

플래티넘 에센셜

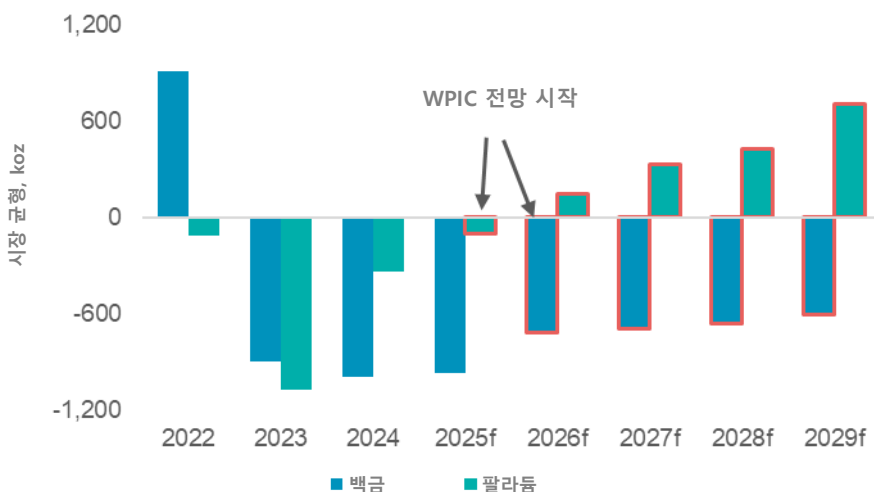
2025년 6월, 향후 5년간 수요와 공급 전망: 변화하는 경제 환경 속에서도 백금 공급 부족은 지속

이번 플래티넘 에센셜(Platinum Essentials)은 2025년 상반기 동안 나타난 시장 흐름을 바탕으로 백금 및 팔라듐 시장에 대한 향후 5년간의 전망을 제시한다. 백금의 투자 매력은 여전히 강력하며, 핵심적으로 2023년과 2024년에 나타난 상당한 시장 공급 부족이 2029년까지 전망 기간 내내 지속될 것으로 보인다. 메탈스포커스(Metals Focus)가 제공한 2025년 전망치를 포함하여, 2025년부터 2029년까지 연평균 백금 공급 부족 규모는 727 koz에 이를 것으로 예상되며, 이는 평균 수요의 9%에 해당한다. 팔라듐 시장은 2025년에 약간의 공급 부족을 기록한 뒤, 2026년부터는 소규모 공급 과잉으로 전환될 것으로 전망된다.

미국 트럼프 대통령이 글로벌 무역 질서를 뒤흔들면서 앞서 발표한 5개년 전망 이후 경제 불확실성이 커졌다. 아직 구체적으로 확정된 사안은 거의 없지만, 전 세계적인 성장 전망은 하향 조정되었다. 그럼에도 불구하고, 올해 들어 백금 가격은 3분의 1 이상 상승하였다. 이러한 백금 가격 상승은 고착화된 시장 공급 부족, 누적보유고의 감소, 물리적 금속 수급의 지역적 불균형, 그리고 중국 장신구 시장에서의 새로운 수요 증가에 대한 반응이다. 게다가, 세계 거시경제 환경의 불확실성 속에서, 금 가격을 지지했던 탈달러화 흐름과 백금과 은의 프리미엄이 확대로 인해 투자자들이 추격 매수에 관심을 가지면서 화이트메탈에 도움이 되었다.

백금 가격은 최근 온스당 900~1,100 달러(USD) 사이의 박스권을 돌파하며 4년 만에 1,250 달러를 초과하는 고점을 기록했으나, 이러한 가격 상승이 백금의 수요와 공급의 기초요건을 바꾸었다고 보아지는 않는다. 단기적으로 백금의 수요와 공급은 모두 가격 탄력성이 매우 낮기 때문에, 2026년부터 2029년까지의 총 백금 공급과 총 백금 수요 전망치는 각각 -0.9%씩 하향 조정되었다. 주요한 공급 부족 전망치는 거의 변동이 없지만, 이는 상쇄되는 여러 추세가 반영된 결과임을 주목할 필요가 있다. 공급 측면에서는 광산 생산량에 대한 기대치가 상향 조정되었지만, 재활용 공급 전망이 하향되면서 이를 상쇄하였다. 수요 측면에서는 장신구 수요가 상향 조정된 반면, 자동차 및 산업 수요는 하향 조정되었다.

도표 1. 2022년부터 2029년까지의 백금 및 팔라듐 수요와 공급 균형



출처: 메탈스포커스(Metals Focus) 2022~2023 (팔라듐) 2022~2025f (백금), 기업 가이드선스, WPIC 리서치

Edward Sterck

Director of Research

+44 203 696 8786

esterck@platinuminvestment.com

Wade Napier

Analyst

+44 203 696 8774

wnapier@platinuminvestment.com

Kaitlin Fitzpatrick-Spacey

Associate Analyst

+44 203 696 8771

kfitzpatrick@platinuminvestment.com

Brendan Clifford

Head of Institutional Distribution

+44 203 696 8778

bclifford@platinuminvestment.com

World Platinum Investment Council

www.platinuminvestment.com

Foxglove House, 166 Piccadilly

London W1J 9EF

2025년 6월 19일

WPIC가 업데이트한 향후 2년~5년간의 백금 수급 전망에는 다소 완만한 변화만이 반영되어 있으며, 공급 부족은 당분간 지속될 것으로 예상된다.

본 보고서에 제시된 전망치는 미국 및 관련 국가들 간의 무역 협상이 계속 진행 중인 상황에서 작성된 것이다. 모든 것을 감안해 볼 때 이러한 협상은 단기적인 성장 전망에는 부정적인 영향을 미치지만, 본 보고서에서 제시한 백금과 팔라듐의 공급 부족 전망을 근본적으로 바꿀 만큼의 영향력을 갖지는 않을 것으로 판단된다.

**WPIC의 자체 공급 데이터는 향후 전망 가이드선을 포함한 공개된 공급 데이터를 기반으로 하며, 조정 사항은 별도로 명시되어 있다. 이는 WPIC 회원사나 WPIC의 플래티넘 쿼터리 보고서를 독립적으로 작성하는 메탈스포커스의 견해를 반영하지 않는다. 수요 데이터는 공개된 데이터를 기반으로 하되, WPIC의 자체 분석을 포함한다.*

도표 2. 백금 및 팔라듐 수요와 공급 요약 표

	공개된 플래티넘 쿼털리*				WPIC 추정치#			
	2022	2023	2024	2025f	2026f	2027f	2028f	2029f
백금 공급					가이던스 범위 집계 중간값으로서의 생산량			
정제 광산 생산								
- 남아공	3,915	3,957	4,133	3,869	4,000	3,925	3,914	3,942
- 짐바브웨	480	507	512	491	553	563	547	558
- 북미	263	275	254	189	214	205	196	196
- 러시아	663	674	677	686	669	669	669	669
- 기타	200	190	191	191	191	191	191	191
- 생산업체 재고 이동	43	11	16	0	0	0	0	0
총 광산 공급	5,563	5,615	5,782	5,426	5,625	5,552	5,516	5,555
재활용								
- 촉매변환기	1,383	1,114	1,156	1,200	1,267	1,296	1,378	1,426
- 장신구	372	331	298	292	339	326	325	337
- 산업	69	71	76	81	94	103	112	118
총 재활용	1,824	1,515	1,530	1,573	1,700	1,725	1,814	1,881
총 공급	7,387	7,130	7,311	6,999	7,325	7,276	7,330	7,436
백금 수요								
자동차	2,775	3,203	3,106	3,052	2,999	2,919	2,864	2,853
장신구	1,880	1,849	2,008	2,114	2,135	2,157	2,178	2,200
산업	2,341	2,576	2,487	2,111	2,310	2,299	2,353	2,389
총 투자	-516	397	702	688	594	594	594	594
- 바와 코인	259	322	194	252	321	321	321	321
- 중국 바 ≥500g	90	134	162	186	186	186	186	186
- ETF	-558	-74	296	100	87	87	87	87
- 거래소 보유 재고	-307	14	50	150	0	0	0	0
총 수요	6,479	8,026	8,303	7,965	8,039	7,969	7,990	8,037
수급 밸런스	908	-896	-992	-966	-713	-693	-659	-602

	공개된 메탈스포커스			WPIC 백금 추정치#				
	2022	2023	2024	2025f	2026f	2027f	2028f	2029f
팔라듐 공급								
정제 광산 생산								
- 남아공	2,238	2,315	2,354	2,347	2,341	2,344	2,379	2,422
- 짐바브웨	404	428	424	457	457	468	457	470
- 북미	822	847	789	636	641	532	424	424
- 러시아	2,790	2,692	2,762	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730
- 기타	234	229	228	234	234	234	234	234
- 생산업체 재고 이동	-4	13	69	0	0	0	0	0
총 광산 공급	6,483	6,524	6,626	6,403	6,402	6,308	6,224	6,280
총 재활용	3,117	2,561	2,789	2,895	3,114	3,377	3,544	3,776
- 촉매변환기	2,602	2,071	2,329	2,439	2,675	2,949	3,128	3,372
- 장신구	112	93	65	74	65	64	60	58
- 산업	403	397	395	382	374	364	356	347
총 공급	9,601	9,085	9,415	9,298	9,516	9,685	9,768	10,056
팔라듐 수요								
자동차	7,977	8,495	8,096	7,710	7,696	7,638	7,611	7,573
장신구	226	232	235	240	243	246	249	252
산업	1,490	1,428	1,419	1,448	1,433	1,470	1,484	1,522
총 투자	-70	85	289	20	20	20	20	20
- 바와 코인	18	-1	3	1	1	1	1	1
- ETF	-88	86	286	19	19	19	19	19
총 수요	9,623	10,240	10,039	9,418	9,391	9,373	9,364	9,367
수급 밸런스	-23	-1,154	-624	-120	125	312	404	689

*플래티넘 쿼털리보고서와 데이터는 WPIC를 위해 메탈스포커스가 독립적으로 준비한 것이다.

#WPIC 추정치 및 분석은 공개 발표된 자료에 근거한다.

출처: 메탈스포커스 2022~2025f (백금) 2022~2024 (팔라듐), 기업 가이던스, WPIC 리서치

목차

서론.....	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
주요 전망.....	4
경제적 요소 고려.....	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
성장 둔화 전망, 자동차 수요에 영향.....	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
장신구 수요 증가.....	10
산업 수요 소폭 하향 조정.....	12
투자 수요.....	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
광산 공급 – 플랫리프 관련 동향.....	15
팬데믹 이전 수준으로 회복되지 않는 재활용 공급.....	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
결론.....	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
부록 I – 전망 관련 리스크.....	20
부록 II – WPIC 전망 방법론.....	20

서론

WPIC의 중기 백금 수요와 공급 전망은 *플래티넘 쿼털리*에 실린 추정치 및 전망을 보완하기 위한 것이며, 보다 장기적인 시야를 갖고 미래 시나리오 분석을 가능하게 한다. 마찬가지로, 본 보고서의 팔라듐 전망 또한 백금 전망을 보완하는 역할을 한다.

플래티넘 쿼털리 보고서와 데이터는 메탈스포커스(Metals Focus)가 WPIC를 위해 독립적으로 작성하며, 메탈스포커스는 향후 1년(현재는 2025년)을 기준으로 추정치를 제공한다. 명확히 하자면,

- 본 보고서에 포함된 2026년부터 2029년까지의 백금 관련 모든 추정치는 광산 공급을 제외하고 WPIC의 전망이다. 광산 공급은 전적으로 공개된 기업 가이드언스를 기반으로 한다.
- 본 보고서의 2025년부터 2029년까지의 팔라듐 관련 모든 추정치도 광산 공급을 제외하고 WPIC의 전망이다. 팔라듐의 광산 공급 역시 공개된 기업 가이드언스를 기반으로 한다.

구체적으로 말하면 WPIC는 메탈스포커스가 자사 고객에게 제공하는 별도의 5년 전망 보고서, 즉 모든 주요 PGM에 대한 전망을 제공하는 보고서에 포함된 어떠한 미래에 대한 데이터나 견해도 본 보고서에 활용하지 않았다.

