	16%	1%	822	820
폐촉매변환기	2,275	2,492	2,769	3,215	3,237	16%	1%	822	820
비도로용	†	†	†	†	†	N/A	N/A	†	†
장신구	1,830	1,953	1,899	1,868	1,994	-2%	7%	484	501
산업	2,102	2,532	2,315	2,356	2,369	2%	1%	627	638
화학	633	663	673	786	542	17%	-31%	145	122
석유	109	169	193	158	153	-18%	-3%	38	38
전자기기	130	135	106	89	90	-16%	1%	22	23
유리	473	753	505	432	635	-14%	47%	195	216
의료	256	267	278	292	303	5%	4%	72	77
고정형 수소 장치 및 기타	28	17	12	29	64	133%	123%	12	14
기타	473	528	548	571	582	4%	2%	142	148
투자	1,582	-3	-516	451	517	N/A	15%	117	462
바와 코인 변화	593	349	259	323	180	25%	-44%	64	17
500g 이상 중국 바	23	27	90	134	188	49%	40%	53	41
ETF 보유량 변화	507	-241	-558	-20	150	N/A	N/A	11	444
거래소 보유 재고 변화	458	-139	-307	14	0	N/A	-100%	-11	-40
<b>총 수요</b>	<b>7,789</b>	<b>6,972</b>	<b>6,467</b>	<b>7,892</b>	<b>8,118</b>	<b>22%</b>	<b>3%</b>	<b>2,051</b>	<b>2,421</b>
<b>밸런스</b>	<b>-888</b>	<b>1,337</b>	<b>860</b>	<b>-731</b>	<b>-1,028</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>	<b>-441</b>	<b>-464</b>
<b>누적보유고</b>	<b>2,569**</b>	<b>3,906</b>	<b>4,765</b>	<b>4,034</b>	<b>3,006</b>	<b>-15%</b>	<b>-25%</b>		

출처: 메탈 포커스 2020~2024

주:

- \*\*2018년 12월 31일 기준 누적보유고는 3,650 koz (메탈 포커스).
- † 비도로용 자동차 수요는 촉매변환기 수요에 포함되었음.
- 모든 추정치는 입수 가능한 최신 정보에 의한 것이나, 향후 사분기별 보고서에서 수정될 수 있음.
- WPIC는 2013년 및 2014년 첫 두 사분기에는 사분기별 추정치를 발표하지 않았으나, 2014년 3사분기부터 2021년 1사분기까지의 사분기별 예측치는 발행된 기준 플래티넘 쿼터리(Platinum Quarterly, PQ)에 나와 있음. WPIC 웹사이트에서 무료로 열람 가능.
- 2021년 2사분기부터의 사분기별 예측치와 2020년 하반기부터의 반년 간 예측치는 본 보고서 19~20쪽 (수요, 공급, 누적보유고) 표 3과 4에 각각 나와 있음. 표6에 있는 지역별 재활용 공급에 대한 구체적인 사항은 2019년부터만 발표되었음.



## 2024년 2사분기 백금 시장 리뷰

2024년 2사분기에는 백금 시장이 상당한 공급 부족 상태에 빠졌다. 금 가격이 치솟아 백금이 평가절하되어 있는 것으로 보일 뿐만 아니라 특히 장기적인 기초요건도 튼튼한 상태에 있으므로 투자자들이 ETF 보유량을 늘렸다. 투자 수요는 2020년 3사분기 팬데믹 때 정점을 찍었던 이래로 최고치까지 급증했으며, 사분기별 장신구 수요는 2021년 4사분기 이래 처음으로 500 koz를 돌파했다. 한편 자동차 수요와 산업 수요는 꾸준히 유지되었다. 이러한 요인들로 인해 2024년 2사분기 총 수요는 2,421 koz를 기록했다. 광산 생산의 강세와 2차 공급 안정화에도 불구하고 글로벌 공급은 1,958 koz로 수요에 훨씬 못 미쳐, 공급 부족량 464 koz를 기록했다.

차트 1: 2024년 2사분기 수요-공급 밸런스, koz



출처: 메탈포커스

## 공급

정제 광산 공급은 남아공에서의 증가분이 다른 지역에서의 감소분을 상쇄하면서 전년 대비 4% 증가한 1,540 koz를 기록했다. 남아공 생산은 앵글로 아메리칸 플래티넘(Anglo American Platinum, 앰플라츠(Amplats))과 임팔라 플래티넘(Impala Platinum, 임플라츠(Implats))의 정제 생산량 증가가 뒷받침하여 전년 대비 7% 증가한 1,126 koz를 기록했다.

앰플라츠의 생산량은 반제품 재고 처리로 이익을 보았고, 정제 생산량이 기본 광산 생산량을 넘어섰다. 앰플라츠의 경우 비용 절감 이니셔티브의 일환으로 4월에 모티머(Mortimer) 제련소가 관리 및 유지 보수에 들어가 나머지 3개의 제련소가 가동 중이다. 그러나 회사측에서는 처리 작업의 재편성이 전체 생산량에 미치는 영향이 미미할 것으로 예상하고 있다. 임플라츠의 생산량은 4월에 재가동된 임팔라 루스텐버그(Impala Rustenburg) 시설의 5번 용광로 계획 재건의 영향을 받았다. 그러나 2023년 2사분기에 영향을 미쳤던 순환 단전이 이루어지지 않아 생산량이 증가했다.

짐바브웨의 생산량은 운키(Unki) 광산에서의 증가량으로 짐플라츠(Zimplats)에서의 감소량이 상쇄되면서 125 koz로 전년 대비 안정세를 유지했다. 러시아에서는 노르니켈 PGM 광석의 백금 함량이 감소한 탓에 생산량이 전년 대비 5% 감소한 181 koz였다. 회사에서는 나데즈다 야금 공장(Nadezhda Metallurgical Plant) 2번 용광로에 대한 유지보수 작업을 진행 중이며, 백금 생산에 미치는 영향은 하반기에 반영될 것으로 보인다.

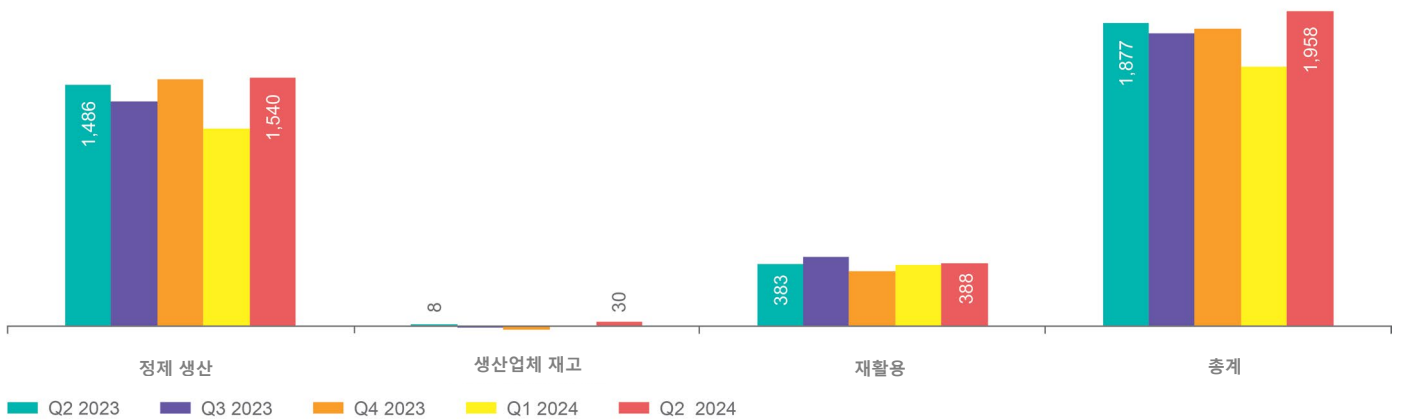
북미 생산량은 전년 대비 17% 감소한 61 koz였다. 이는 주로 발레(Vale) 사의 부산물 니켈 채굴 생산량 감소 때문이었는데, 이는 처리 공정 인프라의 계획된 유지보수에서 기인하는 것이었다. 시바니-스틸워터(Sibanye-Stillwater)는 지난 7월 11일 사이버 공격으로 인해 글로벌 IT 시스템이 영향을 받아 영업 실적 발표가 지연되고 있다고 발표했다. 미국 PGM 사업장에서의 일부 차질이 보고되었지만, 생산량에 대한 전체적 영향은 아직 확인되지 않았다.

## 재활용

2024년 2사분기 동안 글로벌 재활용은 전년 대비 1% 증가(+4 koz)에 그치며 2023년 2사분기 대비 대체적으로 안정적인 수준을 유지했다. 이는 폐촉매변환기 재활용 부문이 소폭 증가했기 때문인데, 이 증가분이 장신구와 전자기기 스크랩 양쪽 부문의 감소분을 상쇄시키는 데 도움이 되었다. 대부분의 지역에서 수거량이 안정적이거나 미미한 증가세가 나타나고, 중국에서는 점차 정부 개입 이전 수준으로 회복됨에 따라 2024년 2사분기에는 폐차 차량에서 나오는 백금 공급량이 전년 대비 2% (+7 koz) 증가했다. 미국에서는 높은 이자율로 인해 소비자들이 차량을 더 오래 보유하게 되면서 오래된 차량이 폐차장으로 유입되는 것을 제한했다. 또한 지난 6월, 미국에서 널리 사용되는 판매 및 재고 관리 소프트웨어에 대한 사이버 공격으로 인해 차량 파이프라인에 더욱 차질이 생기면서 신차 및 중고차 모두에 영향을 미쳤다.

장신구 부문은 주로 일본에서의 재판매 활동 감소로 인해 2024년 2사분기 동안 공급량이 5% (-4 koz) 감소했다. 반면 중국 백금 장신구 스크랩은 2024년 2사분기에는 전년 대비 안정적이었으나, 춘절 기간 동안 백금으로 현금화하여 금 장신구 재고를 늘렸던 2024년 1사분기보다는 현저히 낮은 수준이었다. 지속적인 가격 약세에도 불구하고, (무거운 장신구를 더 가벼운 프리미엄 디자인으로 교환하여 되파는 것과 같은) 상품 교환 활동이 증가하면서 스크랩 수준이 어느 정도 지지되었다. 산업 폐기물 부문에서는 대형 언어 모델(LLM)의 수요에 대응하기 위한 데이터 센터의 스토리지 시설 업그레이드로 인해 하드디스크드라이브와 주요 장비에서 회수되는 백금이 증가했다.

차트 2: 백금 공급, koz

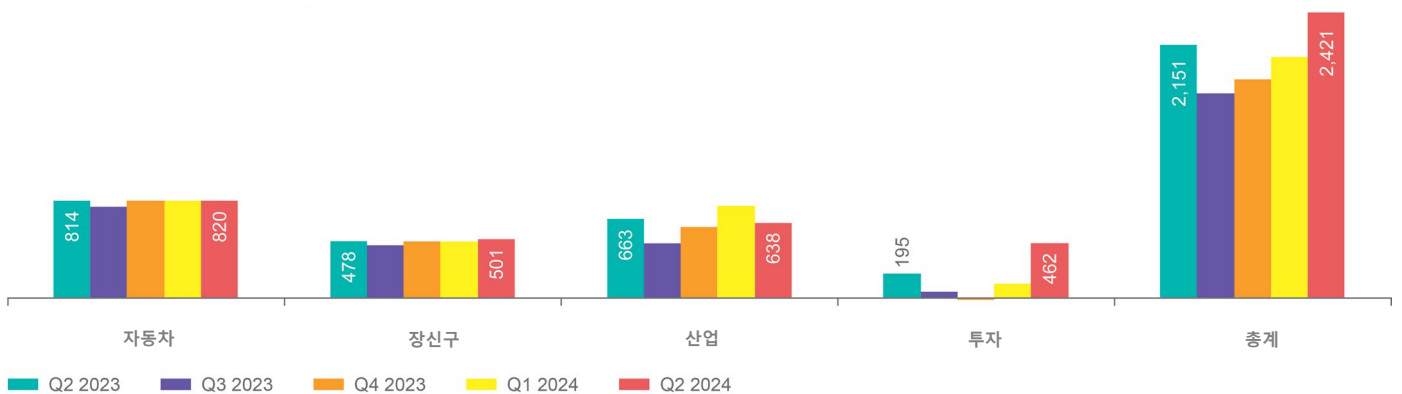


출처: 메탈포커스

수요

2024년 2사분기 글로벌 수요는 ETF 유입이 크게 증가했을 뿐만 아니라 2019년 1사분기부터 새롭게 반영된 부문인 중국 대형 바의 강력한 성장에 힘입어 전년 대비 13% 급증한 2,421 koz에 달했다. 기타 다른 모든 수요 부문들도 투자 부문에 비하면 소폭이지만 전년 대비 증가했다.

