

EU-카자흐스탄 핵심 원자재 협력 현황과 한국의 전략적 기회

Bexultan Zhapar Managing Director
European Governance Lab



카자흐스탄의 풍부한 자원 기반과 발전 현황

카자흐스탄은 티타늄, 베릴륨, 탄탈륨, 니오븀과 같은 핵심 금속의 채굴 및 수출 분야에서 선도적인 국가 중 하나로 평가되며, 2024년 기준 광업 부문은 카자흐스탄 GDP의 약 12.9%를 차지하고 있는 것으로 집계되었다. 이러한 카자흐스탄의 광업 발전은 현대적 기술 도입과 외국인 투자 유치를 통해 이루어졌는데, 특히 스위스 글렌코어(Glencore), 영국 리오틴토(RioTinto), 싱가포르 트라피구라(Trafigura) 등 선도적인 글로벌 기업들이 카자흐스탄 희귀 금속의 채굴 및 가공에 적극적으로 참여하고 있는 것으로 확인된다.

또한, 카자흐스탄은 유럽연합(EU)과의 원자재 무역에서도 긍정적인 성과를 보이고 있는데, 이러한 핵심 원자재 분야의 협력은 양측 모두에게 전략적으로 중요한 의미를 지닌다. 카자흐스탄이 보유한 상당량의 희귀 금속 및 희토류 원소 매장량은 EU의 에너지 전환, 배터리 및 전기차 생산, 첨단 산업 발전 보장에 필수적인 요소로 평가되며, 유럽연합 집행위원회(EC: European Commission)에 따르면 카자흐스탄은 지난 2023년 기준 EU가 수입하는 인(phosphorus)의 65%와 티타늄의 36%를 공급하여 EU의 핵심 원자재 파트너로 자리매김한 바 있다.

그러나 이러한 긍정적인 무역 성과에도 불구하고, 카자흐스탄과 EU는 지난 2022년 체결한 핵심 원자재 관련 양해각서(MoU)의 실질적인 이행에는 어려움을 겪고 있는 것으로 보인다.

2022년 EU-카자흐스탄 양해각서: 기대와 현실

2022년 EU와 카자흐스탄 간 체결된 양해각서는 지역 간 핵심 원자재의 지속 가능한 공급망 구축과 배터리 생산 및 재생 수소 개발 등을 목표로 했다. 이는 양측 간 전략적 협력의 새로운 장을 열 것으로 기대되었으나, 체결 후 약 3년이 지났음에도 불구하고 세부 사항의 이행은 극히 제한적인 수준에 머물러 있는 것으로 관찰된다. 특히, EU는 지속적으로 카자흐스탄 원자재 수입에만 중점을 두고 있는데, 카자흐스탄은 단순 수출이 아닌 고부가가치 자체 생산 발전을 목표로 하고 있어 EU와의 협력 방향성에 대한 우려를 제기하고 있는 상황이다.

양해각서 이행 부진의 핵심 원인은 EU 측의 구체적인 약속 부재와 합작 투자 및 기술 연합 구축을 위한 자금 조달 메커니즘의 부재에 있다. 풍부한 천연자원을 보유한 카자흐스탄은 현지 가공 산업 발전과 유럽 생산망으로의 통합에 EU가 적극적으로 참여할 것을 기대하였으나, 유럽 기업들은 카자흐스탄에 대한 유의미한 투자나 부가가치 창출보다는 주로 원자재 수입에 초점을 맞춘 것으로 확인된다.

또한, 카자흐스탄은 EU에 단순한 기술 공급뿐만 아니라 ▲인력 교육을 위한 종합적인 프로그램, ▲생산 시설의 기술적 현대화, ▲가공 표준 향상 등 실질

전문가가 바라본 글로벌 핵심 이슈와 시사점

적인 기여를 촉구한 바 있다. 그러나 유럽 투자자들은 이러한 이니셔티브를 추진하기 위한 명확한 로드맵의 부재, 對러 제재의 영향으로 인한 지정학적 불안정성, 규제 리스크, 높은 인프라 비용 등으로 인해 카자흐스탄에 대한 투자를 망설이고 있는 것으로 보이며, 양해각서의 약한 법적 구속력, 글로벌 경제 지형 변화 및 자원 경쟁 심화 등은 협약 이행의 어려움을 가중시키고 있다.

협력 발전을 위한 구체적 기회와 과제

EU-카자흐스탄의 실질적인 이행을 위해서는 신규 투자 인센티브 메커니즘 개발이 필수적이다. 이와 관련, 카자흐스탄은 유럽 투자를 유치하기 위해 아래와 같이 광업 부문의 투자 환경을 개선해야 할 것으로 보인다.

