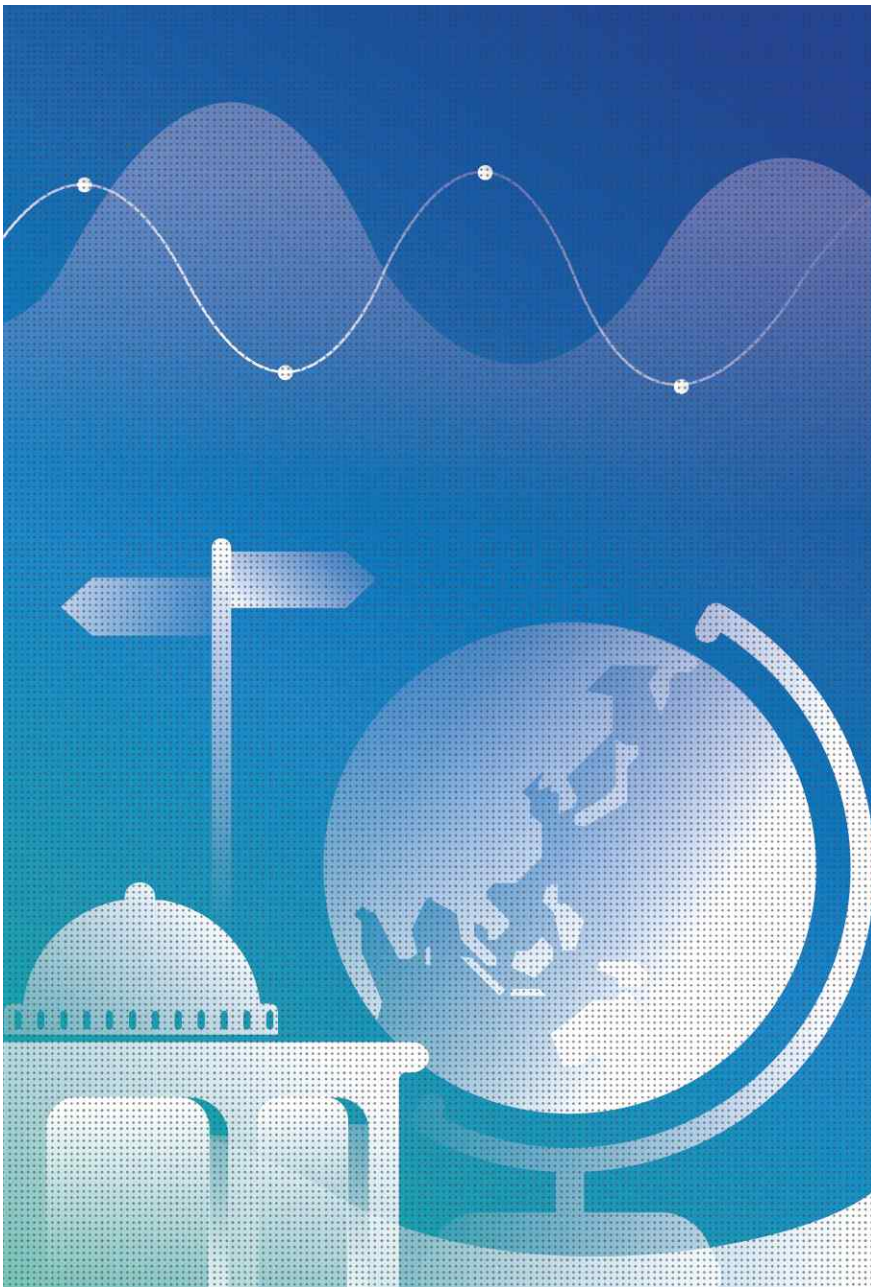


이슈보고서

지역연구팀

VOL.2023-지역이슈-12(2023.12)

우크라이나 전쟁 이후 유라시아 에너지 협력의 변동과 시사점



CONTENTS

I. 연구 배경

II. 우크라이나 전쟁 이후 중국의 대러시아 에너지 협력

III. 우크라이나 전쟁 이후 중국의 대중앙아시아 에너지 협력

IV. 시사점

작성

선임연구원 조영관 (6252-3603)
yjk@koreaexim.go.kr

※본 보고서의 내용은 담당 연구원의 주관적 견해로, 한국수출입은행의 공식입장과는 무관합니다.