차트 3: 백금 수요, koz



출처: 메탈포커스

자동차 수요

2024년 2사분기 글로벌 자동차 백금 수요는 전년 대비 1% (+6 koz) 증가했다. 여러 요인이 자동차 부문 소비 관련 영향을 미치지만, 일단은 주로 소형 차량(이하 LDV) 파워트레인 믹스에서 하이브리드 비중이 높아지고 대형 차량(이하 HDV) 생산이 소폭 개선된 것이 증가세를 견인했다.



유럽에서는 높은 차량 가격으로 인해 신차 구매가 위축되고 승용차 생산이 감소하면서 자동차 백금 수요가 전년 대비 12% 감소했다. 또한 높은 이자율, 에너지 비용 상승, 운전자 부족으로 인해 트럭 생산량도 감소했다.

화석 연료를 사용하는 LDV 생산량은 2023년 2사분기와 거의 변동이 없었고 HDV 생산량은 6% 감소했지만, 북미 자동차 백금 수요는 2사분기에 증가했다. 이는 주로 하이브리드 차량 생산이 22% 증가했기 때문인데, 하이브리드 차량 시스템에 더 많은 백금이 탑재되므로 ICE 차량 생산 감소분을 상쇄했다. 백금 비율이 더 높은 삼원계 촉매의 채택도 수요 증가에 기여했다. 마찬가지로 일본에서도 2024년 2사분기 동안 하이브리드 차량과 연료전지 차량 생산이 증가하면서 대형 차량 생산 감소에도 불구하고 백금 필요량이 증가했다.

중국에서는 2024년 2사분기에 자동차 부문 백금 수요가 두 자릿수 성장을 기록했다. 이는 환경 오염을 줄이고 친환경 소비를 촉진하기 위한 폐차 지원 제도가 모든 파워트레인에 걸쳐 차량 수요에 도움이 되었기 때문이다. 더 구체적으로는 주행거리연장형 전기차(Extended Range Electric Vehicle, 이하 EREV) 생산량이 두 배 증가했고, 다른 다양한 하이브리드 차량의 생산은 전년 대비 73%나 증가했다. 전체적인 생산이 12% 증가하면서 HDV 생산도 증가했지만 백금 선호도가 높은 디젤 트럭과 버스는 4% 증가에 그쳤다.

기타 지역의 경우, 이번 사분기 배터리전기차(이하 BEV) 생산량은 전년 대비 감소했지만 하이브리드 차량 생산은 31% 증가하여 ICE 차량 생산량의 2% 감소를 거의 상쇄했다. 그 결과 전체 차량 생산량이 거의 제자리걸음을 유지했음에도 불구하고 백금 수요는 증가했다.

## 장신구 수요

2024년 2사분기 글로벌 장신구 수요는 전년 대비 5% (+23 koz) 증가해 501 koz를 기록했다. 2024년 2사분기 유럽 장신구 제조는 전년 대비 7% 증가했다. 최고급 브랜드는 계속해서 상승세를 보인 반면, 보급형 브랜드는 감소세를 보였으나 최고급 브랜드가 백금에 편중하면서 전체적으로는 성장했다. 매스 마켓 및 웨딩 부문은 (유럽 금 장신구 소비가 전년 대비 3% 감소한 것에서 대표적으로 나타났듯이) 전반적인 장신구 시장의 약세에도 불구하고 금과의 가격 차이 덕분에 증가했다.

2024년 2사분기 북미 장신구 제조는 유리한 가격 차이에도 불구하고 높은 기저와 낮은 약혼 수요로 인해 전년 대비 1% 하락했다. 그러나 최종 소비자를 대상으로 한 판매는 다소 증가했으며, 소매업체들이 재고 구축에 대해 주의를 기울이면서 발생한 제조 부문 및 수입 실적 약세와는 차이가 있었다.

일본의 백금 장신구 시장은 상대적으로 강세를 보였던 2023년 2사분기의 높은 기저로 인해 비록 (전년 대비 +8%)로 성장의 속도는 느리지만 계속 성장중이다. 이런 성장은 주로 데일리 웨어 장신구가 주도하고 있으며, 웨딩 부문은 회복 조짐이 거의 없이 계속 부진한 실적을 보이고 있다. 하이엔드 주얼리는 일본 내 상당한 부유층에 힘입어 좋은 성과를 거두었다. 하지만 최근 시장을 방문해 관찰한 바에 의하면, 몇 달 전에 비해 관심을 구매 쪽으로 전환되게 하는 것이 더 어려워졌다. 이런 관찰은 최근 금리 조정으로 인해 더 광범위한 경제 반응이 촉발되기 전에 이루어진 것이기는 하지만, 일본 경제, 인플레이션, 엔화 가치에 대한 우려로 인한 것으로 파악된다.

중국에서는 백금 장신구 제조 부문이 호전하여 2024년 2사분기 전년 대비 5%의 성장률을 기록했다. 특히 4월이 상승분의 대부분을 차지한 가운데, 5월과 6월은 전월 대비 하락세를 기록했다. 소비 심리가 여전히 약했기 때문에 회복의 동력이 된 것은 일부 소매업체와 (일부 금 장신구를 백금 장신구로 전환하는) 소름 재고 구조조정이었다. 금 가격은 최고치를 경신했지만 백금 가격 약세는 4월에도 계속되었다. 이로 인해 두 금속 간의 가격 차이가 사상 최고치를 기록하면서 시장에서 백금이 저평가된 것으로 인식되었다. 이러한 정황과 금용 비용 상승으로 인해 일부 보석상들은 금 재고를 백금 재고로 전환했다.

2024년 2사분기 인도에서의 백금 장신구 제조는 전년 대비 15% 증가하며 2019년부터 시작된 메탈포커스(Metals Focus) 시리즈 중 2사분기 최고치를 기록했다. 이런 증가는 특히 미국, 영국, 아랍에미리트(UAE)로의 수출 등 수출 부문의 꾸준한 강세로 인한 것인데, 전년 동기 대비 5배 이상 증가했다. 또한 조직화된 소매업체의 지속적인 신규 매장 추가와 백금 장신구를 전시하는 기존 매장 수 증가도 제조에 도움이 되었다.

다른 한편으로는 인도의 소비는 내수 판매 부진으로 인해 전년 대비 12% 감소했다. 최근 플래티넘 길드 인터내셔널(PGI) 바이어-셀러 미팅(BSM)과 인도 국제 주얼리 쇼(India International Jewellery Show, IJS)에서 장신구 제조업체들과 논의한 결과, 금 가격의 변동성으로 인해 인도 국내 시장의 수요가 여전히 침체되어 주얼리 소름으로 오는 고객 수에 방해가 되었다. 그러나 최근 금, 은, 백금에 대한 수입 관세 인하로 인도 국내 가격이 조정되면서 2024년 3사분기에는 강한 회복세를 보일 것으로 예상된다.

## 산업 수요

2024년 2사분기 산업 수요의 경우 지난 사분기에 화학 공장 생산역량 확충 부족분으로 유리 부문 생산역량 확충이 상쇄되면서 전년 대비 25 koz 감소했다.

## 화학

2024년 2사분기 백금 화학 수요는 전년 대비 절반 가까이 감소한 (-111 koz) 122 koz를 기록했다. 이전 사분기 기준 감소폭이 제한적이기는 했지만 (-24 koz) 생산량도 감소했다. 이러한 감소는 거의 전적으로 중국에서의 수요 감소에 기인한다. 2024년 2사분기에 신규 파라자일렌(PX) 과 프로판 탈수소화(PDH) 설비 증설이 없는 상태에서, 중국 석유화학 산업계의 백금 사용은 기존 공장의 유지보수 교체에 따른 충전 수요에 의해 주도되었다. 반면, 실리콘 산업의 백금 수요는 전년 대비 소폭 증가했으며, 가정용 및 개인 케어 제품, 가전제품 같은 대부분의 최종 사용처에서 소폭 증가했다. 질산 수요는 전 사분기 대비 대체적으로 안정적으로 유지되었다.

## 석유

백금 수요는 38 koz로 전 분기 대비 꾸준한 수준을 유지했지만, 전년 대비 기준으로는 5% 소폭 감소했다. OPEC+ 국가들의 자발적 감산 연장에도 불구하고 글로벌 석유 공급은 미국을 중심으로 강세를 이어갔다. 이는 북미 지역이 2024년 2사분기 백금 수요 증가를 기록한 유일한 지역인 이유이기도 하다. 북미를 제외한 주요 시장, 특히 석유 수요 약세로 정제 부문 마진이 압박 받고 생산 축소로 이어진 유럽과 중국에서는 백금 수요량이 감소했다. 중국의 경우, 신규 석유화학 공장 중 상당수가 원유 정제 설비와 통합되어 있어 석유화학 설비 확장 속도가 느려진 것도 백금 수요에 영향을 미쳤다.

## 의료

2024년 2사분기 의료용 백금 수요는 7% (+5 koz) 증가한 77 koz였다. 의료 서비스 접근성이 개선되고 전 세계 인구가 고령화됨에 따라, 또한 특히 팬데믹 이후 의료 지출이 크게 증가함에 따라 백금이 들어간 의료기기와 암 치료제의 사용이 지속적으로 증가하고 있다.

## 유리

2024년 2사분기 유리 부문 백금 수요는 전년 대비 48% 증가한 216 koz를 기록했다. 2사분기 광둥성(Guangdong)과 산시성(Shaanxi)에서 상당한 규모의 중국 LCD 설비 증설이 이 증가세를 주도했다. 반대로 유리 섬유의 경우 중국 및 북미, 기타 지역의 생산 능력 증가 면에서 둔화세를 보였다.

## 전자기기

2024년 2사분기 수요가 전년 대비 보험세를 유지했다. 인공지능(AI) 관련 애플리케이션 개발에 필수적인 저장, 분석, 훈련 모델로 인해 에지 컴퓨팅(edge computing) 및 니어라인 저장 장치(near-line storage) 부문에서 고용량 드라이브에 대한 수요가 증가했다. 저비용 솔리드스테이트드라이브(SSD) 솔루션으로 인해 전통적인 하드디스크드라이브(HDD) 애플리케이션 부문에서 감소세가 있었지만 대용량 제품에 대한 수요 증가로 상쇄되었다. 동시에 반도체 산업의 생산능력 확대와 칩 제조에 사용되는 백금 합금 타겟에 대한 수요 증가가 전자기기 수요를 더욱 보호하는 역할을 했다.

## 고정형 수소 장치 및 기타

양성자교환막(PEM) 물 전기분해 및 고정형 애플리케이션 부문에서 백금 수요가 전년 대비 14 koz로 증가했다. 이는 2023년 2사분기에 비하면 상당히 높은 수치이지만 전체 백금 수요에 대한 기여도는 여전히 미미한 상태이다.

## 기타

2024년 2사분기 글로벌 기타 산업 부문 백금 수요는 2% (+3 koz) 증가해 148 koz를 기록했다. 자동차 부문에서는 하이브리드 차량에 대한 시장의 선호도가 다시 높아지면서 점화플러그와 센서에 대한 수요가 증가했다. 또한 운행 중인 차량의 노후화로 인해 애프터마켓 부문이 꾸준히 확대된 것도 수요 증가를 뒷받침했다.

투자 수요

투자 수요의 개별 구성 요소들에 대해 논하기 전에 *플래티넘 쿼터리*에 제시되는 투자 수치의 정의와 범위 관련 변경사항에 주목할 필요가 있다. *플래티넘 쿼터리* 이번 호부터 바와 코인, ETF 및 거래소 참고 재고 외에도 중국 내 대형 불리온 바 구매까지 투자 수치에 포함되었다. 이전에는 밸런스로 파악되어 사실상 중국 내 재고 축적/방출 부분의 일부로 처리되어 왔다. 중국 시장 관련 더 세분화된 데이터에 접근하면서 투자 추정치의 범위 확장이 가능해져 이러한 구매도 포함시키게 되었다.

2024년 2사분기 동안 글로벌 바 및 코인 투자는 전년 대비 63% (-29 koz) 감소한 17 koz에 그쳐, 2022년 4사분기 이후 최저치를 기록했다. 이는 2023년 2사분기 이후 처음으로 일본에서 순 투자 감소로 돌아섰던 것과 북미에서의 매수세가 급격히 감소한 데 원인이 있었다. 2023년 2사분기의 약세로 인해 더 두드러진 것이기는 해도 강세를 보였던 중국 수요가 이러한 요인들로 인해 상쇄되었다.

미국에서의 소매 활동은 여전히 침체된 모습을 보였으며, 약 37% 감소하여 2020년 2사분기 이래로 사분기별 최저치를 기록했다. 전반적으로 금, 은, 백금에 대한 매수 활동 약세에 금 시장에서 청산이 증가하면서 4월~6월 내내 2024년 1사분기 추세가 시장에 부담으로 작용했다. 제품 용용은 거의 없었지만 판매업자들은 재고 구축에 신중한 태도를 유지했다. 또한 시장은 이글(Eagle) 불리온 주화가 없는 상황에 맞서 계속 싸워야 했으며, 그로 인한 손실은 다른 공급업체들에 의해 부분적으로만 상쇄되었다.

