

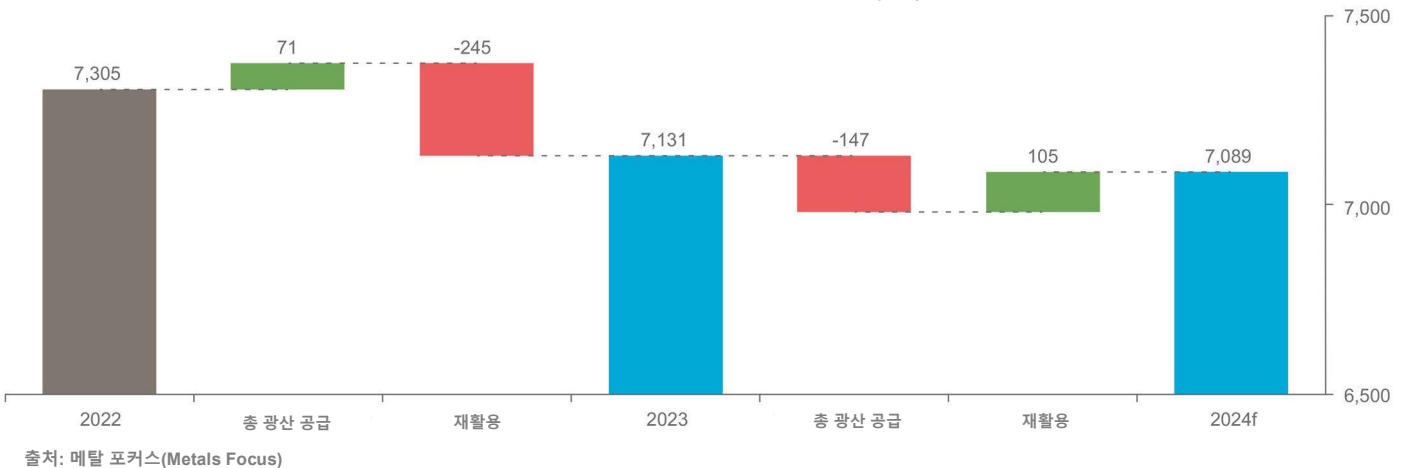
머리말

플래티넘 쿼털리(Platinum Quarterly) 이번 호에서는 2023년 4사분기 및 2023년 한 해 전체의 백금 수급 동향과 2024년 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, 투자자들이 필요로 하는 부분에 부응하고 있는 상품 파트너사들의 상황에 대한 최신 정보도 싣고 있다. (본 자료의 6페이지부터 시작되는) 데이터와 논평은 메탈 포커스(Metals Focus) 사(社)가 WPIC를 위해 독자적으로 준비한 데이터에 기반하여 작성되었다.

백금 시장은 2년 연속으로 대규모 공급 부족이 예측된다

- 2023년 백금 시장은 878 koz 공급 부족을 기록했는데 이는 WPIC의 데이터 시리즈 중 가장 큰 규모이다. 이러한 시장 공급 부족 상태는 2024년 418 koz로 계속될 것으로 보이며, 현재의 시장 테마들 중 여러 개가 그대로 지속될 것으로 보인다. 특히, 2023년에 2% 감소했던 총 백금 공급량이 2024년에 1% 더 감소하면서, 2024년 공급은 지난 5년간 연간 평균 공급량보다 6% 낮을 것으로 전망된다.
- 2024년에도 공급 리스크에 초점이 모아질 가능성이 매우 높다. 백금족 금속(이하 PGM) 바스켓 가격이 크게 하락하면서 여러 사업장의 수익성이 악화되었고 모든 주요 생산업체에서는 사업 구조조정 계획을 발표했지만, 아직 그 영향이 완전히 드러나지는 않았다. 실제로 심지어 이 보고서의 제작과 발행 사이에도 추가 발표가 있을 가능성도 있다. 재활용 공급 또한 주목되는 부분으로, 2023년 4사분기는 시계열에서 가장 부진한 분기였으며, 2023년 재활용은 이전 5년 평균보다 25% 낮았고, 2024년에 7% 회복이 예상되기는 하지만 이러한 전망에는 여러가지 리스크가 있다.
- 반면에 수요는 여전히 견고하다. 2024년 총 수요는 6% 감소할 것으로 예상되지만, 이는 2023년의 기록적인 산업 수요에 따른 것인 동시에 미국과 일본의 바와 코인에 대한 투자 전망이 약해진 결과이자 현재의 고금리가 인하되어도 이전보다는 상대적으로 높은 금리가 유지되는(higher-for-longer interest rate) 환경으로 인한 상장지수펀드(이하 ETF) 투자 회수가 예상되기 때문이기도 하다. 2023년이 코로나19 이후 내연기관(이하 ICE) 차량 생산량이 정점에 이른 해였을 가능성이 높지만, 하이브리드화가 증가 추세를 보이고 있다. 하이브리드 차량은 PGM 집약적이어서 향후에도 자동차 부문 백금 수요를 뒷받침할 가능성이 높다.

연간 총 공급 및 2022년~2024F년 사이의 변화 (koz)



2023 개요 - 수요 증가와 공급 감소로 백금 시장 878 koz의 공급 부족

2023년 마지막 분기에는 백금 시장 전반에 걸쳐 여러 수요 테마가 통합되는 모습을 보였다. 자동차 및 산업 부문의 수요 증가로 인해 앞서 언급되었던 추세와 마찬가지로 4분기 연속 백금 시장의 공급 부족이 있었다. 특히 2014년 3사분기부터 시작된 WPIC의 분기별 시계열에서 4분기 연속으로 시장 공급 부족이 기록된 것은 이번이 두 번째다. 광산 공급은 계절적 강세로 한 해를 마무리했지만, 재활용은 업계가 직면한 어려움을 반영하며 시계열에서 가장 저조한 분기별 생산량을 기록했다. 상당한 ETF 유출로 투자 환경이 약세를 보인 것도 이번 분기의 부정적인 면이었다.

4사분기 데이터를 연간 자료에 적용할 경우, 백금 시장의 공급 부족량은 2023년 11월에 발표되었던 2023년 3사분기 *플래티넘 쿼터리* 대비 193 koz 감소한 878 koz이며, 이는 대부분 4사분기 ETF 유출로 인한 차이이다. 2023년 공급 부족량은 2022년 대비 2% 감소한 총 공급량과 25% 증가한 수요량을 반영한다.

2023년 광산 공급량은 전년 대비 1% 증가한 5,636 koz였다. 전년 대비 각각 1%와 6%의 증가량을 기록한 남아프리카공화국(이하 남아공)과 짐바브웨를 중심으로 모든 주요 생산 지역에서 광산 공급량이 증가했다. 하지만 광산 공급은 과거 수준에 비해서는 계속 저조한 상황이다. 이는 광산 업체들이 직면해 있는 (계획된 또는 계획되지 않은) 가공 과정상의 제약 및 계속되는 남아공의 전력난, 파업, 계획된 폐쇄 조치와 안전 조업 중단과 같은 불리한 조건에 기인한다. 재활용 공급에는 여전히 어려움이 있었고, 수명이 다한 차량의 가용성이 낮아지면서 촉매변환기 재활용이 2023년에 전년 대비 17% 감소해 시계열상 최저 연간 수준으로 떨어졌다. 작년 총 공급량 7,131 koz는 2022년 대비 2% 감소했다.

총 백금 공급량은 지난 *플래티넘 쿼터리* 발표 이후에 141 koz 감소한 8,009 koz로 하향 조정되었지만 전년 대비로는 25% 증가한 수치이다. 이런 하향 조정은 주로 (예전에는 385 koz였다가) 2023년에 265 koz였던 투자 수요 감소에 기인한다. 그러나 2022년에 비해서는 ETF 투자 감소(2022년 -558 koz 대비 -20 koz), 바 및 코인 수요 증가(전년 대비 +49 koz), 거래소 보유 재고의 소폭 증가로 인해 상당히 개선된 수치이다.

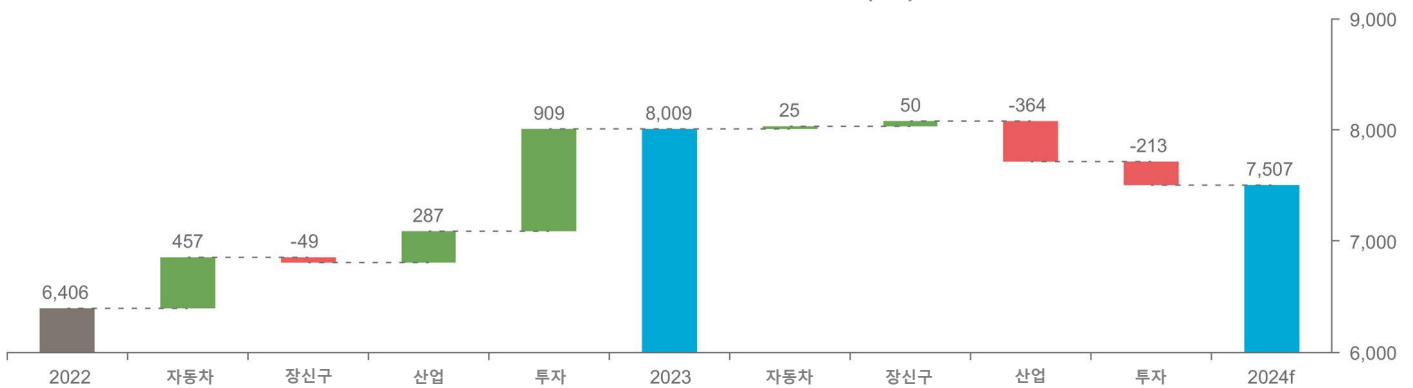
2023년 자동차 수요는 2022년보다 16% 증가한 총 3,272 koz였다. 이러한 증가는 가솔린 차량에서 팔라듐 대신 백금이 사용되고 차량 판매가 예상보다 많았던 것과 대형 차량 및 비도로용 차량 부문에서 전반적으로 백금 탑재량이 증가한 것 등의 계속되고 있는 테마를 반영한다. 자동차 수요는 배터리 전기차의 시장 점유율이 (여전히 증가 추세에 있긴 해도) 예상보다 낮았던 탓에 지난 추정치보다 10 koz 상향 조정되었다. 2023년 장신구 수요는 일본, 서유럽, 인도에서의 증가세가 북미와 중국에서의 수요 약세로 인해 상쇄되면서 전년 대비 저조한 3% 감소한 1,850 koz이었다. 중국은 북미에 이어 2위로 내려앉으면서 더 이상 최대 백금 장신구 시장이 아니게 되었다. 총 산업 수요의 경우, 전년 대비 12% 상승한 2,622 koz로 2023년이 기록적인 산업 수요의 해가 될 것이라는 기대에 부응했다. 유리 부문의 생산역량 확충(전년 대비+39%)과 그보다는 작은 규모였지만 화학 부문에서의 생산역량 확충이 2023년 총 산업 수요의 전년 대비 증가를 주도하며 석유와 전자기기 부문에서의 2023년 약세를 상쇄했다.

공급 감소와 강력한 수요 증가로 인해 2023년 백금 시장 공급 부족량은 총 수요의 11%에 해당하는 878 koz에 달했으며, 이는 2013년부터 이어진 시계열상 가장 큰 공급 부족 수치이다.

2024년 전망 업데이트 - 백금 시장의 지속적 공급 부족으로 누적보유고가 더욱 소진될 것으로 예상

지난 몇 년간 특징적이었던 몇 가지 테마가 2024년에도 지속될 것으로 예상된다. 2024년에도 공급은 전년 대비 감소세를 유지하며 위축되어 있을 것으로 보인다. 자동차 수요의 경우, 팔라듐 대체용 백금이 증가하면서 촉매변환기 장착 차량의 생산 감소를 상쇄하여 수요 증가가 지속될 것이다. 금리가 여전히 목표보다 높은 수준으로 유지되는 가운데 투자 수요 관련 시장은 여전히 어려울 것으로 보인다. 장신구 수요의 경우 3%로 완만한 회복세가 예상된다. 2024년 수요에 가장 큰 변화를 줄 요소는 2023년 화학 및 유리 부문 신규 공장 시운전 감소로 인해 기록적이었던 산업 수요 감소이다. 공급과 수요의 감소가 합쳐져 2023년에 878 koz였던 시장 공급 부족량이 2024년에는 418 koz로, 즉 총 수요의 6%로 줄어든 것이다.

연간 총 수요 및 2022년~2024f년 사이의 변화 (koz)



출처: 메탈 포커스

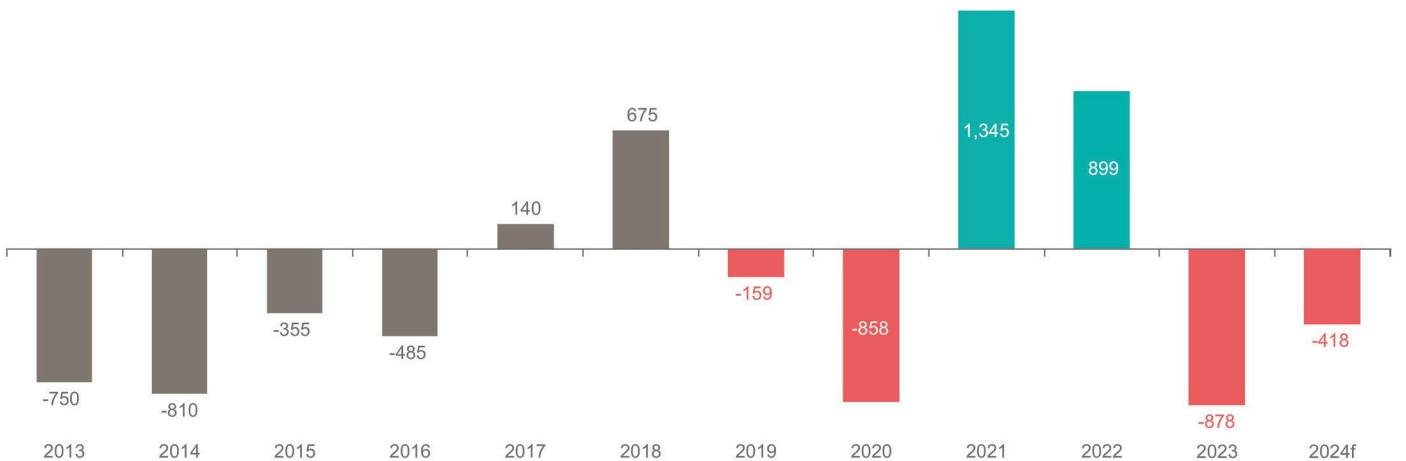
2024년 광산 공급은 남아공 (-54 koz)과 러시아(-58 koz)의 생산 감소로 전년 대비 3% 감소할 것으로 예측된다. 남아공의 제련소 가동 중단 시간이 줄어들고 순환단전 상황도 개선되고 있는 것으로 보이지만, 생산량은 지난 *플래티넘 쿼터리* 분기별 전망 이후 3,887 koz로 212 koz 하락 조정되었다. 그 원인은 구조조정 계획 발표와 샤프트/구간 폐쇄, 그리고 예상했던 것보다 생산 능력 증가가 더해진 데 있다. 러시아 공급은 2024년 제련소 유지보수가 계획되어 있어 그 영향을 받을 것으로 보인다. 북미의 경우 인원 감축이 2020년 이전 수준의 생산량으로 돌아가는 데 걸림돌이 될 것이다. 관련 환경이 역동적으로 변화하고 있으며 이 보고서의 준비 시기와 간행 시점 사이에도 추가적인 구조조정 발표가 있을 수 있어서 전망에 일부 하방 리스크가 발생할 수 있다는 점에 유의할 필요가 있다.

회수된 폐차량의 가용성 회복에 힘입어 2024년 2차 공급은 전년 대비 7% 증가할 것으로 전망할 수 있지만, 과거 재활용률에 비하면 여전히 제약된 상황에 머무를 것이다. 이들 요인으로 총 백금 공급량은 지난 5년 평균보다 6% 감소한 7,089 koz를 기록할 것으로 보인다.

2024년 백금 수요는 전년 대비 6% 감소할 것으로 예상된다. 자동차 부문과 장신구 시장에서 수요 증가가 있겠지만 산업 및 투자 부문 수요 감소로 인해 상쇄될 것이다. 소형차(LDV) 시장의 경우, 배터리 전기차(BEV)의 지속적인 증가로 내연차(ICE) 생산 수가 8천만대에서 7천7백만 대로 감소할 것으로 예상된다. 그럼에도 불구하고 자동차 부문 백금 수요는 지속적인 백금의 팔라듐 대체와 하이브리드 차량의 시장 점유율 증가, 대형차 생산의 증가, 더 엄격해진 배기가스 규제가 비도로용 차량에 더 광범위하게 적용되는 상황으로 인해 전년 대비 1% (+25 koz) 성장할 것으로 예측된다. 장신구 시장은 인도와 일본 수요가 증가할 것이고, 중국도 부분적인 회복세를 보일 것이다. 산업 부문 백금 수요는 2023년 대비 364 koz가 감소할 것으로 예상되는데, 이는 2023년의 기록적인 수요 수준과 불리한 글로벌 거시경제 상황, 또한 2024년이 2013년 이후 연간 수요 증가율이 CAGR 3.1%를 유지하며 사상 네 번째로 강력한 산업 수요의 해가 될 것이라는 점을 염두에 두고 볼 필요가 있다. 2024년 투자 수요가 52 koz인 것은 바와 코인에 대한 약세 전망도 있지만 2024년에 120 koz의 ETF 투자 회수 전망으로 인해 부정적인 영향을 받은 것이며, 20 koz의 거래소 재고 유입으로 부분적으로 상쇄될 것으로 예상된다.