WPIC의 리서치는 주로 데스크 기반으로 이루어지며, 국내 또는 산업 내 인맥을 통해 새로운 혹은 추가적인 데이터를 확보하는 데 초점을 두지 않는다. 수요와 공급 모델을 개발하는 데 사용된 모든 정보와 출처는 공개된 자료에 기반하고 있다.

각 모델과 본 보고서의 각 섹션을 개발하는 데 사용된 방법론에 대한 전체적인 설명과 전망에 대한 리스크 분석은 부록 참조.

*WPIC가 기본 시나리오로 발표된
2026년 ~ 2029년 수급 전망이
백금과 팔라듐의 수급 환경의 다양한
요소에 대해 시나리오 분석을 수행할
수 있는 기반을 제공한다.*

주요 전망

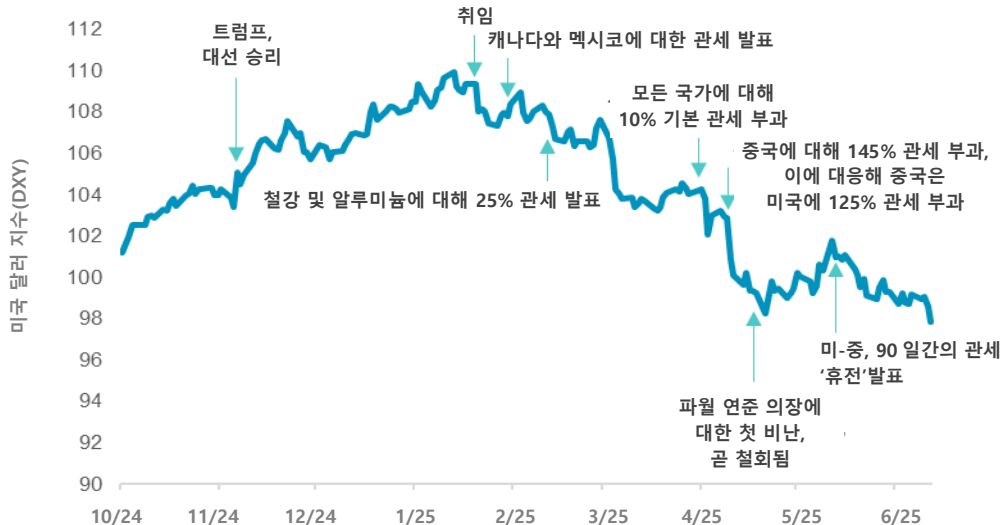
이번 수정된 전망치는 2025년 2월에 발행된 *플래티넘 에센셜(Platinum Essentials)* 수급 보고서와 비교한 것이다([링크](#)). 지난 업데이트 이후, 거시경제 환경은 트럼프 대통령의 두 번째 임기와 특히 미국 무역 정책의 움직임에 의해 지배적인 영향을 받았다.

작성 시점 기준으로, 미국 뉴욕 국제무역법원(Court of International Trade, CIT)은 대통령이 미국의 무역 파트너들에게 관세를 부과한 것이 불법적 조치라고 판결하였다. 이 판결에 대해 항소가 제기될 것으로 보이며, 이는 무역 불확실성을 더욱 고조시킬 가능성이 높다. 특히 주목할 점은, 해당 관세가 별도의 메커니즘에 따라 시행되기 때문에, 자동차 및 자동차 부품 수입에 대한 25% 관세는 이번 법원 판결의 영향을 받지 않는다는 것이다.

새로운 미국 무역 정책의 초기 영향은 엇갈리게 나타났으며, 일부 무역 물량은 앞당겨 진행되었다. 그럼에도 불구하고, 세계 경제 성장에 대한 전반적인 전망은 하향 조정되며 악화되었다. 더불어, 트럼프 대통령이 파월(Powell) 연준 의장을 공격하고 금리 인하를 요구하면서 연준의 독립성에 대한 의문이 제기되었고, 이는 투자자들을 불안하게 만들어 미 국채 수익률을 급등시키고 주식 시장에서 매도세를 촉발시켰다. 이러한 반응이 우려되었던 만큼, 트럼프 대통령은 자신의 요구에서 물러섰고, 이는 시장을 안정시키는 데 기여했다. 그러나 이 과정에서 발생한 결과와 관세로 인한 미국 GDP에 대한 리스크가 맞물리면서, 미국 달러는 지속적인 약세 흐름을 보이고 있다(도표 3). 이는 일반적으로 미국 달러로 거래되는 원자재 가격에는 긍정적인 요인이다.

본 보고서의 전망치는 미국과 주요 교역국 간의 무역 협상이 진행 중인 가운데 작성된 것이다. 이러한 협상은 전반적으로 단기 성장 전망에 부정적인 영향을 미치지만, 본 보고서에서 제시한 백금과 팔라듐의 공급 부족 전망을 근본적으로 변화시킬 만큼의 규모는 아닐 것으로 판단된다.

도표 3. 미국 GDP에 대한 관세 리스크와 트럼프 대통령의 연준 독립성 문제 제기로 인해 미국 달러 약세가 나타났으며, 이는 DXY 지수의 하락 추세에 반영되어 있다.



출처: 블룸버그(Bloomberg), WPIC 리서치, 참고: USD DXY 또는 디시(Dixie)는 미국 달러를 주요 국제 통화 바스켓과 비교한 지수이다.

다음과 같은 주요 가정들을 통해 변화하는 거시경제 환경을 PGM 전망에 반영하였다:

- 2026년부터 2029년까지 전 세계 자동차 생산 전망이 평균 1.8% 하향 조정되었으며, 배터리 전기차(이하 BEV) 시장 점유율 증가가 촉매변환기용 PGM 수요에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 그러나 신차 판매 감소는 중고차 가격 상승으로 이어져 차량 폐차 감소를 유도하며, 이로 인해 재활용 자동차용 PGM 공급은 줄어들 것이다.
- 무역 불확실성으로 인해 자본 투자 결정이 지연되면서 산업용 설비 증설도 연기될 가능성이 높다.

- 금 가격 상승으로 인해 일부 수요가 백금으로 전환되며, 백금 장신구 수요가 상향 조정되었다.
- 미국 의회가 인플레이션 감축법(IRA)의 45V 수소생산 세액 공제를 폐지함에 따라, 미국 수소 관련 백금 수요는 감소할 것으로 예상된다.

백금의 경우, 주요 전망치 수정은 전반적으로 상쇄되는 경향을 보인다. 이에 따라, 2026년부터 2029년까지의 전망 기간 동안 예상되는 시장 공급 부족 규모는 평균적으로 6 koz 감소하는 데 그친다. 요약하자면,

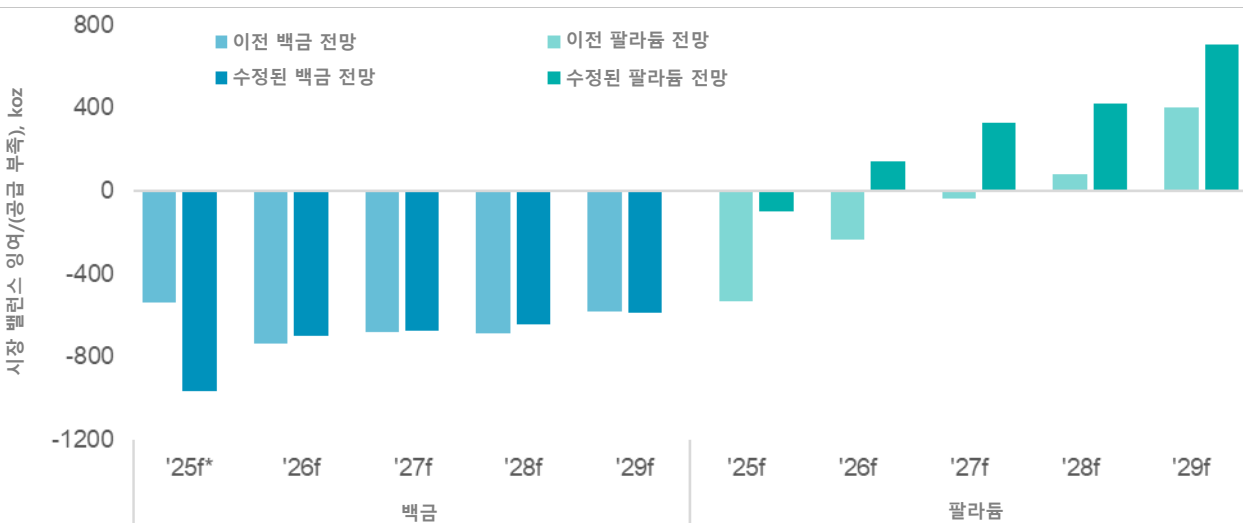
1. 총 공급은 평균적으로 0.9% 감소하였다. 이는 광산 공급 전망에 플랫리프 2 단계 (Platreef Phase 2)가 포함되었음에도 불구하고, 재활용 공급 전망이 하향 조정된 데 따른 결과이다.
2. 총 수요는 이전에 발표된 전망치보다 평균적으로 0.9% 낮게 전망되었다. 장신구 수요 증가가 있었지만, 자동차 및 산업 수요 감소로 상쇄되었다.

백금 시장의 공급 부족은 비교적 안정적으로 유지될 것으로 전망되며, 팔라듐은 공급 부족에서 공급 과잉으로의 전환 시점이 기존 2028년에서 2026년으로 앞당겨졌다.

팔라듐에 대해서는 다음과 같은 주요 전망 수정이 이루어졌다 (2025년~2029년에 해당):

1. 총 공급은 백금 공급이 하향 조정된 것과 마찬가지로 평균 -1% 감소했다.
2. 총 수요는 평균적으로 4% 하향 조정되었다. 자동차 생산 전망이 하향되면서, 전체 수요의 82%를 차지하는 자동차 수요에 크게 의존하는 팔라듐에는 그 영향이 더욱 컸다. 또한, 중국의 구동계 전망이 수정되면서 BEV 보급이 당초 예상보다 빠르게 확산되어 수요에 추가적으로 작용하였다.
3. 시장 균형은 2025년에는 공급 부족을 보이다가, 2026년부터는 지속적인 공급 과잉 상태로 전환될 것으로 전망된다.
4. 시장 민감도: 팔라듐은 자동차 수요에 대한 의존도가 매우 높고, 폐촉매 변환기 부문에서 공급 증가 가능성이 존재하여 전망 리스크가 상대적으로 크다. 배출가스 규제에 따른 촉매 탑재량 및 절감 관련 변화로 인해 시장이 과잉으로 전환될 가능성 및 그 시점 관련 예측이 달라질 수 있다.

도표 4. 백금 시장의 공급 부족은 최소 2029년까지 지속적으로 500 koz를 초과할 것으로 전망되며, 팔라듐 시장은 2026년까지는 공급 부족에서 공급 과잉 상태로 전환될 것으로 예상된다.



출처: *메탈스포커스는 WPIC의 플래티넘 쿼터리(Platinum Quarterly)에서 2025년 백금 전망치를 제공함, 기업 가이드نس, WPIC 리서치

경제적 요소 고려

2025 년 세계 경제 전망은 하향 조정되었으며, 이는 주로 미국의 보호무역주의 정책으로 인한 무역 긴장 고조에 기인한다. 4 월에는 트럼프 대통령이 전면적인 관세 조치를 발표하며, 모든 국가로부터의 수입품에 대해 10%의 관세를 부과하고 특정 국가에는 더 높은 세율을 적용하였다. 이로 인해 글로벌 무역 흐름에 큰 혼란이 발생하였다.

상호 관세는 일시적으로 중단되었고, 2025 년 5 월 28 일 미국 국제무역법원은 해당 관세가 불법이라는 판결을 내렸다. 그러나 이후 연방법원이 백악관의 항소가 진행되는 동안 관세를 재차 허용함으로써, 당분간 해당 조치가 유효하게 되었다. 여러 국가들이 이에 맞서 보복 조치를 취하면서 무역 긴장과 정책 불확실성이 더욱 심화되고 있다.