유럽에서는 소매 투자가 전년 대비 15%, 분기 대비로는 4% 소폭 증가해 8 koz를 기록했다. 이 증가분의 대부분은 금에 비해 백금의 할인폭이 커지면서 백금이 점점 더 저평가되고 있다고 판단한 투자자들의 저가 매수에 의해 주도되었다. 하지만 위기 피로감과 계속되는 생활비 문제로 전반적으로 귀금속 실물에 대한 투자자들의 선호도가 하락하면서 절대적인 물량은 여전히 침체되어 있었다.

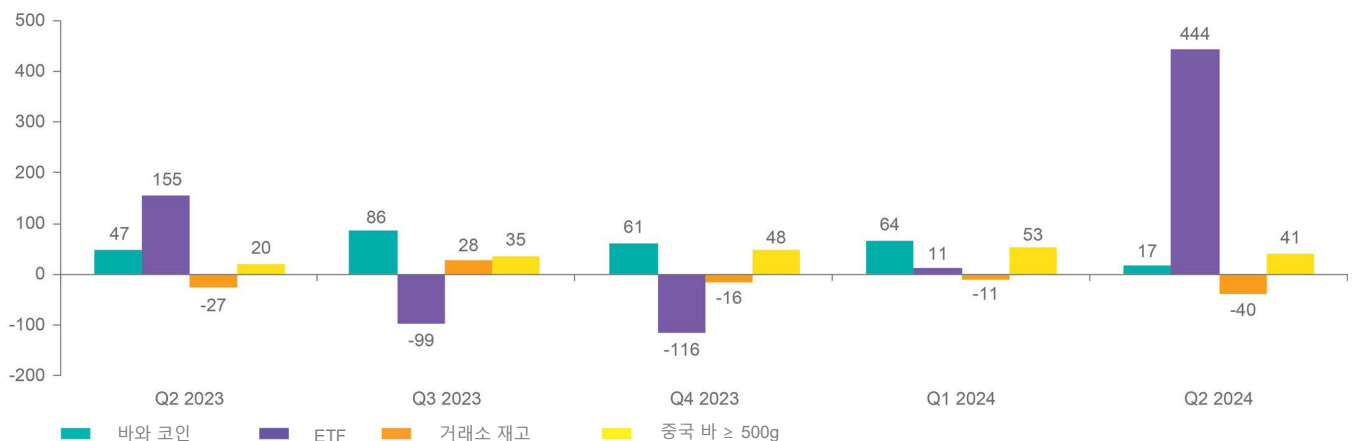
일본에서는 투자자들이 엔화 표시 백금 가격의 4월/5월 랠리에 매도에 나서면서 순 투자 회수로 바뀌었다. 이 기간 동안 총 매수가 침체되었던 것이 전체 수치를 순 마이너스로 만드는 데 기여했다. 귀금속 투자 관련 현지 금 가격의 급격한 상승세가 대체를 이루고 있는 가운데 백금은 일본 투자자들의 관심을 끌기 위해 계속 고군분투하고 있다.

중국에서는 2024년 2사분기에 소매 투자가 전년 대비 121% 반등했다. 2023년 2사분기의 낮은 기저에다가 (금과 백금의 가격 차이가 사상 최고치를 기록하면서) 투자자들이 백금 가격이 저평가되어 있다고 판단해 4월에 수요가 증가했다. 그 후 5월과 6월에는 수요가 식었다. 한편 고액 순자산인 대형 불리온 바 구매량은 41 koz로 2023년 2사분기 대비 두 배에 달해 지속적으로 발전하고 있는 백금 시장의 성장세를 반영했다.

백금 상장지수펀드(ETF) 보유량은 2024년 2사분기에 444 koz 증가해 2020년 3사분기 이래로 사분기별 최고치를 기록했으며, 이는 주로 유럽 보유량 증가분 427 koz에 힘입은 것이었다. (같은 기간 동안 사상 최고치를 기록한) 금과 비교할 때 상대적으로 저조한 백금의 실적에 점차 강화되는 펀더멘털로 인한 백금에 대한 투자자들의 기대감 상승이 더해져 투자 급증의 원인으로 작용했다. 다른 지역에서 ETF의 움직임은 이번 사분기 동안 소강 상태를 유지했다.

뉴욕상업거래소(NYMEX)와 도쿄상품거래소(TOCOM) 참고 재고는 2024년 2사분기에 40 koz 줄어든 174 koz로 2022년 11월 이후 최저치를 기록했다.

차트 4: 백금 투자, koz

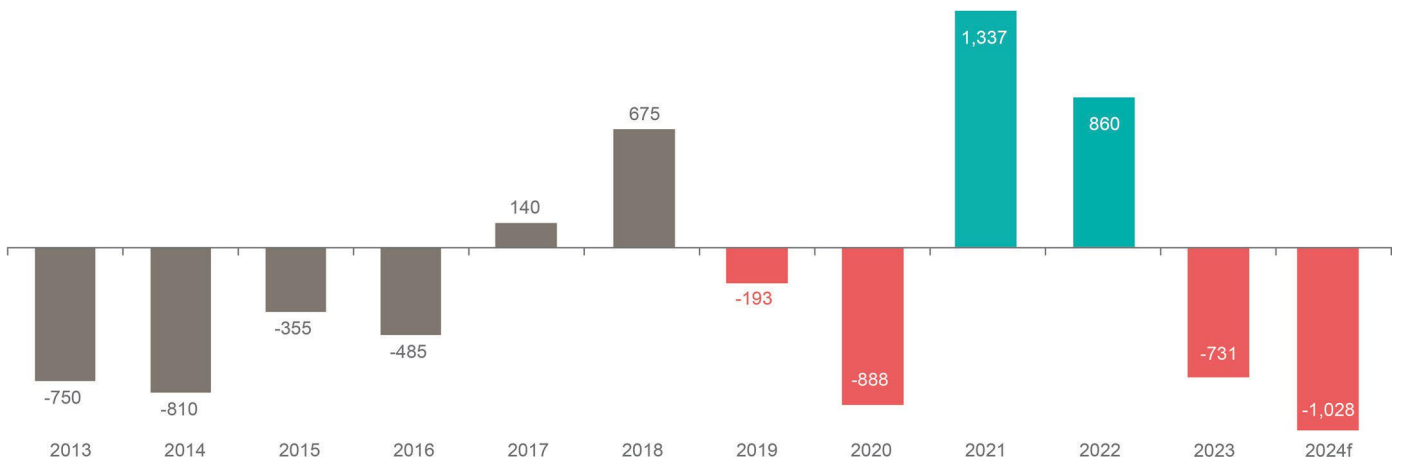


출처: 메탈포커스

2024년 전망

고금리가 장기적으로 지속되고 정치적 불확실성이 이어지는 가운데 가장 지속가능하고 경제적으로 실행 가능하게 에너지를 전환할 길을 찾기 위한 규제가 모호하여, 소비자 심리와 제품 시장이 모두 영향을 받고 있다. PGM 바스켓 가격은 어느 정도 안정되었지만 이런 저가 환경은 광산 산업에 계속해서 부담이 될 것이다. 올해 전체로 볼 때 광산 공급은 2% 감소할 것으로 예상되며, 이는 약하지만 점차 회복되고 있는 재활용 부문으로 인해 부분적으로 상쇄될 것으로 보인다. 글로벌 공급량은 전년 대비 1% (-71 koz) 감소한 7,089 koz에 이를 것으로 예상된다. 백금 수요는 전년 대비 3% (+226 koz) 증가한 8,118 koz로 예상되는데, 이는 ETF 보유량이 순 플러스를 유지하는 가운데 중국의 대형 바 판매가 증가할 것으로 보이기 때문이다.

차트 5: 수요-공급 밸런스, koz, 2013~2024f년



출처: SFA (Oxford) 2013 ~ 2018년, 메탈포커스 2019 ~2024년

공급

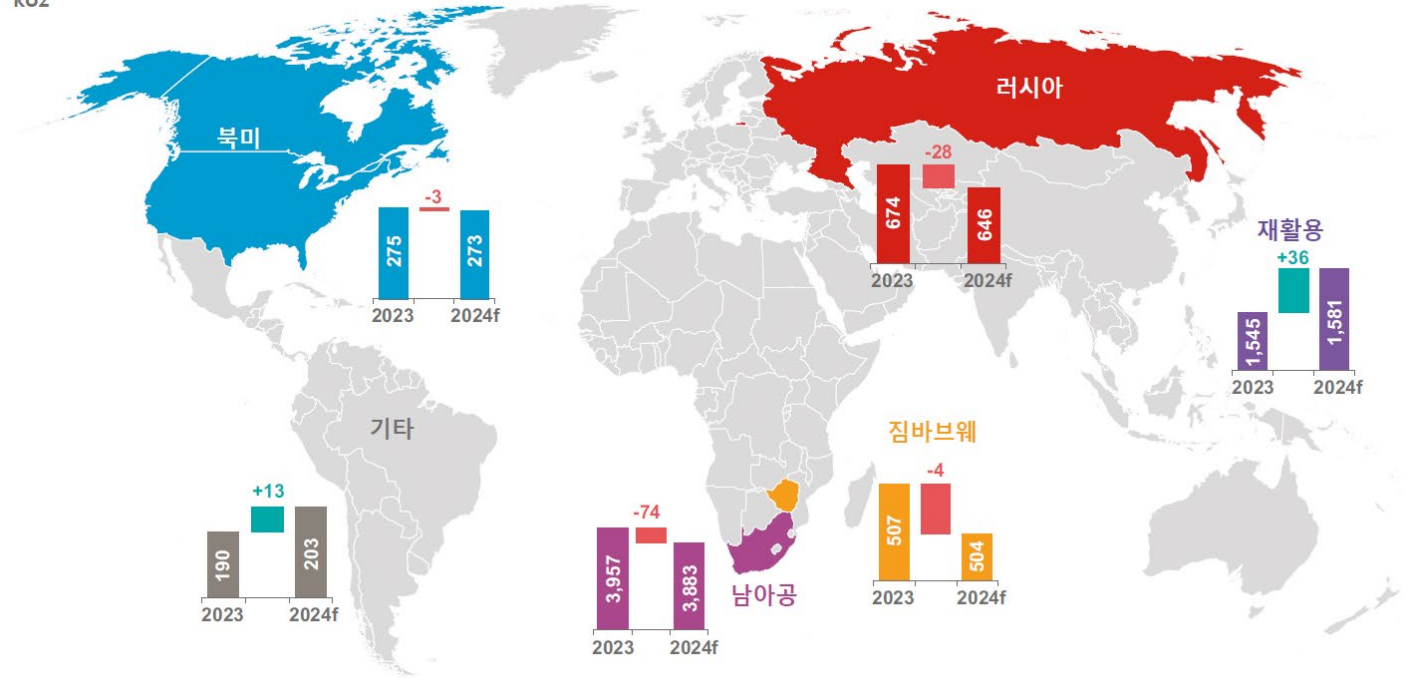
채굴된 총 백금 공급량은 남아공과 러시아에서 예상되는 감소가 주원인이 되어 전년 대비 2% 감소한 5,508 koz를 기록할 것으로 전망된다. 남아공의 공급은 비용 중심의 구조조정 노력이 프로젝트 증가로 인한 성장을 상쇄하면서 2% 감소해 3,883 koz를 기록할 것으로 예상된다.

PGM 가격의 하락은 남아공의 비용 곡선 전반에 걸쳐 상당한 마진 압박을 가하고 있다. 이에 대응하여 생산업체들은 인력 감축, 프로젝트 개발 연기, 자본 지출 감소, 인프라 폐쇄 등 2024년 비용 절감 조치를 발표했다. 이러한 조치가 생산량에 미치는 완전한 영향은 2024년 이후에 실현될 것으로 보이지만, 올해 남아공 공급량의 전망치는 이미 코로나19 이전 수준보다 약 50만 온스 감소한 수준이다. 현재 PGM 가격에서 몇몇 사업장의 미미한 수익성으로 인해 가격 탄력성이 높아졌고, 바스켓 가격이 추가적으로 하락하면 추가적인 구조조정도 일어날 가능성이 있다. 이는 2024년 전망에 하방 리스크로 작용한다.

주요 생산업체들이 약 9천 명의 인력을 감축할 계획을 발표했다. 이러한 일자리 감축의 대부분은 이미 시행되었으며, 2024년 생산량에는 최소한의 영향만 미칠 것으로 예상된다. 남아공의 백금 광산 부문 고용의 경우 지난 3년간 증가하여 2023년에는 정점을 찍었다. 2024년에 계획된 일자리 감축으로 직원 수는 코로나19 이전 수준에 가깝게 돌아갈 것으로 예상되며, 노동 생산성 증가로 생산량에 미치는 영향은 상당 부분 완화될 것으로 보인다. 2024년 현재까지 남아공의 생산성은 대규모의 심각한 차질은 피해 왔다. 이 글을 쓰는 시점에 모든 생산업체는 범위가 제한적이고 빠르게 해결되긴 했지만 광산 밀집 지역인 웨스턴 림(Western Limb) 사업장에서 일부 법적 보호를 보장받지 못하는 파업이 있었는데도 2024년 생산 가이던스를 유지했다.

