

# 제1차 해자협-지자연 공동 발굴 프로젝트(카자흐스탄 리튬) 소개

## □ 프로젝트 소개 배경

- 정부의 안정적 핵심광물 확보기반 정책에 부흥하고자, 해자협-지자연 협력을 통해 광물 투자가 활성화 될 수 있도록 유망 프로젝트를 소개하고 민간의 투자 및 사업 참여로 연계하기 위함.

### 【카자흐스탄 리튬 프로젝트 개요】

- 카자흐스탄은 자국 핵심광물 개발을 위하여 지질자원연구원과의 협력을 추진 중임
  - 지질자원연구원은 카자흐스탄 국영광물 탐사회사와 리튬 부존 가능성이 높은 바케노 지역을 대상으로 리튬 탐사를 위한 공동 지질조사를 수행함.
  - 또한, 카자흐스탄 산업건설부는 바케노 리튬 광구 4개의 하층토(subsoil)를 탐사할 수 있는 라이선스를 지질자원연구원에게 독점적으로 부여함.
- 카자흐스탄은 지질자원연구원의 탐사 결과를 바탕으로 시추탐사, 선광 플랜트 구축 등 탐사→개발→선광·제련→소재화에 이르는 단계별 협력을 추진해, 리튬을 현지에서 생산하고자 함.
  - 지질자원연구원은 리튬 광물이 확인된 5개 광체에서 1,560 만톤의 광석 자원량(리튬 금속의 경우 약 11만 톤)을 추정하며, 나머지 5개 광체에서도 리튬 광물이 존재할 가능성이 매우 높다고 판단함.
  - 지질자원연구원은 리튬 개발 사업뿐만 아니라, 우리나라의 재활용 분야 민간 기업도 사업을 참여할 수 있도록, 카자흐스탄 정부에 요청한 상태임.
- 지질자원연구원은 카자흐스탄 현지에서 리튬 광산의 탐사→개발→선광·제련→소재화를 위하여 각 단계의 우리나라 기업의 참여 가능성을 기대하고 있음.
  - 동 사업에 적극적으로 관심을 표하는 기업을 대상으로 설명회를 개최하며 카자흐스탄 대사, 지질자원연구원 원장님이 참석하여 세부사항 설명

○ 일시 : '25. 2. 28(금) 14:00~16:00

○ 장소 : 서울 드래곤시티(용산) 신라1호실

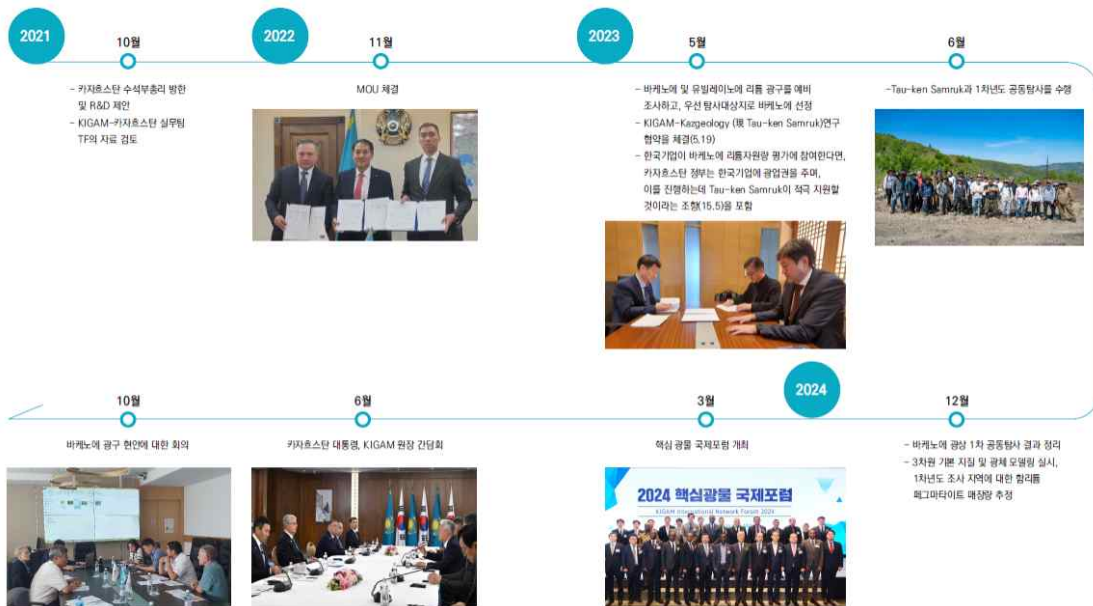
○ 내용 : 카자흐스탄 리튬 프로젝트의 배경, 준비 경과, 조사 결과, 투자 기회 등

○ 대상자 : 기업 실무자 및 임직원 40명(신청서 선착순 접수, ~2.25 화요일)

참고 : 카자흐스탄 리튬 프로젝트 연혁

1 탐사 배경 및 추진 경과

- '21년 10월 카자흐스탄 부총리 방한 및 R&D 제안
- '22년 11월 KIGAM-카자흐스탄 광물자원 협력 강화 MOU 체결
- '23년 5월 우선 탐사지 선정(바케노에 광구)
- '23년 6월 카자흐스탄 Tau-ken Samruk과 1차년도 공동탐사 수행
- '23년 12월 바케노에 광구 매장량 추정
- '24년 6월 한국-카작 대통령 정상회의: 한국에 리튬, 우라늄 등 핵심 광물 개발과 생산 관련 우선권 부여
- '24년 6월 KIGAM-카작 대통령 간담회