이처럼 불안정한 상황은 코로나 19 위기 당시와 유사한 수준의 전 세계적인 불확실성 급등을 초래하였다. 초기에는 무역이 앞당겨지는 양상이 나타났지만, 최근 경제 지표들은 경기 둔화를 반영하기 시작하고 있다. 기업 신뢰도는 하락하였고, 이는 투자 위축으로 이어지며 전반적인 경제 활동의 둔화를 초래했다. 경제협력개발기구(OECD) 역시 여러 전망 기관들에 이어 2025 년 GDP 성장률 전망을 하향 조정하였으며(도표 5), 2024 년의 3.3%에서 2025 년에는 2.9%로 성장률이 둔화될 것으로 내다보고 있다.

미국 무역 정책을 둘러싼 불확실성으로 인해 글로벌 성장률 전망이 하향 조정되었다.

도표 5. OECD, 무역 불확실성 이후 2025 년 GDP 성장률 전망치를 40bp 하향 조정

GDP 성장률 (OECD)	추정치			전망			
	2022	2023	2024	2025 (1월)	2025 (5월)	Δ	2026
미국	2.5%	2.9%	2.8%	2.2%	1.6%	-0.6%	1.5%
유럽 연합	3.5%	0.5%	0.8%	0.7%	1.0%	0.3%	1.2%
중국	3.1%	5.4%	5.0%	4.8%	4.7%	-0.1%	4.3%
세계	3.5%	3.4%	3.3%	3.3%	2.9%	-0.4%	2.9%

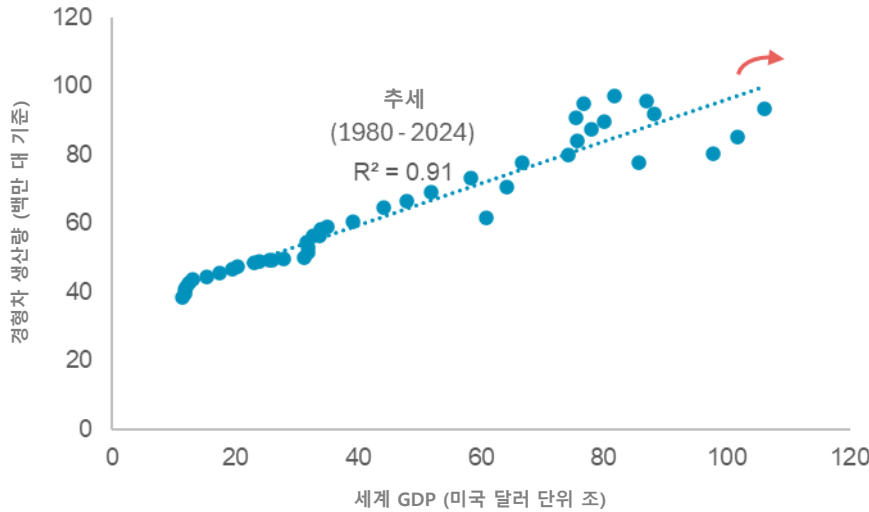
출처: OECD, WPIC 리서치

2025 년 이후에는 2026 년 성장률이 정체될 것으로 예상되며, 이는 팬데믹 이전 평균 성장률인 3.7%를 크게 밑도는 수준이다. 이는 무역 혼란과 불확실성이 장기적으로 지속적인 영향을 미치고 있음을 보여준다.

성장 둔화 전망, 자동차 수요에 영향

경형차 생산 및 수요는 세계 GDP 와 강한 역사적 상관관계를 보여왔다(도표 6). 세계 성장 둔화에 더해, 미국 차량 및 자동차 부품 수입, 철강 및 알루미늄 수입 등에 대한 특정 관세는 인플레이션을 유발할 가능성이 높아 수요를 둔화시킬 것이다.

도표 6. 자동차 부문은 세계 GDP와 상관관계를 가지므로, GDP 성장률 전망 하향은 자동차 수요 증가 기대치에 영향을 미치게 된다.

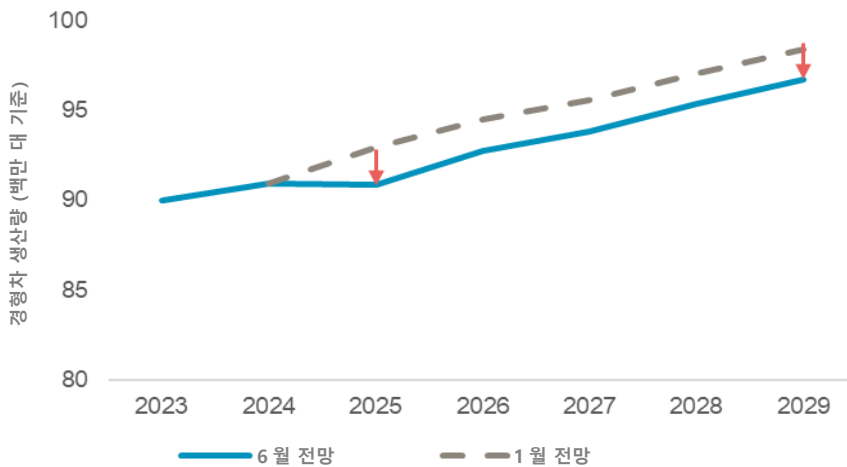


경제 불확실성이 소비자 수요를 위축시킬 가능성이 높아짐에 따라 차량 생산 전망이 하향 조정되었다.

출처: 국제 자동차 제조업자 기구(OICA), 세계은행(World Bank), WPIC 리서치

성장 둔화와 자동차 관련 인플레이션을 반영하여, WPIC는 2026년부터 2029년까지의 경형차(경상용차 포함) 생산 전망을 평균 1.8% 하향 조정하였다(도표 7). 초기 경제 충격이 점차 극복됨에 따라 생산 전망 하향 조정의 영향은 시간이 지남에 따라 순차적으로 줄어드는 것으로 나타났다. 대형차 생산 전망 또한 2026년부터 2029년까지 평균 2.0% 감소했다.

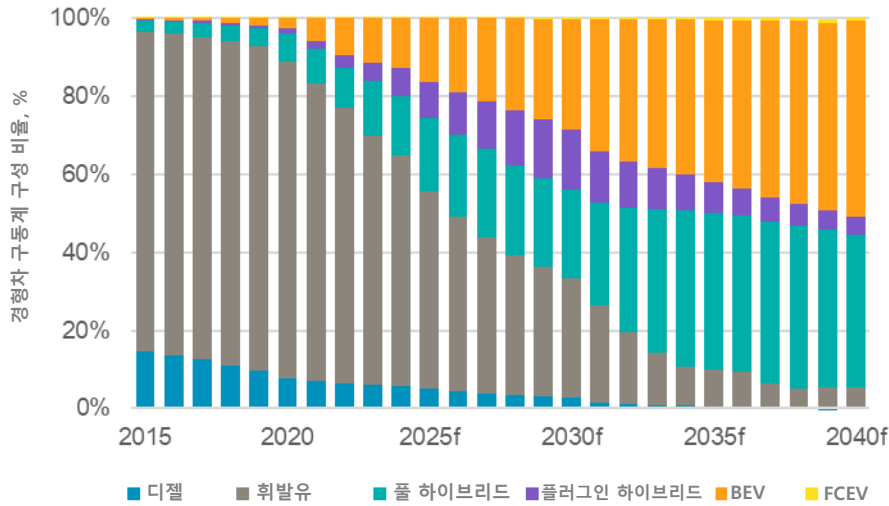
도표 7. 무역 관련 불확실성으로 인해 경형차 생산 전망이 하향 조정되었지만, 2028년까지는 9,500 만대를 초과할 것으로 예상된다.



출처: 국제 자동차 제조업자 기구, WPIC 리서치

주요 생산 전망에 세부 내용을 추가하자면, 구동계 관련 장기적 전망은 크게 변하지 않았다는 점을 강조하고자 한다. 경형 배터리 전기차(BEV) 시장 점유율은 2030년까지 28%에 도달할 것으로 예상되며, 내연기관(ICE) 기반 차량은 하이브리드 차량이 2030년대 중반까지 자동차 생산의 중심을 이루면서 롱테일 효과를 보일 것으로 보인다(도표 8).

도표 8. BEV 생산 증가에도 불구하고, ICE 및 하이브리드 차량 구동계가 2040년까지 대부분의 차량을 차지할 것으로 전망된다.

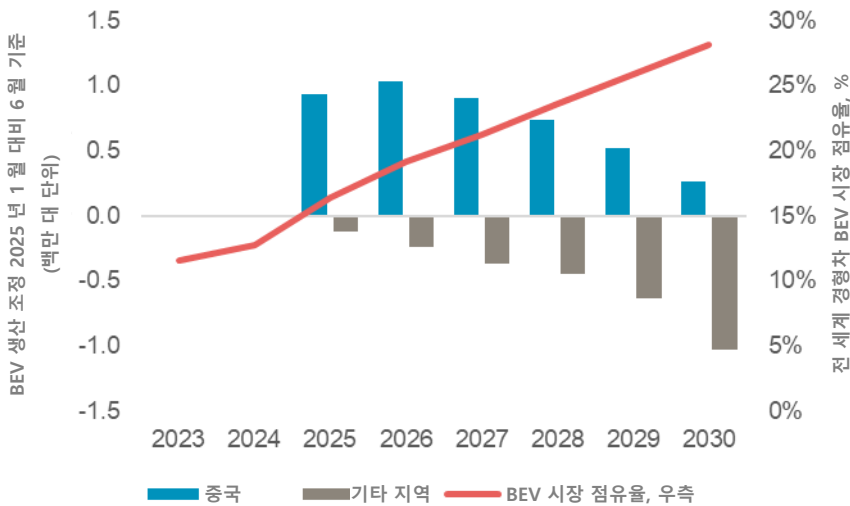


출처: 국제 자동차 제조업자 기구, 각국의 자동차 관련 기관, WPIC 리서치

중국 정부의 인센티브가 중기적으로 예상보다 높은 BEV 생산을 뒷받침하고 있다.

장기적인 구동계 전망은 간단히 보자면 안정적으로 유지되고 있지만, BEV 시장 점유율 관련 단기 및 중기 조정이 이루어졌다. 특히 중국에서의 예외적인 생산 증가에 따라, 향후 3년간 전 세계 BEV 시장 점유율 전망치를 (평균) 약 110bp 상향 조정하였다. 중국의 경우, 정부 인센티브, 치열한 가격 경쟁, 중국 기업들의 공격적인 수출 확대 전략 덕분에 수요가 뒷받침되고 있으며, 중국 외 시장에서는 BEV가 ICE 기반 차량보다 더 비싸기 때문에 이전 전망 대비 BEV 채택 속도가 더 느려질 것으로 예상된다(도표 9). 이에 따라 우리는 (중국 외 지역에서) 고가 BEV가 (ICE 기반 모델에 비해) 생산 전망 하향 조정분의 더 큰 비중을 흡수할 것으로 보고 있다.

도표 9. 중국에서는 BEV 생산 전망이 상향 조정되었으나, 기타 지역에서는 하향 조정되었다.



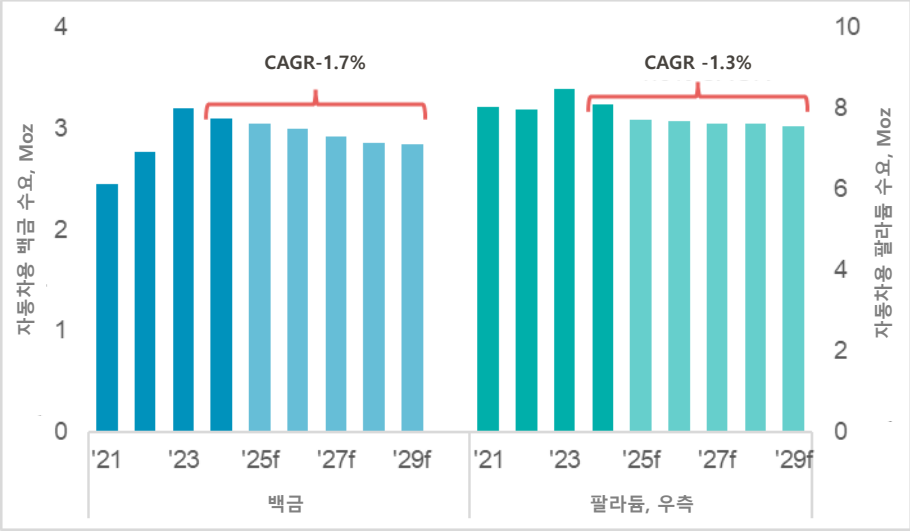
출처: 각국 자동차 산업 기관(Country automotive industry bodies), WPIC 리서치

팔라듐의 경우 차량 생산 감소 전망으로 인해 수요 리스크 증가에 직면할 것으로 예상된다.