2024년 현재까지 러시아의 공급은 노르니켈의 생산량이 가이던스를 초과할 것으로 예상되는 가운데 예상치를 상회하고 있다. 나데즈다 야금 공장의 2번 용광로에 대한 지속적인 유지보수가 올해 하반기 생산에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그러나 예상보다 차질이 덜 심각할 수 있어서 전년 대비 4% 감소에 해당하는 646 koz 생산 예측에 상방 리스크가 발생할 수 있다.

차트 6: 공급량 변화, 2023년 대 2024f년  
koz



출처: 메탈포커스

북미 공급은 제자리 수준을 유지하겠지만, 시바니-스틸위터 미국 조업의 경우 2023년 샤프트 사고로부터 회복되면서 약간의 증가를 기록할 것으로 예상된다. 이러한 증가는 캐나다 니켈 채굴의 부산물 생산량 감소로 인해 상쇄될 것으로 보인다. 짐바브웨 생산량은 올해도 안정적으로 유지될 것으로 추정된다.

**재활용**

2024년 상반기 말까지 글로벌 재활용량은 2023년 상반기보다 약 2% 낮은 765 koz에 달할 것으로 추정된다. 그러나 한 해 전체로 볼 때 재활용은 전년 대비 2% 증가를 증가하여 1,581 koz에 이를 것으로 예상된다. 특히 폐촉매변환기 시장의 경우, 지난 2년간의 가파른 하락세 이후 올해 다소 안정화되고 있는 것으로 보인다. 소비자로부터 폐차장으로, 폐차장에서 제련업체로의 재료 흐름을 방해했던 몇 가지 요인들이 개선되었거나 사라지고 있다.

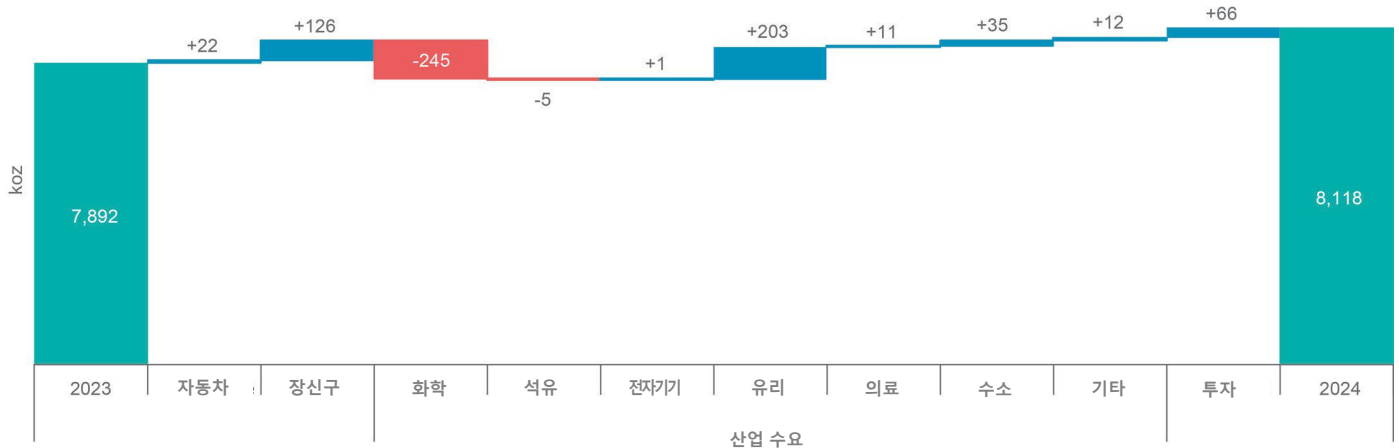
신형 자동차 재고 수준이 높아져 소비자들이 차량 교체에 걸리는 대기 시간을 최소화할 수 있게 되었다. 차량 가격이 하락하고 있으며 금리 및 그에 따른 리스 금리도 하락할 것으로 예상된다. 이로 인해 수명이 다한 차량이 재활용 파이프라인으로 더 많이 유입될 것이다. 또한 올해 초부터 백금, 팔라듐, 로듐 1g의 3E 바스켓 가격이 매우 좁은 가격대 (25달러) 내에서 마감되어 가격 상승에 대한 기대감이 줄어들면서 사재기가 줄어들고 있다.

장신구 스크랩 또한 2023년에 비해 2024년에 4% 반등하며 전체적인 증가에 기여할 것으로 예상되는데, 장신구 수요의 다소간 회복이 주원인이며, 장신구 수요가 회복되면 구형 제품 되팔기가 활성화된다. AI 관련 필요를 수용하기 위한 데이터 저장 시설의 업그레이드로 인해 올해 e-폐기물로 인한 백금 공급이 8% 증가할 수 있다

**수요**

2024년 총 백금 수요는 3% 증가한 8,118 koz를 기록할 것으로 예측된다. 이러한 증가는 대부분 ETF 투자 증가에 기인한다. 산업 및 자동차 부문 수요가 꾸준히 유지되는 가운데 장신구 수요도 증가할 것으로 보인다.

차트 7: 부문별 수요 변화, 2023년 대 2024f년



출처: 메탈포커스

자동차 수요

이월 주문량이 채워지고 지난 3년간의 공급 제약이 대부분 사라지면서 2024년 1사분기 *플래티넘 쿼터리* 이후 글로벌 차량 생산량 예측치가 9,190만 대에서 1,110만 대로 수정되었다. 그러나 이러한 조정은 전년 대비 1%로 여전히 증가해 3,237 koz에 이를 것으로 예측되는 글로벌 자동차 백금 수요에 미미한 영향을 미쳤을 뿐이며, 파워트레인 제품에 더 큰 유연성을 도입하는 데 주력하고 있는 여러 OEM 업체들의 전략적 방향 전환에서 비롯된 것이다. 여기에는 하이브리드 모델 확대와 일부 내연기관 및 하이브리드 차량 모델의 생산을 더 오래 유지하기로 한 결정이 포함된다. 중국을 제외한 대부분의 지역에서 트럭과 버스 생산이 감소함에 따라 2024년 글로벌 HDV 생산량은 1% 감소할 것으로 예상된다.

유럽의 백금 수요는 전년 대비 10% 감소할 것으로 예상된다. LDV와 HDV 생산량 모두 2023년보다 감소할 것으로 보인다. 고금리 환경이 차량 파이낸싱, 특히 리스에 큰 영향을 미쳐 신차에 대한 구매 욕구를 약화시켰다. 또한 일반적으로 더 많은 백금을 필요로 하는 디젤 차량의 생산이 감소하면서 수요에 더욱 부담이 되고 있다.

북미에서는 강력한 노동 시장에도 불구하고 고금리가 지속되면서 유럽에서와 비슷하게 신차 구매 증가 속도가 둔화되고 있다. 이로 인해 특히 하이브리드나 내연기관 차량에 비해 소비자들 사이에서 인기가 낮은 BEV의 재고 수준이 증가했다. 소비자 선호도 변화에 맞춰 OEM 업체들은 전략을 조정하고 있으며, 일부 업체의 경우 정부 제안에 맞추기 위해 야심차게 세웠던 2025년까지의 하이브리드 및 BEV 판매 목표를 연기하기도 했다. ICE 생산량이 4% 감소했지만 하이브리드 생산량이 26% 증가하고 인기있는 소형 픽업(pickup) 트럭 모델에 백금이 많이 들어가는 삼원촉매가 지속적으로 사용되면서 올해 북미에서 백금 수요는 6% 증가할 것으로 예상된다.

전반적인 자동차 생산 감소에도 불구하고, 일본에서는 백금 수요가 5% 증가할 것으로 예상된다. 그 원인은 현재 전체 차량 생산의 32%를 차지하는 (그리고 주로 PGM 탑재량이 높은) 하이브리드의 점유율 증가에 있다. 중국 백금 수요의 증가는 노후 차량 폐기를 장려하는 정부의 폐차 제도에 기인한 바 크다. 따라서 하이브리드 차량 생산은 2024년에 41% 증가할 것으로 예상되는 반면, 순수 ICE 생산은 11% 감소할 것으로 예상된다.

기타 지역에서의 차량 생산은 전년 대비 비슷한 수준에 머물 것으로 보인다. 그러나 하이브리드화의 증가로 인해 올해 백금 수요는 4% 증가할 것으로 예측되고 있다.

전 세계적으로 삼원 촉매가 장착된 모델이 점점 더 인기를 얻고 있다. 이런 모델에서 팔라듐 대체용 백금은 올해에도 계속 증가하여 752 koz에 달할 것으로 예상된다.



**장신구 수요**

2024년 글로벌 장신구 수요는 전년 대비 7% (+126 koz) 증가한 1,994 koz를 기록할 것으로 예상된다.

유럽 시장 수요는 당초 예상보다 약간 빠른 속도로 증가하여 4%의 성장률로 사상 최고치를 기록할 것으로 보인다. 명품 브랜드들이 (특히 시계 부문에서) 연간 성장을 확신하고 있으며, 웨딩 시장 및 매스 마켓 쪽에서는 더 커진 화이트 골드와의 가격 차이에 잘 대응하고 있다.

올해 북미 지역의 수요는 금과의 가격 차이 확대, 약혼 시장의 부활에 대한 기대감, 소매업체의 재고 경계심 완화(에 따른 재고 증가) 및 여전히 하락하고 있는 다이아몬드 가격 등으로 인해 3% 증가하면서 사상 최고치를 기록할 것으로 예상된다. 이는 대통령 선거, 경기 침체의 우려, 지출 정상화 등 불확실한 요소들에도 불구하고 달성할 것으로 예상되는 바이다.

일본의 경우, 올해 첫 6개월 동안의 모멘텀이 2024년 남은 기간에도 지속될 것으로 낙관적으로 보인다. 특히 예외적으로 높은 금 가격으로 인해 공급망 측면에서는 현재와 같은 환경에서 더 나은 마진을 제공하는 백금 디자인을 더욱 공격적으로 추진할 동기가 부여될 것으로 보인다. 이를 감안할 때 올해 전체적으로는 8% 상승한 365 koz로 2019년 이후 최고치를 기록할 것으로 예상된다.

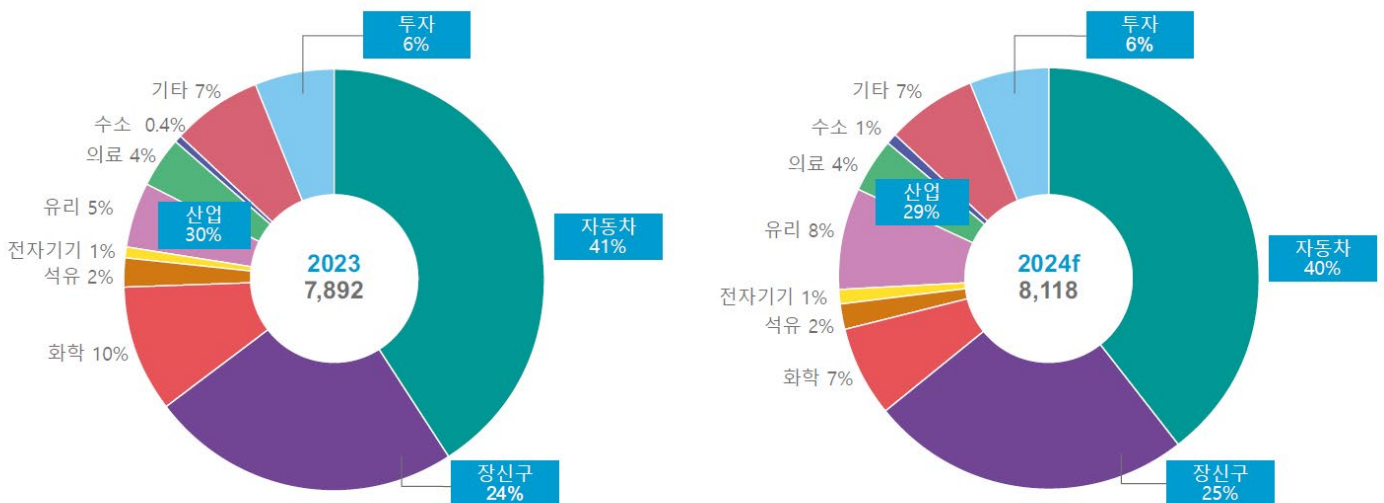
2024년 중국의 백금 장신구 제조는 금 장신구 시장에서의 경쟁 완화 및 공급망의 재고 보충으로 인해 3%의 완만한 성장률을 보일 것으로 예상된다. 또한 남성 장신구 부문에서의 건전한 수요와 라이브 방송 플랫폼을 통한 소매업체들의 프로모션이 전체 시장을 뒷받침할 것이다.