이 모든 것을 종합하면 백금 시장은 공급 부족량 418 koz로 2년째 공급 부족을 기록하게 될 것이며, 이는 매력적인 시장 기초요건이 지속된다는 것을 의미한다.

백금의 연간 수급 균형 (koz)



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

백금 투자 사례 - 탄력적 수요와 공급난

간단히 말해 백금 투자 사례가 뚜렷하게 보여주는 것은 경제 성장 둔화로부터 보호받는 탄력적인 수요와 리스크가 있을 정도로 제약된 광산 및 재활용 공급의 결과로 시장이 단기적으로 상당한 공급 부족 상태에 직면했다는 것이다. 수소가 더 중시되는 에너지 전환에서 백금의 핵심적 역할로 인해 백금 수요는 향후 더욱 증가할 것이다.

경제 상황부터 시작해서 글로벌 전망은 여전히 복잡하다. 주요 중앙은행들은 최고 금리를 선언하고 인플레이션이 낮아지는 추세에 따라 2024년 후반에 금리 인하를 예고하고 있다. 금리 인하는 특히 자동차 부문에서 소비자 수요를 뒷받침할 것이다. 계속되던 지정학적 리스크가 2023년 말 중동 지역에서 적대감이 고조됨에 따라 다시 악화되었다. 이와 관련해 운송에 위협 요소가 생겨 에너지 가격과 운송 비용이 상승하고 운송 시간이 길어져 공급망에 차질이 생길 수 있다.

2024년에 접어들면서는 정치가 주요 요인이 될 것이다. 2020년 트럼프-바이든 경선이 반복될 가능성이 분명해 보이며, 2024년 공화당이 승리할 경우 바이든 행정부의 획기적인 IRA 탄소 감축 법안으로부터 후퇴할 수 있으며, 이는 발전중인 미국의 수소 경제에 연쇄적인 영향을 미칠 수 있다. 그 밖에도 남아공의 광산업체들은 (오는 5월 29일로 예정된) 남아공 총선에 촉각을 세울 것이다.

이미 위에서 강조했듯이 2024년 투자자들의 주요 관심사는 광산과 재활용 부문 모두에서 공급 측면이 직면하고 있는 리스크이다. 현재 시점에서 생산량 예측이 어려운 것은 모든 주요 생산업체들이 구조조정 계획을 발표했지만 가이던스는 크게 변경하지 않았기 때문이다. 생산량을 줄이지 않고도 인력 감축이 가능할 수도 있겠지만, 광산 공급의 지속성에 대한 불확실성이 커진 것은 분명하다. 마찬가지로, 2023년이 본 협회의 시계열 중 재활용 공급면에서 가장 취약한 해가 되게 했던 문제들도 사라지지 않았다. 재활용 측면의 어려움이 2024년에 누그러질 것이라는 예측이 있지만, 이 전망에도 하방 리스크가 있다.

반대로 백금 수요는 2023년에 대한 이전 전망보다 하향 조정되었고, 2024년에는 소폭 감소할 것으로 예상되지만, 백금 자체는 더 광범위한 경제 전망의 하방 리스크 대부분의 영향으로부터 잘 보호되고 있다. 자동차 부문 백금 수요는 여전히 증가하고 있으며 승용차 생산의 경우 코로나19 이전 수준인 9천만 대 이상까지 회복되었다. 소비자들이 내연차와 하이브리드에서 BEV로 전환하는 차세대의 흐름을 주저하는 상황을 자동차 제조업체들도 인식하고 있기 때문에 BEV의 시장 점유율 증가 예측치가 부분적으로 축소되긴 했으나 자동차 증가량은 BEV에 편향되어 있다. 이는 이전에 꺾일 줄 모르고 지속적으로 상향 조정되던 BEV의 시장 점유율을 돌아보게 한다. 자동차 제조업체들은 “소비자를 따르는” 반응을 보여왔으며 이는 기존 내연차보다 보통 더 높은 PGM 탑재량을 요하는 하이브리드에 더 초점이 쏠리는 결과를 낳았다. 자동차 부문에서 팔라듐이 백금으로 대체되는 현상은 2024년에도 계속될 것이며, 두 금속이 대체로 비슷한 가격에 거래되고 있지만 팔라듐 대체용 백금이 차량에 탑재되고 나면 관련 백금 수요는 자동차 생산 플랫폼 수명인 7년 동안은 팔라듐이 지속적으로 백금 가격 이하로 거래되더라도 역전되지 않을 것으로 보인다.

산업 수요는 다각화되어 있는데, 경제 불황의 영향을 감안하고 2023년에 기록적으로 높았던 수요에 비할 때 2024년은 수요 감소의 해가 될 것이며, 특히 유리 및 화학 부문에서 더 낮을 것으로 보인다. 그러나 백금의 다용도성이 사업 수요의 ‘기타’ 하위 부문에서 나타나며, ‘기타’ 수요에는 비도로용 수소 연료 전지, 수전해, 배기가스 배출과 관련 없는 차량 제어 구성품인 점화 플러그와 센서 등이 포함된다. 이런 하위 부문의 경우 전년 대비 7% 증가가 예상되며 2024년 산업 수요의 29%로 가장 큰 부분을 차지할 것으로 전망된다. 다른 한편으로 소비 심리 측면에서 가장 리스크가 큰 수요 분야는 장신구와 투자 부문이다. 현재 전망에 의하면 2024년 장신구 수요는 소폭 증가할 것으로 예상된다. 인도에서의 수요 증가세는 둔화될 것으로 예상되지만 확장된 기반으로 인해 사상 최고의 한 해를 기록할 것이며, 중국의 경우 국내 경제 성장 우려를 완화하려는 중국 정부의 노력, 특히 부채가 많은 부동산 부문 관련 정부의 노력이 백금 수요에 도움이 될 수 있다. 투자 측면에서는 엔화 약세가 지속되면서 일본에서의 순 투자 회수가 여전히 리스크 요소이며, 금리 상승이 장기화되면 수익률이 낮은 ETF를 처분하게 되지만, 고금리 환경에도 불구하고 ETF 보유량은 2023년까지 상당히 양호한 수준을 유지했다.

백금 전망의 핵심은 글로벌 에너지 전환에 있다. 금리 사이클이 바뀌면서 각국 정부에서는 에너지 전환을 촉진하는 친환경 기술을 장려하여 정체된 성장에 활력을 불어넣으려 할 것으로 예상된다. 이는 이미 중국의 ‘신 3대’ 주력 수출 품목(BEV, 리튬-이온 배터리, 태양광 전지)과 미국의 IRA 법안에 잘 나타나 있다. 백금은 재생 가능한 에너지 발전 및 수소 생산과 사용의 증가로 인한 수요 증가로 큰 수혜를 볼 것이다. 실제로 수소 관련 백금의 수요는 아직은 시작 단계에 있지만, 2024년에 전년 대비 두 배로 증가할 것으로 보인다.

에너지 전환과 녹색 수소 모멘텀이 구축되는 동안에도 험난한 여정이 펼쳐질 수 있다는 점을 간과해서는 안 된다. 앞서 언급했듯이 미국의 IRA 법안은 정치 문제에 희생될 수 있으며 영국에서는 노동당이 자신들의 주력 상품인 280억 파운드의 친환경 지출 계획을 절반으로 줄였다. 이렇게 요동치는 정치 환경에도 불구하고 백금이 가지는 환경 관련 중요성은 이미 튼튼한 기반을 갖추고 있다. 산업 부문 응용 분야에서 백금 기반 촉매는 화학 작용을 촉진시켜 에너지 필요량을 줄이고 수율을 높이며 그 결과 탄소 배출량을 감소시키는 데 핵심적인 역할을 한다. 백금 합금 부싱을 사용하여 생산된 유리 섬유는 화석 연료 전력 생산을 대체하는 풍력 터빈 산업 (현재와 2030년 사이에 전 세계 풍력 발전 용량이 두 배 증가할 것으로 예상) 뿐만 아니라 차량 경량화에도 매우 중요하다. 자동차 산업 내에서 백금은 하이브리드 차량을 포함해 내연차에서 발생하는 유해한 배출가스를 줄이는 데 필수적이며 수소 연료 전지차의 보급에 있어서도 그 중요성이 점점 더 커질 것이다.

백금 가격 부분에서는 2년차 상당한 공급 부족 상태에 들어가 2022년과 2024년 사이에 누적보유고가 4분의 1 수준으로 감소하게 될 시장 상황이 아직 가격에 반영되지 않고 있다. 이처럼 가격 민감성이 둔한 것에는 자동차 산업 전반의 광범위한 재고 소진이 반영된 것으로 보인다. 높은 재고 수준은 2020년부터 2022년까지의 기간 동안 코로나 19의 영향과 반도체 공급 부족으로 인해 계획 대비 차량 생산이 저조했던 상황에서 계약상 납품이 겹치면서 발생했다. 또한 중국의 수요는 가격에 매우 민감하여 온스당 900달러(USD) 미만의 가격에서는 증가하지만, 1,000달러를 넘어서면 감소하는 추세를 보였다.

2024년에 접어들면서 자동차 제조업체들이 PGM 재고 정상화 과정을 끝내가고 있다는 징후가 있다. 이는 실물 시장을 더 타이트하게 하고 수요 주도의 백금 가격 상승 압력에 힘을 더할 것이다. *플래티넘 쿼터리* 지난 호 발행 이후로 2023년의 PGM 가격 하락으로 인한 수익성 악화로 광산 가동이 중단되면서 연간 약 50 koz의 백금 생산이 시장에서 퇴장했거나 퇴장할 예정이다. 수익이 안 나는 광산 공급에 대한 생산업체들의 추가적인 대응이 확인되면 공급과 연계된 가격 상승 압력이 현실화될 수 있다.

WPIC 이니셔티브 하이라이트

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. 이러한 방향성은 고금리라는 불리한 환경에 글로벌 경제의 불확실성이 더해졌던 2023년에 특히 도움이 된 것으로 입증되었습니다.

귀금속 수요가 혼란스러운 글로벌 경제의 영향을 받음에 따라 소매용 바 및 코인 수요가 지난 3년간 예외적이었던 수준에 미치지 못하고 있지만, 현재 수요는 여전히 코로나19 이전 과거 수준을 상회하고 있습니다. 유럽과 북미에서 특정 고객층에 맞춘 프로모션 프로그램을 진행하고 파트너 영업 인력을 교육한 것이 주효했습니다. 북미 지역의 파트너사들에게서 백금 바와 코인에 대한 예상 이상으로 높은 수요가 있었다는 보고도 있었습니다.

중국에서는 백금의 낮은 가격과 WPIC 투자자 개발 노력으로 파트너사들의 분기 매출이 사상 최고치를 기록했습니다. 본 협회는 중국 파트너사들과 협력하여 (예를 들어, 백금으로 만든 1g 바, 1g 펜던트, 1g 카드 같은) 소형 제품에 중점을 두고 제품군을 확장하여 적당한 가격으로 젊은 투자자들의 관심을 끌었습니다. 중국금폐총공사(China Gold Coin)에서는 24년만에 처음으로 2024년 백금 십이지 주화 시리즈를 다시 선보이며 10g과 100g 두 가지 크기의 용의 해 기념 백금 바를 출시했습니다.

그 외 아시아 지역에서는 4분기에 일본의 대표적인 제조사인 이시후쿠(Ishifuku)와 싱가포르의 유명 바 및 코인 소매업체인 실버불리온(Silver Bullion)이라는 두 파트너사를 영입했습니다. 우리 WPIC는 일본귀금속시장협회(JBMA)와 협력하여 투자 포럼을 후원하며 일본에서의 입지를 강화하고 백금 투자에 대한 인식을 새롭게 하였습니다. 한국에서는 우리의 새로운 파트너인 한국금거래소(Korea Gold Exchange)가 오프라인 매장을 통해 첫 '백금 투자 가이드'를 배포할 수 있도록 지원했습니다.

트레버 레이먼드(Trevor Raymond), CEO

목차			
머리말	1	2024년 전망	18
요약표	6	확장표	22
2023년 4사분기 리뷰	7	용어집	27
2023년 리뷰	12	중요 고지 및 면책 조항	31

표 1: 수요, 공급, 누적보유고 개요

	2020	2021	2022	2023	2024f	2023/2022 증가율 %	2024f/2023 증가율 %	Q3 2023	Q4 2023
백금 수급 밸런스 (koz)									
공급									
정제 생산	4,989	6,297	5,522	5,590	5,489	1%	-2%	1,394	1,516
남아공	3,298	4,678	3,915	3,941	3,887	1%	-1%	985	1,127
짐바브웨	448	485	480	507	502	6%	-1%	132	133
북미	337	273	263	276	279	5%	1%	60	72
러시아	704	652	663	674	616	2%	-9%	168	136
기타	202	208	201	192	205	-5%	7%	49	48
제조업체 재고 증(-)/감(+)	-84	-93	+43	+46	+0	7%	-100%	+16	-11
총 광산공급	4,906	6,204	5,565	5,636	5,489	1%	-3%	1,410	1,505
재활용									
촉매변환기	1,509	1,608	1,299	1,076	1,167	-17%	9%	254	244
장신구	422	422	372	349	358	-6%	3%	85	84
산업	66	67	69	71	75	3%	6%	17	18
총 공급	6,903	8,300	7,305	7,131	7,089	-2%	-1%	1,767	1,852
수요									
자동차	2,300	2,521	2,815	3,272	3,297	16%	1%	791	824
촉매변환기	2,300	2,521	2,815	3,272	3,297	16%	1%	791	824
비도로용	†	†	†	†	†	N/A	N/A	†	†
장신구	1,830	1,953	1,899	1,850	1,900	-3%	3%	450	462
산업	2,094	2,538	2,336	2,622	2,258	12%	-14%	552	730
화학	627	670	685	771	543	13%	-30%	123	128
석유	109	169	193	170	156	-12%	-8%	41	41
전자기기	130	135	106	89	87	-16%	-3%	22	22
유리	473	753	505	701	530	39%	-24%	149	310
의료 및 바이오메디컬	254	265	273	285	295	4%	3%	70	70
기타	501	546	574	606	647	5%	7%	148	158
투자	1,536	-56	-644	265	52	N/A	-80%	2	-90
바와 코인 변화	571	324	221	270	152	22%	-44%	73	42
ETF 보유 변화	507	-241	-558	-20	-120	N/A	N/A	-99	-116
거래소 보유 재고 변화	458	-139	-307	14	20	N/A	38%	28	-16
총 수요	7,760	6,955	6,406	8,009	7,507	25%	-6%	1,795	1,926
밸런스	-858	1,345	899	-878	-418	N/A	N/A	-29	-74
누적보유고	2,634**	3,979	4,878	4,000	3,581	-18%	-10%		

출처: 메탈 포커스 2019~2024f

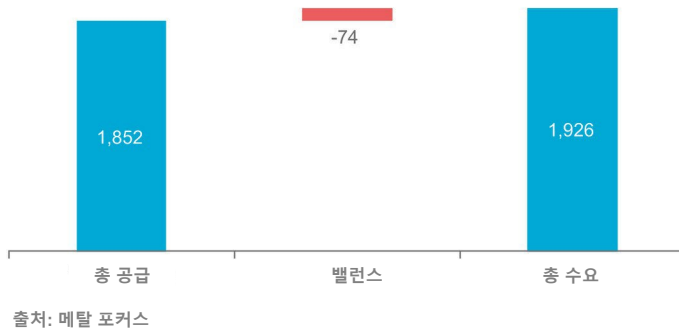
주:

- **2018년 12월 31일 기준 누적보유고는 3,650 koz (메탈 포커스).
- † 비도로용 자동차 수요는 촉매변환기 수요에 포함되었음.
- 모든 추정치는 입수 가능한 최신 정보에 의한 것이며 향후 분기별 보고서에서 수정될 수 있음.
- WPIC는 2013년 또는 2014년 첫 두 사분기에는 분기별 추산치를 발행하지 않았으나, 2014년 3사분기부터 2017년 4사분기까지의 분기별 예측치는 발행되어 있는 기존플래티넘 퀴터리에 나와 있음. WPIC 웹사이트에서 무료로 열람 가능.
- 2021년 4사분기부터의 분기별 예측치와 2021년 상반기부터의 반년 간 예측치는 본 보고서 23쪽~24쪽(수요, 공급, 누적보유고) 표 3번과 4번에 각각 나와 있음. 26쪽 표 6번에 있는지역별 재활용 공급에 대한 구체적인 사항은 2019년부터 발표되었음.]