중국의 BEV 생산이 이전 예상보다 더 빠르게 증가할 가능성이 높기 때문에, 수정된 차량 생산 전망에 따라 자동차용 팔라듐 수요가 자동차용 백금 수요보다 더 큰 영향을 받을 것으로 본다. 차량 구동계 전망 재조정 영향으로 인해 2029년까지 자동차용 백금 수요 전망이 평균 -1.3%, 팔라듐 수요 전망이 평균 -3.2% 하향 조정되었다.

자동차용 팔라듐 수요보다 백금 수요 하향 조정 폭이 작음에도 불구하고, 우리는 2024년부터 2029년까지 백금 수요 감소 속도가 팔라듐보다 더 빠를 것으로 예상한다. 팔라듐에 비해 백금이 상대적으로 부진할 것으로 보이는 것은 백금을 팔라듐으로 대체하는 '역전된' 대체 현상 (즉, 백금 대신 팔라듐을 더 많이 사용하는 현상) 때문이다. 2024년부터 2029년까지 자동차용 백금과 팔라듐 수요가 각각 CAGR -1.7%, -1/3%로 감소할 것으로 전망한다 (도표 10).

도표 10. 향후 5년간 구동계 전동화로 인해 자동차용 PGM 수요는 완만한 감소세를 보일 것으로 예상된다.



역대체 현상으로 인해 백금의 자동차용 수요 감소는 팔라듐보다 더욱 가속화될 것이다.

출처: 메탈스포커스(Metals Focus (백금: 2021 ~ 2025f; 팔라듐: 2021 ~ 2024)), WPIC 리서치

다시 부상하고 있는 규제 관련 논의

이번 자동차 수요 전망 업데이트에서는 입법 전망을 수정하지 않았다. 다만, 배출가스 관련 법규와 시험 방식에 대한 새로운 논의들이 나타나고 있으며, 향후 규제 방향이 명확해짐에 따라 여기 제시된 기본 시나리오를 넘어서는 자동차용 PGM 수요 증가로 이어질 가능성도 있다.

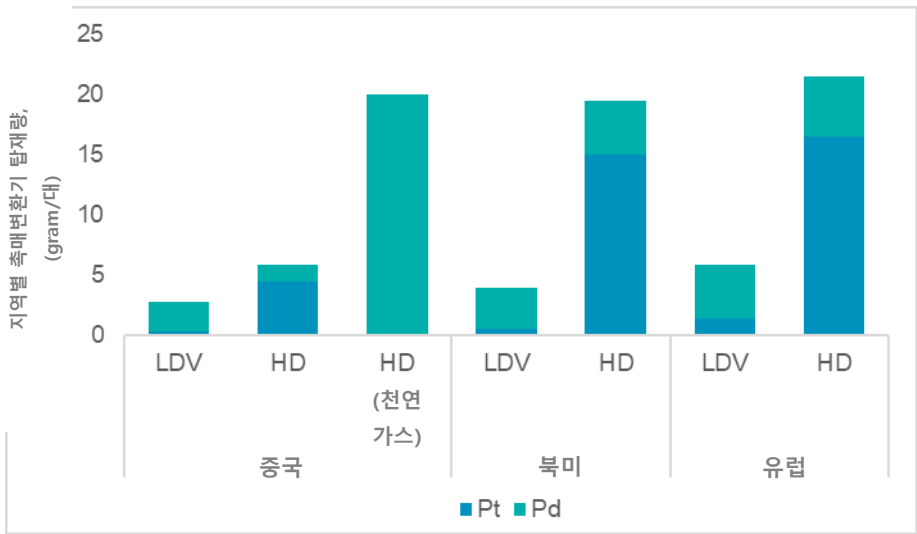
첫째, 중국은 중국 6 단계(China 6) 배출가스 기준에 대한 시험 체계를 개정을 제안하였다. 중국 정부 아홉 개 부처에서는 공동으로 “자동차 환경 감독의 추가적 최적화에 관한 의견”을 발표하여 차량 내 진단 시스템을 통해 원격 및 상시 배출가스 모니터링 기술을 활용하는 차별화된 정기 배출가스 검사 방식을 시범 도입하겠다는 의지를 밝혔다. 이 개정된 방식이 시행될 경우, (경제적인 이윤을 보기 위해 인증된 촉매변환기를 저품질 부품으로 교체하는 등) 배출가스 저감 장치에 대한 인증되지 않은 개조의 빈도를 줄이는 데 기여할 것으로 보인다.

중국이 콜드스타트 및 실제 주행 배출가스 관련 법규를 개정할 경우, PGM 수요가 증가할 수 있다. 이로 인해 중국 내 PGM 탑재량이 유럽 및 북미 수준에 근접할 가능성이 있다.

PGM 수요 측면에서 소요량이 급격히 변화할 것으로 보이지는 않지만, 촉매변환기의 수명을 현재 약 80,000~100,000 km 설계 범위 이상으로 연장하기 위해 소폭의 탑재량 증가가 있을 수는 있다고 본다. 본 협회 견해로는 중국 내 촉매변환기 탑재량이 유럽 및 북미 수준에 근접하려면 (도표 11), 국내 배출가스 법규에 콜드스타트 요건이 포함되고 실제 주행 배출가스 시험의 일치계수(CF)가 강화되어야 한다. 이는 현재 제안은 되었으나 아직 시행되지는 않았다. 한편, 중국 도로에서 플러그인 하이브리드(PHEV) 및 주행거리 연장형 전기차(EREV)의 비중이 증가함에 따라, 중국 규제 당국은 실제 주행 및 콜드스타트 배출가스

기준의 개정을 검토하고 있다. 이는 하이브리드 차량의 엔진이 지속적으로 꺼졌다 켜지는 사이클을 반복할 때 배출가스가 가장 많이 발생하기 때문이다.

도표 11. 중국 차량의 PGM 탑재량은 유럽 및 북미의 유사 차량 대비 30% ~ 50% 낮다.



출처: 메탈스포커스, 국제 자동차 제조업자 기구, WPIC 리서치

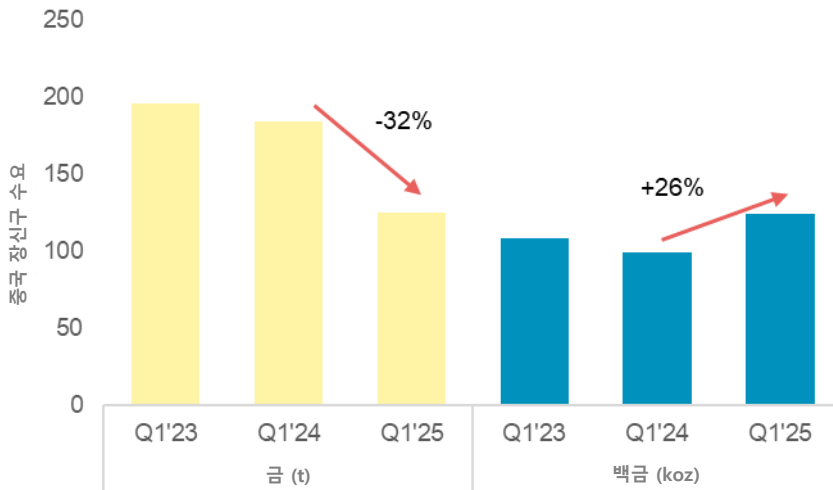
미국에서는 규제 당국이 자동차 제조사의 배출가스 기준 준수를 판단할 때 미국 환경보호국(Environmental Protection Agency, 이하 EPA)의 “평균 배출량 제도” 방식 적용 폐기 여부를 검토 중이다. EPA의 티어 4(Tier 4) 배출가스 기준(2024년에 발표)에서는 차량 평균 질소산화물(NOx) 배출량 한도를 2026년형(MY) 차량 30mg/마일에서 2032년형(MY) 차량까지 15mg/마일로 감축하도록 설정하였다. EPA에서는 배출량 기준을 2032년까지 맞추려면 무공해 BEV가 경형차(LDV)의 경우 30~56% 수준의 시장 점유율을, 경상용차(LCV)의 경우 20~32%의 시장 점유율을 차지해야 할 것이라고 추정했다.

제안된 개정 방식에서는 모든 차량이 개별적으로 배출가스 기준을 충족해야 하므로, BEV가 더 이상 차량 전체 평균 배출량을 낮추는 역할을 하지 않게 된다. 따라서 질소산화물 기준이 30mg/마일로 유지되더라도, 현재 이 기준을 초과하는 차량은 기준을 충족하기 위해 더 높은 수준의 PGM 탑재량이 필요하게 될 가능성이 높다. 중국에서 제안된 시험 방식 변경 요소와 마찬가지로, 미국의 자동차 PGM 수요 증가 가능성은 기본 시나리오 전망치에는 포함되어 있지 않다.

장신구 수요 증가

지난 2년간 금값이 상승세를 보이면서 금 장신구 시장의 가격도 함께 상승하였다. 금과 백금 간의 가격 차이가 확대되면서, 화이트골드 소매 장신구 가격이 백금 장신구 가격을 상회하게 되었는데, 이는 백금 장신구의 제작비용이 더 높음에도 불구하고 나타난 현상이다. 플래티넘 길드 인터내셔널(Platinum Guild International, 이하 PGI)에서는 화이트골드에서 백금으로의 전환을 통해 백금 장신구 수요가 연간 1.0 Moz 증가할 수 있는 점진적이고 장기적인 기회가 있다고 추정한다. PGI에 따르면, 미국과 유럽은 전 세계에서 가장 큰 화이트골드 시장으로, 각각 2.5 Moz와 1.3 Moz 규모이며, 이 중 상당 부분은 14캐럿 미만의 보급형 일상 장신구이다.

도표 12. 2025 년 1 사분기에 중국의 백금 및 금 장신구 제조 추이가 엇갈렸다.



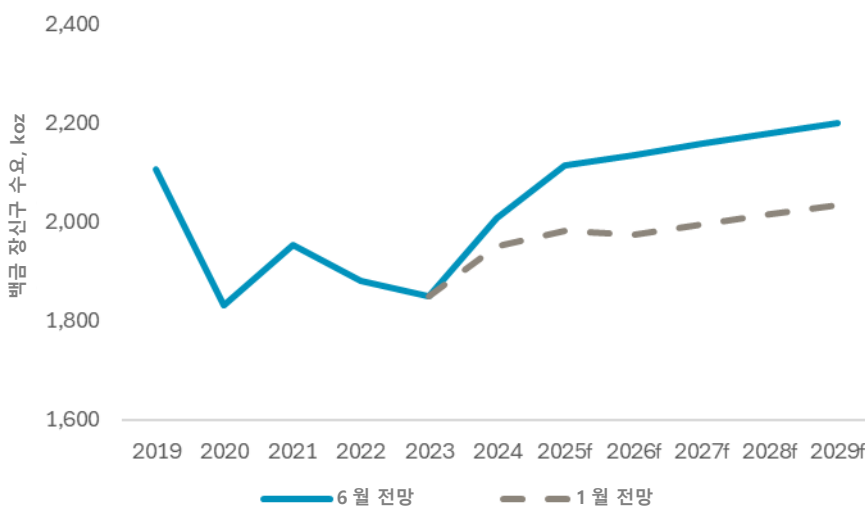
출처: 세계금협회(World Gold Council), 메탈스포커스, WPIC 리서치

2025 년 초 중국의 백금 장신구 제조는 반등세를 보였다. 중국에서는 금 가격 상승으로 인해 구매량이 위축되며 2025 년 1 사분기 금 수요가 32% 감소하였다 (도표 12). 이에 따라 중국 장신구 업계는 금 가격 상승과 수요 약세를 활용해 일부 재고를 정리하고 가격이 더 낮은 백금으로의 전환을 확대하였다. 2025 년 현재까지 선전(Shenzhen) 수이베이(Shuibei) 지역에는 신규 백금 장신구 쇼룸이 10 곳 개설되었으며, 이는 사실상 기존 백금 쇼룸 수의 세 배 증가에 해당한다. 수이베이는 중국 도매 백금 시장의 약 90%를 차지하며 장신구 소매 유통의 주요 통로 역할을 한다. 향후 몇 개 분기 동안 중국 내 백금 장신구에 대한 도매 시장의 관심이 지속된다면, 이는 중국 소비자들의 백금 장신구 수요가 증가하고 있음을 시사하는 신호로 해석할 수 있다.