(인프라) 현재 유럽으로의 원자재 수출 경로는 현대화가 필요한 상황이다. 이와 관련, 트랜스카스피안(Trans-Caspian) 국제 운송 노선과 같은 대체 운송 경로의 개발은 물류 효율성을 향상시키고 운송 비용을 절감할 수 있는 기회를 제공한다. 또한, 인프라 부문은 EU 기업들이 기술 및 전문 지식을 제공할 수 있

는 핵심적인 영역으로 평가된다.

(기술) 광물 채굴 및 가공을 위한 첨단 기술 교류와 이전은 국제 시장에서 카자흐스탄의 입지를 강화할 수 있다. 특히, EU의 엄격한 환경 및 품질 표준을 카자흐스탄 산업에 도입하면 국제 시장에서 현지 제품의 경쟁력을 제고할 수 있으며, 카자흐스탄 시장에 대한 투자자 신뢰를 크게 높일 수 있다.

(규제) 카자흐스탄은 현지 규제 프로세스에 대한 투명성 및 통제력을 제고해야 할 것으로 관찰된다. 이는 장기 투자 유치를 위한 핵심 요소로 평가되며, EU와의 규제 조화는 양측 간 추가적인 협력을 촉진할 수 있다.

한편, 이러한 기회에도 불구하고 지정학적 불안정성, 對러 제재의 역내 영향력 등은 여전히 유럽 투자자들의 對카자흐스탄 투자를 저해할 수 있는 요인으로 지목된다. 카자흐스탄과 EU는 이러한 문제를 완화하기 위해 상기 조치와 더불어 협력 프로그램 이행을 위한 구체적인 로드맵을 마련하고, EU와의 안정적인 자금 조달 메커니즘 구축에 나서야 할 것으로 관찰된다.

한국의 카자흐스탄 진출 잠재력과 전략적 기회

광물 안보 파트너십(MSP: Minerals Security Partnership)¹⁾ 회원국인 한국은 최근 투자와 기술 협력 확대를 통해 카자흐스탄에서의 입지를 강화하려는 적극적인 움직임을 보이고 있다. 한국의 對카자흐

스탄 진출 확대는 단순한 경제적 이익을 넘어 광범위한 전략적 협력으로 발전할 수 있는 잠재력을 가지고 있는 것으로 평가되며, 한국은 카자흐스탄 진출에 있어 아래와 같은 부문에서 강점을 보인다.

① 배터리 기술 분야 협력 가능성

S&P 글로벌(S&P Global)에 따르면, LG화학, 삼성 SDI와 같은 한국 기업들은 배터리 및 신재생에너지 생산을 위한 지속 가능한 원자재 공급망 구축을 목표로 하고 있다. 특히, 리튬이온 배터리 생산 등 배터리 기술 분야의 글로벌 협력은 한국 에너지 전략의 핵심적인 영역으로 평가된다. 한국은 에너지 저장 분야에서 첨단 기술을 보유하고 있으며, 이를 기반으로 카자흐스탄의 배터리 시스템 관련 가공 및 생산 시설(양극재, 전해질 및 기타 화학 화합물 생산 공장 등) 발전을 지원할 수 있다.

② 인력 개발 및 기술 표준 도입

한국은 지속 가능하고 경쟁력 있는 협력 모델을 구축하기 위해 카자흐스탄에 전문가 양성 프로그램을 제공하고 원자재 가공 분야에 한국 표준을 도입할 수 있다. 아울러, 한국은 광업 생산 자동화 및 희귀 금속의 친환경 채굴 및 가공 분야에서 기술 교환 및 전문 지식 교류를 촉진할 수 있다. 이는 카자흐스탄의 원자재 가공 역량을 제고하여 미가공 원자재 수출에 대한 의존도를 줄일 수 있으며, 양국 간 공동 과학 연구 및 기술 이니셔티브는 카자흐스탄 핵심 원자재 시장에서 한국의 입지를 강화하는 핵심 동력이 될 수 있다.

1) 핵심 광물 공급망의 안전성을 확보하고 지속 가능한 광물 개발을 달성하기 위해 설립된 국제 협력 체계(美 주도)

③ 한국만의 전략적 비교우위

(기술 전문성) 한국은 배터리 기술, 전자 제품 제조, 신재생에너지 분야에서 세계적인 전문성을 보유하고 있어, 카자흐스탄의 풍부한 원자재를 활용한 고부가가치 제품 생산에 기여할 수 있다. 특히, 한국은 하이트크 산업 부문 내 수요가 높은 리튬, 니켈, 코발트 등 희귀 금속을 기반으로 한 신규 광산 개발을 촉진하기 위한 프로젝트 등을 제안할 수 있다.