2023년 4사분기 백금 시장 리뷰

2023년 4사분기에도 거시경제 환경은 여전히 불안정했다. 10월에는 하마스의 이스라엘 공격과 이스라엘의 대응으로 중동의 긴장이 고조되면서 지정학적 리스크가 커져 상품에 대한 투자 심리에 영향을 미쳤다. 그럼에도 불구하고 백금 수요는 강세를 유지했다. 2023년 마지막 사분기에 백금 수요가 공급을 초과하면서 4분기 연속 공급 부족을 기록했다. 자동차 부문에서의 견조한 수요와 유리 부문 공장 확충의 조합으로 총 수요는 전년 대비 14%(+240 koz) 증가한 1,926 koz를 기록하며 공급을 초과했다. 공급은 2차 공급이 여전히 제약적인 상황에 있었지만 광산 공급이 개선되면서 전년 대비 5%(+95 koz) 증가한 1,852 koz를 기록했다.

차트 1: 2023년 4사분기 수요-공급 밸런스



공급

정제 광산 공급량은 전년 대비 14% (+188 koz) 증가하여 총 1,516 koz를 기록했다. 이러한 성장은 대부분의 지역에서 증가한 생산량에 힘입은 것으로 특히 남아공이 전년 대비 21% (+196 koz) 증가하며 2년만에 최고치인 1,127 koz를 기록한 영향이 컸다. 남아공에 있는 모든 제련소들이 지난 사분기에 생산량을 늘렸다. (과거 계속 강세를 보였던) 4사분기가 2021년 4사분기 이후 남아공 최고 국내 생산량을 기록했는데, 여기엔 반제품 재고가 풀려 국가 전체 생산량이 크게 증가한 것의 역할이 컸다.

앵글로 아메리칸 플래티넘(Anglo American Platinum)에 따르면 2022년 4사분기 폴로와네(Polokwane) 제련소 유지보수가 해당 기간에 영향을 미친 데다가 반제품 재고가 풀리면서 정제 생산량은 가장 큰 폭으로 증가했다. 그러나 앵글로 광산 작업에 의한 정광 생산은 운키(Unki) 광산과 모갈라웨나(Mogalakwena) 광산에서의 생산량 증가가 아만델볼트(Amandelbult) 광산에서의 감소로 상쇄되면서 소폭 감소했다. 정제 생산량 증가의 또 다른 주요 동인은 부이센달(Booyssendal) 광산 및 이랜드(Eland) 광산의 생산이 지속적으로 증가함에 따라 노섬(Northam)의 생산이 증가한 데 있었다.

임팔라 루스텐버그(Impala Rustenburg) 광산 11 갱도에서 다수의 사상자가 생겼던 심각한 안전사고로 임팔라의 백금 생산에 약 15 koz의 영향을 미쳤다. 또한 12월에 시작된 5번 용광로의 예정된 재건 작업도 추가적인 영향을 미쳤다. 임플라츠(Implats)의 정제 생산량은 RB 플라츠(RB Plats)를 인수하면서 포함된 부분의 혜택을 보았지만, 동급 대비 기준에서 남아공 생산량은 거의 비슷한 수준을 유지했다.

에스콤(Eskom) 전력 생산은 사분기 대비 소폭 감소하였으나, 민간 재생 에너지 프로젝트의 수가 급격히 증가하면서 그리드 전력 수요를 대체함에 따라 국가 전력 수요가 더 크게 감소하여 2022년 2사분기 이후로 가장 낮은 분기별 전력 부족을 기록했다. 결과적으로 순환 단전이 생산량에 미친 영향은 미미했다.

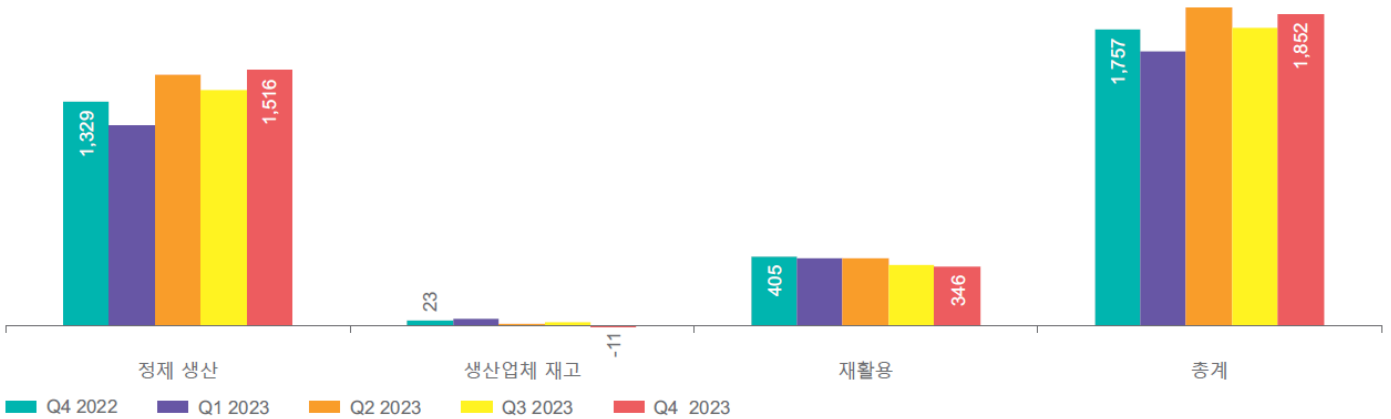
짐바브웨의 분기 생산량은 전년 대비 약 8% 증가하여 사상 최고치인 133 koz에 도달했다. 짐바브웨의 세 사업장 모두 전년 대비 증가세를 보였으며, 그 중 운키 광산이 처리량과 헤드 그레이트(head grade) 증가로 인해 전체 증가량의 많은 부분을 차지했다.

반면, 러시아의 생산량은 전년 대비 15% 감소한 136 koz로 2013년 이래 *플래티넘 쿼터리* 시계열에서 가장 낮은 수준을 기록했는데, 이는 2023년 초 광석 생산 제한으로 인해 정제 생산이 부정적인 영향을 받았기 때문이다.

재활용

글로벌 재활용은 전년 대비 14% (-59 koz) 감소하면서 2014년 3사분기 이래 WPIC 시계열에서 가장 낮은 분기 수준을 기록했다. 이는 폐촉매변환기 및 장신구 부문 모두에서 공급원이 지속적으로 감소했기 때문이다. 촉매변환기 스크랩 공급이 약세에 머물러 있었던 것은 수거업체와 폐차장의 일부 통폐합 및 폐쇄로 인해 공급망이 축소되었기 때문이다. 자동차 판매량은 나아졌지만 수명이 다한 차량(ELV)의 가용성은 여전히 낮았다. 또한, 사용 가능한 재고는 백금 탑재량이 적거나 기판에서 추출하기 어려운 구형 차량에서 나오는 경우가 더 많다. 북미에서 (촉매 도난에 대한 대응으로 나와 2022년 대부분과 2023년 상반기에 영향을 미쳤던) 엄격한 규제가 계속 영향력을 가졌지만 작년 하반기의 경우 참여자들이 더 잘 적응한 것으로 보인다. 전반적으로 폐촉매물질의 회수량은 18% (-52 koz) 감소했다. 한편 중국에서는 촉매변환기 재활용에 대한 규제가 여전히 유효하며 2024년에는 해결되기를 기대하고 있다. 또한 중국 백금 장신구 스크랩은 가격 약세와 장신구 부문 수요 부진으로 인해 10% 감소했다.

차트 2: 백금 공급, koz

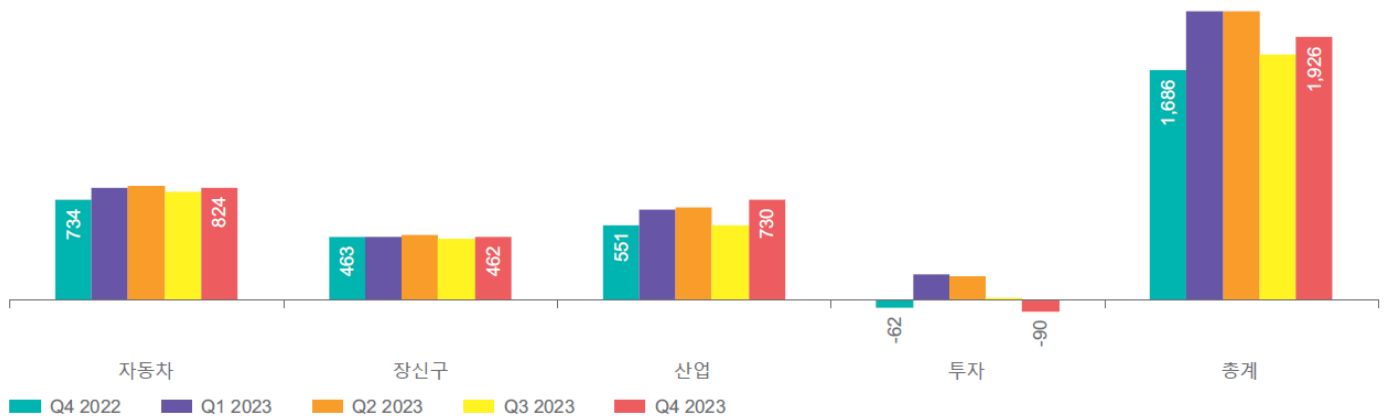


출처: 메탈 포커스

수요

2023년 4사분기 글로벌 수요는 자동차 수요가 12% (+90 koz) 증가하고 유리 생산능력 확충에 힘입은 산업 수요가 33% (+179 koz)로 크게 증가하면서 전년 대비 14% (+240 koz) 증가한 1,926 koz로 개선되었다. 그러나 분기 중 ETF 보유량이 -116 koz 감소하고 거래소 재고가 16 koz 감소하면서 소매 투자 강세를 상쇄해 90 koz 순 투자 감소를 기록했다.

차트 3: 백금 수요, koz



출처: 메탈 포커스

자동차 부문 수요

2023년 4사분기 촉매변환기 생산 관련 백금 수요는 소형 및 대형 차량 생산이 2022년 4사분기 대비 개선되면서 전년 대비 12% 증가한 824 koz를 기록했다. 소형차 생산은 11% 증가한 반면, 대형차 생산은 6% 증가에 그쳤다. 소형차 부문에서는 하이브리드 차량이 42% 증가하고 순수 내연차가 3% 증가하면서 총량이 증가했다. 대형차 부문에서는 디젤 및 가솔린 차량 생산이 모두 전년 대비 증가했다. 배터리 전기차(이하 BEV) 전체 생산량은 2023년 4사분기에 21% 증가했지만, 기존 예상치였던 26%에는 미치지 못했다.

북미에서는 분기 중 전체 소형차 및 대형차 생산이 각각 2%와 4%로 증가했지만, 소형 내연차 생산이 전년 대비 4% 감소했고 더 많은 PGM을 탑재하고 있는 픽업트럭과 같은 더 큰 차량들의 경우 11%나 감소했다. 이러한 주요 부문의 감소에도 불구하고 하이브리드 차량 생산의 증가와 팔라듐 대체로 인해 백금 수요는 보험세를 보였다. 유럽에서는 분기별 자동차 생산량 감소에도 불구하고 2022년 4사분기 대비 수요가 4% (+11 koz) 증가했다. 이러한 증가는 더 많은 PGM을 탑재하는 하이브리드 차량의 생산량이 증가한 것에 주로 기인한다.

2022년 부진했던 중국의 자동차 생산은 2023년 동안에 꾸준한 개선세를 보였으며, 지난 분기에는 큰 폭으로 증가했다. 소형차 생산은 22% 증가했고, 대형차 생산은 50% 증가했다. 이런 증가에 힘입어 지난 분기에 백금 수요는 58% (+62 koz) 증가했다. 일본에서 백금 수요는 소형차 생산에 힘입어 32% (+21 koz)의 견조한 증가세를 보였다. '기타 지역'에서는 소형차 생산의 소폭 증가가 거의 4분의 1 수준으로 감소한 대형차 부문 감소량을 상쇄시키지 못해 2% (-3 koz) 감소한 백금 수요를 기록했다.

장신구 부문 수요

글로벌 장신구 수요는 전년 대비 제자리 걸음 수준인 462 koz였다.

2023년 4사분기 유럽 수요는 전년 대비 보험세를 보였는데 이는 부분적으로는 최고급 주얼리 및 시계 생산업체에서의 지속적인 강세가 중상위권 시장의 정체로 인해 일부 상쇄되었기 때문이다. 대중 시장으로의 재입고량 또한 웨딩 부문의 부진한 매출 및 약혼 감소 추세로 인해 상쇄되었다.

북미 수요는 2023년 4사분기에 전년 대비 3% 감소했다. 그나마 결혼 건수의 정상화로 대부분이 유지된 것이었다. 리서치 관계자들에게 의하면 팬데믹의 사회적 영향이 지속되면서 약혼이 눈에 띄게 더 감소한 것으로 보인다. 그러나 소비 심리가 개선되고 업계에서 재고 축적에 대한 자신감을 늘려가면서 예상보다는 높은 결과치가 나타났다.

중국에서 2023년 4사분기 백금 장신구 생산량은 이미 낮았던 이전해 같은 기간 대비 12% 하락했다. 중국 경기 둔화에 대한 우려와 현지 증시의 급격한 조정이 소비심리 악화로 이어졌다. 또한 (다이아몬드, 한국산 주얼리 K-Gold, 백금, 보석이 세팅된 장신구 등) 고부가가치 제품에서 24K 금제품으로 전환하는 소매업체의 제품 구성 조정도 백금 장신구 수요의 발목을 잡았다.

일본의 수요는 전년 대비 5% 감소했는데, 이는 일본의 장신구 시장이 전반적으로 비교적 건전하다는 점을 고려할 때 메탈 포커스사의 예측에 미치지 못하는 결과였다. 당사의 현장 조사에 따르면 웨딩 부문의 약세가 백금 장신구 부문에 하방 압력을 가하고 있는 것으로 나타났다. 백금 관련 또 다른 부정적 환경은 일본 시장 내에서 '투자용 장신구', 즉 마크업이 적고 따라서 내재 가치가 높은 제품에 대한 선호가 강해졌다는 점인데, 이런 경우 금이 견고한 기반을 가지고 있다. 키헤이(Kihei) 체인과 코인 펜던트가 이런 제품의 대표적인 예이다.

인도에서 백금 장신구 제조량은 전년 대비 28% 증가하면서 전분기 대비로는 2배 이상 증가한 84 koz로 사상 최고 수준이었으며, 연간 총량으로는 (전년 대비 19%인) 203 koz를 기록했다. 이러한 급격한 증가는 주로 인도의 수출이 사상 최고치를 기록한 데 힘입은 것이다. 중동 지역에서 백금 장신구를 홍보하기 위한 플래티넘 길드 인터내셔널 인도 협회(PGI India)의 이니셔티브로 인해 인도에서 제조량이 증가했고, 그 결과 인도는 주로 아랍에미리트(UAE)로 한 수출을 중심으로 18 koz (전년 대비 +450%)라는 기록적인 수출량을 기록했다. 이와 동시에 지난 분기에 결혼식과 축제 시즌으로 인해 인도 국내 수요도 호조를 보였으며, 많은 지역에서 도시 경제가 농촌 경제 상태보다 나아지면서 낙관적인 소비 심리가 이어졌다.

산업 부문 수요

2023년 4사분기 산업용 백금 수요는 (2021년 2사분기 이래 최고 수치인) 730 koz로 크게 증가했는데, 이는 2022년 4사분기 대비 33% (+179 koz) 증가한 수치이다. 이러한 증가는 작년에 일본 LCD 유리 제조업체들이 대규모로 통합하면서 해당 분기 순 수요를 감소시켰던 반면, 유리 산업 부문에서 2023년 4사분기에 생산능력이 확충된 효과에 거의 전적으로 기인한다. 화학, 석유, 전자기기 수요는 약세를 보인 반면 센서와 점화 플러그를 포함한 기타 산업 수요는 2023년 4사분기 자동차 생산이 증가하면서 증가세를 보였다.

화학

모든 주요 부문에서 수요가 대체로 안정적으로 유지됨에 따라 화학 부문 백금의 수요는 전분기 대비 4% (+5 koz)로 소폭 상승했다. 그러나 전년 대비 기준으로는 52% (-139 koz) 낮은 수준으로, 이는 전년 동기 대비 신규 생산능력 추가가 현저히 적었던 것을 반영한다. *플래티넘 퀴털리* 지난 호에서 강조했던 바대로 2023년 파라자일렌(PX) 및 프로판 탈수소화(PDH) 공장 신규 생산능력 확충 사례의 압도적 다수가 상반기에 이루어졌다. 한편 2023년 4사분기 실리콘 산업 부문에서 백금의 수요는 글로벌 경기 둔화가 대부분의 주요 부문에서 실리콘 판매에 지속적 영향을 미치면서 약세에 머물러 있었다. 질산 수요는 2023년 초에 회복세를 보인 후 2023년 4사분기에 지난 사분기 대비 전반적으로 비슷한 수준에 머물러 있었다.