2024년 한 해 동안 인도의 장신구 제조 활동은 전년 대비 28% 성장세를 보이며 견조한 성장세를 유지할 것으로 예상된다. 이는 4년 연속 사상 최고치를 기록하는 것이 된다. 이러한 성과는 주로 수출 증가 및 소매점의 공격적인 확장, 내수 판매의 회복에 의해 주도될 것이다. 수입 관세가 15.4%에서 6.4%로 인하되어 인도 내 백금 가격이 하락한 것도 심리를 개선하는 데 도움이 되었다. 여기에 남성 장신구의 지속적인 인기와 (금 섹션에 진열된 바이메탈 장신구를 포함한) 백금 장신구를 전시하는 기존 매장의 증가가 더해져 수요가 더욱 늘어날 것으로 보인다. 또한 마진이 높은 상품으로 수익을 높이기 위해 백금 장신구를 선택하는 중견 장신구 업체들이 늘어나면서 새로운 고객층을 끌어들이 수 있게 되었고, 결과적으로 수요 증가에 도움이 될 것으로 보인다.

**산업 수요**

2024년 산업 수요는 2,369 koz에 달할 것으로 예상된다. 이는 과거에 비해 높은 수준이지만, 2023년의 +2%에서 올해 +0.5%로 성장세가 둔화된 것인데 이는 가동되는 화학 공장의 수가 줄어들었기 때문이다. 고정형 수소 애플리케이션 및 기타 부문에서의 수요는 단기적인 BEV 생산 부진으로 인해 센서 및 점화 플러그 생산이 다시 활기를 띠면서 개선될 것으로 보인다. BEV 생산 부진은 하이브리드 및 ICE 차량 생산 및 부품 수요에 도움이 된다.

**차트 8: 최종사용처 별 수요 비중, 2023년 대 2024f년**



출처: 메탈포커스



## 유리

백금 유리 수요는 전년 대비 47% 증가하여 635 koz에 달할 것으로 예상되며 이는 (2021년에 753 koz로 최고치를 기록했던) 본 협회 시리즈에서 두 번째로 높은 수준이다. 이러한 수요의 대부분 및 증가의 주요 동인은 광둥성, 쓰촨성(Sichuan), 산시성에서 중국 LCD 생산역량이 성장한 것이다. 이는 에너지 가격 상승으로 마진이 압박을 받으면서 유리 생산 비용을 절감하기 위해 일본에서 탱크 가동을 중단하는 일이 다시 시작되었음에도 불구하고 나타난 현상이다. 대만과 한국에서도 비슷한 이유로 중단 사례가 있었다. 지난 보고서 이후 2023년 네덜란드의 유리섬유 시설 폐쇄 요소를 반영하였고, 폐쇄회로 루프 재활용으로 인해 해당 연도의 수치를 낮추었다. 이러한 폐쇄는 치솟는 에너지 가격, 인건비, 수요 부진으로 인한 지속적인 수익성 악화로 인한 결과였다. 또한 일부 중국 LCD 생산능력 확충이 2023년 말에서 2024년으로 미뤄지면서 올해 수치는 2023년 대신 상승했다. 그 밖의 지역에서는 중국, 북미, 기타 지역에서의 생산능력 둔화로 인해 유리섬유 수요가 전년 대비 소폭 감소할 것으로 예상된다.

## 의료

백금 의료 수요는 전년 대비 4% (+11 koz) 증가한 303 koz를 기록할 것으로 예상된다. 대부분의 성장은 신흥 시장에서 이루어질 것으로 예상되는데, 이는 암 발생률의 증가로 암 치료 관련 백금 수요가 늘어나고, 고령화 인구의 의료 서비스 접근성이 높아지면서 의료 기기 수요가 높아지고 있기 때문이다.

## 화학

2024년 화학 수요는 전년 대비 31% (-245 koz) 감소하여 7년 만에 최저치인 542 koz를 기록할 것으로 예상된다. 이전 *플래티넘 쿼터리* 보고서들을 통해 논의했듯이, 석유화학 산업에서 자급을 위한 중국의 노력은 2010년 대 말부터 신규 PX 및 PDH 공장 건설에 상당한 규모의 투자를 하는 것으로 이어졌고, 이는 백금 함유 촉매에 대한 수요를 크게 늘리는 데 기여했다. 그러나 이미 생산능력이 크게 증가된 상태에 경제는 둔화되면서 2023년 말부터 이러한 성장은 둔화되기 시작하여 2024년 현재까지 이어지고 있다. 백금 촉매 수요의 결과적인 감소가 석유화학 응용 분야 올해 수요 감소 대부분에 기여할 것이다. 질산 산업 쪽에서 백금 사용의 수요 약화가 예상되는데, 이는 비료 가격이 하락하고 프로젝트 비용이 상승하면서 새로운 생산 시설을 추가하기 위한 투자 사례가 약화되었기 때문이다. 이로 인해 백금 수요가 증가할 것으로 예상되는 유일한 주요 산업으로 실리콘이 남게 된다. 세계 경제가 완만한 둔화세를 보일 것이라고 가정할 때, 그나마 여전히 우호적인 경제 상황은 2024년 실리콘 소비를 증가시킬 것이다.

## 석유

석유 수요는 3% (-5 koz) 감소해 4년 만에 최저치인 153 koz를 기록할 것으로 예상된다. 미국이 여전히 세계 석유 공급의 성장 동력인 상태이기 때문에 올해 북미 수요는 증가할 것으로 예상된다. 이런 증가분은 정제 능력 확장이 둔화됨에 따라 중국에서 수요가 약해지면서 대부분 상쇄될 것이다. 중국의 부동산 부문 또한 계속 어려움을 겪을 것으로 보이며, 이는 석유 소비에 계속 부담을 주어 정제 처리량을 제한할 것이다. 유럽과 일본에서도 마진 압박과 연료 수요 감소로 인해 추가적인 감산과 공장 폐쇄가 예상되는 등 감소가 예상된다.

## 전자기기

AI의 급속한 발전으로 SSD와의 경쟁으로 침체기를 맞고 있던 HDD에 대한 시장 압박이 크게 완화되었다. HDD는 대규모 스토리지 솔루션에서 그 비용 효율성으로 인해 AI의 혜택을 많이 받았으며, 특히 공급업체들이 에너지 보조 자기 기록(energy-assisted magnetic recording) 기술을 계속해서 채택함에 따라 향후 약 2년 동안은 이런 이점이 지속될 것으로 보인다. 또한 반도체 분야는 새로운 팹(fab, 반도체 제조 시설)의 설립과 (10나노미터 미만) 첨단 공정 생산능력의 확대로 인해 당분간 계속 혜택을 받을 것으로 예상된다. 따라서 지난 *플래티넘 쿼터리*에 비해 백금 수요 전망치를 상향 조정했으며, 2024년에 1% (+1 koz)로 약간 증가한 90 koz를 전망하고 있다.

## 고정형 수소 장치 및 기타

수소 기반 애플리케이션의 보급으로 올해 백금 수요는 두 배 이상 증가할 것이다. 높은 장비 비용과 정부 지원금 및 보조금 지급 지연으로 인한 보급 지연이 없었다면 수요는 훨씬 더 높아졌을 것이다.

## 기타

기타 산업 부문의 백금 수요는 차량 소유율이 증가하고 차량 수명도 연장되는 상황에서 하이브리드 차량 생산 증가와 애프터마켓의 호조세가 점화 플러그 및 센서에 대한 수요를 뒷받침해 2024년에 2% 성장한 582 koz에 이를 것으로 예상된다. 해양 및 항공우주 산업의 수요 증가도 내연기관 차량 생산 감소를 상쇄하는 데 도움이 되고 있다.

## 투자 수요

2024년 (중국의 대형 바를 제외한) 글로벌 바 및 코인 투자는 44% (-143 koz) 감소하여 10년 만에 최저치인 180 koz에 그칠 것으로 예상된다. 이는 주로 일본에서의 순 투자 감소와 그보다는 영향력이 적긴 해도 북미에서의 수요 약세 탓이다. 이 두 가지 요인이 중국 시장의 추가 성장을 어느 정도 상쇄할 것으로 보인다.

2024년 북미 수요는 두 가지 주요 테마를 반영하여 7년 만에 최저치로 떨어질 것으로 예상된다. 첫째, 귀금속 시장은, 금 시장의 경우 특히 더 뚜렷한 되팔기(sell-back) 경향에 직면해 있을 뿐만 아니라 3대 주요 귀금속 모두에서 소폭의 매수세만 이어지고 있다. 연말까지는 소매 매수세가 개선될 것으로 예상되지만, 상반기의 부진을 만회할 수는 없을 것이다. 둘째, 2024년은 2015년 이후 처음으로 백금 이글(Eagle) 불리온 코인이 출시되지 않은 해로, 2022년에는 80 koz로 주조량이 정점을 찍었던 바 있다. 작년에는 생산량이 13 koz 미만까지 낮아졌지만, 이 코인의 부재가 여전히 시장에 부담을 주었다.

유럽에서는 2023년과 마찬가지로 2사분기의 양호한 실적에도 불구하고 고금리, 백금의 박스권 가격, (지속적인 생활비 문제로 인한) 투자에 사용할 수 있는 가처분 소득의 제한성이 투자자들의 투자 욕구를 계속 압박할 것이다. 따라서 실물 투자는 지난 수년간의 최저치 수준에 머물러 있을 것으로 예상된다.

일본의 경우, 투자자들의 관심이 글로벌 주식 시장뿐만 아니라 귀금속 관련해서는 금에 집중되어 있는 상황에서 바 및 코인 수요는 올해 남은 기간 동안 계속해서 어려움을 겪을 것으로 보인다. 올해 연간 50 koz라는 순 투자 회수 전망치는 하반기 약 10 koz의 순 매도를 의미한다.

중국은 2024년 2사분기의 예상보다 양호한 수요를 반영하여 소형 바 및 코인 투자 전망치가 기존 보고서의 전년 대비 +15%에서 +20%로 수정되었다. 대체 투자 자산의 부족과 백금에 대한 투자자들의 인식이 높아지는 것이 주요 동인으로 작용할 것이다. 한편 중국에서 대형 백금 바의 구매는 아직은 비교적 새로운 시장이기 때문에 지속적인 성장세를 유지하고 있다. 따라서 올해 전체적으로는 전년 대비 40% 증가한 188 koz를 기록할 것으로 예상된다.

2024년 백금 ETF 보유량은 한 해 동안 150 koz 증가를 기록할 것으로 보이며, 이는 현재 수준보다 감소한 수치이다. 백금 가격은 상승할 것으로 예상되지만 올해 남은 기간 동안 박스권에 머물러 ETF에 대한 신규 투자가 제한되고, 금리 상승으로 인해 수익률이 낮은 ETF 보유에 따른 기회비용이 높아져 약간의 투자 회수가 발생할 것으로 보인다.

## 누적보유고

2024년 1,028 koz의 공급 부족이 예상되기 때문에 누적보유고는 연말까지 3,006 koz까지 감소하여 4개월 남짓의 수요를 커버할 정도만 남을 것으로 보인다.

누적보유고에 대한 WPIC의 정의는 상장지수펀드 및 거래소 보유 금속과 무관하고 광산업체, 제련업체, 가공업체, 또는 최종소비자의 운영 재고와도 관련이 없는, 연말 기준 누적 백금 보유 추정치이다.