WPIC 는 금 장신구에서 백금 장신구로의 전환 가능성을 강조한 바 있다([링크](#)). 이러한 추세는 1 사분기 자료에서도 뚜렷하게 나타났으며, 이는 전환 흐름이 실제로 진행 중이라는 확신을 더 강화시켜 일부 백금 장신구 시장 점유율 증가가 전망에 반영되었다. 2026 년부터 2029 년까지 백금 장신구 수요를 평균 163 koz, 또는 8% 상향 조정하였다.

2026 년부터 2029 년까지 백금 장신구 제조 전망치는 평균 163 koz 상향 조정되었다.

도표 13. WPIC 중기 전망에서 백금 장신구 수요 전망이 평균 163 koz 상향 조정되었다.



출처: 메탈스포커스(2019-2025f), WPIC 리서치

산업 수요 소폭 하향 조정

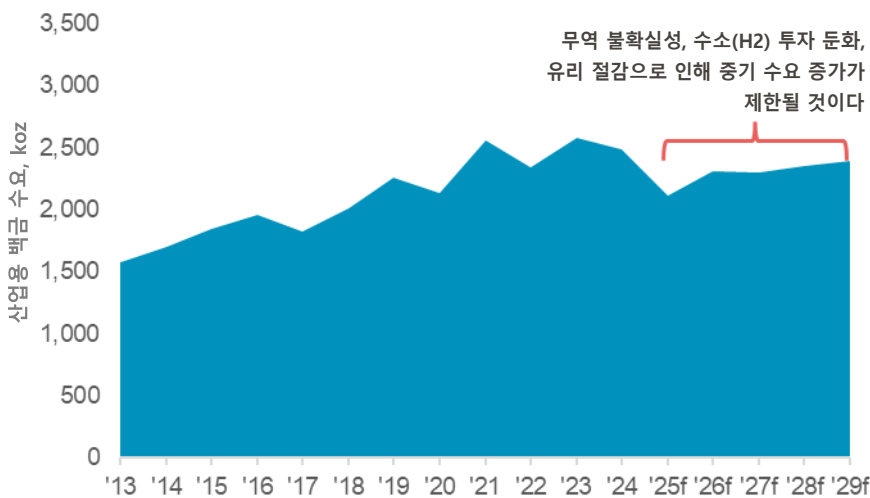
산업용 PGM 수요는 다양한 최종 시장을 대상으로 하며, 2013년부터 2024년까지 CAGR 4.2%의 성장률을 기록했으며 이는 같은 기간 동안의 세계 GDP 성장률을 상회하는 수치이다 (도표 14). 많은 산업용 애플리케이션에서 백금을 사용하지만 소비하지는 않기 때문에, 신규 플랜트 설비의 가동은 산업용 백금 수요와 연관된 핵심 동인이다. 따라서 무역 분쟁으로 인해 경제 환경이 불확실해짐에 따라 산업 설비 확장을 위한 신규 투자 전망이 약화되고 있다. 당사는 대규모 투자 결정이 연기될 가능성이 높다고 보고 있으며, 이는 산업용 백금 수요에 부담을 줄 것이다.

경제적 불확실성은 산업 설비 확장을 위한 신규 투자를 지연시킬 가능성이 높다.

화학, 석유 및 유리 산업

역사적 맥락에서 갑작스러운 투자 및 프로젝트 가동 관련 차질의 영향을 수치화하기 위해 (코로나 19의 영향을 받은 해인) 2020년을 분석해 볼 수 있다. 2020년 한 해 동안 산업용 백금 수요는 전년 대비 5% (유리 수요를 제외할 경우 전년 대비 19%) 감소한 것으로 나타났다. 투자 결정의 지연에 대한 우리의 전망을 반영하기 위해, 화학, 석유화학 및 유리 부문 2026년 ~ 2028년 산업용 백금 수요 전망에 각각 5%의 프로젝트 연기 요인을 적용하였으며, 2026년에는 10% 연기 확률을, 2027년과 2028년에는 각각 5%의 연기 확률을 사용했다. 코로나 19 시기에는 봉쇄 조치로 즉각적인 충격이 발생한 후 빠른 회복이 뒤따랐지만, 이번에는 그때와는 달리 무역 불확실성이 보다 장기적인 영향을 미칠 것으로 예상하고 있다.

도표 14. 신규 산업 설비 투자를 망설임에 따라 단기 산업용 백금 수요가 제한될 가능성이 있다.



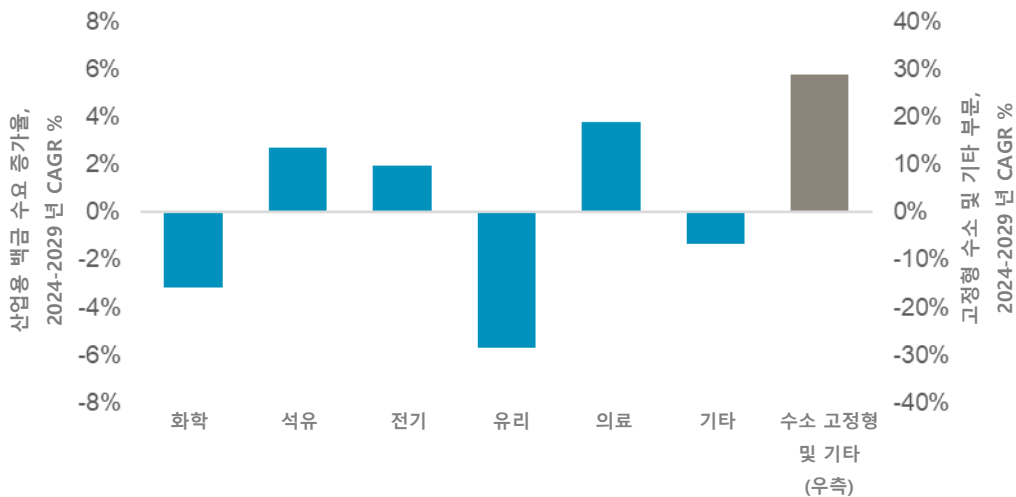
출처: SFA 옥스포드 (2013-2018), 메탈스포커스 (2019-2025f), WPIC 리서치

전반적인 거시경제적 어려움에도 불구하고, 전기, 의료 및 수소 부문의 수요는 중기적으로 증가할 것으로 예상된다.

전기, 의료, 고정형 수소 및 기타

관세로 인해 모든 산업 최종 시장에서 백금 수요 전망을 조정하지 않았다. 전자기기 애플리케이션 (즉, 하드디스크 드라이브) 연관 백금 수요는 인공지능과 데이터 센터에 대한 공격적인 투자가 계속 진행되고 있는 것으로 보임에 따라 완만한 회복세를 이어갈 것으로 보인다. 의료 수요의 경우, 공격적인 관세 부과가 미국 물가 인상으로 이어져 의약품 접근성을 떨어뜨리고 결국 수요에 부정적인 영향을 줄 수 있는 위험은 존재하지만 인구 고령화 추세와 더 밀접한 관련이 있어서 관세의 영향을 받지는 않을 것으로 보인다. '기타' 산업용 백금 수요에 대한 전망은 자동차 (즉, 점화 플러그) 및 국방 지출 추세를 반영하며, 이에 따라 수요는 탄력적일 것으로 보인다.

도표 15. 산업별 최종 시장은 각각 고유한 수요 특성을 지니고 있어 2029년까지의 백금 수요 성장 전망 관련 서로 다른 기반을 제공한다.



출처: 메탈스포커스, WPIC 리서치

산업 응용 분야 내 부문별 동향

산업용 백금 수요의 중기 성장 전망에 영향을 미치는 거시경제적 요인 외에도, 유리 및 수소 부문에서의 개별적인 동향이 나타나고 있다.

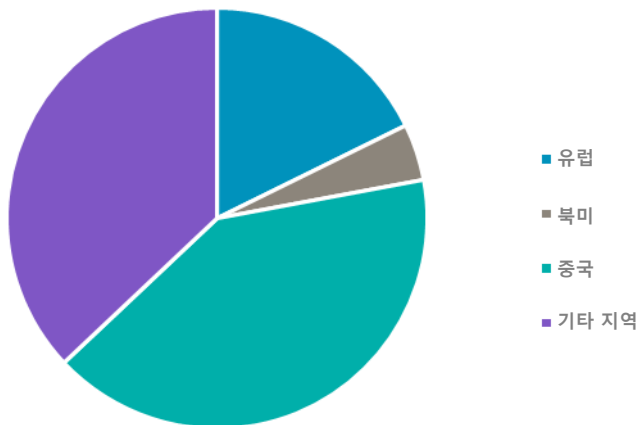
유리섬유 산업에서 사용되는 부식 부문에서는 백금이 팔라듐으로 대체될 위험이 존재한다. 노르니켈(Nornickel)은 백금의 30%를 팔라듐으로 대체하는 가능성에 대한 연구를 지원하고 있다. 팔라듐을 백금 대신 사용할 때의 장점은, 팔라듐이 백금보다 밀도가 낮기 때문에 부식의 무게를 줄일 수 있다는 점이다. PGM은 무게 기준으로 가격이 책정되므로, 백금과 팔라듐의 가격 수준이 유사하고 대체 비율이 1:1일 경우, 더 가벼운 부식은 비용 절감 효과를 낼 수 있다. 노르니켈은 2025년 중으로 중국 생산업체에 시제품을 제시할 것으로 알려져 있으며, 이 팔라듐-백금 부식 시제품은 백금 부식보다 무게가 약 7% 가볍다.

WPIC에서는 중국의 일부 유리 생산업체들로부터 받은 직접적인 피드백에 근거하여 팔라듐이 고온 환경에서 산화 및 증발에 있어 백금과 다른 성능을 보인다는 점에 주목하고 있다. 이러한 특성으로 인해 팔라듐은 부식의 두꺼운 부위에만 제한적으로 사용되거나, 보다 평범한 응용 분야에서만 사용이 가능하다. 더불어, 사양 미달의 중고 부식 재활용의 경우 팔라듐-백금 합금의 재활용 및 재처리 과정에서 그 분리 및 정제에 더 많은 비용이 든다고 알려져 있다. 이는 백금을 팔라듐으로 대체하는 경제적 인센티브를 완전히 없애지는 못한다 하더라도 약화시킬 수 있으며, 이는 백금과 팔라듐 간의 가격 차이가 충분히 크게 벌어지지 않는 한 계속 유지될 가능성이 있다.

유리섬유 부식에서의 팔라듐 사용은 아직 실험 단계에 있다. 학문적 연구 결과가 반드시 현실 세계의 결과를 반영하지는 않지만, 일부 중국 생산업체들이 팔라듐-백금 합금을 시험하고 있으며 노르니켈의 연구개발 지원을 받고 있기 때문에 WPIC는 일정 부분에서 백금이 팔라듐으로 대체될 것으로 보고 있다. WPIC에서는 2026년부터 2029년까지 유리 응용 분야에서 약 20 koz에서 35 koz의 백금 수요가 감소할 것으로 추정하고 있으며, 산업용 팔라듐 수요는 연간 11 koz에서 17 koz 증가할 것으로 예상하고 있다.

중국 생산업체들 사이에서 유리섬유용 부식에서 백금을 팔라듐으로 대체하려는 움직임은 아직 초기 단계에 있다. 만약 이 대체가 성공하더라도, 백금 수요에 중요한 영향을 미치는 시점은 2029년 전망 기간 이후가 될 가능성이 크다.