석유

2023년에 둔화되었던 이후로 2023년 4사분기 백금 수요는 41 koz를 기록하며 전 사분기 대비 꾸준한 수준을 유지했으나, 전년 대비 기준으로 보면 20% 감소한 수치였다. OPEC+ 국가들의 공급 감축으로 인해 석유 공급 증가가 둔화된 것이 전년 대비 약세의 배경이었으며, 2023년 천연가스 액화 촉매 교체로 인한 부양 효과가 없었던 것도 감소세에 영향을 주었다. 중국에서는 석유화학 부문의 증설 감소가 백금 수요에 영향을 주었다. 북미는 미국의 기록적인 석유 공급 증가가 수요 증가에 기여하면서 2023년 4사분기에 유일하게 성장세를 기록한 지역이 되었다.

의료

2023년 4사분기 의료 부문 백금 수요는 전년 대비 3% 증가한 70 koz (+2 koz)를 기록했다. 의료 지출 증가와 의료 서비스 접근성 향상, 글로벌 인구의 노령화 및 증가로 인해, 그리고 부분적으로는 코로나19의 영향으로 밀려서 아직도 처리 중인 부분들로 인해 의료 산업은 계속 성장하고 있다.

유리

2023년 4사분기 유리 산업의 백금 수요는 (일본에서의 LCD 설비 대규모 통합의 결과로) 2022년 4사분기 2 koz라는 매우 낮은 출발 대비 310 koz로 크게 증가했다. 2023년 3사분기 149 koz였던 수요와 비교할 때도 중국에서의 신규 LCD 설비 설치로 인해 분기별 백금 수요가 크게 증가했다.

전자기기

2023년 4사분기 전자기기 수요는 PC 및 소비자 기기 시장의 침체와 감시장치 부문의 수요 부진이 주원인이 되어 하드디스크 드라이브(HDD) 출하량 감소세가 지속되면서 전년 대비 6% 감소한(-1 koz) 22 koz를 기록했다. 그러나 클라우드 컴퓨팅 및 니어라인(백업/아카이브) 저장장치 시장에서 (대량의 데이터 저장 및 분석을 필요로 하는 인공지능 애플리케이션이 주도한) 반등 현상이 일어나면서 HDD 출하량의 분기 연속 감소세가 일시적으로 멈추었다.

기타

2023년 4사분기 글로벌 기타 산업 부문 수요는 15% (+20 koz) 증가한 158 koz를 기록했다. 자동차 부문에서는 애프터마켓 사업이 견고하고 공급업체들이 안전재고를 재구축하는 가운데 차량 생산량이 기대 이상으로 증가하여 점화 플러그와 센서 부문에 강력한 모멘텀을 제공했다. 방위 산업 및 항공우주 산업 부문 내 생산도 눈에 띄게 성장하면서 백금 수요를 끌어올렸다. 마지막으로, 전해조 용량과 수소 가치사슬의 관련 부문들이 2023년 4사분기에 계속 증가함에 따라 이 하위 범주에서 백금 수요가 견조하게 증가했다.

투자 부문 수요

2023년 4사분기 동안 글로벌 소매 투자는 전년 대비 49 koz 증가한 42 koz로 소폭이나마 개선세를 보였다. 이는 심하게 약세를 보였던 2022년 4사분기와는 비교되는 결과로, 비록 7 koz였을 뿐이긴 해도 그때는 전체 합계 결과 사상 최초로 순 투자 감소를 기록했기 때문이다. 그러나 절대적인 수치로 보면, 주로 일본 시장에서 순 매수가 1 koz에 그친 것이 주원인이 되어 2023년 4사분기 역시 침체되어 있었다.

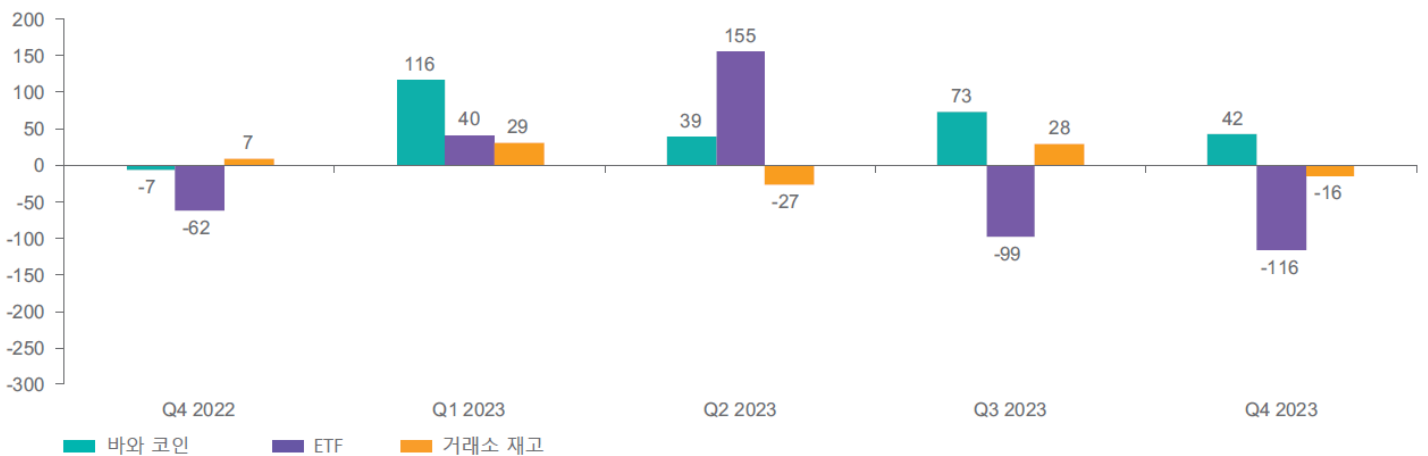
일본과 마찬가지로 북미 수요도 전년 대비 10% 감소하면서 31 koz (-3 koz)를 기록했다. 이는 분기마다 전년 대비 큰 감소세를 보였던 2023년 1사분기부터 3사분기에 이르는 기간과 극명하게 대조되는 결과로, 감소의 원인은 2022년 1사분기부터 3사분기 기간의 판매량 80 koz의 판매에 비해 미국 조폐국 이글(US Mint Eagle)의 판매가 12.7 koz로 심하게 부진한 수준에 그친 탓이었다. 그러나 미국 조폐국은 전통적으로 4사분기에는 백금 이글을 판매하지 않기 때문에 전년 대비 기준 2023년 4사분기가 받은 영향은 사실상 없었다. 4사분기에는, 특히 연말에 가까워질수록 금과 은의 소매 수요도 약화되어 판매업자들의 재고가 급증했다. 이런 상황이 판매업자들의 재무상태에 영향을 미쳐 금과 은의 환매가 압도적으로 많았음에도 불구하고 백금 코인 및 바 신상품 매입을 억제했다.

2023년 4사분기 유럽에서는 소매 투자가 전분기 대비 34% (-2 koz) 감소한 5 koz를 기록하면서 약세 상태가 지속되었다. 이전 분기들의 상황과 마찬가지로 주로 고금리와 계속된 생활비 위기가 원인이 되어 금, 은, 백금 모두에 대한 투자자들의 관심이 낮았다.

일본의 바와 코인 시장은 분기 중 1 koz의 순투자를 기록하며 사실상 균형을 이루었다. 판매량은 전반적으로 저조했으며 행사나 가격 변동으로 인한 (매수든 환매든) 활동의 증가가 단기간에 그치는 경향이 있었다는 시장 피드백이 있었다. 이는 아마도 분기 중에 현지 가격이 대체로 횡보세를 보인 탓일 것이다. 금 투자 상품과의 경쟁도 도움이 되지 않았는데, 이는 현지 가격이 연이어 사상 최고치를 경신하고 그 결과 현지 뉴스에 자주 보도되면서 금 투자에 대한 투자자들의 욕구가 높아진 것이었기 때문이다.

2023년 4사분기 백금 ETF 보유량은 116 koz 감소하며 2023년 3사분기의 추세를 이어갔다. 감소의 원인은 남아공 보유량의 감소(-150 koz)에 있는 것으로, 에스콤 관련 유입량으로 인해 상승하면서 2023년 5월 최고치를 기록했던 897 koz에서 계속 하락해 온 결과이다. 그러나 이러한 유출 추세는 12월과 1월에 연속적인 유입으로 인해 일단락된 것으로 보인다. 반면, 서구 보유 자금은 가격 하락에 따른 기회주의적 매수로 소폭 증가했다. 다른 곳에서는 뉴욕상업거래소(NYMEX)와 도쿄상품거래소(TOCOM) 재고가 2023년 4사분기에 16 koz 감소했다.

차트 4: 백금 투자, koz

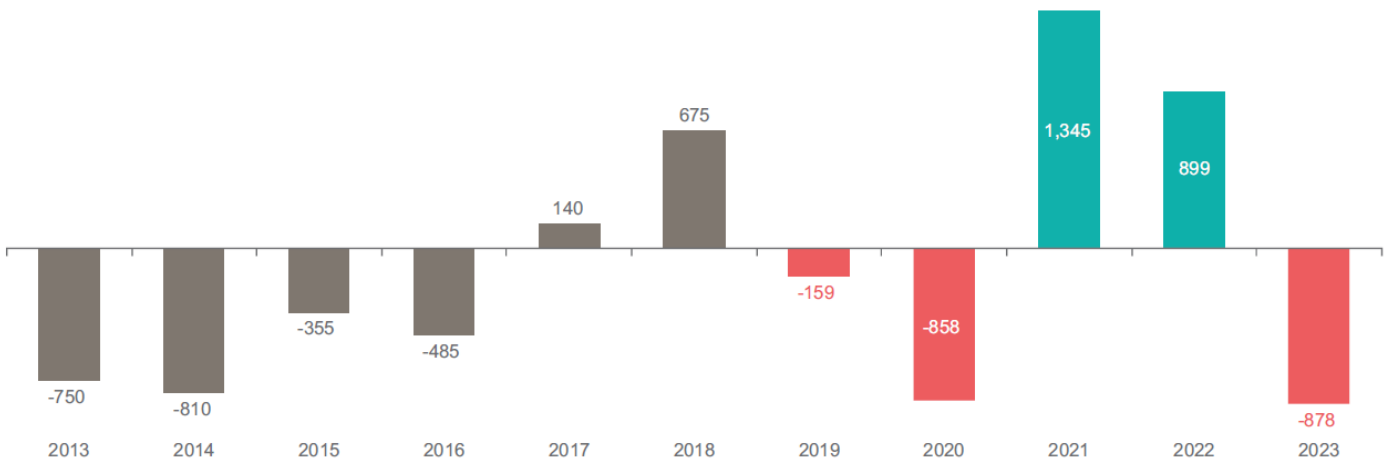


출처: 메탈 포커스

2023년 리뷰

2년간의 대규모 과잉 공급 이후 수요가 급증하고 공급은 주춤하면서 2023년에 백금 시장은 878 koz라는 큰 공급 부족 상태로 전환했다. 수요량 8,009 koz는 수요가 740 koz 상승한 세 부문, 즉 자동차 부문의 회복과 화학 및 유리 관련 공장 확장으로 힘을 받은 것이다. 또한 2023년에 투자 흐름이 눈에 띄게 개선되면서 한 해 전체에 대한 순 투자 265 koz를 기록했다. 또한, 2023년에는 ETF 유출이 (2022년 558 koz에 비해) -20 koz로 소폭 감소하고, 거래소 재고는 14 koz 증가한 가운데 바와 코인 투자는 전년 대비 49 koz의 투자 증가를 기록했다. 반면, 광산 공급이 2% 상승으로 소폭의 회복세를 보였음에도 불구하고, 2차 시장에서의 지속적인 약세로 인해 총 공급량이 2022년 대비 2% (-174 koz) 낮은 7,131 koz에 그쳤다.

차트 5: 수요-공급 밸런스, koz, 2013년~2023년



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

백금 광산 공급은 광산의 가동 중단, 가공 인프라 유지보수, 반가공 재고의 상당한 이동으로 인해 불안정한 3년을 보낸 후, 2023년 안정세로 돌아섰다. 정제 광산 생산량은 1% (+68 koz) 증가한 5,590 koz가 되었을 것으로 예상되며, 이는 *플래티넘 쿼터리* 2022년 4사분기의 전망과 거의 일치하는 수치이다. 불리한 요소 및 차질이 있었는데도 불구하고, 대부분의 생산업체들이 연초에 설정했던 2023 회계연도 가이드를 성공적으로 달성했다.

2022년 말 남아공의 에너지난이 악화되면서 2023년에는 전년 대비 에스콤(Eskom)의 전력 발전 부족분이 두 배로 증가하여 남아공 국내 수요의 약 8%가 충족되지 못했다. 그럼에도 불구하고, 남아공 백금 광산업체들은 그 상황이 업체에 미친 영향을 대부분 효과적으로 관리했다. 유지보수 후 제련소가 정상 가동되면서 순환 단전에 유연하게 대처할 수 있게 되어 생산량 손실을 최소화할 수 있었다. 에스콤의 발전 용량은 2023년 4사분기에도 계속 감소했지만, 소비자 전력 소비가 줄어드는 '수요 파괴'를 통해 위기를 완화할 수 있었고, 그 결과 마지막 3개월 동안 PGM 광산업체가 받은 영향은 최소화되었다.

하지만 PGM 바스켓 가격이 크게 하락하면서 수익성에 영향을 미쳐, 일부 생산업체에서는 2023년 하반기에 생산계획을 재평가하고 운영을 재조정했다. 하지만 그 영향은 2024년 이후에나 나타날 것이다.

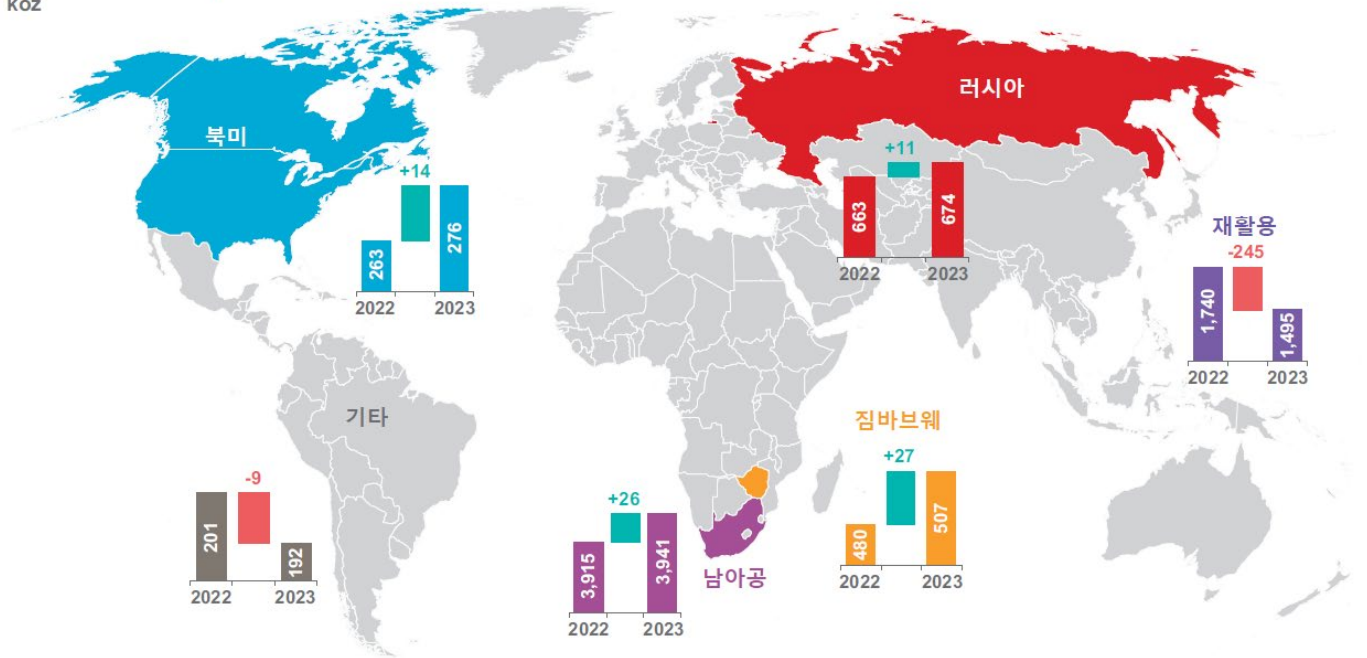
남아공의 광산 생산량이 전년 대비 1% (+26 koz) 증가한 3,941 koz를 기록하면서, 남아공이 온스 기준으로 글로벌 증가분의 가장 큰 부분을 차지했다. 앰플라츠(Amplats)나 임플라츠(Implats)에서의 소폭 감소량은 노섬(Northam)에서의 증가분으로 상쇄되었다. 그러나 2년 연속 남아공 생산량은 업계 건전성의 지표로 일반적으로 사용되는 수치인 4,000 koz에 미치지 못하고 있으며, 코로나19 이전 수준에 크게 못 미치는 상태에 있다.