# PLATINUM QUARTERLY Q2 2024

표 2: 수요, 공급, 누적보유고 개요 - 연간 비교

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024f	2023/2022 증가율 %	2024f/2023 증가율 %
<b>백금 수급 밸런스 (koz)</b>													
<b>공급</b>													
정제 생산	4,875	6,160	6,145	6,130	6,125	6,074	4,988	6,295	5,520	5,604	5,508	2%	-2%
남아공	3,135	4,480	4,365	4,385	4,470	4,374	3,298	4,678	3,915	3,957	3,883	1%	-2%
짐바브웨	405	405	490	480	465	458	448	485	480	507	504	6%	-1%
북미	395	365	390	360	345	356	337	273	263	275	273	5%	-1%
러시아	740	710	715	720	665	716	704	652	663	674	646	2%	-4%
기타	200	200	185	185	180	169	200	206	200	190	203	-5%	7%
제조업체 재고 증(-)/감(+)	+350	+30	+30	+30	+10	+2	-84	-93	+43	+11	+0	-74%	-100%
<b>총 광산 공급</b>	<b>5,225</b>	<b>6,190</b>	<b>6,075</b>	<b>6,160</b>	<b>6,135</b>	<b>6,076</b>	<b>4,904</b>	<b>6,202</b>	<b>5,563</b>	<b>5,615</b>	<b>5,508</b>	<b>1%</b>	<b>-2%</b>
<b>재활용</b>													
총 재활용	2,055	1,720	1,860	1,915	1,955	2,110	1,996	2,107	1,764	1,545	1,581	-12%	2%
촉매 변환기	1,255	1,185	1,210	1,325	1,430	1,565	1,508	1,619	1,323	1,144	1,161	-14%	2%
장신구	775	515	625	560	505	476	422	422	372	331	344	-11%	4%
산업	25	20	25	30	30	69	66	67	69	71	76	3%	8%
<b>총 공급</b>	<b>7,280</b>	<b>7,910</b>	<b>7,935</b>	<b>8,075</b>	<b>8,090</b>	<b>8,186</b>	<b>6,900</b>	<b>8,309</b>	<b>7,327</b>	<b>7,160</b>	<b>7,089</b>	<b>-2%</b>	<b>-1%</b>
<b>수요</b>													
자동차	3,220	3,245	3,360	3,300	3,115	2,757	2,275	2,492	2,769	3,215	3,237	16%	1%
촉매 변환기	3,080	3,105	3,225	3,160	2,970	2,757	2,275	2,492	2,769	3,215	3,237	16%	1%
비도로	140	140	135	140	145	†	†	†	†	†	†	N/A	N/A
장신구	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,899	1,868	1,994	-2%	7%
산업	1,720	1,875	2,020	1,900	2,040	2,252	2,102	2,532	2,315	2,356	2,369	2%	1%
화학	540	515	560	570	565	798	633	663	673	786	542	17%	-31%
석유	60	170	220	120	235	219	109	169	193	158	153	-18%	-3%
전자기기	215	205	195	210	205	144	130	135	106	89	90	-16%	1%
유리	225	300	320	260	275	228	473	753	505	432	635	-14%	47%
의료	225	240	235	235	235	277	256	267	278	292	303	5%	4%
고정형 수소 장치 및 기타	†	†	†	†	†	29	28	17	12	29	64	133%	123%
기타	455	445	490	505	525	556	473	528	548	571	582	4%	2%
투자	150	305	535	275	15	1,264	1,582	-3	-516	451	517	N/A	15%
바와 코인 변화	50	525	460	215	280	278	593	349	259	323	180	25%	-44%
중국 바 ≥ 500g	†	†	†	†	†	16	23	27	90	134	188	49%	40%
ETF 보유량 변화	215	-240	-10	105	-245	991	507	-241	-558	-20	150	N/A	N/A
거래소 보유 재고 변화	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-307	14	0	N/A	-100%
<b>총 수요</b>	<b>8,090</b>	<b>8,265</b>	<b>8,430</b>	<b>7,935</b>	<b>7,415</b>	<b>8,379</b>	<b>7,789</b>	<b>6,972</b>	<b>6,467</b>	<b>7,892</b>	<b>8,118</b>	<b>22%</b>	<b>3%</b>
<b>밸런스</b>	<b>-810</b>	<b>-355</b>	<b>-485</b>	<b>140</b>	<b>675</b>	<b>-193</b>	<b>-888</b>	<b>1,337</b>	<b>860</b>	<b>-731</b>	<b>-1,028</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
<b>누적보유고</b>	<b>2,580*</b>	<b>2,225</b>	<b>1,740</b>	<b>1,880</b>	<b>2,555</b>	<b>3,457</b>	<b>2,569**</b>	<b>3,906</b>	<b>4,765</b>	<b>4,034</b>	<b>3,006</b>	<b>-15%</b>	<b>-25%</b>

출처: 메탈포커스 2019-2024년, SFA (Oxford) 2014 - 2018년

- 주:
1. 누적보유고: \*2012년 12월 31일 기준 4,140 koz (SFA (Oxford)). \*\*2018년 12월 31일 기준 3,650 koz (메탈포커스).
  2. † 이 기간에 이 항목에 대한 추정치는 무시할 만한 수준이거나, 각각 촉매변환기 수요 또는 기타 산업 수요에 포함되어 있다.
  3. 메탈포커스와 SFA (Oxford)의 자료는 동일한 기준 또는 직접적으로 비교 가능한 기준으로 작성되지 않았을 수 있음.
  4. 2019 이전의 SFA 데이터는 독립적으로 가장 가까운 5 koz 단위로 반올림 되었음.

# PLATINUM QUARTERLY Q2 2024

표 3: 수요 및 공급 개요 - 사분기별 비교

	Q2 2022	Q3 2022	Q4 2022	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q2'24/Q2'23 증가율 %	Q2'24/Q1'24 증가율 %
<b>백금 수급 밸런스 (koz)</b>											
<b>공급</b>											
정제 생산	1,529	1,390	1,328	1,192	1,486	1,393	1,532	1,224	1,540	4%	26%
남아공	1,129	978	931	778	1,051	984	1,143	794	1,126	7%	42%
짐바브웨	124	116	123	116	126	132	133	132	125	-1%	-5%
북미	64	67	65	71	73	60	72	71	61	-17%	-14%
러시아	161	179	160	180	190	168	136	178	181	-5%	1%
기타	51	51	49	48	46	48	48	48	48	3%	-1%
제조업체 재고 증(-)/감(+)	-2	-2	+23	+33	+8	-6	-23	+9	+30	294%	220%
<b>총 광산 공급</b>	<b>1,527</b>	<b>1,387</b>	<b>1,351</b>	<b>1,226</b>	<b>1,494</b>	<b>1,387</b>	<b>1,509</b>	<b>1,233</b>	<b>1,570</b>	<b>5%</b>	<b>27%</b>
<b>재활용</b>											
촉매변환기	352	313	321	287	290	332	235	275	297	2%	8%
장신구	92	90	92	95	76	75	85	85	72	-5%	-15%
산업	17	17	17	17	17	17	18	17	19	7%	8%
<b>총 공급</b>	<b>1,988</b>	<b>1,807</b>	<b>1,781</b>	<b>1,626</b>	<b>1,877</b>	<b>1,811</b>	<b>1,847</b>	<b>1,610</b>	<b>1,958</b>	<b>4%</b>	<b>22%</b>
<b>수요</b>											
자동차	673	673	720	813	814	772	816	822	820	1%	0%
촉매변환기	673	673	720	813	814	772	816	822	820	1%	0%
비도로용	†	†	†	†	†	†	†	†	†	N/A	N/A
장신구	483	480	463	463	478	451	476	484	501	5%	4%
산업	642	561	546	631	663	468	594	627	638	-4%	2%
화학	150	128	265	295	233	127	132	145	122	-48%	-16%
석유	48	49	52	41	40	38	38	38	38	-5%	0%
전자기기	27	26	24	23	23	22	22	22	23	2%	3%
유리	202	151	2	56	146	64	167	195	216	48%	11%
의료	68	69	69	76	72	71	72	72	77	7%	7%
고정형 수소 장치 및 기타	3	3	3	4	5	7	12	12	14	186%	15%
기타	143	135	132	137	145	139	150	142	148	2%	4%
투자	-128	-226	-30	229	195	50	-23	117	462	137%	294%
바와 코인 변화	84	103	2	128	47	86	61	64	17	-63%	-73%
중국 바 ≥ 500g	23	23	23	31	20	35	48	53	41	103%	-24%
ETF 보유량 변화	-112	-217	-62	40	155	-99	-116	11	444	186%	>±300%
거래소 보유 재고 변화	-123	-134	7	29	-27	28	-16	-11	-40	N/A	N/A
<b>총 수요</b>	<b>1,670</b>	<b>1,488</b>	<b>1,699</b>	<b>2,136</b>	<b>2,151</b>	<b>1,741</b>	<b>1,865</b>	<b>2,051</b>	<b>2,421</b>	<b>13%</b>	<b>18%</b>
<b>밸런스</b>	<b>318</b>	<b>318</b>	<b>82</b>	<b>-511</b>	<b>-273</b>	<b>70</b>	<b>-18</b>	<b>-441</b>	<b>-464</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>

출처: 메탈포커스 2022 - 2024년.

주:

1. † 비도로용 자동차 수요는 촉매변환기 수요에 포함되었음.

# PLATINUM QUARTERLY Q2 2024

표 4: 수요 및 공급 개요 - 반기별 비교

	H1 2022	H2 2022	H1 2023	H2 2023	H1 2024	H1'24/H1'23 증가율 %	H1'24/H2'23 증가율 %
<b>백금 수급 밸런스(koz)</b>							
<b>공급</b>							
정제 생산	2,802	2,718	2,679	2,925	2,763	3%	-6%
남아공	2,007	1,908	1,829	2,127	1,920	5%	-10%
짐바브웨	241	239	242	265	258	6%	-3%
북미	131	132	143	132	131	-8%	0%
러시아	324	339	370	304	359	-3%	18%
기타	100	100	94	96	96	2%	0%
제조업체 재고 증(-)/감(+)	22	21	41	-30	39	-4%	N/A
<b>총 광산 공급</b>	<b>2,825</b>	<b>2,739</b>	<b>2,720</b>	<b>2,895</b>	<b>2,803</b>	<b>3%</b>	<b>-3%</b>
<b>재활용</b>							
촉매변환기	689	634	577	567	573	-1%	1%
장신구	191	181	171	160	156	-9%	-2%
산업	34	34	35	36	36	4%	1%
<b>총 공급</b>	<b>3,739</b>	<b>3,588</b>	<b>3,503</b>	<b>3,658</b>	<b>3,568</b>	<b>2%</b>	<b>-2%</b>
<b>수요</b>							
자동차	1,375	1,394	1,627	1,589	1,642	1%	3%
촉매변환기	1,375	1,394	1,627	1,589	1,642	1%	3%
비도로	†	†	†	†	†	N/A	N/A
장신구	956	943	941	927	985	5%	6%
산업	1,208	1,107	1,294	1,062	1,265	-2%	19%
화학	280	393	527	259	267	-49%	3%
석유	92	101	81	76	76	-6%	0%
전자기기	57	49	45	44	45	0%	2%
유리	353	153	201	231	412	104%	78%
의료	139	138	149	144	149	0%	4%
고정형 수소 장치 및 기타	6	6	9	20	26	189%	32%
기타	282	266	282	289	290	3%	0%
투자	-260	-256	424	28	580	37%	>±300%
바와 코인 변화	154	105	175	147	82	-53%	-44%
중국 바 ≥ 500g	45	45	51	83	94	85%	13%
ETF 보유량 변화	-278	-280	196	-215	455	133%	N/A
거래소 보유 재고 변화	-181	-127	2	12	-51	N/A	N/A
<b>총 수요</b>	<b>3,279</b>	<b>3,188</b>	<b>4,287</b>	<b>3,605</b>	<b>4,472</b>	<b>4%</b>	<b>24%</b>
<b>밸런스</b>	<b>459</b>	<b>400</b>	<b>-784</b>	<b>53</b>	<b>-904</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>

출처: 메탈포커스 2019 - 2024년.

주:

1. † 비도로용 자동차 수요는 촉매변환기 수요에 포함되었음.

# PLATINUM QUARTERLY Q2 2024

표 5: 지역별 수요 - 연간 및 사분기별 비교

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024f	2023/2022 증가율 %	2024f/2023 증가율 %	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	
<b>백금 총 수요 (koz)</b>																			
<b>자동차</b>	3,220	3,250	3,350	3,290	3,115	2,757	2,275	2,492	2,769	3,215	3,237	16%	1%	814	772	816	822	820	
북미	455	480	410	390	390	310	268	341	412	445									
서유럽	1,395	1,450	1,630	1,545	1,340	1,412	1,044	952	978	1,109									
일본	585	510	450	435	425	286	225	248	246	294									
중국	125	145	195	230	220	182	276	371	442	611									
인도	170	180	170	175	200	††	††	††	††	††									
그 외 세계	490	485	495	515	540	567	462	579	691	756									
<b>장신구</b>	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,899	1,868	1,994	-2%	7%	478	451	476	484	501	
북미	230	250	265	280	280	341	277	409	448	438									
서유럽	220	235	240	250	255	237	196	260	301	319									
일본	335	340	335	340	345	372	316	298	333	338									
중국	1,975	1,765	1,450	1,340	1,095	871	832	703	484	408									
인도	175	180	145	175	195	109	59	123	171	203									
그 외 세계	65	70	70	75	75	176	151	159	163	163									
<b>화학</b>	540	515	560	570	565	798	633	663	673	786	542	17%	-31%	233	127	132	145	122	
북미	55	55	50	50	50	82	103	109	111	137									
서유럽	105	75	110	115	105	124	112	115	106	115									
일본	10	10	15	15	15	66	62	65	66	61									
중국	215	230	225	220	215	311	215	221	219	271									
그 외 세계	155	145	160	170	180	215	141	152	171	203									
<b>석유</b>	60	170	220	120	235	219	109	169	193	158	153	-18%	-3%	40	38	38	38	38	
북미	25	-25	90	55	55	30	5	32	44	44									
서유럽	-20	35	10	5	20	14	11	18	30	22									
일본	-35	5	0	-20	5	7	6	12	7	4									
중국	-5	45	80	45	10	66	35	39	26	24									
그 외 세계	95	110	40	35	145	103	52	67	86	64									
<b>전자기기</b>	215	205	195	210	205	144	130	135	106	89	90	-16%	1%	23	22	22	22	23	
북미	15	15	10	15	15	38	35	35	28	24									
서유럽	10	10	10	10	10	27	23	25	20	16									
일본	15	15	15	15	15	20	16	17	14	12									
중국	70	70	80	90	85	28	31	31	23	19									
그 외 세계	105	95	80	80	80	31	25	26	22	18									
<b>유리</b>	225	300	320	260	275	228	473	753	505	432	635	-14%	47%	146	64	167	195	216	
북미	5	0	10	5	5	-81	-25	17	27	43									
서유럽	10	5	5	5	20	65	37	7	23	-83									
일본	-10	0	-10	-10	0	-38	-63	7	-151	5									
중국	175	195	225	165	120	175	385	758	524	482									
그 외 세계	45	100	90	95	130	107	139	-36	82	-14									
<b>의료</b>	225	240	235	235	235	277	256	267	278	292	303	5%	4%	72	71	72	72	77	
<b>기타 산업</b>	455	445	490	505	525	556	473	528	548	571	582	4%	2%	145	139	150	142	148	
<b>고정형 수소 장치 및 기타</b>	†	†	†	†	†	29	28	17	12	29	64	133%	123%	5	7	12	12	14	
<b>바와 코인 투자</b>	50	525	460	215	280	278	593	349	259	323	180	25%	-44%	47	86	61	64	17	
북미						155	234	256	258	169									
서유럽						52	75	61	44	24									
일본						46	240	-26	-114	54									
중국						15	23	26	38	52									
그 외 세계						9	21	33	33	23									
<b>중국 바 ≥ 500g</b>						16	23	27	90	134	188	49%	40%	20	35	48	53	41	
<b>ETF 투자</b>	215	-240	-10	105	-245	991	507	-241	-558	-20	150	N/A	N/A	155	-99	-116	11	444	
북미						125	524	-6	-102	-61									
서유럽						508	237	56	-313	-44									
일본						-13	58	-23	-28	12									
그 외 세계						370	-312	-268	-116	74									
<b>거래소 보유 재고 변화</b>	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-307	14	0	N/A	-100%	-27	28	-16	-11	-40	
<b>투자</b>	150	305	535	275	15	1,264	1,582	-3	-516	451	517	N/A	15%	195	50	-23	117	462	
<b>총 수요</b>	8,090	8,270	8,410	7,925	7,415	8,379	7,789	6,972	6,467	7,892	8,118	22%	3%	2,151	1,741	1,865	2,051	2,421	

출처: 메탈포커스 2019 - 2024f, SFA (Oxford) 2014 - 2018.