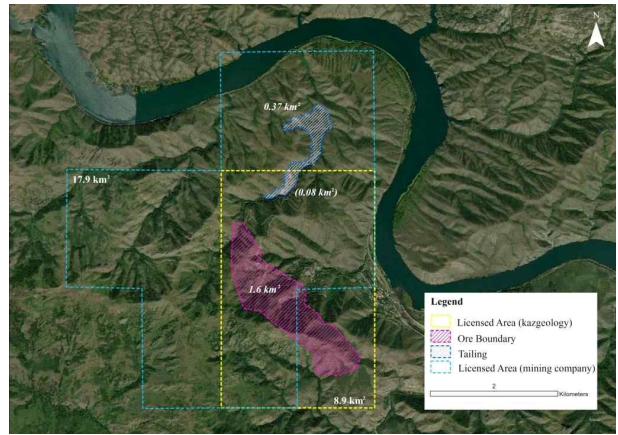
2 광상 개요

○ 광구

- 위치: 동카자흐스탄 우스티 카메노고르스크(외스케멘)에서 남동쪽 약 40km
- Tau-ken Samruk(구 Kazgeology) 지질연구용 라이선스 영역 : 8.9 km<sup>2</sup> (황색점선)
- 희유원소 페그마타이트 영역: 1.634 km<sup>2</sup>(분홍색)
- 사기업 하층토 사용권 라이선스 영역 : 17.9 km<sup>2</sup> (청색점선)
- 광미장(tailing dump) 영역 : 0.37 km<sup>2</sup> (흰색 사선)



<바케노에 광구 위치>



<바케노에 광구 라이선스 현황>

○ 추정 자원량(Tau-ken Samruk 자료, 2021년 1월 1일 기준)

- C1 등급(지질조사 및 시추탐사로 확인)의 광석 자원량은 5,194,000 (Li<sub>2</sub>O 0.12 %)톤
- C2 등급(지질조사 및 부분적인 시추탐사로 확인)은 2,618,000 (Li<sub>2</sub>O 0.11 %)톤

○ 인프라

- 과거에 탄탈륨 대상으로 광산 개발 이력이 있어 광산개발에 필요한 대부분의 인프라가 갖춰져 있음

- 1) 광산에서 동쪽으로 직선거리 약 1 km에 Ognevskya 철도역이 위치하며, 현재까지 철도가 운행
- 2) 전기공급설비가 광산 내에도 설치되어 있으며, 현재 광산 관리를 목적으로 일부 사용
- 3) Ognevskya 마을의 외부로 연결된 도로는 2차선, 마을에서부터 광산진입까지는 1차선으로 도로가 연결되어 있음
- 4) 마을 내에서는 일부 포장도로가 있지만 광산 내 도로는 비포장도로
- 5) 광산에서의 광석/폐석 운반은 갱내 rail을 이용했기 때문에 지상 도로는 인력 이동과 자재 운반에만 이용한 것으로 추정
- 6) 광산 주변에는 고도 330 ML의 이르티시강이 흐르고 있고 수질도 양호해 용수 확보는 용이한 여건
- 7) 선광장 인근에 위치한 고도 447 ML의 갱구에서 갱내수가 흘러나오는 것으로 보아 광산 내에는 물이 차 있으며, 447 ML 고도까지 지하수대가 형성되어 있을 것으로 추정
- 8) 광산에서 용수는 지하수와 지표수 모두 활용이 가능할 것으로 판단

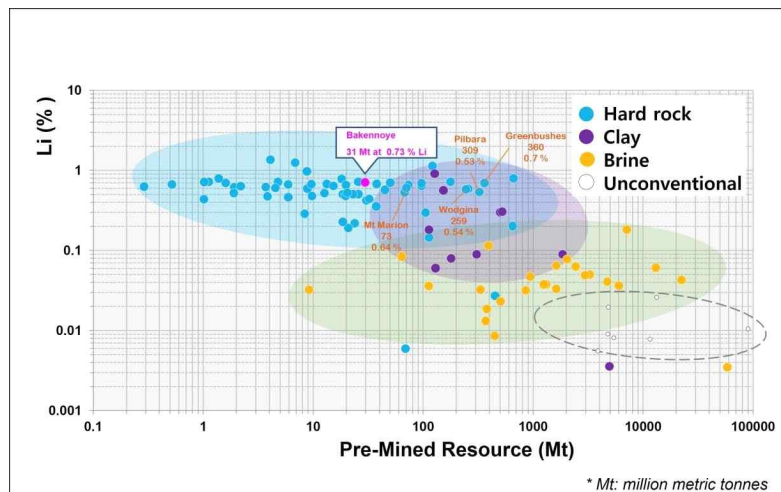


<바케노에 광산지역 내 선광시설 및 광미장 위치와 전경>

### ③ 1차 조사 결과 요약

#### ○ 함리튬 페그마타이트 자원량 추정

- 바케노에 광상에서는 리튬 광물이 확인된 5개 광체(1, 4, 5, 9, 10)에서 1,560 만톤의 광석 자원량(리튬 금속의 경우 약 11만 톤)이 추정되며, 이외에 나머지 5개 광체에서도 리튬 광물이 존재할 가능성이 매우 높음
- 카자흐스탄에서 제공한 자료와 KIGAM의 품위 분석 결과에 의하면 바케노에 광상은 중급 규모의 리튬 광상에 해당(Sykes, 2019)



<품위-매장량 모델>