도표 16. 2029년까지 전 세계 123 GW의 설치된 수전해 설비 용량 중 4%의 시장 점유율을 북미가 차지할 것으로 예상된다.



2029년까지 전 세계 수전해 설비 용량 123 GW

출처: IEA, 오렌지컴퍼니(The Orange Company), WPIC 리서치

수소 부문으로 넘어가서, 미국은 청정 수소 생산에 대한 45 V 세액 공제를 폐지하려는 움직임을 보이고 있다. 이 세액 공제는 2022년 인플레이션 감축법에 따라 도입되었으며, 대규모 그린 수소 생산을 장려하기 위해 향후 10년간 수소 1 kg 당 최대 미화 3달러를 제공하는 제도이다. 만약 폐지된다면, 2025년 이후에 착공하는 프로젝트는 더 이상 45 V 세액 공제 혜택을 받을 수 없게 된다.

미국 내 수전해 설비 가동 개시에 대한 기대치를 30% 하향 조정하였다.

에어프로덕츠(Air Products)와 CF 인더스트리(CF industries)를 포함한 업계 주요 기업들은 45V 지원이 폐지될 경우 많은 프로젝트가 특히 루이지애나와 같은 주요 거점 지역에서 경제적 여건상 실행 불가능해질 수 있다고 경고하고 있다. 주정부 차원의 지원과 블루 수소 관련 사업은 계속되고 있지만, 국가 차원의 그린 수소 전망은 악화되었으며, 여러 프로젝트가 정책 명확성이 확보될 때까지 중단된 상태이다. 수소 관련 정책 불확실성은 미국의 철강 및 알루미늄 수입에 대한 관세로 인해 더욱 악화되고 있다. 철강 및 알루미늄에 대한 관세는 프로젝트 자본지출에 인플레이션 압력을 가중시켜 미국이 주요 그린 수소 거점으로서 갖는 경제적 경쟁력을 더욱 약화시키는 결과를 낳고 있다.

미국은 현재 2029년까지의 WPIC 전망에서 북미의 저탄소 수소 설비 용량 중 63%를 차지하고 있으며, 이를 통해 북미 지역의 확고한 선도국으로 자리매김하고 있다. 다만, 중국과 유럽에 비해서는 크게 뒤쳐져 있다 (도표 16).

북미 지역의 수전해 설비 보급에 대한 가정이 수정되었다. 미국의 경우 청정 수소 생산량의 63%를 차지할 것으로 예상되었으나, 북미 전체 설비 용량 전망은 2030년까지 약 9.5 GW에서 6.4 GW로 33% 감소할 것으로 예측된다. 이로 인한 백금 수요 영향은 연간 5 koz 미만으로 미미하지만, 수소 경제 확산이 직면한 여러 과제를 다시 한번 부각시킨다. 2029년까지 “고정형 수소 및 기타” 부문에서의 백금 수요는 2025년의 약 60 koz에서 증가해 약 160 koz에 이를 것으로 전망된다.

투자 수요

향후 백금 투자 수요를 전망함에 있어, 우리는 이전과 동일한 보수적인 방법론을 계속 적용하고 있다. 항목별로 보면, 바와 코인 수요(<500g)에 대해서는 7년 단위 평균을 사용하고 있으며, 중국 바(>500g)의 경우 최근 수년간 매우 큰 폭의 성장세를 보여온 관계로

일단 전년 수치를 그대로 적용하고 있다. ETF 수요는 10 년 단위 평균을 기반으로 하며, 2026 년 이후부터는 거래소 재고 변동이 매년 순제로(net zero)일 것으로 가정하고 있다.

1 사분기에 보고된 단기 펀더멘털은 2025 년 연간 전망과 순기준에서 부합하고 있지만, 올해 2 사분기에 나타난 강한 투자 관심은 바와 코인 및 ETF 투자 수요에 긍정적인 추진력을 제공할 수 있다. 다만, 시장의 공급 부족을 충당하기 위해 거래소 재고에서 금속이 빠져나갈 경우, 이러한 투자 수요 증가는 일부 상쇄될 수 있다.

광산 공급 – 플랫폼 관련 동향

WPIC 는 광산 공급 전망에 있어 기업별 생산 계획에 대해 비판적인 해석을 적용하기보다는, 공개된 생산 가이드선스 범위의 중간값을 사용하는 방식을 계속 유지하고 있다. 신규 생산량은 해당 프로젝트가 확정타당성조사(Definitive Feasibility Study) 수준에 해당하고, 자금 조달 및 프로젝트 개발에 대한 명확한 경로가 확보되어 있는 경우에만 전망에 포함된다.

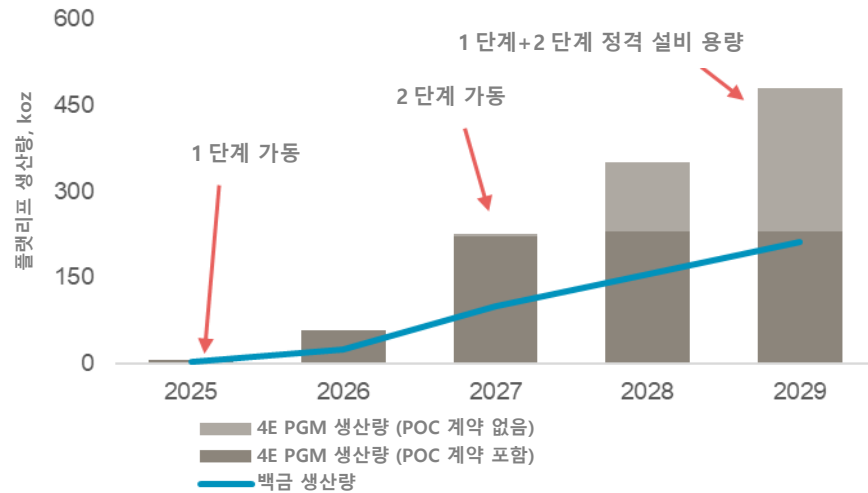
2024 년 대부분의 기간 동안, 가격으로 인한 구조조정이 중기 광산 공급 전망의 하향 조정을 뒷받침해 왔다. 광산업체들은 인력을 조정하고 자본 지출 가이드선스를 축소했으며, 이는 광산의 대체 및 성장 프로젝트에 모두 영향을 미쳤다. 전체적으로 볼 때, 2024 년 1 월부터 2025 년 2 월 사이에 발표된 구조조정에 따라 남아프리카공화국(이하 남아공)의 정제 백금 생산에 대한 5 개년 전망은 2028 년 기준 약 200 koz, 또는 5% 감소하였다.

2025 년 1 사분기 동안, 당사의 가이드선스 기반 중기 전망을 하향 조정하던 추세는 반전되었다. 이는 아이반플라츠(Ivanplats)가 플랫폼(Platreef) 프로젝트에 대한 통합 개발 계획(Integrated Development Plan, 이하 IDP)을 발표하며 해당 광산의 2 단계에 대한 보다 구체적인 내용을 제시했기 때문이다. 우리는 이 계획이 확정 타당성 조사(DFS)에 준하거나, 그보다 더 엄격한 수준일 수 있다고 판단하고 있다.

플랫폼은 남아공의 부시벨드 화성암 복합지대 북부 구역(Nothern Limb of the Bushveld Igneous Complex)에 위치한 지하 광산 프로젝트이다. 이 프로젝트의 1 단계는 2025 년 4 사분기에 가동될 예정이며, 연간 가동률 목표는 770 Mtpa 또는 약 100 koz 의 4E 생산을 약 2 년간 유지하는 것이다. 이후 2 단계에서는 아이반플라츠가 3.3 Mtpa 의 두 번째 농축 설비를 2027 년 4 사분기까지 가동하면서 채굴 규모가 확대될 예정이다. IDP 에 따르면, 1 단계와 2 단계를 합한 생산은 2029 년경까지 4.1 Mtpa 의 설계 용량으로 증가하며 (450~550 koz 의 4E 생산) (도표 17), 아이반플라츠 추산 플랫폼 2 단계 프로젝트 설비 투자 규모는 12 억 5 천만 달러(USD)에 이를 것으로 보인다.

아이반호(Ivanhoe)는 플랫폼 광산에 대한 통합 개발 계획(IDP)을 발표하였으며, 1 단계와 2 단계를 각각 2025 년과 2027 년에 가동할 예정이라고 밝혔다.

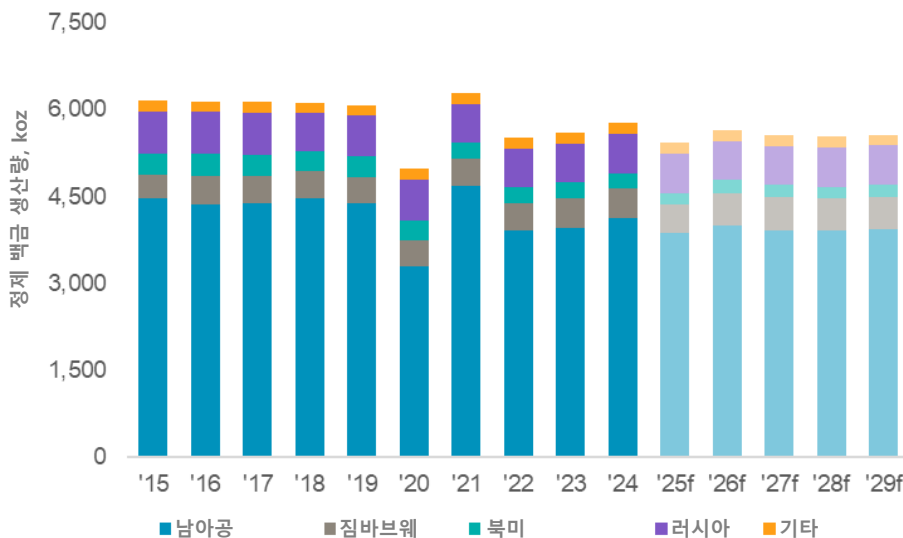
도표 17. 아이반호의 IDP에서는 플랫폼이 2027년 4사분기까지 2 단계를 가동할 것으로 보고 있다.



출처: 기업 데이터(Company data), WPIC 리서치

IDP가 수립되어 있고, 건설이 상당히 진척되었으며, 아이반호(Ivanhoe) 광산 재정이 확보된 상태에서, WPIC는 플랫폼 2 단계를 중기 광산 공급 전망에 포함하는 것이 타당하다고 판단하고 있다(1 단계는 이미 모델링에 포함되어 있었음). 이는 IDP의 공개와 함께, 2 단계 프로젝트의 자본 지출 가이드스가 2025년에는 1억 8천만 ~ 2억 1천만 달러(USD), 2026년에는 3억 3천만 ~ 3억 8천만 달러로 업데이트된 데 따른 것이다. 플랫폼 2 단계를 남아공의 광산 공급 전망에 포함함으로써, 2029년까지 연간 약 390만 온스 수준의 안정적인 생산 프로파일이 유지될 수 있다(도표 18).

도표 18. 백금 광산 공급 전망치는 여전히 팬데믹 이전 수준인 약 6,000 koz에 크게 못 미치고 있다.



출처: SFA 옥스포드 (2015-2018), 메탈스포커스 (2019-2025f), 기업 데이터, WPIC 리서치

앞서 언급한 바와 같이, WPIC의 정제 광산 공급 전망은 각 기업이 공개한 향후 생산 가이드스에 엄격히 기반하고 있다. 이러한 점을 고려할 때, 플랫폼 2 단계를 광산 공급 전망에 포함시킬 때 불확실성이 전혀 개입되지 않는 것은 아니다. 특히 아이반호는 광산에서 시장까지 전 과정을 자체적으로 수행하지 않을 것이고, 1 단계 생산량 전망에 대해 노섬(Northam)과, 2 단계 생산량 중 약 35%에 대해 시바니-스틸워터(Sibanye-Stillwater)와 정광(concentrate) 구매 계약을 체결하였다. 따라서 이반플라츠가 2 단계 잔여 정광 생산량에 대해 추가적인 수요량 계약을 체결하지 않는다면, 플랫폼의 생산량은 제한되며 WPIC의 공급 전망은 연간 약 250koz 4E (110koz Pt)로 부정적인 영향을 받게 될 수 있다. 남아공의 백금 공급이 지난 10년간 구조적으로 감소해 왔다는 점을 고려할 때,

WPIC의 정제 광산 공급 전망은 각 기업이 공개한 향후 생산 가이드스에 엄격히 기반하고 있다.