주:

1. † 수소 및 고정형 기타 수요는 2019년 이전 기타 산업 수요에 포함되었음.
2. †† 인도의 자동차 수요는 '그 외 세계'에 포함되었음.
3. 메탈포커스와 SFA (Oxford)의 자료는 동일한 기준 또는 직접적으로 비교 가능한 기준으로 작성되지 않았을 수 있음.
4. 2019년 이전의 SFA 데이터는 독립적으로 가장 가까운 5 koz 단위로 반올림 되었음.

표 6: 지역별 재활용 - 연간 및 사분기별 비교

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024f	2023/2022 증가율%	2024f/2023 증가율 %	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	
<b>백금 재활용 공급 (koz)</b>																			
자동차	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,565	1,508	1,619	1,323	1,144	1,161	-14%	2%	290	332	235	275	297	
북미						520	458	504	395	351									
서유럽						786	815	835	678	591									
일본						116	109	117	85	73									
중국						36	36	59	55	25									
그 외 세계						108	90	103	110	104									
장신구	775	515	625	560	505	476	422	422	372	331	344	-11%	4%	76	75	85	85	72	
북미						3	3	3	3	3									
서유럽						4	4	3	4	4									
일본						187	162	160	165	136									
중국						276	248	250	195	183									
그 외 세계						5	5	5	6	5									
산업	25	20	25	30	30	69	66	67	69	71	76	3%	8%	17	17	18	17	19	
북미						15	12	12	13	12									
서유럽						11	10	11	11	13									
일본						34	34	34	34	34									
중국						7	7	8	9	9									
그 외 세계						2	2	2	2	2									

출처: 메탈포커스 2019 - 2024, SFA (Oxford) 2014 - 2018.



## 용어집

### 누적보유고

연말을 기준으로 ETF와 무관하고 거래소 보유 재고가 아니며 광산업체나 제련업체, 가공 업체의 운영재고나 최종소비자가 보유한 것이 아닌 백금 누적 보유량 예상치. 일반적으로 수급 부족 사태가 일어났을 때 즉시 공급할 수 있거나 잉여 물량을 비축할 수 있는, 미공개 금고 보유 물량을 뜻한다.

### ADH

알칸 탈수소(Alkane dehydrogenation): 촉매 전환을 통해 알칸(alkanes)을 알켄(alkenes)으로 전환시킨 것. BDH와 PDH를 포함하는 광의어.

### BDH

부탄 탈수소(Butane dehydrogenation): 촉매 전환으로 이소부탄(isobutane)을 이소부틸렌(isobutylene)으로 전환시킨 것.

### BEV

배터리 전기 자동차는 충전식 배터리로만 구동되는 전기 모터를 사용하여 추진력을 얻는다.

### 바라트(Bharat)

인도 정부는 자동차를 포함한 내연기관 및 스파크 점화 엔진 장비에서 발생하는 대기오염물질 배출을 감소시키고 규제하기 위해 바라트 배출 기준(Bharat emission standards, BSES)을 도입했다.

### 바라트 스테이지(Bharat Stage) VI 배출 기준 (BS-VI)

유로 6(Euro 6)에 해당하는 바라트 스테이지 VI 기준이 2018년부터 2020년까지 인도에서 시행되었다.

### 중국 바 ≥ 500g

주로 산업체와 관련된 투자자에게 판매되는 것으로 확인된 바를 제외하고 500g 이상의 백금 바에 대한 순 중국 수요.

### 중국 자동차 배기가스 배출 기준

중국의 배기가스 배출 기준은 중국 환경보호청이 설립해 전국적으로 도입했으며 각 지역과 지방의 환경보호국이 자치적으로 시행 중이다. 일부 도시와 성에서는 관행적으로 새로운 기준을 조기 도입하고 있다.

### 중국 6 (China 6)

2016년 12월부터 중국은 2020년 7월 (중국 6a) 및 2023년 7월 (중국 6b)부터 전국적으로 경형 승용차에 적용하는 중국 6 기준을 채택했다. 이 표준에는 배기관 및 증발 배출에 관한 유로 6(Euro 6) 및 미국의 티어 2(Tier 2) 규정의 요소가 통합되어 있다. 중국 6b에는 몇 가지 개선과 수정을 거쳐 (유로 6d TEMP라고도 하는) EU RDE 규정을 모델로 한 의무적 실도로 배기가스 테스트가 포함된다.

### 중국 VI (China VI)

2023년 7월부터 모든 신형 대형 디젤 차량에 중국 VI 기준이 적용된다.

### 화합물 (백금 기반)

백금을 다른 원소와 결합시키면 화학 공정은 물론 도금, 금속 증착 및 기타 산업 공정에서 촉매로 사용되는 화합물이 형성된다.

### 디젤 산화 촉매(Diesel oxidation catalyst, DOC)

디젤 산화 촉매(DOC)는 디젤 연료의 불완전연소로 발생한 일산화탄소와 불연소 탄화수소를 산화해 독성이 없는 이산화탄소와 물로 분해한다.

### 디젤 미립자 필터(Diesel particulate filter, DPF)와 촉매식 디젤 미립자 필터(catalysed diesel particulate filter, CDPF)

디젤 미립자 필터(DPF)는 디젤 배기가스의 미립자(그을음)를 물리적으로 걸러낸다. 촉매식 디젤 미립자 필터(CDPF)는 거기에 백금족 금속 촉매 코팅을 추가해 산화를 촉진하고 그을음을 제거한다. 흔히 같이 쓰이는 용어이기도 하다.

### 물의 전기분해

수전해 설비는 수전해 전지에 전류를 흘려 물 분자를 수소와 산소로 분해하는 전기 화학 장치다. 전해조 셀에 전류를 가하면 물이 산소와 수소로 분리된다. 전기분해 시스템은 시스템과 스택, 셀로 구성된다.

### 배기가스 규제

일산화탄소(CO)나 미립자 물질, 탄화수소, 질소산화물(NOx) 등의 배기관 배출을 처리하는 촉매변환기 장치를 의무화하는 규제. 각 지역과 국가에 따라 다양한 배출 목표와 준수 기한이 적용된다.

### 미국 환경보호국(EPA)

미국 환경보호국(Environmental Protection Agency)은 미국의 차량 및 엔진의 오염 물질 배출 기준을 규제한다.

## 주행거리 연장형 전기차 (EREV)

주행거리 연장형 전기차는 가솔린 내연기관(ICE)이 장착된 배터리 자동차(BEV)로, (일례로 플러그인 하이브리드 전기차(PHEV)와는 달리) 내연기관이 바퀴를 직접 구동할 수는 없지만 배터리를 충전하는 발전기 역할을 해 주행거리를 늘린다.

## 하이브리드 전기차 (HEV)

하이브리드 전기 자동차에는 바퀴를 직접 구동하거나 배터리를 충전하는 발전기 역할을 하는 내연기관이 있다. 또한 회생제동을 통해 에너지를 배터리로 회수할 수도 있다. 전기로만 주행할 수 있는 거리는 일반적으로 수 킬로미터이다.

## 수소 생산 방식

최근 서로 다른 수소 생산 방식을 나타내기 위해 색상이 사용되고 있다. 아직까지 이 부문 용어 사용에 대한 국제적 합의는 없으며 이러한 맥락에서의 그 의미가 명확하게 정의되어 있지는 않지만 다음의 색상 이름이 각기 다양한 생산 방식에 대해 가장 널리 참조되는 가이드라인을 제공한다.

- 화이트(흰색) – 자연적으로 발생하거나 산업 부산물로 생산됨
- 블랙 또는 브라운(흑색 또는 갈색) – 석탄 가스화
- 그레이(회색) – 증기 메탄 개질
- 터콰이즈(청록색) – 메탄 열분해
- 블루(청색) – 증기 메탄 개질 + 탄소 포집
- 그린(녹색) – 재생 에너지를 사용한 물의 전기분해
- 핑크(분홍색) – 원자력 발전
- 옐로우(황색) – 태양광 발전 또는 혼합 에너지원.

## ICE

내연기관(Internal combustion engine)

## IoT

사물인터넷(Internet of Things). 인터넷을 통해 사물과 사물을 연결해 데이터를 주고받는 네트워크 시스템.

## ISC

서비스 적합성(In Service Conformity) 기준을 통과하기 위해서는 새롭게 생산된 차량만이 아니라 사용 중인 차량도 배기가스 배출 기준을 만족해야 한다.

## 주얼리 합금

백금 장신구의 순도는 천분율로 표기한다. 가장 흔한 pt 950의 경우에는 95%가 백금이며 나머지는 코발트나 구리 등의 다른 금속으로 구성되어 있다. 백금 장신구는 순도 규정에 따른 심사를 거쳐 품질을 인증받는다. 시장마다 일반적으로 백금 주얼리로서의 인증 및 표시를 위한 순도 수준을 규정하고 있다.

## 장신구 수요

미가공 상태의 백금이 처음으로 반제품 및 완제품으로 가공될 때 발생

## Koz

1,000 온스

## LCD

영상 디스플레이용 액정표시장치.

## ETF

상장지수펀드(Exchange-traded fund). 지수나 상품, 자산 바스켓 등을 추종하는 증권. 수요에 포함되는 백금 ETF는 상장 거래소 인증 금고에 보관된 LPPM 굿 딜리버리 바 현물과 연동되어 있다.

## 유로 VI (Euro VI) 배출가스 기준

유럽연합의 대형 차량 대상 배출 기준. 유로 VI 규제는 2013/14년에 도입되었다. 다른 국가에서도 유사한 기준을 도입하였다.

## 유로 6 (Euro 6) 배출가스 기준

유럽연합의 소형 차량 대상 배출 기준. 유로 6 규제는 2014/2015년에 도입되었다. 유로 6 기준은 그대로 유지되고 있으나 측정 방법이 유로 6 a b, c, d, 그리고 현재 시행 중인 유로 6d-Temp를 순차적으로 포함시키며 강화되었다. CO<sub>2</sub>는 실험실 시험방식인 WLTP를, NO<sub>x</sub>는 실도로주행 인증시험인 RDE를 통해 측정한다.

## 유로 7 (Euro 7) 배출가스 기준

유로 7 규정은 경량 차량(LV) 및 경상용차(LCV)에 대한 기존 유로 6 배기가스 배출 제한을 유지하되 고체 입자에 대한 더 엄격한 요건을 부과할 뿐만 아니라 수명과 주행 거리에 대해서도 더 엄격한 제한을 부과한다. 새로운 기준은 2027년부터 단계적으로 적용될 예정이다.

## 유로 VII (Euro VII) 배출가스 기준

대형 차량(HDV)에 대한 유로 VII 규정은 아산화질소(N<sub>2</sub>O)처럼 지금까지 규제되지 않았던 오염 물질을 포함하여 다양한 오염 물질에 대해 더 엄격한 제한을 부과하고 수명 요건도 더 엄격하게 규정한다. 새로운 기준은 2027년 초부터 단계적으로 적용될 예정이다.

## 연료 소비 모니터링 (FCM)

연료 소모 모니터링 프로그램은 차량 수명 기간 동안의 실제 소비량을 기록하는 것이다. 유로 6d 하에서 2020년 1월 1일부터 모든 신차 및 2021년 1월 1일부터 모든 신규 등록 차량에 적용된다.