짐바브웨 생산량은 꾸준히 증가해 처음으로 500 koz를 돌파했다. 짐바브웨의 경우 조업 안정성과 기계화된 채굴 방식 덕분에 안전문제로 인한 조업중단이 줄어들고 직장 내 관계가 안정되었다. 짐플라츠(Zimplats)의 세 번째 선광기 시운전과 운키(Unki) 광산 선광기 디보틀네킹(debottlenecking: 병목현상 해소를 위해 설비를 일부 교체하거나 추가하는 작업) 프로젝트로 인해 생산량이 증가한 것도 기록적인 생산량 달성에 기여했다.

러시아의 주요 생산업체인 노르니켈(Nornickel)은 백금을 제외한 모든 금속 생산량이 전년 대비 감소했다. 품질 저하와 가공 인프라 유지보수, 광산 장비 교체가 조업에 영향을 미쳤다. 그러나 백금 비율이 높아짐에 따라 러시아 생산량은 전년 대비 2%로 소폭 증가했다.

차트 6: 공급량 변화, 2022년 vs. 2023년

koz



출처: 메탈 포커스

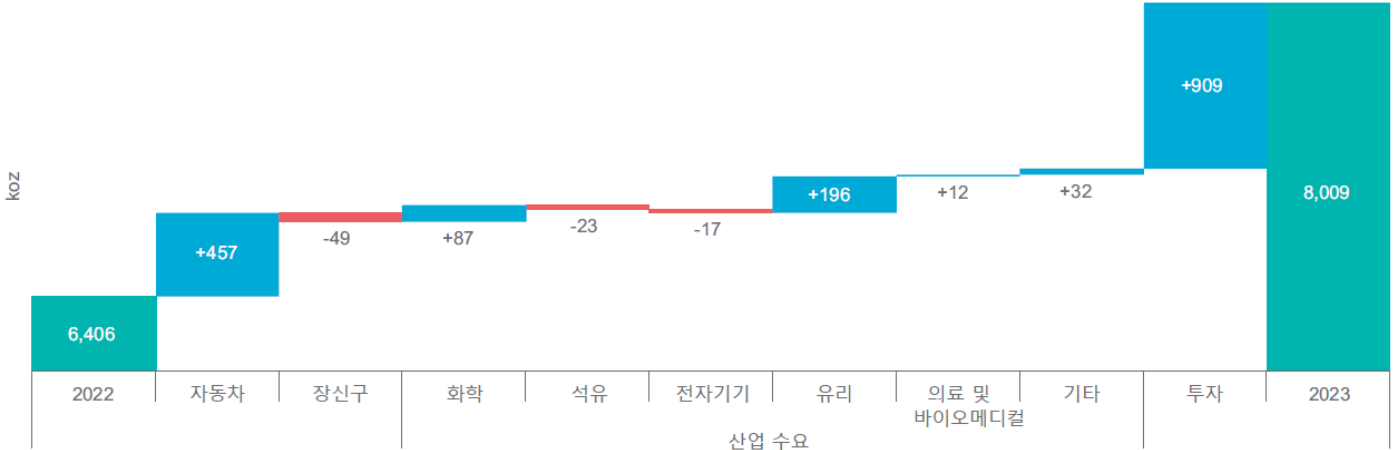
재활용

글로벌 재활용량은 2년째 이어진 촉매변환기 재활용 시장의 공급 약세의 영향을 받아 2023년에 14% (-245 koz) 감소하면서 2013년 이래 WPIC 시계열에서 연간 최저 수준으로 떨어졌다. 팔라듐 가격과 로듐 가격의 약세로 수거업체들이 시장에서 자재를 확보하려는 노력을 줄였고, 일부 폐차장에서는 가격 회복을 기대하며 재고를 비축해 두고 있는 상황이다. 또한 소비자들의 운전 및 차량 소유 패턴이 변화하고 촉매변환기 도난 사고에 대한 우려가 반영된 규제가 도입되면서 폐촉매변환기 자재 흐름에 상당한 차질이 발생했다. 이러한 제약으로 인해 폐촉매변환기에서 회수되는 백금의 양이 17% (-223 koz) 감소했다. 스크랩 주얼리를 통한 공급 측면을 살펴보자면, 작년 내내 이어진 중국에서의 가격 약세와 부진한 장신구 수요로 인해 공급량이 6% (-12 koz) 감소했다.

수요

2023년 백금 수요는 전년 대비 25% (+1,603 koz) 증가한 8,009 koz를 기록했다. 2년 간의 투자 회수 이후 2023년에 순 투자가 플러스로 돌아섰다. 이는 총 265 koz로 2022년에 644 koz에 상당했던 투자회수량에서 909 koz가 증가한 것이다. 자동차 생산과 배기가스 규제 강화, 대체 현상으로 인해 자동차 부문 수요가 16% (+457 koz) 증가한 3,272 koz를 기록했다. 산업 부문 백금 수요는 파라자일렌(PX), 프로판 탈수소화(PDH) 및 유리 생산 능력 확대에 의해 12% (+287 koz) 증가했다.

차트 7: 부문별 수요 변화, 2022년 vs. 2023년



출처: 메탈 포커스

자동차 수요

자동차 부문에서 지난 2년간의 반도체 및 기타 부품 공급 부족 현상이 완화되면서 자동차 생산량은 처음으로 팬데믹 이전 수준을 넘어 2022년 대비 10% 증가한 9천 70만 대에 달했다. 순수 내연기관(ICE) 차량의 생산량은 감소했지만, 하이브리드 차량의 생산량이 이를 넉넉하게 상쇄하면서 백금족 금속(PGM)을 포함한 배기처리 장치를 필요로 하는 차량의 수가 8% 증가했다. 대형 차량 부문에서도 생산량이 12% 증가하며 개선되었다. 하이브리드화, 대체, 배기가스 규제 강화로 인한 백금 탑재량 증가에 자동차 수요 증가가 합쳐져 연간 백금 수요 16% (+457 koz) 증가를 뒷받침했다.

북미 자동차 생산량은 8% 증가했다. 하이브리드 차량이 증가하고 가솔린 차량 생산도 6% 증가하면서 북미 백금 수요가 7% (+30 koz) 증가했다.

2023년 유럽 자동차 시장은 생산량이 13% 증가하면서 반등했고, 이에 따라 백금 수요도 13% (+126 koz) 증가했다. 모든 연료 유형의 차량 생산량이 증가했는데, 디젤 차량의 경우 (판매 비중은 16%로 감소했지만) 6% 증가했고, 가솔린 차량은 11% 증가했다.

일본의 경우, 부품 부족과 1977년 이래 가장 낮은 자동차 판매량으로 특히 부진했던 2022년을 보낸 후에 뚜렷한 개선세가 나타난 2023년이었다. 소형차 생산량은 15% 증가했고 백금 수요는 22% (+55 koz) 증가했다.

2023년 중국에서는 '국 6b'(China 6b) 단계가 소형차에, '국 VIb'(China VIb) 단계가 대형차에 전면 시행되고, 소형차와 대형차 모두 생산량이 증가하면서 중국 백금 수요는 41% (183 koz) 증가했다. '기타 지역'에서 소형차 생산은 7% 증가했지만 대형차는 15% 감소해 전체 수요는 9% (+63 koz) 증가했다.

2023년을 전체적으로 볼 때, 삼원촉매 배기가스 처리 설비로 인해 팔라듐 약 669 koz가 백금으로 대체되었다고 추정되는데 이는 이전 추정치(620 koz)보다 약간 높은 수치이며, 삼원촉매 장착 차량 생산량이 예측치를 넘어서면서 생긴 결과이다.

장신구 수요

2023년 글로벌 장신구 수요는 3% (-49 koz) 감소한 1,850 koz를 기록했다.

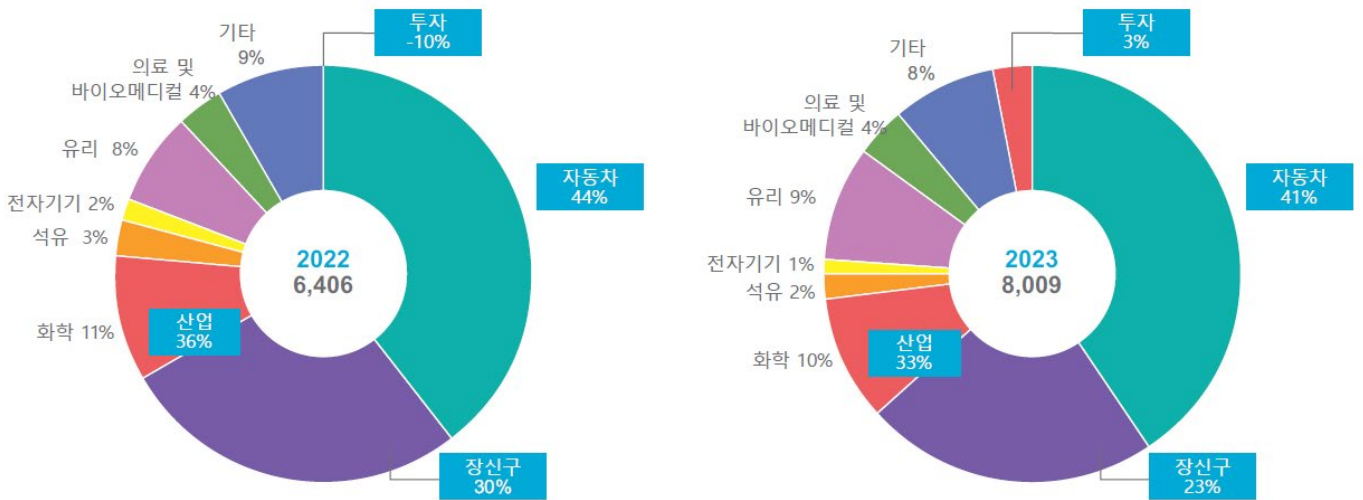
2023년 유럽에서 장신구 제조가 2% 증가한 것으로 추정되는데 이는 주로 최고급 주얼리 및 시계 수요의 강세로 인한 것이다. (스위스 백금 시계 홀마킹의 경우 3% 증가했다.) 반면 대중 시장에서는 코로나19로 연기되어 증가했던 결혼식 수가 다시 정상화되고 약혼은 줄어들면서 감소세가 나타났다. (영국 백금 홀마킹은 8% 감소했다.)

2023년 북미 지역 수요는 소비자 지출 변화와 결혼식 수의 정상화, 소매업체들의 재고 구축에 힘입어 3% 감소했다. 그러나 화이트 골드와의 가격 차이와 마진이 높아진 백금에 대해 소매업체들의 높아진 관심으로 인해 2019년 대비 27% 증가한 수준을 유지했다.

2023년 일본 백금 장신구 부문은 상반기와 하반기가 매우 상반된 양상을 띠었다. 첫 6개월 동안은 팬데믹 이후 회복세가 지속되면서 전년 대비 견조한 상승세를 보였으나, 하반기에는 결혼식 수의 감소로 인한 웨딩 수요 약세로 정체되고, 2022년에 이미 높아진 기저의 영향으로 소폭 하락세를 보였다. 전반적으로 수요는 전년 대비 2% 상승했으나 우리가 예측했던 수치보다는 약간 낮은 수준이다.

인도에서는 2023년 제조 활동이 12% 증가한 227 koz를 기록하며 두 자릿수 성장을 했다고 추정된다. 백금 장신구에 대한 소비자 인식과 지속적인 경제 강세가 이 부문의 새로운 수요를 창출하는 데 도움이 되고 있다.

차트 8: 수요 최종사용처 별 수요 비중, 2023년 vs 2022년



출처: 메탈 포커스

산업 수요

2023년 산업 수요는 전년 대비 12% (+287 koz) 증가한 2,622 koz로 WPIC의 시계열 사상 최고치를 기록했다. 유리 및 화학 산업 부문에서의 생산능력 확충으로 전자기기 및 석유 시장에서의 생산량 감소가 충분히 상쇄되었다.

석유

2023년 석유 수요는 전년 대비 12% (-23 koz) 감소한 170 koz를 기록했다. 감소의 원인은 주로 2022년 백금 수요에 도움이 되었던 천연가스액화(GTL) 촉매 교체가 2023년에는 반복되지 않았던 데 있다. 천연가스액화 공장의 영향을 제외하면, 글로벌 석유 공급이 계속 증가함에 따라 개질과 이성질체화 장치에서 백금 사용량이 2023년에 4년 만에 최고치를 기록하며 소폭 상승했다. OPEC+ 국가들의 생산 감축이 연중 내내 이어졌지만 다른 지역, 특히 미국, 브라질, 가이아나에서의 기록적인 공급 증가에 힘입어 충분히 상쇄되었다. 중국에서는 석유화학 부문에서 증설이 계속되면서 2023년에 원유를 석유화학물질로 변환하는 주요 장치들이 가동되어 석유 산업 부문의 백금 수요가 전반적으로 꾸준히 유지되었다.

화학

2023년 화학 산업 부문에서 백금의 사용량은 13% 증가한 771 koz로, WPIC 데이터 시리즈 중 최고치였던 2019년 총량에 이르는 수준이었다. 생산능력 확충 속도가 빨라지면서 백금 함유 촉매에 대한 수요가 증가해, 석유화학 산업이 2023년 화학 부문 증가의 대부분을 차지했다. 예를 들어 2023년 글로벌 PX 생산능력은 지난 해 7% 대비, 10% 증가했다. 2023년 PDH 생산능력은 26%나 빨라져 2022년 수치인 6%보다 훨씬 높아졌으며, 이에 8년 만에 가장 높은 증가율을 기록했다. 중국은 2023년에도 신규 PX 및 PDH 설비의 87%와 70%를 차지하며

예전과 마찬가지로 계속 성장세를 주도했다. 중국 외 지역에서도 소수의 신규 공장이 가동에 들어갔지만, 중국에 비하면 대부분 작은 규모였다.

2023년에는 비료 제조의 핵심 성분인 질산 관련 백금 수요도 증가했다. 하지만 이는 (천연가스 가격의 급등으로 인해) 제조 비용 상승, 무역 장벽, 우크라이나-러시아 전쟁으로 인해 비료 산업에 심각한 공급 차질이 발생했던 2022년의 낮은 출발점에 기인한다. 2023년에 상황이 정상화되기 시작하면서 백금 수요도 회복세로 돌아선 것이다.

이러한 증가분 중 일부는 실리콘 산업 부분에서의 백금 수요 감소로 인해 상쇄되었다. 건설에서 소비재에 이르기까지 다양한 최종 용도로 사용되는 실리콘 제조는 주기적인 경향이 있어서, 경제 전망 약화, 중국의 예상보다 느린 회복세가 실리콘 수요에 부담을 주었으며, 공급망의 높은 재고 보유로 인해 이러한 감소세가 더욱 악화되었다.

유리

2023년 유리 산업 부분의 백금 수요 추정치는 유리섬유 생산능력 하향 조정 후 55 koz 줄어든 701 koz로 하향 조정했다. 중국유리섬유산업협회(China Fibreglass Industry Association)에 따르면 2023년 하반기에 대규모 설비의 시운전 건수가 줄어들었다. 일부 소규모 유리섬유 공장은 가동을 중단했고, 일부 프로젝트의 가동은 유리섬유 수요 및 제품 감소로 인해 지연되었다. 또한 중국의 몇몇 유리섬유 업체들은 가격이 낮은 상황에서 생산량을 관리하기 위해 대규모 냉간 수리를 시행하고 있다. 이러한 수정 사항들로 인해 2021년이 글로벌 유리 부문 백금 수요에 있어서 가장 강력한 해로 남아있게 되었다. 2023년 전년 대비 증가의 대부분은 일본에서 폐쇄된 멀티 피더 설비 대체용 싱글 피더 LCD 유리 설비가 증가하고 중국에서 생산 능력 확충 및 신규 투자가 예상됨에 따라 발생했다. 중국 내 LCD 설비 설치로 인한 백금 수요는 2023년에 두 배로 증가한 것으로 보인다. 이는 규모의 경제를 활용하는 데 생산능력 확대가 집중되는 경향이 있는 과거 산업 성장 주기와 일치한다. 유리섬유 부싱에 사용되는 백금-로듐 합금에서 백금 비율이 높아지는 추세로 백금 수요에 계속 도움이 될 것이다.

의료

의료 부문의 백금 수요는 4% 증가해 12 koz 증가한 285 koz를 기록할 것으로 추정된다. 2023년에는 특히 정교수술의 취소로 인한 코로나19의 영향이 더 이상 중요한 요인이 되지 않았다. 대신 의료 부문에 대한 지출 증가와 신흥시장에서의 의료 서비스 접근성 확대 및 전 세계 인구 고령화 등이 증가의 주요인이었다.