(투자 유연성) EU 기업들은 일반적으로 복잡한 의사결정 구조와 엄격한 투자 기준을 가지고 있는 반면, 한국 기업들은 상대적으로 간소화된 승인 프로세스를 가지고 있는 것으로 관찰된다. 이는 카자흐스탄과 같은 신흥 시장에서 핵심적인 장점이 될 수 있다.

(지정학적 균형) 한국은 중앙아시아 지역에서 특정한 지정학적 목표에 의존하기 보다 주로 경제적, 기술적 협력에 초점을 맞추고 있으며, 이를 바탕으로 EU, 중국, 러시아 등의 역내 패권 경쟁 속에서 균형 잡힌 협력 파트너로 인식될 수 있다. 아울러, 이는 카자흐스탄의 다각적 외교 정책에도 부합하는데, 실제 카자흐스탄은 특정 강대국에 과도하게 의존하지 않는 것을 목표로 하는 ‘멀티 벡터(Multi-Vector)’ 외교 정책을 추진하고 있다.

결론 및 시사점

EU와 카자흐스탄 간 핵심 원자재 분야 협력은 상당한 잠재력을 가지고 있으나, 이를 실현하기 위해서는 양측 모두의 적극적인 노력이 필요하다. 풍부한 자원 기반을 가진 카자흐스탄은 단순히 유럽에 원자재를

공급하는 것을 넘어 국내 가공 산업 발전과 부가가치 창출을 추구하고 있으며, 가치 사슬 창출, 인력 양성 투자, 기술 이전, 국가 내 가공 역량 개발 등 EU의 실질적인 기여를 기대하고 있다. 그러나 2022년 양해각서 체결 이후 양측은 이러한 영역에서 눈에 띄는 진전을 보여주지 못했다.

이러한 상황 속, 카자흐스탄은 광업 부문의 투자 환경을 개선하기 위한 법적 프레임워크를 적극적으로 발전시키고 있다. 카자흐스탄은 지난 2024년부로 국제 광물자원 보고 기준 위원회(CRIRSCO: Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards)의 원칙을 기반으로 한 현지 광물 보고 표준인 ‘KAZRC(Kazakhstan Reporting Code for the Public Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves)’를 도입하였으며, ‘E-QAZYNA.KZ’와 ‘MINERALS.GOV.KZ’와 같은 디지털 플랫폼을 도입하여 광물 기업들의 온라인 광물 경매 및 지하자원 이용 권리 취득을 활성화하였다. 카자흐스탄은 이러한 조치를 기반으로 EU 기업들에게 세금 인센티브 및 특별 경제구역 등을 포함한 유리한 투자 환경을 제공할 수 있을 것으로 예상되나, EU 측의 구체적인 약속 부재가 이러한 잠재력 실현을 저해하고 있는 상황이다.

한국은 이러한 상황을 활용하여 적극적인 투자 및 기술 협력 등을 통해 카자흐스탄에서의 입지를 강화할 수 있을 것으로 예상된다. 실제, 카자흐스탄은 한국을 단순한 자금 투자뿐만 아니라 희토류 금속 가공,

리튬이온 배터리 및 여타 주요 원자재 분야에서 첨단 기술을 제공할 수 있는 유망한 파트너 국가로 인식하고 있다.

최근 지속 가능한 경제로의 글로벌 전환이 이루어지고 있는 바, EU 및 한국과의 협력은 카자흐스탄 산업 발전을 위한 핵심적인 요소가 될 수 있으며, 동시에 글로벌 시장에서 카자흐스탄의 입지를 크게 강화하는 데 기여할 수 있다. 그러나, 이러한 잠재력을 최대한 활용하기 위해서는 모든 관련 당사자들의 명확한 약속과 구체적인 행동 계획이 요구되는 바, 향후 EU와의 양해각서 이행 여부 및 한국과의 협력 가능성 등 카자흐스탄의 포괄적인 발전 전략에 대한 귀추가 주목된다.

