

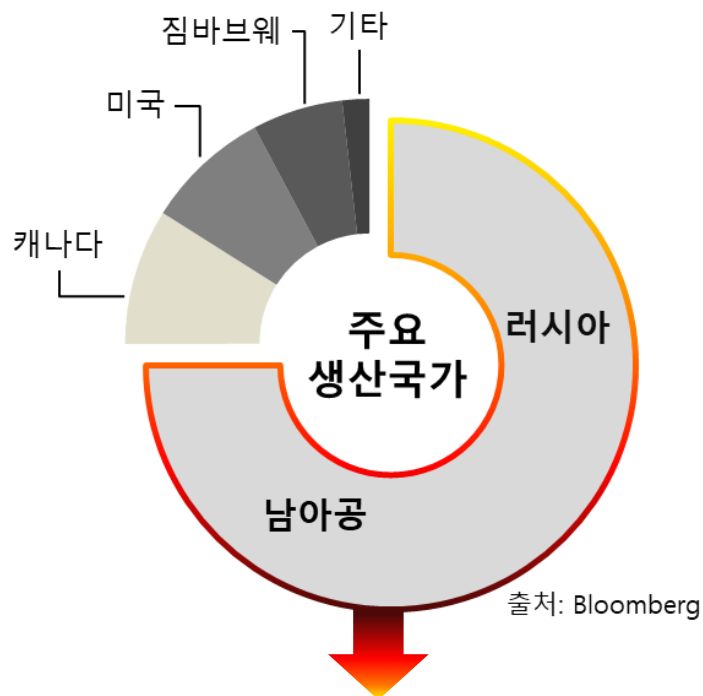
폐 의약품 촉매 내 팔라듐 재자원화 네트워크 구축에 관한 연구

2020. 12. 10

1. 연구배경

① 수급현황

팔라듐 주요생산 국가 비중



러시아 / 남아공에 생산량의 77% 집중

2017-2019년 수요 공급 현황

(단위: Toz)

		2017	2018	2019
Supply	South Africa	2,547	2,543	2,626
	Russia	2,452	2,976	2,987
	Others	1,452	1,487	1,456
	Total	6,451	7,006	7,069
Demand	Gross Demand	10,066	10,330	11,447
	Recycling	-2,861	-3,116	-3,428
	Total Demand	7,205	7,214	8,019
(Gap)		-754	-208	-950

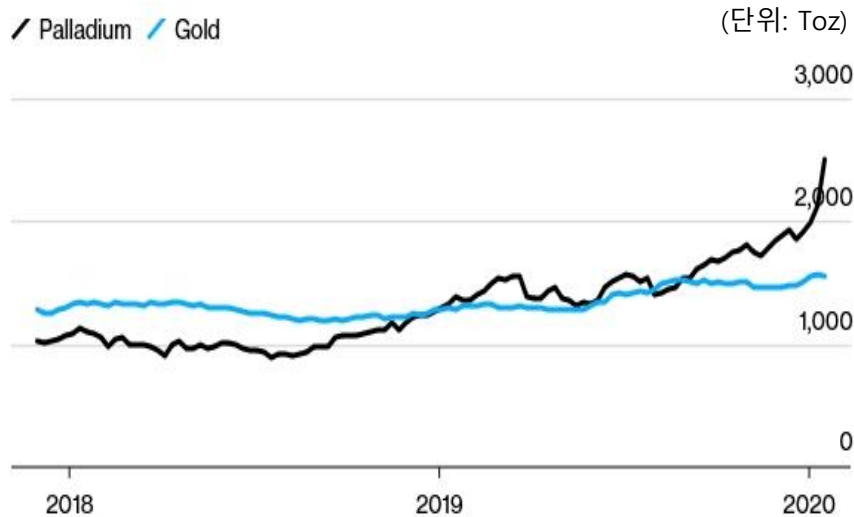
출처: pgm market report

수요량 > 공급량, 수요부족 현상 발생

1. 연구배경

② 시장동향

금 vs 팔라듐
가격추이(2018~2020)



- 현재 g당 약 9만원의 시세
- 금보다 비싼 가격을 형성

국내 희소금속 수입량 순위(2019)