전자기기

2023년 한 해 동안 전자기기 수요는 16% (-17 koz) 감소했는데 그 주원인은 하드디스크드라이브(이하 HDD) 산업의 매출과 수익이 33% 감소한 데 있었다. 이러한 감소는 소비자 및 기업용 전자기기의 요구사항과 구매 행태의 변화로 인해 발생했다. HDD와 솔리드스테이트드라이브(이하 SSD) 기술 간의 가격 차이가 좁혀진 것도 HDD 수요에 부담으로 작용했다. 하지만 HDD는 여전히 더 비용 효율적이며 대용량 스토리지 및 장기 보관에 더 적합하다. 인공지능(AI) 애플리케이션 관련 수요 증가와 스토리지 하드웨어의 혁신으로 인해 이전 사분기에 있었던 감소세가 완화되었다.

기타

2023년 기타 산업 응용 부문에서의 백금 수요의 경우, 전년 대비 5% (+32 koz) 증가한 606 koz를 기록했다. 점화 플러그와 센서 제조업체들 보고에 의하면 지난해 자동차 생산량 증가와 애프터마켓 부문의 강세에 힘입어 수요가 크게 회복되었다. 선박의 탄소 집약도(CI) 모니터링 및 보고를 의무화하는 규제가 센서에 대한 수요를 더욱 뒷받침했다. 항공우주 산업에서는 상업용 항공이 팬데믹 이전 수준에 육박하는 큰 회복세를 보였고, 그 결과 항공기 생산량이 증가하고 애프터마켓, 수리 및 정비 활동도 증가했다. 양성자 교환막(PEM) 수전해 및 관련 수소 부문의 경우, 여전히 낮은 수준이긴 해도 (전년 대비 121%로) 수요가 계속 증가하고 있다.

투자 수요

지난해 백금 바와 코인의 소매 수요는 2022년의 실적 부진 대비 연간 성장을 이루며 전년 대비 22% 증가한 270 koz (+49 koz)를 기록했다. 그러나 지역별로는 뚜렷한 차이를 보였는데, 북미에서 3분의 1 감소로 일본에서의 순 투자 회복량이 상쇄되어 버렸다.

먼저 북미의 경우를 보면 전년 대비 34% 감소한 169 koz (-89 koz)로 4년만에 최저치를 기록했다. 그 원인은 주로 US 이글 불리온 주화 판매량이 2022년 80 koz였던 데 비해 이번에 12.7 koz에 그친 데 있었는데, 이 수치는 (미국 조폐국에서 백금 불리온 주화가 발행되지 않았던) 2015년 이래로 최저치였다.

유럽의 투자는 전년 대비 (-21 koz로) 절반 이상 감소하면서 8년만에 최저치인 24 koz를 기록했다. 2023년에 난조를 보인 금속은 백금만이 아니었다. 금과 은 바와 코인의 순 판매 또한 유럽에서 수년 만에 최저치로 떨어졌다. 예금 금리가 플러스로 돌아섬에 따라 귀금속 등 다른 자산에 대한 투자자들의 관심이 약화되었다. 경제 상황 악화와 생활비 상승으로 인해 개인 투자자들이 투자할 수 있는 자산의 유동성도 크게 감소했다.

일본의 소매 투자는 2022년 마이너스 114 koz에서 2023년 플러스 54 koz로 전환되었다. 엔화 표시 백금 가격은 해당 기간 동안 대체로 횡보했으며, 가격 반등이 몇 차례 있었지만 총 판매량에 미친 영향은 단기간에 그친 경향이 있었다.

백금 ETF 보유량은 2023년 5월에 (2022년 12월 말 수준에서) 10% 증가한 340만 온스에서 정점을 찍었지만, 다시 20 koz (-1%) 감소한 307만 온스를 기록하며 한 해를 마감했다. 이러한 감소는 주로 유럽과 북미 펀드에서 두드러지게 나타났는데, 금리 상승으로 인해 수익률이 낮은 ETF 보유에 대한 기회 비용이 증가하면서 보유량이 북미와 유럽에서 각각 3%와 5% 감소했다. 반면 남아공 보유 펀드는 남아공에서의 5월 정점 대비 40% 감소했음에도 불구하고 순환 단전 관련 자금이 백금 ETF로 이동하면서 생긴 수혜로 74 koz 증가했다.

2023년 뉴욕상업거래소(NYMEX)와 도쿄상품거래소(TOCOM)의 재고량은 현물 가격 대비 선물 가격의 지속적인 상승세에 힘입어 14 koz 증가했다.

2023년 중국과 홍콩으로의 순 누적 수입량은 총 232만 온스로 주목할만했던 2022년의 총량보다 8% 감소한 수치를 기록했다. 작년 상반기의 수입이 매우 저조했던 점과 (-76 koz로) 5월에 처음으로 월간 순 유출이 기록된 점을 고려하면, 이 총액은 놀라운 수치라고 볼 수 있다. 그러나 백금의 낮은 가격으로 인해 기회주의적 구매가 장려되고 결국 가격 지지에 힘이 더해지면서, 2023년 하반기 중국과 홍콩으로 들어간 월별 수입량은 거의 기록적이라고 할 수 있었던 2021년의 총량을 앞질렀다.

누적보유고

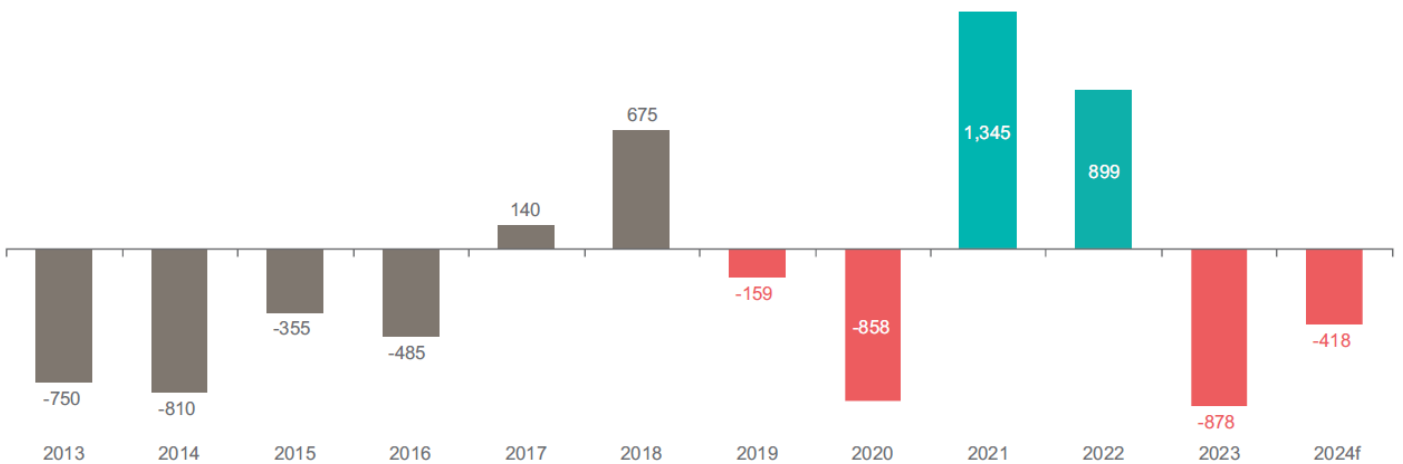
2023년 공급 부족량은 878 koz을 기록하면서 연말 기준 누적보유고는 4,000 koz까지 감소했다. 이는 2022년 9개월에서 더 감소한 6개월 간의 수요를 커버하는 양이다.

누적보유고에 대한 WPIC의 정의는 상장지수펀드 및 거래소가 보유한 금속과 무관하며 광산업체, 제련업체, 가공업체, 또는 최종소비자의 운영 재고와도 관련이 없는, 연말 기준 백금의 누적 보유량 추정치이다.

2024년 전망

경제 성장 둔화 및 지정학적 긴장 고조가 경제 성장에 부담 요소로 작용해 2024년도 2023년의 수준을 이어갈 것으로 전망된다. 이러한 배경 속에서 백금 시장은 418 koz의 공급 부족 상태에 머물 것으로 보이지만, 산업 수요 약세와 투자 감소로 인해 2023년 대비 공급 부족량의 폭은 크게 줄어들 것으로 보인다. 현재의 자동차 생산 전망에 따르면 2023년이 촉매변환기를 필요로 하는 차량 생산 관련 코로나19 이후 정점을 찍은 해였고, 따라서 2024년 자동차 부문 백금 수요는 전년 대비 1% 증가에 그칠 것으로 보인다. 또한 유리 및 화학 부문의 경우 2023년에 비해 공장 확장이 줄어들 것으로 예측된다. 결과적으로 글로벌 백금 수요는 502 koz 감소할 것으로 보인다. 공급 추세가 반전됨에 따라 광산 생산량은 3% 감소하는 반면 2차 공급량은 7% 증가할 것으로 예상되어 결과적으로 글로벌 공급량은 전년 대비 제자리 수준에 머물 것으로 전망한다.

차트 9: 수요-공급 밸런스, koz, 2013년~2024f년



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

공급

2024년 광산 공급량은 (-101 koz에 해당하는) 2% 하락하면서 5,489 koz로 감소할 것으로 예상된다. 이러한 감소는 주로 남아공과 러시아에서의 생산량 감소에 기인한다. 여러 광산업체들이 발표한 다양한 구조조정 노력의 잠재적 영향을 고려했지만, 이후로도 이어질 수 있는 추가 발표의 가능성 때문에 공급 전망에는 하방 리스크가 있다.

남아공에서는 PGM 가격 하락으로 인해 생산업체들이 일련의 사업 구조조정 계획을 발표했다. 업체들은 자발적, 비자발적 인력 감축 계획을 공개했다. 아직 비용 절감의 초기 단계에 있지만, 생산량에 대한 완전한 영향은 아직 불확실한 상태이다. 제련소 유지보수가 2024년에도 공급을 결정짓는 요인으로 남을 것이다. 2023년 12월 중순에 시작된 임팔라 루스텐버그(Impala Rustenburg) 5번 용광로 재건은 2024년 4월까지 계속될 것으로 예상된다.

남아공에서의 운영 환경은 여전히 어려운 상황이다. 전력 수요 감소로 인해 2023년 하반기의 에너지 위기는 부분적으로 완화될 수 있었다. 그러나 노후화된 석탄 화력 발전소의 성능은 계속 저하되고 있어서 심각한 발전 장애가 생긴다면 다시 광범위한 순환단전 상황으로 돌아가 글로벌 백금 광산 공급에 영향을 미칠 수 있다.

위의 모든 상황의 결과로 남아공의 생산량은 전년 대비 1% 감소한 3,887 koz에 그칠 것으로 예상된다.

노르니켈에서는 지정학적 어려움이 계속되고 불확실한 경제 환경이 지속되어 운영에 영향을 미칠 것으로 예상됨에 따라 생산량이 감소할 것이라는 전망을 내놓고 있다. 노르니켈 나데즈다 야금 공장(Nadezhda Metallurgical Plant)의 2번 용광로 수리도 예정되어 있어서 생산량은 더욱 감소할 것이다. 결과적으로 생산량은 전년 대비 9% (-58 koz) 감소한 616 koz가 되면서 수십 년 만에 최저치를 기록할 것으로 예상된다. 짐바브웨 생산량은 전년 대비 최소한의 변화만 예상되는 가운데 장기적인 안정세를 유지할 것으로 보인다.

재활용

2024년 글로벌 총 재활용량은 전년 대비 7% (+105 koz) 증가한 1,600 koz에 달할 것으로 예상된다. 지난 2년간 가파른 하락세를 보인 후, 차량 판매 관련 심각한 차질, 가격 변동성에 따른 폐차처리장의 비축 및 재고 소진으로 인해 폐촉매변환기로 인한 공급량이 9% (+91 koz) 증가해 1,167 koz를 기록할 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 이는 여전히 2021년의 기록적 최고치에 비하면 440 koz 이상 낮은 수준이며, 회복 시점이 연말로 기울어질 것으로 예측되는 만큼 이 전망에는 리스크가 있다. 장신구 재활용 시장에서는 3% (+10 koz)의 소폭 증가가 예상된다. 증가의 원인은 주로 가격 상승의 영향과 장신구 수요 회복의 긍정적인 영향에 있다. e-폐기물 재활용에 대한 거버넌스 및 정책 수립에 대한 관심이 높아짐에 따라 올해 전자기기 재활용은 4% (+3 koz) 증가할 것으로 예상된다.

수요

자동차 수요

인플레이션과 높은 리스 금리가 만연한 상황에서 2024년 자동차 생산량 증가세는 완만해질 것으로 예상된다. 소형차 생산량은 9,100만 대까지 소폭 증가할 것으로, 대형차 생산량도 약간 증가할 것으로 전망된다. 하이브리드 차량의 견조한 성장세에도 불구하고, 내연 자동차 생산에서 (총 생산량에서 차지하는 시장 점유율이 작년 70%에서 64%로 하락함에 따라) 예상되는 감소가 백금 수요에 하방 압력을 가할 것으로 예상된다. 그럼에도 불구하고 연간 수요가 1% (+25 koz)로 소폭 증가하여 총 3,297 koz를 기록할 것으로 보인다.

유럽 자동차 시장은 자동차 부문 백금 수요에 가장 큰 장애가 될 것으로 예상된다. 소형차 생산량은 제자리 걸음을 하겠지만 내연 자동차 대신 배터리 전기차 생산량이 증가할 것으로 보인다. 백금 수요는 2024년에 10% 감소할 것으로 예상된다.

북미에서는 하이브리드 차량의 견조한 성장에도 불구하고 전반적인 내연기관 차량 생산의 감소로 인해 백금 수요가 전년 대비 비슷한 수준에 머물러 있을 것으로 예상된다. 한편, 중국의 소형차 생산은 2023년 호황 후에 1% 감소할 것으로 보인다. 하지만 하이브리드 차량 생산량이 21%나 증가하고 대형차 생산량은 13% 증가하면서 중국의 전체 백금 수요는 15% 증가할 것으로 전망된다. 일본에서는 주로 순수 내연차 부문을 중심으로 소형차 생산이 감소할 것으로 예상된다. 따라서 여기에서 1%로 예상되는 약간의 백금 수요 증가는 대형차 부문의 증가에 기인한다. '기타 지역'에서는 순수 내연차의 감소에도 불구하고 하이브리드 차량의 생산 증가로 백금 수요가 6% 증가할 것으로 보인다.

백금 가격이 팔라듐과 동등한 수준 또는 더 높은 수준으로 이동함에 따라 팔라듐이 백금으로 대체되는 비율이 정제될 수 있는 위험이 커지고 있다. 그러나 배기처리 장치 기술을 변경하는 과정에는 오랜 시간이 걸리며, 일반적으로 새로운 모델이 출시될 때 전환이 이루어지기 때문에 팔라듐으로의 역대체 과정은 다년간에 걸쳐서야 나타날 수 있다. 따라서 올해 팔라듐을 대체할 백금의 양은 742 koz에 이를 것이라고 추정한다.

장신구 수요

2024년 글로벌 장신구 수요는 3% (+50 koz) 증가할 것으로 예상된다. 유럽에서의 수요는 1% 증가할 것으로 보이는 가운데, 이 전망 관련 주목할 만하게 불확실한 점이 있다. 이는 주로 최고급 부문에 대한 피드백에서 비롯된 것으로, 일부 장신구 제조업체의 경우 이미 수개월 동안 처리해야 할 생산량이 다 차 있는 반면, 다른 업체들은 팬데믹 기간 동안 예금이 줄어들고 어두운 경제전망이 지속됨에 따라 손실을 예상하는 경우도 있다는 것이다.

북미에서의 수요는 약혼 건수 감소와 코로나19 이후 급증했다가 정상화된 결혼식 수, 그리고 소비자 지출 변화가 주요인이 되어 올해 2% 감소할 것으로 예상된다. 그러나 다이아몬드 가격의 하락은 더 큰 다이아몬드에 대한 예산의 여유가 생기게 하는 것이기 때문에 분명 긍정적인 요소로 여겨진다. 보석이 커질수록 보석을 박아 넣는 마운트도 커진다.

올해 일본 장신구 수요는 4% 증가할 것으로 예상된다. 웨딩 장신구에 대한 전망이 부진해 수요 상승을 계속 제한하겠지만, 다른 분야에서 그 부진함을 만회할 여지가 있으며, 이 시장에서 팬데믹 이후의 회복이 완전히 이루어졌다고 보기 어렵다. 일본 장신구 제조업체들이 수출량을 늘리기 위해 지속적으로 노력을 기울이는 것도 수요에 도움이 될 것이다.