WPIC는 플랫폼 2 단계의 미계약 생산량을 처리할 수 있는 제 3 차 제련 및 정제 역량이 충분히 존재할 것으로 보고 있으며, 이에 따라 해당 생산량을 공급 전망에 포함하는 것이 타당하다고 판단하고 있다.

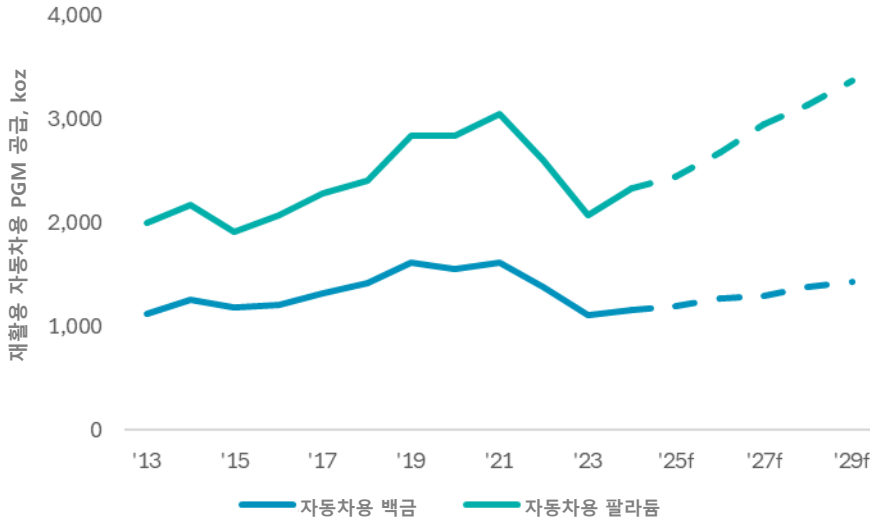
팬데믹 이전 수준으로 회복되지 않는 재활용 공급

플래티넘 쿼터리([링크](#)) 가장 최근호에서 우리는 재활용 자동차용 백금 공급이 2025년에는 전년 대비 3.8% 증가할 것으로 예상된다는 점을 강조한 바 있다. 이는 자동차 부문 공급이 2년 연속 증가하는 것이지만, 여전히 2018년부터 2022년까지 연평균 1.5 Moz였던 공급 수준에는 크게 못 미치는 수준이다.

코로나 19는 신차 생산에 부정적인 영향을 미쳤고, 이는 중고차 수요 증가와 함께 자동차 폐차매 재활용 공급 감소로 이어졌다. 우리는 무역 불확실성이 중고차 시장에 유사한 영향을 미칠 것으로 예상하며, 이에 따라 재활용 자동차용 공급 증가 속도가 둔화될 것으로 보고 있다. 신차 생산 전망을 하향 조정함에 따라 (LDV 연간 약 200 만대), 중고차 폐차 예측량도 줄어들게 되었고, 그 결과 2026년부터 2029년까지의 재활용 자동차용 백금 공급 전망이 연간 약 40 koz 감소하였다 (도표 19).

무역 불확실성으로 인한 폐차 공급 감소 외에도, 업계의 열악한 경제성으로 인해 재활용 자동차용 백금 공급 증가에 대한 장기 전망 역시 하향 조정하였다. 재활용 가치사슬은 과잉 설비 상태에 놓여 있으며, 낮은 PGM 가격은 수익성을 악화시키고 있다. 특히, 2025년 5월 이후 백금 가격이 반등하였음에도 불구하고, 공급이 빠르게 반응할 가능성은 낮는데, 이는 일반적인 LDV의 촉매변환기에서 백금이 차지하는 비중이 전체 PGM 중 약 10%에 불과하기 때문이다.

도표 19. 자동차용 PGM 재활용은 향후 증가할 것으로 예상되나, 백금 물량은 팬데믹 이전의 최고치로는 회복되기 어려울 것으로 보인다.



출처: SFA 옥스포드 (2013-2018), 메탈스포커스 (2019-2025f), WPIC 리서치

백금 시장 공급 부족은 2026년부터 2029년까지 연평균 651 koz에 이를 것으로 예상된다.

자동차용 팔라듐 재활용 공급 전망 역시 백금과 유사하게 하향 조정되었다. 그러나 재활용 팔라듐 자동차 부문 공급의 증가 전망이 백금을 상회할 것이라는 점을 강조하고자 하는 것은, 2010년대 동안 자동차 업계가 촉매변환기 내 팔라듐 탑재량을 늘리고 디젤 차량 비중을 줄여왔기 때문이다.

주목할 점은, 폐차 부족 현상이 지속되거나 팔라듐 및 로듐 가격이 낮은 수준에 머물러 재활용 수익성을 압박할 경우, 재활용 공급 증가 전망은 추가로 하향 조정될 위험이 크다는 것이다. 이러한 상황이 현실화될 경우, 백금 시장의 공급 부족은 더욱 심화되고, 팔라듐의 공급 과잉 전환 시점은 지연될 것이다.

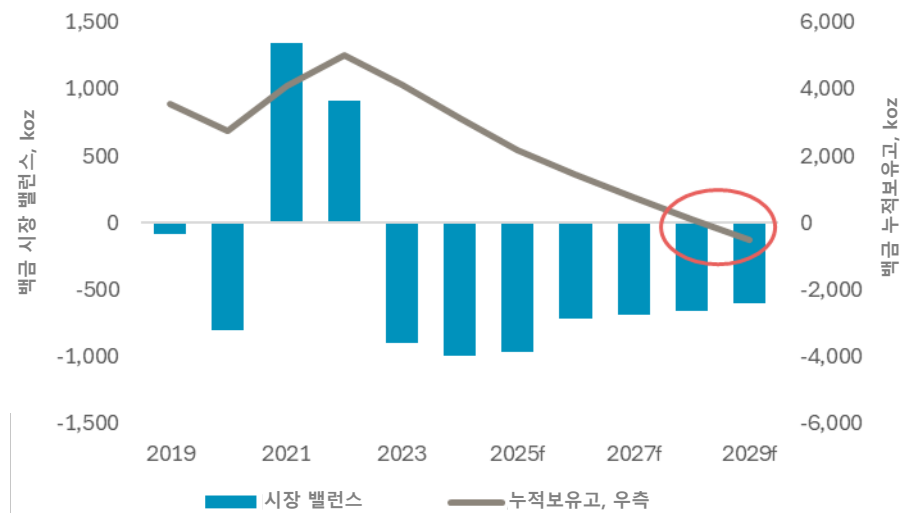
결론

불확실한 경제 전망에도 불구하고, 백금 수요와 공급 전망에 대한 수요 수정사항들은 시장 균형 전망에 있어 전반적으로 상쇄되는 경향을 보인다. 이에 따라, 2026년부터 2029년까지의 전망 기간 동안 예상되는 시장 공급 부족 규모는 연평균 6 koz에 불과한 소폭으로 하향 조정되었다.

본 협회의 *플래티넘 쿼털리* (2025년까지의 전망)에서 백금이 3년 연속 시장 공급 부족 국면에 진입하고 있다고 전망한 바와 같이, 향후 2~5년 전망은 백금 공급 부족이 최소 2029년까지 지속된다는 것이다. 2026년부터 2029년까지의 공급 부족 규모가 평균 651 koz이 될 것으로 예상된다.

연속된 백금 시장 공급 부족을 보완하기 위해 업계는 누적보유고(Above Ground stocks, 이하 AGS)를 활용하고 있다. 2023년부터 2029년까지의 기간 동안 백금 시장의 공급 부족은 누적으로 5,500 koz에 이를 것으로 예상되며, 2029년에 백금의 모든 AGS가 완전히 소진될 것으로 보인다 (도표 20). 누적보유고의 소진이 백금의 투자 매력을 뒷받침한다고 보고 있다.

도표 20. 백금 시장의 공급 부족이 2029년 중 누적보유고를 소진시킬 것으로 보인다.



출처: 메탈스포커스 (2019-2025), WPIC 리서치

팔라듐은 기능적으로 백금과 많은 수요 및 공급 관련 주제를 공유한다. 팔라듐은 구동계 전동화에 상대적으로 더 많이 노출되어 있어, 2024년부터 2029년까지 수요가 6% 누그러질 것으로 예상되지만, 재활용 증가에 힘입어 같은 기간 동안 공급은 10% 증가할 것으로 전망된다. 이에 따라, 팔라듐 시장의 공급 부족은 2026년부터 공급 과잉으로 전환될 것으로 예상된다.

앞서 언급한 바와 같이, 팔라듐이 공급 과잉 상태로 전환될 것이라는 전망은 전적으로 재활용 공급 증가에 달려 있다. 만약 이러한 증가가 실현되지 않는다면, 팔라듐은 당분간 공급 부족 상태를 지속할 수도 있다.

주목할 점은, 팔라듐 시장의 펀더멘털 전망이 악화되고 있다는 사실이 본질적으로 침체되어 있는 백금 공급 전망을 더욱 강화한다는 것이다. PGM은 1차 광산 채굴이든 촉매변환기 재활용이든 한 묶음으로 생산되기 때문에, 최근 들어, 즉 2025년 5월 이후 백금 가격이 반등하였음에도 불구하고 공급 리스크는 여전히 뚜렷하게 존재한다.

백금 누적보유고는 2029년 중 완전히 소진될 수 있다.

WPIC 는 백금 투자 시장의 발전을 위해 설립되었습니다

세계백금투자협회 (World Platinum Investment Council, WPIC)는 백금에 대한 투자 소유권을 늘리기 위해 2014 년 남아프리카공화국의 주요 백금족 금속(PGM) 광산업체들이 설립한 단체입니다. 본 협회는 실행 가능한 통찰과 목표 지향적인 개발에 기반하고 있습니다. 이에 [플래티넘 쿼터리\(Platinum Quarterly\)](#), [플래티넘 퍼스펙티브\(Platinum Perspectives\)](#) (월간), [플래티넘 에센셜\(Platinum Essentials\)](#) (현재 월간) 등의 간행물을 통해 투자자들이 충분한 정보에 근거한 결정을 내릴 수 있도록 정보를 제공합니다. 또한 투자자, 상품, 투자 경로, 지역적 특성에 따라 백금 투자 가치사슬을 분석할 뿐만 아니라 시장 효율성을 강화하며 모든 다양한 조건 하에 있는 투자자들에게 비용 효율이 높은 더 다양한 상품을 제공하기 위하여 파트너 업체들과 협력하고 있습니다.

WPIC 는 투자 자문을 제공하는 규제 기관이 아니므로, [주요 고지 및 면책 조항](#)을 반드시 참고하시기 바랍니다.

부록 I – 전망 관련 리스크

- 작은 변화도 수급 균형에 큰 영향을 끼칠 수 있다. 예를 들어, 광산 총 공급이 5%만 변해도 2026 년~2029 년 수급 균형이 연간 평균 275 koz 까지 변동될 수 있다.
- 본 전망에 가장 큰 리스크는 상품 전반에 영향을 끼치는 거시경제적 요소에 기인한다. 경제 성장 둔화와 인플레이션이 복합적으로 작용하여 백금이 포함된 상품 및 제조 과정에서 백금이 사용되는 상품에 대한 소비자 수요에 끼치는 영향이 주된 리스크다.
- 수송수단에 사용되는 구동계의 변화가 여전히 불확실한 상태에 있다. 배터리 전기차(BEV)의 시장 점유율이 가속화될 경우 백금 수요에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 2020 년 ~ 2023 년과 비교할 때, 기저 효과와 비용, 느린 충전 인프라 확충, 그리고 기능 동등성 부족(예: 주행거리) 등 방해 요소로 인해 BEV 시장 점유율 증가 속도는 둔화될 것으로 보인다.
- 경기 침체 환경이 산업과 장신구 부분 수요에 미치는 영향은 예상했던 것보다 더 심각할 수 있다.
- 투자 수요는 잠재적으로 가장 큰 리스크가 있는 부분이다. 바와 코인 수요 및 거래소 재고 수요에 대한 전망에 대해서는 매우 확신하고 있지만, 미국 정책으로 인해 인플레이션이 재점화되고 지속적으로 높은 금리 환경을 초래할 경우 상장지수펀드(ETF) 상품의 투자 회수로 돌아설 잠재적 리스크가 크다.