< 요약 >

I. 연구 배경

- 2022년 2월 발발한 러시아-우크라이나 전쟁으로 국제 에너지 시장이 급격한 변동을 겪음.
- 전쟁 이후 서방의 대 러시아 제재로 러시아의 대 EU 에너지 수출량이 급격히 감소하며, EU는 러시아를 대체하여 다른 국가들로부터의 수입을 확대하거나 자체 에너지 생산 확대를 모색하고 있음.
- 이에 따라 유라시아 지역의 에너지 공급망에도 큰 변동이 일어나고 있으며, 본고에서는 2022년 2월 이후 중국과 러시아 및 중앙아시아 지역과의 에너지 협력의 변동을 살펴보고자 함.

II. 우크라이나 전쟁 이후 중국의 대 러시아 에너지 협력

- 전쟁 발발 이후 중국은 러시아로부터의 에너지 수입을 늘려 중국의 원유 수입에서 러시아산의 비중이 크게 증가하였음. 2023년 상반기에 러시아는 기존의 최대 수입상대국인 사우디아라비아보다 많은 원유를 중국으로 수출하여 중국의 최대 원유 수입상대국으로 부상함.
- 러시아는 중국의 천연가스 수입에서도 가스관을 통한 두 번째 수입상대국이자, 네 번째 LNG 수입상대국임. 아울러 중국은 러시아의 세 번째 가스 수출상대국임. 서방의 대러 제재가 지속되는 가운데 양국 간의 에너지 교역은 점차 확대될 것으로 전망됨.

III. 우크라이나 전쟁 이후 중국의 대 중앙아시아 에너지 협력

- 기존에 중국은 카자흐스탄, 투르크메니스탄, 우즈베키스탄으로부터 원유와 가스를 수입해 왔음. 중국과 중앙아시아 간의 에너지 교역 확대는 송유관 용량 확대와 현재 진행 중인 중앙아시아-중국 가스관의 네 번째 지선 건설이 완공된 뒤에 본격화될 것으로 전망됨.
- 최근 대 EU 에너지 수출이 급감한 러시아는 중앙아시아 국가들로의 가스 수출을 확대하는 동시에 중앙아시아 국가들을 통해 중국으로의 에너지 수출 확대도 함께 추진하고 있으며, 이는 중앙아시아와 중국 간의 에너지 협력에도 영향을 줄 것으로 전망됨.

IV. 시사점

- 러시아는 우크라이나 전쟁으로 대 EU 에너지 수출이 급감하자 중국과의 에너지 교역 증대를 통해 경제를 비교적 안정적으로 유지하고 있어, 적어도 에너지 부문에서는 서방의 제재가 성과를 거두지 못하고 있는 것으로 평가됨. 한편, 우크라이나 전쟁 이후 중앙아시아는 러시아를 대체하여 에너지 공급국이 필요한 EU로의 에너지 수출을 늘리는 동시에 기존의 주요 협력국인 러시아, 중국과의 에너지 협력을 지속하고 있음.
- 우리나라는 서방의 대러 제재의 영향으로 러시아산 원유 및 가스 수입이 크게 감소함에 따라 에너지 안보를 위해 향후 중앙아시아의 에너지 수출국들과의 협력을 통해 중앙아시아산 원유 및 가스 수입 확대를 고려할 필요가 있음. 아울러 중앙아시아는 러시아, 중국, EU와 에너지 협력을 지속하며 경제가 성장할 것으로 전망되므로, 우리나라는 중앙아시아 국가들과 다양한 경제협력을 추진할 필요가 있음.



I. 연구 배경

우크라이나 전쟁의 장기화와 세계 경제에 대한 영향

- 2022년 2월 러시아의 우크라이나 침공으로 발발한 러시아-우크라이나 전쟁은 2023년 12월 현재까지 진행 중임.
- 미국과 EU 국가들은 우크라이나에 다양한 첨단 무기를 지원해 왔으며, 양측의 전선은 2022년 11월 이후 큰 변동이 없는 교착 상태임.
- 러시아는 2014년 3월 크림 반도를 병합하고, 2014년 5월에는 친러 분리독립 세력이 우크라이나 돈바스 지역을 장악했으며, 2022년 2월 24일에는 러시아군이 우크라이나를 침공하여 우크라이나 동남부 지역을 점령하고 있음.
- 2022년 말 이후에는 양측 간의 전선이 [그림 1]과 같은 상황에서 전반적으로 큰 변동이 없이 유지되고 있음.
- 세계 곡물 시장과 에너지 시장에서 큰 비중을 차지하는 우크라이나와 러시아 전쟁의 장기화는 세계 각국의 식량과 에너지 수급에 영향을 주고 있으며, 가격 변동에도 적지 않은 영향을 미치고 있음.