순위	수입				
	정광	금속	합금	화합물	스크랩
1	몰리브덴	팔라듐	크롬	리튬	백금
2	망간	니켈	니켈	텅스텐	티탄
3	니켈	규소	규소	규소	니켈
4	마그네슘	주석	니오븀	니켈	마그네슘
5	규소	티탄	바나듐	바나듐	코발트

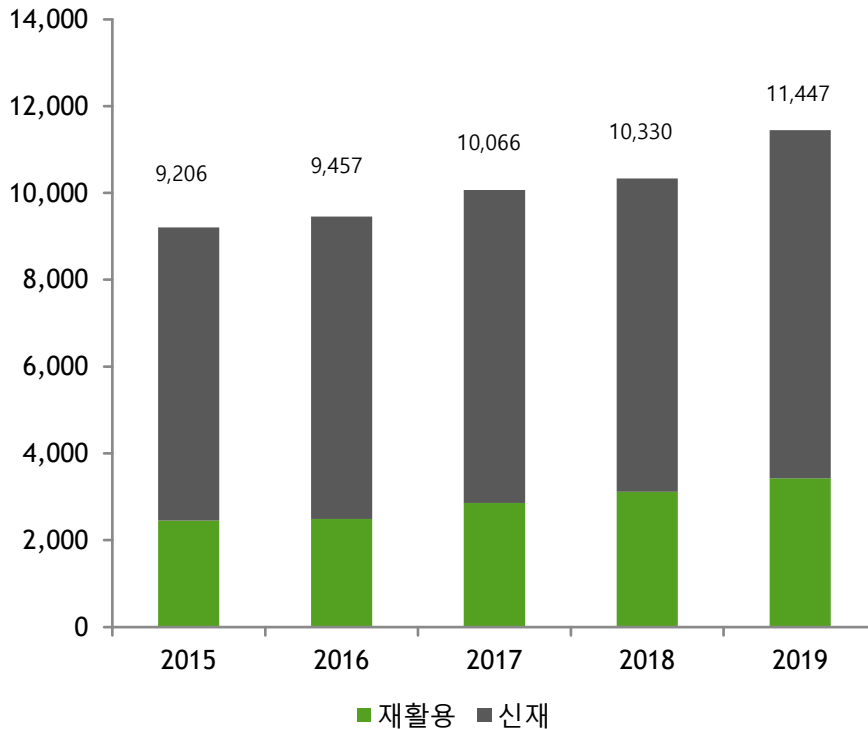
- 금속부문 팔라듐 수입량 1위

1. 연구배경

③ 해외동향

해외 폐촉매 재활용 현황

(단위: Toz)



1 전체 팔라듐 수요
2015 대비 2019
약 5년간 20% 증가, 2,200Toz 증가

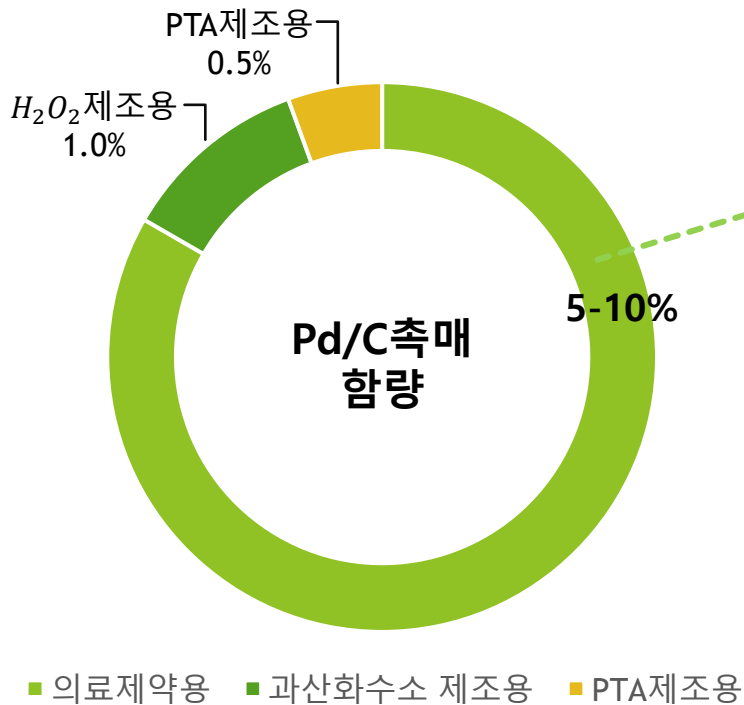
2 재활용 팔라듐 수요
2015 대비 2019
약 5년간 28% 증가, 1,000Toz 증가