〈참고자료〉

- Abuova, N. (2024) 'Tungsten supply talks strengthen UK-Kazakhstan critical minerals partnership', The Astana Times, 6 December. Available at: <https://astanatimes.com/2024/12/tungsten-supply-talks-strengthen-uk-kazakhstan-critical-minerals-partnership/> (Accessed: 3 March 2025).
- Astana Times. (2025) 'Kazakhstan can reshape trade routes and resource security amid supply chain shift', The Astana Times, February. Available at: <https://astanatimes.com/2025/02/kazakhstan-can-reshape-trade-routes-and-resource-security-amid-supply-chain-shift/> (Accessed: 3 March 2025).
- Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan (2024) National Accounts Data. Available at: <https://stat.gov.kz/en/industries/economy/national-accounts/publications/157626/> (Accessed: 3 March 2025).
- European Commission, 2022. Kazakhstan. [online] Available at: https://international-partnerships.ec.europa.eu/countries/kazakhstan_en#:~:text=To%20increase%20the%20resilience%20of,and%20Kazakhstan%20in%20November%202022 [Accessed 3 March 2025].
- European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Grohol, M., Veeh, C. (2023) Study on the critical raw materials for the EU 2023 : final report. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2873/725585>
- Euractiv. (2023) Kazakhstan's critical

materials potential ripe for EU supply chain resilience. [online] Available at: <https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/news/kazakhstans-critical-materials-potential-ripe-for-eu-supply-chain-resilience/> [Accessed 3 March 2025].

- Euractiv. (2025) 'EU must invest quickly in Kazakhstan's rare earths production for green energy transition and global competition', Euractiv, February. Available at: <https://www.euractiv.com/section/eet/news/eu-must-invest-quickly-in-kazakhstans-rare-earths-production-for-green-energy-transition-and-global-competition/> (Accessed: 3 March 2025).
- EU Reporter (2025) 'Kazakhstan is an important element in the diversification of supplies of rare earth metals', EU Reporter, 25 January. Available at: <https://www.eureporter.co/kazakhstan-2/2025/01/25/kazakhstan-is-an-important-element-in-the-diversification-of-supplies-of-rare-earth-metals/> (Accessed: 3 March 2025).
- Kazakhstan Association of Public Reporting for Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves (KAZRC). (2021) Kazakhstan Public Reporting Code for

Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves (KAZRC). Available at: <https://kazrc.kz/wp-content/uploads/2021/08/KAZRC.pdf> (Accessed: 3 March 2025).

- MINEX Forum. (2023) 'Kazakhstan has developed a comprehensive plan for the development of rare earth metals for five years', MINEX Forum, 3 November. Available at: <https://minexforum.com/2023/11/03/kazakhstan-has-developed-a-comprehensive-plan-for-the-development-of-rare-earth-metals-for-five-years/> (Accessed: 3 March 2025).
- MINEX Forum. (2025) 'Kazakhstan's unified subsoil use platform processes 506 applications', MINEX Forum, 11 February. Available at: <https://minexforum.com/2025/02/11/kazakhstans-unified-subsoil-use-platform-processes-506-applications/> (Accessed: 3 March 2025).
- Newslane Kazakhstan (2024) 'Kazakhstan identifies 124 deposits of rare and rare earth metals', Newslane Kazakhstan, 26 March. Available at: <https://newslane.kz/article/1155615/> (Accessed: 3 March 2025).
- S&P Global, 2025. China, South Korea

battery makers drive growth despite capacity regionalization. [online] Available at: <https://www.spglobal.com/market-intelligence/en/news-insights/research/china-south-korea-battery-makers-drive-growth-despite-capacity-regionalization> [Accessed 3 March 2025].

- The Times of Central Asia. (2025)
'Kazakhstan's rare earth ambitions hindered by investment and control challenges', The Times of Central Asia, 27 February. Available at: <https://timesca.com/kazakhstans-rare-earth-ambitions-hindered-by-investment->

EMERiCs 이슈분석은 대외경제정책연구원(KIEP)에서 발간하고 있으며, 저작권 정책은 ‘공공저작물 자유이용허락 표시기준 제 4유형’에 따릅니다. 해당 원고에 대해 사전 동의 없이 상업 상 또는 다른 목적으로 무단 전재·변경·제 3자 배포 등을 금합니다. 또한 본 원고를 인용하시거나 활용하실 경우 △출처 표기 △원본 변경 불가 등의 이용 규칙을 지켜셔야 합니다.

본 원고에 대한 글, 그림, 사진 등 저작권자가 표시되어 있지 않은 모든 자료에 대한 저작권 책임은 저자 본인에게 있으며, 해당 원고의 의견은 KIEP 및 EMERiCs의 공식적인 입장을 대변하고 있지 않습니다.