[그림 1] 러시아-우크라이나 전쟁 전선



자료: <https://www.understandingwar.org> (검정색 선은 2014년 이후 분리독립을 선언한 지역의 경계선, 빨간색 선은 2022년 러시아 침공으로 러시아군이 점령하고 있는 지역의 경계선)



우크라이나 전쟁 이후 유라시아 에너지 시장에 대한 영향

- 전쟁 이후 서방의 대 러시아 제재에 따른 EU와 G7 등의 러시아산 에너지 수입 중단으로 세계 에너지 시장에 지각변동이 발생함.
- EU는 러시아를 대체하는 새로운 에너지 공급원을 모색할 긴급한 필요성이 제기됨에 따라, 2022년 말에는 미국이 EU의 주요 에너지 수입상대국으로 부상하여 EU 에너지 수입의 11%를 차지함.¹⁾ 아울러 EU는 아프리카로부터의 에너지 수입도 늘리고 있는데, 예를 들어 2022년 앙골라로부터의 에너지 수입액은 전년보다 무려 6배나 증가한 것으로 나타남.
- 반면 제재를 받는 러시아는 새로운 에너지 수출상대국을 모색해야 하는 상황이 되었음. 러시아의 국영 에너지 기업 Gazprom의 비CIS 국가들에 대한 가스 수출은 2021년 1,850억 m³에서 2022년 1,009억 m³(시베리아 가스관을 통한 중국으로의 154억 m³ 수출 포함)로 크게 감소함.²⁾
- 이러한 변동의 결과 중국의 유라시아 지역으로부터의 에너지 수입이 증가하고 있음. 무역분쟁으로 미국과 갈등 관계에 있는 중국은 그동안 러시아산 에너지를 수입해 왔으며, 2022년 우크라이나 전쟁 이후에는 서방의 제재에 참여하지 않고 오히려 러시아로부터의 에너지 수입을 더욱 늘리고 있음.
- 중국은 중앙아시아와 연결된 송유관을 통해 카자흐스탄으로부터 원유를 수입하고 있으며, 가스관을 통해 투르크메니스탄으로부터 가스를 수입하고 있음.
- 중국은 2023년 정유설비 확대와 코로나19 이후의 경제활동 재개에 따라 에너지 수입을 확대하고 있으므로, 향후 러시아와 중앙아시아로부터의 에너지 수입도 증대될 것으로 전망됨.
- * 중국의 코로나19 방역에 따른 경기둔화에 따라 원유 수입은 2020년 이후 감소했으며, 2023년 1분기에는 코로나19 이후의 리오프닝에 따라 다시 수입이 증가하고 있음.

1) <https://www.energymonitor.ai>

2) <https://www.enerdata.net> (2023.1.4) ; <https://tass.com> (2023.3.6)



II. 우크라이나 전쟁 이후 중국의 대 러시아 에너지 협력

EU의 대 러시아 에너지 제재와 러시아산 에너지 수입 감소

- 2022년 2월의 러시아-우크라이나 전쟁 발발 이후 EU는 러시아산 에너지에 대한 제재를 확대하였으며, 2022년 말과 2023년 초에 유가 상한제, 가스 가격 상한제 등의 제재를 시행함.
- EU는 2022년의 4차(러시아 에너지 부문에 대한 신규 투자 금지), 5차(러시아산 석탄 수입 금지), 6차(러시아산 원유 및 석유제품 수입 금지), 8차(원유가격 상한제) 대 러시아 제재를 통해 러시아의 에너지 수출에 대한 제재를 가하고 있음.
- EU의 대 러시아 에너지 제재의 주요 내용은 다음과 같음.
 - 유가 상한제 : 2022년 6월에 발표된 6차 대러 제재를 통해 2022년 12월 5일부터 유가 상한제를 실시함. 러시아산 원유 가격 상한액을 배럴당 60달러로 결정하고, 이 가격을 상회하는 원유의 수출 시에는 보험과 운송 등 해상운송 관련 서비스의 제공을 금지함.
 - 가스 가격 상한제 : EU는 천연가스 가격 안정을 위해 2022년 12월 가스가격 상한제 실시를 결정하고 2023년 2월 15일부터 유럽의 대표 천연가스 거래가격인 TTF(Title Transfer Facility)³⁾에 따라 적용하고 있음. 방식은 3거래일 동안 TTF 가격이 MWh당 180유로를 초과하고, 동시에 TTF 가격이 유럽 현물 LNG 가격보다 35유로 이상일 때 천연가스 거래가 제한됨.