**3 2019 기준 전체 중
재활용 팔라듐 사용량 30% 점유**

2. 연구목적

▶ 폐 의약품 합성용 촉매 내 팔라듐 재자원화 네트워크 구축

의약품 합성용 팔라듐(Pd/C) 폐촉매



종류	예상 발생량(%)
PTA제조용	66
H_2O_2 제조용	16
의료제약용	18

폐약품 합성용 촉매내
팔라듐 재자원화 기술 확보

+

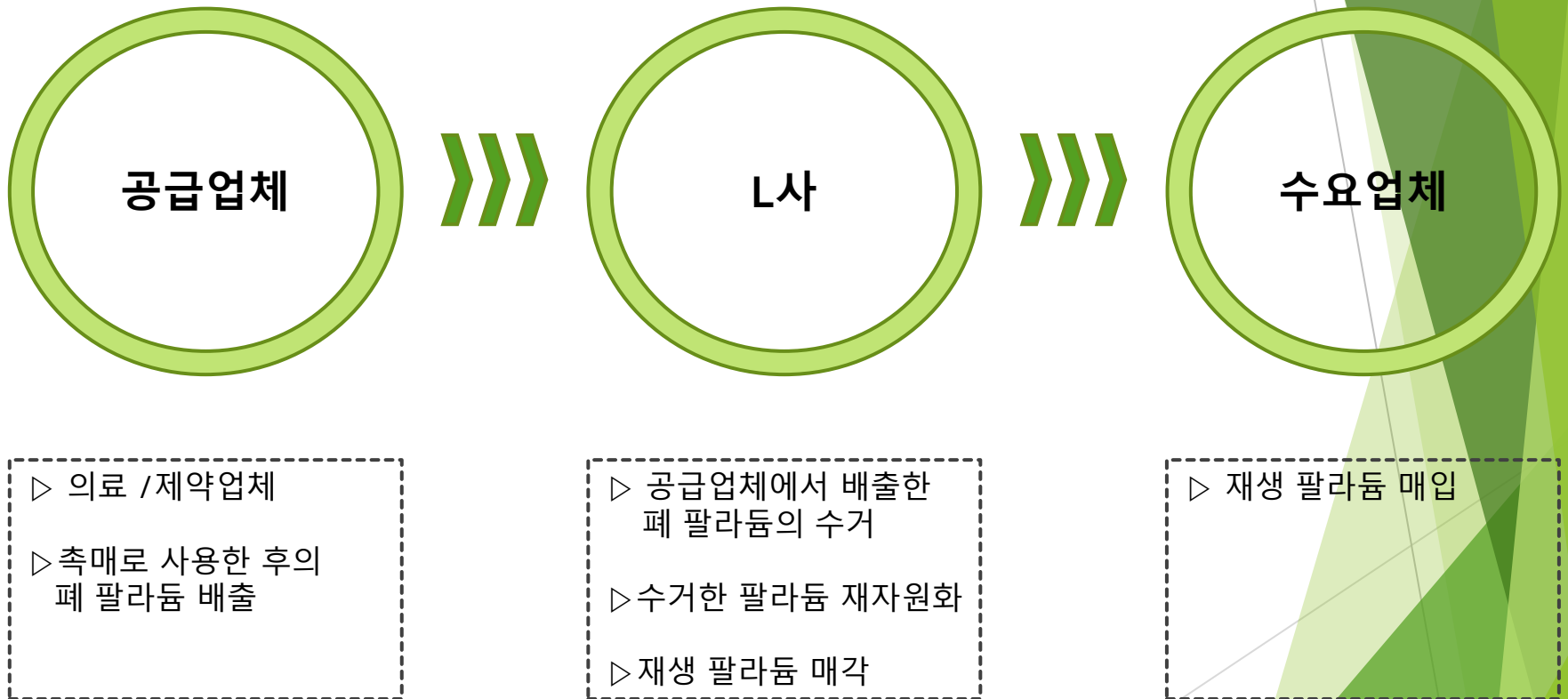
공급망 확장을 통한 물량 확보

↓

프로젝트의 시행필요성 확인

2. 연구목적

▶ 폐 팔라듐 자원순환 네트워크



3. 연구내용

TARGET 1: 업체탐색

문헌조사

기초데이터 수집

- 식약처 및 약학정보원 등에서 제공하는 DB확보

논문자료수집

- 제약분야에서 팔라뚝 촉매를 이용한 합성반응 관련 논문 접근
- 수집한 의약품 DB에서 Search한 자료를 Cross-checking

전화인터뷰

제약관계협회