2024년 중국에서 백금 장신구 제조는 5%의 완만한 회복세를 보이며 428 koz까지 증가할 것으로 예상되는데, 대부분의 경우 금 장신구 시장의 경쟁 완화에 힘입은 것이다. (대부분의 장신구 소매업체는 금 장신구가 전체 매출의 80% 이상을 차지한다고 주장하며, 일부 중국

현지 브랜드는 90% 이상이라고 주장하기까지 한다.) 그러나 2023년에 급진적이었던 관련 상품 구조조정 과정을 거치면서 2024년에는 제조업체와 소매업체의 백금 장신구 및 보석이 세팅된 백금 장신구 재고 소진이 줄어들 것이다. 긍정적으로는 남성복에 대한 견조한 수요와 라이브 방송 플랫폼을 통한 소매업체의 프로모션이 백금 수요에 어느 정도 도움이 될 것이다. 마지막으로 수년간의 공급망 통합을 통해 기존 제조업체들은 치열한 가격 경쟁에서 벗어나 고객들에게 더욱 매력적인 컬렉션을 개발하여 수익률을 높일 수 있게 되었다.

인도로 눈을 돌려보면, 제조 활동이 12% 증가한 227 koz를 기록하며 두 자릿수 성장을 할 것으로 예상된다. 백금 장신구에 대한 소비자 인식과 경제의 지속적인 강세는 이 부문에서 새로운 수요를 창출하는 데 도움이 될 것이다. 소매 체인에서 지속적인 신규 매장 추가와 (더 비중이 높은) 남성 장신구 부문의 프로모션으로 인해 올해 제조 활동이 강세를 보이게 될 것으로 전망된다.

산업 수요

유리

유리 산업 부문의 백금 수요는 극심한 수요 강세를 보였던 2023년 대비 24% 감소한 530 koz에 그칠 것으로 예상된다. 이 추세를 주도할 부문은 유리섬유 산업으로, 업체들이 유리섬유 수요가 개선되기를 기다리는 동안 중국에서는 파이프라인을 통한 설치 프로젝트가 줄어들 것으로 보인다. 비용 상승 문제 때문에 일본 내 LCD 설비 폐쇄는 계속될 것이다. 다만, 전 세계적으로 기존 설비를 교체하는 과정에서 백금이 보충되면서 올해 글로벌 LCD 시장의 백금 수요는 소폭 감소하는 데 그칠 것이다. 또한 백금-로듐 합금, 특히 유리섬유 부싱에서 백금 비율을 높이는 것에 대한 선호도가 2024년에도 지속될 것으로 예상된다.

의료

2024년 의료 부문의 백금 수요는 3% (+9 koz) 증가한 295 koz에 이를 것으로 예상된다. 의약품에 대한 전 세계 지출이 팬데믹 이전 수준을 넘어설 것으로 예상되며, 암 치료 건수와 암 치료에 대한 투자가 다른 의료 부문에 비해 빠르게 증가할 것으로 전망된다. 지역별로는 북미, 유럽, 일본 등 산업화된 국가들의 시장은 다수의 기타 신흥 시장에 비해 1인당 사용량이 이미 높기 때문에 완만한 성장세를 보일 것이다.

화학

화학 부문은 기록에 가까운 수요를 기록했던 2023년에 비해 2024년 수요가 30% (-229 koz) 감소한 543 koz로 7년 만에 최저치를 기록할 것으로 예상된다. 석유화학 산업에서 신규 설비 증설 속도가 훨씬 느려지면서 올해 수요 감소의 거의 대부분을 차지하게 될 것이다. 2019년~2023년 동안 글로벌 PX 및 PDH 생산능력은 각각 52%와 79% 증가했으며, 이러한 성장률은 향후 수년 동안은 다시 나타나기 어려울 것으로 보인다. 한편 2023년에 어려운 한 해를 보냈던 실리콘 제품 수요는 경제 상황이 점차 안정화되면서 완만한 회복세를 보일 것으로 예상된다. 2024년에 접어들면서 높은 재고로 인한 수요 감소도 완화될 것으로 예상되어 실리콘 수요에 추가적인 활력을 불어넣을 것으로 보인다. 질산의 경우 신규 비료 공장이 더디게 증가하면서 소폭으로나마 성장세가 유지될 것으로 예상된다.

석유

2024년 석유 수요는 전년 대비 8% (-13 koz) 감소한 156 koz를 기록할 것으로 예측된다. 국제에너지기구(IEA)에 따르면 세계 석유 공급량은 2024년에 사상 최고치를 기록할 것으로 보이지만 올해 수요 증가세는 2023년보다 둔화될 것으로 전망된다. 거시경제의 약세와 에너지 효율 개선, 계속되는 차량의 전기화 등이 올해 석유 소비에 부담 요소로 작용할 것이다. 앞서 언급한 바와 같이 중국에서는 최근 몇 년간 석유화학 부문의 급속한 확대로 백금 수요가 수혜를 입었다. 중국 내 석유화학 생산능력 확충의 속도가 둔화됨에 따라 석유 산업 백금 수요도 감소할 것이다. 마지막으로 우리 전망은 현재의 지정학적 사건들이 석유 산업에 의미 있는 혼란을 초래할 것으로 예상하지 않는다는 점을 강조할 필요가 있다.

전자기기

인공지능의 처리 기능은 상당한 데이터 저장 공간을 필요로 하며 대용량 스토리지 시장에 대한 추가 수요를 창출할 것이다. 지난 몇 년 동안 낸드(NAND) 플래시 메모리 가격이 급격하게 하락하면서 SSD와 HDD의 스토리지 비용 차이가 좁혀졌다. 그러나 SSD 생산에 차질을

준 주 제어 집적회로(IC)에 대한 관심 감소와 공급 부족으로 인해 SSD 공급업체들이 단기간에 가격을 크게 인하하기는 어려울 것이다. 또한 HDD 제조업체들은 열을 이용한 자기 기록 기술을 성공적으로 상용화하여 면적 밀도를 개선함으로써 스토리지 비용을 더욱 절감했다. 향후 수년 동안 SSD와 HDD 간 스토리지 비용은 상당한 격차를 유지할 것으로 예상된다. 이로 인해 비용에 민감한 대용량 스토리지 시장에서 HDD의 경쟁력이 강화되고 출하량에 대한 압박을 늦추는 데도 도움이 될 것이다. 그 외에는 더 안정적인 소비자 전자기기 시장과 신규 투자된 용량에 힘입어 반도체 백금 수요가 완만하게 증가하여 스토리지 시장에서의 손실을 부분적으로 상쇄할 것으로 예측된다. 그 결과 2024년 전자기기 부문 백금 수요의 경우 감소세가 둔화되면서 3% (-3 koz) 감소에 그친 87 koz를 기록할 것으로 예상된다.

기타

2024년 기타 산업 부문의 백금 수요는 전년 대비 7% (+42 koz) 증가한 647 koz에 이를 것으로 예상된다. 전기 자동차 판매의 상대적 둔화를 고려할 때, 대부분의 점화 플러그 및 센서 제조업체는 조심스럽게 올해에 대한 낙관적인 전망을 유지하고 있다. 반면 해양 및 항공우주 분야에서는 탄소집약도(CI) 모니터링 및 보고 요건으로 인한 추가적인 자극에 힘입어 더 높은 증가세를 보일 것으로 예상된다. 수소 경제 또한 2024년에도 지속적으로 성장할 것으로 예상되며, 수소 관련 백금 수요는 2023년 대비 두 배 증가할 것으로 예상된다.

투자수요

올해 글로벌 소매 투자는 44% 급감한 152 koz (-118 koz)로 10년 만에 최저치를 기록할 것이다. 북미의 경우 완만한 감소세를 보일 것으로 예상되는 가운데, 일본에서 순 투자 감소가 예상되는 것이 이러한 큰 약세의 주요인이다.

2024년에 일본의 바와 코인의 순 매출이 회복될 것으로 예상되지만, 50 koz 정도가 그 한계일 것으로 보인다. 본 협회의 예측은 전적으로 올해 백금 가격에 대한 (메탈 포커스사의 분석에 근거한) 우리의 낙관적 전망을 전제하고 있으며, 이로 일부 투자자들은 차익 실현에 나설 수 있을 것이다. 북미의 경우 올해 수요가 9% 감소할 것으로 예상된다. 이는 두 가지 핵심 사항을 반영한다. 첫째, 미국 조폐국이 일반적으로 북미 구매를 주도해 온 2024년산 백금 불리온 이글 주화를 발행할 가능성이 낮아 보인다. 하지만 다른 코인 및 바 제조업체들이 이 부족분을 상당 부분 채워줄 것으로 보인다. 둘째, 연말까지 백금 가격이 강세를 유지할 것으로 예상되지만 그 상승폭은 제한적일 것이며 이에 북미 시장에서 백금 투자상품의 소매 청산이 촉진될 것이다.

유럽에서는 2023년 소매 투자를 약화시켰던 요인들이 2024년에도 그대로 유지될 것으로 예상된다. 그러나 수요가 이미 큰 폭으로 감소한 만큼 올해 수치는 몇 년 간의 최저치에 유사한 상태에 머무를 것으로 보인다.

2024년 백금 ETF는 120 koz 감소할 것이라고 전망한다. 올해 중 금리가 하락할 것으로 보이지만 수익률이 낮은 ETF 보유에 따른 기회비용을 감안할 때 유럽과 북미 펀드는 여전히 금리 상승으로 인한 압력에 직면할 것이라고 예상된다.

누적보유고

2024년 418 koz의 공급 부족이 예상되는 가운데, 누적보유고는 연말까지 3,581 koz로 감소하여 4년 만에 최저치를 기록할 것으로 보인다.

누적보유고에 대한 WPIC의 정의는 상장지수펀드 및 거래소가 보유한 금속과 무관하며 광산업체, 제련업체, 가공업체, 또는 최종소비자의 운영 재고와도 관련이 없는, 연말 기준 백금의 누적 보유량 추정치이다.

PLATINUM QUARTERLY Q4 2023

표2: 수요, 공급, 누적보유고 개요 - 연간 비교

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024f	2023/2022 증가율 %	2024f/2023 증가율 %
백금 수급 밸런스 (koz)													
공급													
정제 생산	4,875	6,160	6,045	6,130	6,125	6,075	4,989	6,297	5,522	5,590	5,489	1%	-2%
남아공	3,135	4,480	4,265	4,385	4,470	4,374	3,298	4,678	3,915	3,941	3,887	1%	-1%
짐바브웨	405	405	490	480	465	458	448	485	480	507	502	6%	-1%
북미	395	365	390	360	345	356	337	273	263	276	279	5%	1%
러시아	740	710	715	720	665	716	704	652	663	674	616	2%	-9%
기타	200	200	185	185	180	170	202	208	201	192	205	-5%	7%
제조업체 재고 증(-)/감(+)	+350	+30	+30	+30	+10	+2	-84	-93	+43	+46	+0	+0%	-100%
총 광산 공급	5,225	6,190	6,075	6,160	6,135	6,077	4,906	6,204	5,565	5,636	5,489	1%	-3%
재활용													
총 재활용	2,055	1,720	1,860	1,915	1,955	2,112	1,997	2,096	1,740	1,495	1,600	-14%	7%
촉매변환기	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,566	1,509	1,608	1,299	1,076	1,167	-17%	9%
장신구	775	515	625	560	505	476	422	422	372	349	358	-6%	3%
산업	25	20	25	30	30	69	66	67	69	71	75	3%	6%
총 공급	7,280	7,910	7,935	8,075	8,090	8,189	6,903	8,300	7,305	7,131	7,089	-2%	-1%
수요													
자동차	3,220	3,245	3,360	3,300	3,115	2,776	2,300	2,521	2,815	3,272	3,297	16%	1%
촉매변환기	3,080	3,105	3,225	3,160	2,970	2,776	2,300	2,521	2,815	3,272	3,297	16%	1%
비도로용	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	1,850	1,900	-3%	3%
산업	1,720	1,875	2,020	1,900	2,040	2,233	2,094	2,538	2,336	2,622	2,258	12%	-14%
화학	540	515	560	570	565	779	627	670	685	771	543	13%	-30%
석유	60	170	220	120	235	219	109	169	193	170	156	-12%	-8%
전자기기	215	205	195	210	205	144	130	135	106	89	87	-16%	-3%
유리	225	300	320	260	275	228	473	753	505	701	530	39%	-24%
의료 및 바이오메디컬	225	240	235	235	235	277	254	265	273	285	295	4%	3%
기타	455	445	490	505	525	585	501	546	574	606	647	5%	7%
투자	150	305	535	275	15	1,233	1,536	-56	-644	265	52	N/A	-80%
바와 코인 변화	50	525	460	215	280	263	571	324	221	270	152	22%	-44%
ETF 보유 변화	215	-240	-10	105	-245	991	507	-241	-558	-20	-120	N/A	N/A
거래소 보유 재고 변화	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-307	14	20	N/A	38%
총 수요	8,090	8,265	8,420	7,935	7,415	8,348	7,760	6,955	6,406	8,009	7,507	25%	-6%
밸런스	-810	-355	-485	140	675	-159	-858	1,345	899	-878	-418	N/A	N/A
누적보유고	2,580*	2,225	1,740	1,880	2,555	3,491	2,634**	3,979	4,878	4,000	3,581	-18%	-10%

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

주:

1. 누적보유고: *2012년 12월 31일 기준 4,140 koz (SFA (Oxford)). **2018년 12월 31일 기준 3,650 koz (메탈 포커스).
2. † 비도로용 자동차 수요는 촉매변환기 수요에 포함되었음.
3. 메탈 포커스와 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.

PLATINUM QUARTERLY Q4 2023

표 3: 수급 개요 - 분기별 비교

	Q4 2021	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	Q4 2022	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q4'23/Q4'22 증가율 %	Q4'23/Q3'23 증가율 %
백금 수급 밸런스 (koz)											
공급											
정제 생산	1,695	1,273	1,530	1,390	1,329	1,193	1,487	1,394	1,516	14%	9%
남아공	1,274	878	1,129	977	931	778	1,051	985	1,127	21%	14%
짐바브웨	127	117	124	116	123	116	126	132	133	8%	0%
북미	64	66	64	67	65	71	73	60	72	11%	20%
러시아	178	163	161	179	160	180	190	168	136	-15%	-19%
기타	52	49	52	52	49	48	47	49	48	-2%	-1%
제조업체 재고 증(-)/감(+)	-39	+24	-2	-2	+23	+33	+8	+16	-11	N/A	N/A
총 광산 공급	1,656	1,298	1,528	1,388	1,352	1,226	1,494	1,410	1,505	11%	7%
재활용											
	524	454	461	420	405	400	392	357	346	-14%	-3%
촉매변환기	405	338	352	313	296	287	291	254	244	-18%	-4%
장신구	102	98	92	90	92	95	84	85	84	-8%	-1%
산업	17	17	17	17	17	17	17	17	18	6%	5%
총 공급	2,180	1,751	1,989	1,808	1,757	1,626	1,886	1,767	1,852	5%	5%
수요											
자동차	648	713	684	684	734	827	830	791	824	12%	4%
촉매변환기	648	713	684	684	734	827	830	791	824	12%	4%
비도로용	†	†	†	†	†	†	†	†	†	N/A	N/A
장신구	511	472	483	480	463	462	477	450	462	0%	3%
산업	543	573	647	565	551	659	680	552	730	33%	32%
화학	103	133	153	131	268	292	229	123	128	-52%	4%
석유	56	44	48	49	52	44	43	41	41	-20%	1%
전자기기	32	30	27	26	24	23	23	22	22	-6%	1%
유리	140	150	202	151	2	80	161	149	310	>±300%	108%
의료 및 바이오메디컬	66	71	68	67	68	75	71	70	70	3%	0%
기타	145	145	150	141	138	146	153	148	158	15%	7%
투자	-120	-164	-160	-258	-62	186	167	2	-90	N/A	N/A
바와 코인 변화	90	60	75	93	-7	116	39	73	42	N/A	-42%
ETF 보유 변화	-162	-166	-112	-217	-62	40	155	-99	-116	N/A	N/A
거래소 보유 재고 변화	-48	-58	-123	-134	7	29	-27	28	-16	N/A	N/A
총 수요	1,581	1,594	1,655	1,472	1,686	2,134	2,154	1,795	1,926	14%	7%
밸런스	599	158	334	336	71	-508	-268	-29	-74	N/A	N/A

출처: 메탈 포커스 2021 - 2023.

주:

1. † 비도로용 자동차 수요는 촉매변환기 수요에 포함되었음.