## 수소 연료 전지차 (FCEV)

수소 연료 전지 자동차(Fuel Cell Electric Vehicles)는 배터리 대신 백금 함유 연료전지의 수소를 사용하여 전기 모터를 구동하는 데 필요한 전기를 발생시킨다.

### 선물 가격

미래 특정 시점의 상품 가격, 현물 가격과 무위험 금리, 그리고 보유 비용으로 구성되는 것이 일반적이다.

## 천연가스 액화 (GTL)

천연가스액화(Gas-to-liquids)기술은 천연가스를 가솔린이나 디젤 연료와 같은 액체탄화수소로 변환하는 기술이다.

## 하드 디스크 드라이브 (HDD)

하드 디스크 드라이브(Hard disk drive). 자성 원판에 디지털 데이터를 저장하는 데이터 저장 장치.

## HDV

대형 자동차, 대형 차량(Heavy-duty vehicle).

## 유럽 연비 측정 방식 (NEDC)

유엔 유럽 경제위원회(United Nations Economic Commission for Europe)에서 관리하고 때마다 업데이트 및 검토되는 유엔 차량 규정 101(United Nations Vehicle Regulation 101)에 명시된 유럽연비측정방식(New European Driving Cycle) 차량 배기가스 테스트. 국제표준 배출가스 시험방식(WLTP)은 이 규정을 대폭 개선하고 대체하는 것을 목표로 한다.

## 순 수요

재활용을 제외한 새로운 금속의 필요량을 측정한 것.

## 비도로 엔진

비도로 엔진은 건설이나 농업, 혹은 채굴용 장비 등에 사용되는 디젤 엔진으로, 도로 주행용 대형 디젤 차량에 사용하는 것과 비슷한 엔진과 배기가스 처리 기술을 사용하는 경우가 많다.

## 온스 변환

1미터톤 = 1,000킬로그램 혹은 32,151트로이온스

## 온스

귀금속을 측정할 때 흔히 쓰이는 단위. 1트로이온스 = 31.103그램

## PDH

프로판 탈수소(Propane dehydrogenation), 프로판을 프로필렌(propylene)으로 전환한다.

## PEM 전해조(Electrolyser) 기술

네 가지의 주요 물 전해조 기술 중 하나. 산소측 전극(양극)에는 산화이리듐(iridium oxide)이, 수소측 전극(음극)에는 주로 백금이 사용된다. 수송층은 백금으로 코팅된 소결 다공성 티타늄(sintered porous titanium)이며, 분리판(bipolar plates)은 다른 금속과 함께 백금을 사용한다.

## PGM

백금족 금속.

## PHEV

플러그인 하이브리드 전기 자동차(Plug in Hybrid Electric Vehicle)는 전원 공급 장치에 연결하여 중간 크기의 배터리를 충전할 수 있을 뿐만 아니라, 바퀴를 직접 구동하거나 배터리를 충전할 수 있는 내연기관(ICE)도 포함한다. 전기로만 주행할 수 있는 거리는 일반적으로 30~80km이다.

## PMR

귀금속 제련소(Precious metals refinery).

## 가격 책정 기준

매도자와 매수자가 유동성 시장에서 거래되는 상품의 기준으로 삼는 가격. 백금의 경우, 가장 흔히 기준으로 삼는 것은 LBMA 백금 가격으로, 런던금속거래소(London Metals Exchange)가 관리 및 배포한다. LBMA 백금 가격은 경매가격을 기준으로 결정된다.

## 생산업체 재고

수요공급 밸런스에 사용될 때, 생산업체 재고 변화량은 발표된 정련 백금 생산량과 판매량의 차이이다.

## 파라자일렌(PX)

파라자일렌(Paraxylene)은 원유에서 백금을 촉매 추출하는 나프타(naphtha)를 분해한 물질이다. 폴리에스테르(polyester)의 재료인 테레프탈산(terephthalic acid)을 생산하는 데 사용된다.

## 정련 생산량

일반적으로 99.95%의 순도를 가지며 잉곳(ingot)이나 스폰지, 그레이 등의 형태를 취하는 제련소를 거친 생산물.

## RDE

실도로주행 배출가스(Real Driving Emissions) 검사는 실험실 테스트에 더해 차량이 실제 도로에서 달릴 경우 발생하는 NOx 등의 배기물질을 측정하기 위한 것이다. RDE 검사는 2017년 9월부터 신형 자동차를 대상으로 시행되었으며, 2019년 9월부터 모든 등록 차량을 대상으로 한다.

## 이차적 공급

사용되지 않은 거래 재고 등 이미 가공된 제품에서 회수한 백금. (생산 및 공정 스크랩인) 제조 과정에서 발생한 스크랩을 제외한다. 촉매변환기와 장신구 재활용은 스크랩이 발생한 국가를 기준으로 나타나며, 이는 제련된 국가와는 다를 수 있다.

## 선택적 환원 촉매(Selective Catalytic reduction, SCR)

선택적 환원 촉매(SCR)는 디젤 엔진의 배출가스가 통과하는 곳에 요소수(urea)를 분사시켜 배기가스를 정화하는 배기 정화 시스템이다. 차량용 요소수는 애드블루(AdBlue)라는 상품명으로 알려져 있다. 일반적으로 SCR 유닛 앞에 백금이 포함된 디젤 산화 촉매(DOC)가 필요하다.

## SGE

상하이 금거래소(Shanghai Gold Exchange)

## SSD

솔리드 스테이트 드라이브(Solid-state drive). 주로 플래시메모리를 사용해 메모리칩에 기록을 저장하는 장비.

## 스테이지 4 (Stage 4) 규제

비도로차량(Non-road mobile machinery, NRMM)은 스테이지 1에서 5까지 점차 엄격해지는 기준으로 규제되고 있다. 2018년 5월 마지막으로 검토되었으며 준수 기한은 2020년에서 2021년 사이이다. 기업체들이 시행 연기를 요청하였으나 아직 결과가 나오지 않았다.

## 삼원촉매

가솔린 차량이 배출하는 탄화수소와 일산화탄소, NOx를 제거하기 위해 쓰인다. 주로 팔라듐 기반 촉매였는데, 팔라듐이 백금으로 대체되면서 백금도 일부 포함되게 되었고, 로듐도 일부 포함된다.

## 미국 차량 배출가스 기준

미국의 차량 배출가스 기준은 미국 환경 보호청(EPA)이 대기 오염 방지법(Clean Air Act)에 근거해 도입했다. 캘리포니아주는 자체적인 배출가스 기준을 도입할 수 있으며, 엔진과 차량 배출가스 규제가 캘리포니아 EPA 내 규제기관인 대기 자원위원회(California Air Resources Board, CARB)에 의해 채택된다. 차량은 매년 배기가스 배출 수준에 따라 '빈(bin)'이라는 등급으로 구분되며, 모든 등급에 대한 차량 평균 배출가스가 규제된다.

## 티어 3 (Tier 3)

미국 환경보호청(EPA)의 배출가스 규제. 2025년까지 미국 내 일반적 목표치를 규정한다.

## 티어 4 (Tier 4) 단계

비도로차량(NRMM)은 1단계에서 5단계에 해당하는 티어에 있는 점차 엄격해지는 기준으로 규제되고 있다. 2018년 5월 마지막으로 검토되었으며 준수 기한은 2020년에서 2021년 사이이다. 기업체들이 시행 연기를 요청하였으나 아직까지 결과가 나오지 않았다.

## 워시코트(Washcoat)

촉매변환 블록이나 구성요소 내의 세라믹 같은 비활성 기판에 코팅되는 백금족 금속과 같은 활성 촉매 물질을 함유한 층.

## WIP

진행 중(Work in progress)

## WLTP

국제표준 배출가스 시험방식(Worldwide Harmonised Light Vehicle Test Procedure, WLTP)는 경량자동차에 대한 국제적으로 합의된 기준으로 오염물질 배출과 연료 소비를 측정하기 위한 실험실 테스트다. WLTP는 NEDC를 대체했다. 2017년 9월부터 신형 차종에, 2018년 9월부터 새로 등록되는 차량에 적용된다.

## WPIC

세계백금투자협회(World Platinum Investment Council).

**중요 고지 및 면책 조항:** 이 문서는 교육용 목적으로 한 일반간행물입니다. 발행처인 WPIC은 세계 유수의 백금 생산업체들이 백금 투자 수요에 걸맞은 시장을 형성하기 위해 설립한 단체입니다. WPIC의 사명은 실행 가능한 통찰과 타겟화된 개발을 통해 투자자들의 백금 현물 수요를 자극하는 것과 투자자들이 사실에 근거한 결정을 내릴 수 있도록 백금에 대한 정보를 제공하는 것, 그리고 금융기관과 시장 참여자들과 협력해 투자자들이 필요로 하는 상품과 투자 경로를 개발하는 것입니다.

2019년부터 메탈 포커스(Metals Focus)에 의해 이루어진 리서치의 판권은 © Metals Focus Copyright에 속합니다. 이 보고서에 포함된 메탈 포커스의 데이터와 논평에 대한 모든 지적재산권 및 기타 지식재산권은 WPIC의 제3자 콘텐츠 제공자인 메탈 포커스에 속해 있으며 메탈 포커스 이외에는 그 누구도 해당 정보나 데이터에 대한 지적재산권을 등록할 수 없습니다. 메탈 포커스의 분석과 데이터를 포함한 정보는 이 간행물이 작성된 시점의 메탈 포커스의 판단을 반영하며 예고 없이 변경될 수 있습니다. 메탈 포커스의 데이터나 논평은 메탈 포커스의 서면 허가 없이 자본 시장에 접근하려는 구체적인 목적(자금 조달)을 위해 사용될 수 없습니다.

2019년 이전 SFA에 의해 이루어진 리서치의 판권은 © SFA Copyright에 속합니다.

이 간행물은 증권 판매를 제안하거나 매수를 권유하는 것이 아니며 그렇게 해석되어서도 안 됩니다. 발행처는 이 간행물에 언급된 증권 혹은 상품과 연관된 그 어떤 종류의 거래도 권유 혹은 주선할 의도가 없으며, 그에 관련된 충고를 제시하거나 거래를 대리하지도, 유도하지도 않습니다. 이 간행물은 세금이나 법률, 또는 투자에 관련된 조언을 제공하기 위한 것이 아니고 투자 혹은 증권의 매도와 매수, 또는 보유를 추천하거나 투자 전략 혹은 거래에 나서기를 권고하는 것으로 해석해서는 안 됩니다. 발행처는 증권 중개인이나 독립투자자문업자(RIA)가 아니며 미국법이나 영국 금융서비스 시장법(Financial Services and Markets Act 2000), 고위 경영진 인증제도(SMCR, Senior Managers and Certifications Regime), 또는 영국 금융감독원(FCA, Financial Conduct Authority)에 등록되어 있지 않습니다.

이 간행물은 특정 투자자를 대상으로 하거나 투자자 개인에게 맞춰진 투자 조언이 아니며 그렇게 받아들여져서도 안 됩니다. 투자 결정을 내리기 전에는 반드시 적절한 전문가의 조언을 받으셔야 합니다. 투자나 투자 전략, 증권, 또는 관련 거래가 투자 목적과 재정상태, 그리고 투자위험감수 도에 적절한지에 대한 판단의 책임은 본인에게 있습니다. 특정 사업이나 법적 상황, 그리고 세금과 관련된 사정에 대해서는 투자와 법률, 세무, 또는 회계 전문가와 상담하셔야 합니다.

이 간행물은 신뢰할 수 있는 것으로 간주되는 정보에 기반해 작성되었습니다. 하지만 발행처나 콘텐츠 제공자가 정보의 정확도나 완전성을 보장 할 수 있는 것은 아닙니다. 이 간행물에는 지속적인 산업 성장 예상을 포함한 미래 상황 예측이 포함되어 있습니다. 발행처와 메탈 포커스(Metals Focus)는 이 간행물에 과거의 사실이 아닌 미래 예측성 발언, 또한 실제 결과에 영향을 미칠 수 있는 위험 요인과 불확실성이 포함되어 있다는 사실을 인지하고 있으며 이 간행물에 포함된 정보를 활용한 것에 따른 그 어떤 피해나 손실에도 책임이 없음을 밝힙니다.

WPIC의 로고와 서비스 마크, 소유권은 전적으로 WPIC에 있습니다. 그 이외의 상표의 소유권은 각각의 상표권자에게 있습니다. 특별한 언급이 있는 경우를 제외하고 발행처는 각각의 상표권자에 소속 혹은 연계되거나 관련되어 있지 않으며 후원 또는 승인을 받거나 기반을 두지 않습니다. WPIC은 제3자의 상표에 대한 어떤 권리도 주장하지 않습니다.

© 2023 World Platinum Investment Council Limited. All rights reserved. The World Platinum Investment Council의 명칭과 로고, 그리고 WPIC은 World Platinum Investment Council Limited의 등록된 상표입니다. 간행처인 WPIC과 저자들을 명시하지 않고는 이 간행물의 내용을 그 어떤 방식으로든 복제 혹은 배포할 수 없습니다.