- 팔라뚝을 사용하는 회사 List가 따로 없어 확보하지 못함

한국희소금속산업기술센터

- 백금족 소재현황 분석자료 확보
- 약 40개 업체와 직접 전화인터뷰를 통해 촉매 사용업체 Data확보

➡ **에스티팜 외 약 93개 업체 목록 확보**

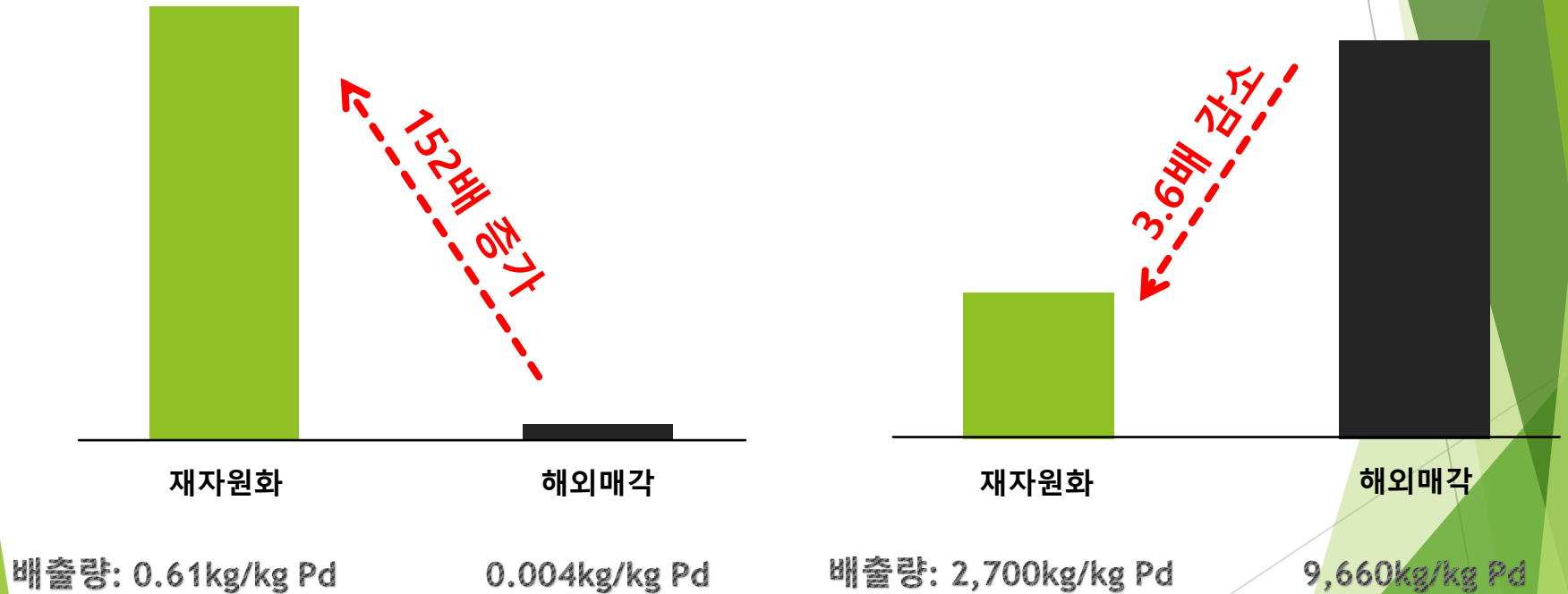
3. 연구내용

TARGET2: 환경성 분석

미세먼지 · 온실가스 저감량 비교

미세먼지

온실가스



The background features abstract geometric shapes in various shades of green and blue. A prominent horizontal green band spans the width of the image, serving as a backdrop for the text. The overall design is modern and clean.

THANK YOU