표 4: 수급 개요 - 반기별 비교

	H2 2021	H1 2022	H2 2022	H1 2023	H2 2023	H2'23/H2'22 증가율 %	H2'23/H1'23 증가율 %
백금 수급 밸런스?(koz)							
공급							
정제 생산	3,266	2,803	2,719	2,680	2,911	7%	9%
남아공	2,475	2,007	1,908	1,829	2,112	11%	15%
짐바브웨	242	241	239	242	265	11%	10%
북미	115	131	132	143	133	1%	-7%
러시아	331	324	339	370	304	-10%	-18%
기타	103	101	101	95	97	-4%	2%
제조업체 재고 증(-)/감(+)	-82	22	21	41	5	-77%	-88%
총 광산 공급	3,184	2,825	2,740	2,720	2,915	6%	7%
재활용							
축매변환기	796	690	609	578	498	-18%	-14%
장신구	206	191	181	179	170	-6%	-5%
산업	34	34	34	35	36	4%	3%
총 공급	4,221	3,740	3,564	3,512	3,618	2%	3%
수요							
자동차	1,197	1,397	1,418	1,657	1,615	14%	-3%
축매변환기	1,197	1,397	1,418	1,657	1,615	14%	-3%
비도로용	†	†	†	†		N/A	N/A
장신구	995	956	943	938	912	-3%	-3%
산업	1,267	1,220	1,116	1,340	1,283	15%	-4%
화학	418	286	399	520	251	-37%	-52%
석유	95	92	101	87	82	-18%	-6%
전자기기	67	57	49	45	44	-10%	-2%
유리	278	353	153	242	459	201%	90%
의료 및 바이오메디컬	134	138	135	146	140	3%	-4%
기타	275	295	279	299	306	10%	2%
투자	-398	-324	-320	353	-88	N/A	N/A
바와 코인 변화	198	135	86	155	115	33%	-26%
ETF 보유 변화	-375	-278	-280	196	-215	N/A	N/A
거래소 보유 재고 변화	-221	-181	-127	2	12	N/A	>±300%
총 수요	3,061	3,249	3,157	4,288	3,721	18%	-13%
밸런스	1,160	492	407	-776	-103	N/A	N/A

출처: 메탈 포커스 2021 - 2023.

주:

1. † 비도로용 자동차 수요는 축매변환기 수요에 포함되었음.

PLATINUM QUARTERLY Q4 2023

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 %	Q4 2022	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023
백금 총 수요 (koz)																		
자동차	3,220	3,250	3,350	3,290	3,115	2,776	2,300	2,521	2,815	3,272	3,297	16%	1%	734	827	830	791	824
북미	455	480	410	390	390	316	274	350	422	453								
서유럽	1,395	1,450	1,630	1,545	1,340	1,417	1,053	955	989	1,115								
일본	585	510	450	435	425	292	230	255	252	307								
중국	125	145	195	230	220	183	278	375	449	632								
인도	170	180	170	175	200	††	††	††	††	††								
그 외 세계	490	485	495	515	540	569	465	586	702	765								
장신구	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,899	1,850	1,900	-3%	3%	463	462	477	450	462
북미	230	250	265	280	280	341	277	409	448	433								
서유럽	220	235	240	250	255	237	196	260	301	307								
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	161								
화학	540	515	560	570	565	779	627	670	685	771	543	13%	-30%	268	292	229	123	128
북미	55	55	50	50	50	79	103	110	112	134								
서유럽	105	75	110	115	105	120	111	118	113	116								
일본	10	10	15	15	15	66	62	65	66	60								
중국	215	230	225	220	215	310	214	222	219	270								
그 외 세계	155	145	160	170	180	204	136	154	175	191								
석유	60	170	220	120	235	219	109	169	193	170	156	-12%	-8%	52	44	43	41	41
북미	25	-25	90	55	55	30	5	32	44	56								
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								
전자기기	215	205	195	210	205	144	130	135	106	89	87	-16%	-3%	24	23	23	22	22
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								
유리	225	300	320	260	275	228	473	753	505	701	530	39%	-24%	2	80	161	149	310
북미	5	0	10	5	5	-81	-24	17	27	43								
서유럽	10	5	5	5	20	65	36	6	22	16								
일본	-10	0	-10	-10	0	-38	-63	7	-151	5								
중국	175	195	225	165	120	176	385	758	524	651								
그 외 세계	45	100	90	95	130	107	139	-36	82	-14								
의료	225	240	235	235	235	277	254	265	273	285	295	4%	3%	68	75	71	70	70
기타 산업	455	445	490	505	525	585	501	546	574	606	647	5%	7%	138	146	153	148	158
바와 코인 투자	50	525	460	215	280	263	571	324	221	270	152	22%	-44%	-7	116	39	73	42
북미						155	234	256	258	169								
서유럽						52	75	61	44	24								
일본						46	240	-26	-114	54								
그 외 세계						9	21	33	33	23								
ETF 투자	215	-240	-10	105	-245	991	507	-241	-558	-20	-120	N/A	N/A	-62	40	155	-99	-116
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								
거래소 보유 재고 변화	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-307	14	20	N/A	38%	7	29	-27	28	-16
투자	150	305	535	275	15	1,233	1,536	-56	-644	265	52	N/A	-80%	-62	186	167	2	-90
총 수요	8,090	8,270	8,410	7,925	7,415	8,348	7,760	6,955	6,406	8,009	7,507	25%	-6%	1,686	2,134	2,154	1,795	1,926

출처: 메탈 포커스 2014 - 2024f, SFA (Oxford) 2013 - 2018.

주:

1. † 비도로용 자동차 수요는 촉매변환기 수요에 포함되었음.
2. †† 인도의 자동차 수요는 '그 외 세계'에 포함되었음.
3. 메탈 포커스와 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 %	Q4 2022	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023
백금 재활용 공급 (koz)																		
자동차	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,566	1,509	1,608	1,299	1,076	1,167	-17%	9%	296	287	291	254	244
북미						520	458	504	396	351								
서유럽						785	815	835	677	566								
일본						116	109	117	85	73								
중국						36	36	59	55	25								
그 외 세계						110	91	93	86	60								
장신구	775	515	625	560	505	476	422	422	372	349	358	-6%	3%	92	95	84	85	84
북미						3	3	3	3	3								
서유럽						4	4	3	4	4								
일본						187	162	160	165	154								
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	75	3%	6%	17	17	17	17	18
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: 메탈 포커스 2014 - 2024f, SFA (Oxford) 2013 - 2018.

용어집

누적보유고

연말을 기준으로 ETF와 무관하고 거래소 보유 재고가 아니며 광산 업체나 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.

바라트(Bharat)

인도 정부는 자동차를 포함한 내연기관의 대기오염물질 배출을 감소시키고 규제하기 위해 바라트 배출 기준(Bharat emission standards, BSES)을 도입했다.

바라트 스테이지 V/VI 배출 기준 (BS-V, BS-VI)

인도 정부는 2016년 초, 바라트 스테이지 V를 건너뛰고 2020년부터 유로6에 대응하는 바라트 스테이지 VI을 도입하겠다고 발표했다. 이 입장은 코로나19 봉쇄 이후로도 유지되고 있다.

중국 자동차 배기가스 배출 기준

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

중국 6(China 6)

중국 당국은 2016년 12월, 경형승용차를 대상으로 2020년 7월(중국6a)과 2023년 7월(중국6b)부터 적용되는 중국 제6단계 자동차 오염물 배출기준을 발표했다. 중국 6(China 6) 단계는 배기관과 증발가스 규제인 유로6과 미국 2단계를 종합한 기준이다. 중국6b는 유로 6 d-temp라는 이름으로 알려진 유럽연합의 RDE규제를 일부 강화 및 변형한 기준으로 실도로주행 검사가 포함되어 있다. 일부 도시와 성에서는 2019년 7월부터 중국 6b를 시행 중이며, 자동차 생산업체들은 시행 초기부터 중국6b 기준에 대응하는 차량 생산을 추진했다.

중국 VI

중국은 2018년 6월, 대형 디젤차량 대상의 규제기준 중국 VI의 최종안을 발표했다. 1단계인 중국 VI-a는 2020년 7월부터 신형 차종을 대상으로 적용될 예정이었으나 6개월 뒤인 2021년 1월로 시행이 연기되었으며, 2021년 7월부터는 생산, 수입, 판매 및 등록되는 모든 차량에 적용된다. 2단계인 중국 VI-b는 2021년 1월부터 전국의 가솔린 엔진 차량에, 2023년 7월부터는 모든 차량에 적용된다..

백금화합물

백금과 다른 원소를 결합하면 화학 처리나 도금, 금속증착 등 다양한 산업 공정의 촉매로 사용되는 화합물이 형성된다.

디젤 산화 촉매(Diesel oxidation catalyst, DOC)

DOC는 디젤 연료의 불완전연소로 발생한 일산화탄소와 불 연소 탄화수소를 산화해 독성이 없는 이산화탄소와 물로 분해한다.

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

DPF는 디젤 배기가스의 그을음(soot)을 물리적으로 걸러낸다. CDPF는 백금족 금속 촉매를 코팅해 산화를 촉진하고 그을음을 제거한다. 흔히 혼용되는 용어이기도 하다.

물의 전기분해

수전해 설비는 수전해 전지에 전류를 흘려 물 분자를 수소와 산소로 분해하는 전기 화학 장치다. 시스템과 설비, 전지를 합쳐 수전해 시스템을 구성한다.

배기가스 규제

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

EPA

미국 환경보호국(Environmental Protection Agency)은 미국의 차량과 엔진 오염물 배출 기준을 규제한다.

ETF

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

유로 V/VI 배출 기준

유럽연합의 중량 차량 대상 배출 기준. 유로 V 규제는 2008/09년에, 유로 VI 규제는 2013/14년에 도입되었다. 다른 국가에서도 유사한 기준을 도입하였다.

유로 5/6 배출 기준

유럽연합의 경량자동차 대상 배출 기준. 유로 5 규제는 2009/11년에, 유로 6 규제는 2014/2015년에 도입되었다. 유로 6 기준은 그대로 유지되고 있으나 측정 기준은 유로 6a에서 b, c, d, 그리고 유로 6d-Temp를 거치며 순차적으로 강화되었다. 현재 시행 중인 6d-Temp의 경우 이산화탄소는 실험실 시험방식인 WLTP를, NOx는 실도로주행 인증시험인 RDE를 통해 측정한다.

FCM

연료소비모니터링(Fuel Consumption Monitoring)은 차량의 전체 수명 주기에 걸쳐 측정된 기록을 나타낸다. 유로 6d 하에 2020년 1월 1일부터 생산된 차량과 2021년 1월 1일 이후 등록된 차량 전체를 대상으로 한다.

선물 가격

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

GTL

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

HAMR

가열자기기록(Heat-Assisted Magnetic Recording). 하드디스크 원판에 레이저로 가열하는 방식의 자기기록기술.

HDD

하드 디스크 장치(Hard disk drive). 자성 원판에 데이터를 기록하는 장치.

HDV

중량 자동차(Heavy-duty vehicle)

수소 생산 방식

최근 몇 년 사이 수소를 생산 방식에 따라 색상으로 구분하는 방식이 도입되었다. 구분에 대한 국제적인 합의는 아직 이루어지지 않았으며, 뜻이 명확하게 정의되지도 않았으나 가장 널리 쓰이는 가이드라인은 다음과 같다:

화이트 – 자연스럽게 발생하거나 산업 부산물로 발생

블랙/브라운 – 석탄 가스화

그레이 – 증기 메탄 개질

청록색 – 메탄 열분해

블루 – 증기 메탄 개질과 탄소 포집

그린 – 재생에너지를 사용한 수전해

핑크 – 원자력 에너지

옐로우 – 태양력이나 혼합 에너지원 활용.

ICE

내연 기관(Internal combustion engine)

IoT

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

ISC

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

귀금속 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.

장신구 수요

정련되지 않은 백금이 반제품·완제품으로 가공되며 발생

Koz

1,000 온스

LCD

영상 디스플레이용 액정표시장치

LCV

경상용차

질소산화물 흡장 촉매(Lean NO_x traps, LNT)

백금/로듐 기반으로 디젤 배기가스의 질소산화물을 무해한 질소로 화학 환원시킨다.

리스올

상품 소유자가 상품을 임대하거나 판매한 뒤 시장에서 다시 사들이는 비율.

런던플래티넘&팔라듐시장협회(LPPM: The London Platinum and Palladium Market)

백금과 팔라듐 시장의 이익을 대표하는 동업자 조합. 시장으로 인도 되는 백금과 팔라듐의 형태와 관리에 대한 가이드선과 기준을 제시 하며, 가이드선과 순도 기준을 준수하는 업체의 리스트를 발행한다. 이 리스트는 굿 딜리버리 리스트(Good Delivery List)로 불린다. 2020년 5월을 기준으로 굿 딜리버리 리스트에는 31곳의 백금 제련 업체, 28곳의 팔라듐 제련업체, 15곳의 정회원업체, 41곳의 준회원 업체, 45곳의 협력 회원업체와 2곳의 협력거래소가 등재되어 있다.

MAMR

마이크로파 자기 기록(Microwave Assisted Magnetic Recording). 마이크로파로 드라이브 원판에 데이터를 기록하는 자기 기록 기술.

정광

정광에 함유된 백금족 금속은 선광기에서 파쇄와 분쇄, 부유 과정을 거쳐 생산된다. 정련과 제련을 거치기 이전 단계의 광산 생산량을 측정하는 척도다.

MLCC

적층 세라믹 커패시터(Multi-layer ceramic capacitor). 얇은 필름 커패시터를 여러 층 겹친 것.

moz

100만 온스

NAND 플래시 메모리

NAND 플래시 메모리는 변동성이 없는 보관 기술로, 데이터를 보관할 때 동력이 필요하지 않다. 플로팅 게이트 트랜지스터를 NAND 게이트, 즉 여러 트랜지스터가 연결되어 모든 워드라인이 하이 상태에 있을 때에만 비트라인이 낮아지는 것과 유사한 방식으로 연결한다.

NEDC

유럽연비측정방식(New European Driving Cycle). 유엔 차량 규제에 따라 유엔 유럽 경제 위원회(United Nations Economic Commission for Europe)가 관리하며 정기적으로 갱신 및 리뷰를 거치는 배기가스 테스트. WLTP는 이 규정을 강화하고 대체하기 위한 규제다.

총 수요

새로운 금속 필요량. i.e. 총 재활용.

비도로 엔진

비도로 엔진은 건설이나 농업, 혹은 채굴용 장비 등에 사용되는 디젤 엔진으로, 도로 주행이나 중량 차량에 사용하는 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

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

PGM

백금족 금속

PMR

귀금속 제련소

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.

생산자 재고

수요공급균형과 마찬가지로, 생산자 재고는 발표된 정련 백금 생산량과 판매량의 차이이다.

파라자일렌(Paraxylene, PX)

파라자일렌은 원유에서 백금을 촉매 추출하는 나프타(naphtha)를 분해한 물질이다. 폴리에스테르(polyester)의 재료인 테레프탈산(terephthalic acid)을 생산한다.

정련 생산량

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

RDE(Real Driving Emissions)

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

이차적 공급

사용되지 않은 거래 재고 등 이미 가공된 제품에서 회수한 백금. 제조 과정에서 발생한 스크랩(production/process scrap)을 제외한다. 촉매 변환기와 장신구 재활용은 스크랩이 발생한 국가를 기준으로 하며, 제련된 국가와 다를 수 있다.

선택적 환원 촉매(Selective Catalytic reduction, SCR)

SCR은 디젤 엔진의 배기가스가 통과하는 곳에 요소수(urea)를 분사시켜 배기ガ스를 정화하는 배기 정화 시스템이다. 차량용 요소수는 애드블루(Adblue)라는 상품명으로 알려져있다. 일반적으로 SCR 유닛 앞에 백금이 포함된 DOC가 필요하다.

SGE

상하이 금거래소(Shanghai Gold Exchange)

SSD

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

스테이지 4 규제

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

삼원촉매

가솔린 가스가 배출하는 탄화수소와 일산화탄소, NOx를 처리하기 위해 쓰인다. 팔라듐으로 주로 구성되어 있으며 로듐이 일부 포함된다.

미국 배기가스 배출 기준

미국 배기가스 배출 기준은 EPA가 대기 오염 방지법(Clean Air Act)에 근거해 도입했다. 캘리포니아주는 자체적인 배출 가스 기준을 도입할 수 있으며, 엔진과 차량 배기 규제는 받아들인 상태다.

대기 자원위원회(Air Resources Board, CARB)는 캘리포니아 EPA의 규제 기관이다. 차량은 매년 배기가스 배출 수준에 따라 "bins"라는 단계로 구분된다. 이 "bins"의 평균배출량은 매년 규제를 거쳐 감소된다. 평균배출량 기준을 달성하기 위해서는 매년 더욱 많은 차량이 낮은 "bins" 단계로 등록되어야 한다.

3단계

EPA의 배출가스 규제. 2025년까지 미국 내 일반 차량을 규정한다.

4단계(Tier 4 stage)

비도로차량은 스테이지 1에서 5까지 점차 엄격해지는 기준으로 규제되고 있다. 2018년 5월 마지막으로 리뷰되었으며 준수 기한은 2020년에서 2021년 사이다. 기업체들이 시행 연기를 요청하였으나 아직까지 결과가 나오지 않았다.

워시코트

세라믹 등을 백금족 금속과 같은 활성 촉매 물질로 코팅하는 과정을 워시코트라고 하며 촉매변환 블록이나 촉매변환기에 사용한다.

WIP

진행 중(Work in progress)

WLTP

Worldwide Harmonised Light Vehicle Test Procedure(WLTP)는 경량 자동차에 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

World Platinum Investment Council(세계백금투자협회)

중요 고지 및 면책 조항: 이 문서는 교육을 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 추천할 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.