부록 II – WPIC 전망 방법론

서문

WPIC의 백금 공급 및 수요 모델은 *플래티넘 쿼터리*에 게시된 1년 전망을 보완하는 것을 목적으로 하며, 더 먼 미래를 내다보면서 공급 및 수요의 특정 측면에 대한 장기적인 시나리오 분석의 기반을 제공하기 위해 설계되었다. 플래티넘 쿼터리 보고서와 데이터는 메탈스포커스에 의해 WPIC를 위해 독립적으로 작성된다.

WPIC의 팔라듐 공급 및 수요 모델은 독립적인 연구로, WPIC 자체 데이터 평가를 바탕으로 현재부터 미래를 예측한다. 과거 데이터는 메탈스포커스에서 제공받는다.

WPIC의 연구는 주로 사무실 기반으로 이루어지며, 최신 또는 추가 데이터를 확보하기 위해 특정 국가나 산업 내 관계를 구축하는 데 중점을 두지 않는다. 우리의 수요/공급 모델을 개발하는 데 사용된 정보와 출처는 모두 공개된 자료들이다.

각 수요 부문에 대한 세부적인 견해를 가지고 있음에도 불구하고, 우리는 간소화되고 보수적인 예측 방식을 선택했다. 이는 시나리오 분석을 가능하게 하는 현재의 최적의 기본 시나리오를 제공하며, 앞으로 모델링 세부 사항을 강화하고 더 세분화된 결과를 향후 보고서에 발표할 수 있도록 한다.

부문별로 차별화된 방법론 적용

2025년-2028년 WPIC의 백금 수요/공급 방법론은 다음과 같이 만들어진다:

정제 채광 공급: WPIC의 정제 채광 공급 전망은 각 기업이 향후 생산에 대해 공개한 가이던스에 철저히 기반하고 있다. 이는 WPIC 회원사와 비회원사 모두에 동일하게 적용된다.

기업들의 장기 가이드선 조정은 주로 연 1 회, 연말에 이루어지는 편이며, 이는 보통 회계연도 말이나 연례 투자자 대상 행사(주로 12 월에 개최)에서 이루어진다. 공급 전망을 설정할 때 공개적으로 발표된 기업 가이드선의 중간값을 집계하여 사용하지만, 장기 가이드선의 업데이트 빈도가 낮으므로 최근의 사건이 반영되지 않을 수 있다.

백금족금속(PGM) 광산업체들은 일반적으로 가이드선에 각자 채굴한 광체에 포함된 PGM의 조합을 제시하며 이는 6 종이나 4 종, 2 종을 기준으로 하며 각각 6E, 4E, 2E 라고 표기한다. 즉, 조합 금속 수에 따라 백금, 팔라듐, 로듐, 루테튬, 이리듐, 금으로 구성된 6E 와 백금, 팔라듐, 로듐, 금으로 구성된 4E, 백금과 팔라듐으로 구성된 2E 로 나뉜다. 가이드선에 백금에 대한 특별한 언급이 없는 경우에는 해당 기업의 과거 생산 비율을 활용해 정제 백금 가이드선을 계산했다. 개별 PGM 광산업체가 정제된 채광 가이드선을 제공하지 않았거나 가이드선 범위에 2026 년이 포함되지 않았을 경우에는, 확인할 수 있는 가이드선 혹은 생산 데이터의 마지막 해의 백금 채광 수준과 같은 수준에 머무를 것이라고 예측했다. 본 협회는 가채광량이나 매장광량, 광산의 수명 연장의 가능성, 용광로나 귀금속 및 비금속 정제 역량의 한계, 주요 프로젝트를 마무리할 때 발생할 수 있는 기술적 난관이나 소요되는 시간, 그리고 PGM 가격 변동이 광산 공급량에 끼칠 수 있는 영향 등에 대해 중립성을 유지해 왔다.

재활용 공급: 자동차 재활용은 누적 세계 연간 차량 등록 데이터를 구매하고 상세한 지역별 폐차율을 산출하여 지역별로 생산되는 차량당 평균 백금 적재량에 적용함으로써 추산할 수 있다. 우리는 이러한 고비용 과정을 밟는 대신 공개된 지역별 평균 차량 수명 데이터를 활용해 생산 년도에 발생한 백금 수요 중 차량의 수명이 다해 재활용되는 물량이 차지하는 비율을 구하는 보다 간소화된 방식을 사용했다. 우리는 이렇게 구한 비율의 평균을 지난 20 년의 데이터에 적용해 전망치를 계산한다. 장신구와 산업 부문의 재활용률 예측치는 지난 10 년 간의 추세에 기반한 수치이며, 지역별 경제 전망에 따라 조정된다.

자동차 수요: 자동차 부문 수요 전망은 WPIC 의 구동계 전망과 촉매변환장치의 백금 사용량, 그리고 각기 다른 지역의 차종별 엔진 크기 차이 예상을 종합해 도출한 것이다. 자동차 생산과 구동계에 대한 예측은 과거 생산량과 추세, 그리고 발표된 미래 규정과 전동화 진행 속도 및 ICE 차량의 단계적 폐지에 대한 WPIC 의 견해에 기반했다. 향후 촉매변환장치의 백금 사용량은 공공 도메인에 있거나 발표된 데이터로 추산할 수 있는 기존 백금 탑재량을 기반으로, 배기가스 배출 기준 강화나 가솔린 엔진에 사용되는 팔라듐 대체재로서의 백금 사용률 등 다양한 지역의 규제 변화에 따른 영향에 대한 WPIC 의 견해를 반영해 조정한 것이다. FCEV 관련 백금 수요는 자동차 관련 수요 전망에 별도의 수요 구성 요소로 포함된다.

장신구 수요: 장신구 관련 전망은 최근 나타난 과거 지역별 추세에 기반하여 향후 전망을 예측한 것이다.

산업 수요: 산업 수요 예측은 하위 부문 연구, 과거 추세, 거시경제 전망을 결합하여 도출된다. 이는 비교적 안정적인 추세 예측을 만들어내지만, 실제로 산업 수요는 설비 추가 시점에 따라 더 변동성이 클 수 있다. 산업 수요는 변동성이 있을 수 있지만, 다년간의 추세는 매우 일관성을 보여 미래를 예측하는 데 유용한 지침을 제공하며, 각 산업 하위 부문 내에서 발생하는 연간 변동성은 총합으로 계산할 경우 서로 상쇄되는 경향이 있다. 백금 산업 수요는 장기적으로 글로벌 경제 성장과 가장 밀접하게 연관된 수요 부문이다. 지난

30 년간 백금 산업 수요의 연평균 성장률은 글로벌 성장률을 크게 초과했지만, 최근의 수요 성장률을 고려할 때, 우리의 예측은 중기적인 수요 안정성에 초점을 맞추고 있다.

투자 수요: 우리는 전 세계 여러 제품 파트너들의 의견과 투자자들과의 정기적인 교류를 통해 투자 수요에 대한 세부적인 통찰력을 보유하고 있다. 그러나 우리의 예측 기반으로는 투자 수요의 최근 10 년간의 평균치를 사용하기로 하였다. 이는 2019 년과 2020 년 사이 극단적으로 치솟았던 글로벌 ETF 수요와 2020 년 및 2021 년에 그와 비슷한 정도의 강세를 보였던 바 및 코인 수요가 끼쳤던 큰 영향을 줄이기 위함이다.

투자 수요 예측 방법론에서 (500g 이상의) 중국의 대형 바 수요는 예외이다. 이 신규 부문은 2019 년부터 2024e 년까지 CAGR 63%의 수요 성장을 기록할 것으로 예상된다. 따라서 평균 수요를 사용하면 지속적으로 성장하고 있는 이 수요 부문에 대해 비현실적인 예측을 제시하게 된다. 더 긴 시간의 데이터가 확보되거나 수요가 안정화될 때까지, 2 년~5 년간의 전망을 *플래티넘 퀴털리*에서 제시된 1 년 수요 전망과 일치시키는 것이 신중한 분석이라고 본다.

다른 부분에서는 가격의 중대한 변동이 투자 수요에 미칠 가능성 있는 영향을 포함하지 않았다. 예를 들어, 우리 예측대로 시장이 연속적인 공급 부족을 겪을 것으로 예상된다면, 투자자들은 시장에서 사용 가능한 백금의 부족 현상 때문에 백금 가격이 상승할 것으로 예상하고, 이에 따라 백금 현물이나 ETF 를 매수하여 백금에 대한 노출도를 높일 가능성이 있다. 이는 결과적으로 미래의 공급 부족을 더욱 심화시킬 것이다. 우리는 이 반복적인 과정을 반영하려 하지 않으며, 대신 미래 투자 수요를 최근 10 년간의 평균치에 기반하여 유지하기로 선택하였다. 또한 예측 기간 동안 거래소가 보유한 재고의 순변화를 매년 0 으로 가정하였는데, 거래소 재고의 흐름은 일반적으로 물리적 시장에서의 비정형적인 상황을 해결하기 위한 단기적 성격을 띠며, 주로 가시적 재고와 비가시적 재고 간의 금속 이동을 반영하기 때문이다.

중요 고지 및 면책 조항: 본 문서는 교육을 목적으로 한 일반 간행물입니다. 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.

본 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 투자위험감수도에 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 발행처와 콘텐츠 제공자가 정보의 정확도나 완전성을 보장할 수 있는 것은 아닙니다. 이 간행물에는 지속적인 산업 성장 예상을 포함한 미래 상황 예측이 포함되어 있습니다. 발행처와 메탈 포커스는 이 간행물에 과거의 사실이 아닌 미래 예측성 발언이 포함되어 있고, 실제 결과에 영향을 미칠 수 있는 위험 요인과 불확실성이 포함되어 있다는 사실을 인지하고 있으며, 발행처와 콘텐츠 제공자는 이 간행물이 제공하는 정보에 기반해 발생한 손해 혹은 손실에 그 어떠한 책임도 지지 않습니다. 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 제 3자의 상표에 대한 어떤 권리도 주장하지 않습니다.

WPIC Research MiFID II Status

세계백금투자협회(The World Platinum Investment Council, WPIC)는 제 2차 금융상품투자지침(MiFID II) 규정에 따라 콘텐츠와 서비스에 대한 내외부의 검토를 거쳤습니다. 그 결과에 따라 WPIC 리서치 서비스 이용자와 해당 회계감사/법무부서에 다음과 같은 사항을 강조하고자 합니다:

WPIC의 리서치는 명백히 소규모 비금전적 혜택 범주(Minor Non-Monetary Benefit Category)에 포함되며 모든 자산운용자들은 이를 무료로 활용할 수 있습니다. 투자기관들은 WPIC 리서치를 자유롭게 공유할 수 있습니다.

1. WPIC은 금융상품 관련 사업을 운영하지 않습니다. 시장 조성이나 세일즈 트레이드, 트레이딩, 혹은 주식 거래에도 참여하지 않습니다. (어떠한 종류의 유인책이나 권유도 제공하지 않습니다).
2. WPIC의 콘텐츠는 다양한 경로를 통해 모든 이해관계자들에게 보급되며, MiFID II (ESMA/FCA/AMF) 규정에 따라 “소규모 비금전적 혜택 범주”로 분류될 조건을 만족합니다. WPIC의 리서치 결과는 WPIC 홈페이지를 통해 무료로 제공됩니다. WPIC은 리서치 통합 플랫폼에 그 어떤 허가요건도 요구하지 않습니다.
3. WPIC은 소비자들에게 리서치 서비스에 대한 대가를 요구하지 않으며 앞으로도 요구하지 않을 것입니다. WPIC은 기관 투자자들에게 무료로 자유롭게 이용 가능한 콘텐츠에 대한 대가를 요구하지 않는다는 점을 명백히 밝힙니다.

보다 자세한 정보는 WPIC 홈페이지에서 확인할 수 있습니다:

<http://www.platinuminvestment.com/investment-research/mifid-ii>