[표 1] 서방의 대 러시아 에너지 수입 제재의 주요 내용

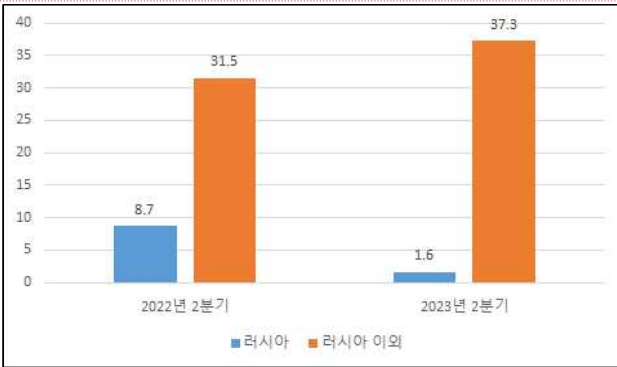
품목	주요 내용
원유	- 2022년 12월 5일부터 유가상한제 실시: 러시아산 원유 가격 상한액을 배럴당 60달러로 결정하고 이 가격을 상회하는 원유 수출건에 대한 보험, 운송 등 해상서비스 제공 금지 (EU, G7, 호주 등) - 선박을 통한 원유 수입 제한, 송유관을 통한 수입은 일부 허용, - (예외 적용) 단기에 대체 공급원을 찾기 어려운 헝가리, 슬로바키아, 체코 등 내륙국에 대해서는 예외적으로 송유관을 통한 러시아산 원유 수입을 허용하였음. 또한 지리적 여건상 대체 공급원을 찾기 어려운 불가리아에 대한 해상을 통한 원유 수입을 2024년 말까지 한시적으로 허용함.
천연가스	- 2023년 2월 15일부터 가스 가격 상한제 실시: EU는 천연가스 가격 안정을 위해 지난해 12월 가스 가격 상한제 실시를 결정하고 올해 2월 15일부터 TTF에 실제 적용 중 : 3거래일 동안 TTF 가격이 MWh당 180유로를 초과하고, 동시에 TTF 가격이 유럽 현물 LNG 가격보다 35유로 이상일 때 적용 * 2022년 8~9월 서방의 제재에 대한 러시아의 대응으로 가스관을 통한 EU로의 수출이 중단됨(다만 EU의 러시아산 LNG 수입은 지속되고 있음)
석탄	- 수입 금지

3) 네덜란드의 천연가스 국제선물가격



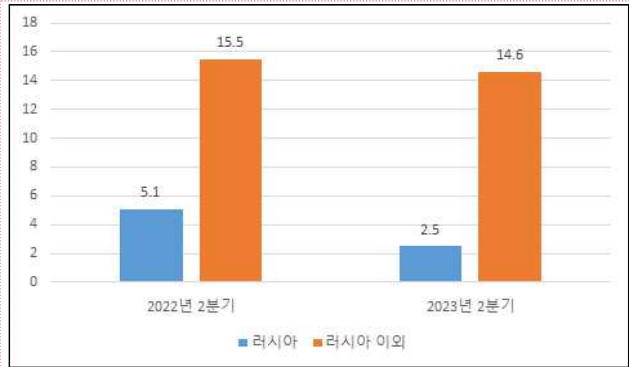
- 서방의 대 러시아 에너지 제재 이후 EU의 러시아산 에너지 수입은 크게 감소하고 있음.
- EU의 원유 총수입량 및 러시아산 수입량은 러시아산 에너지에 대한 가격상한제 시행 전인 2022년 2분기에 각각 40.2백만 톤과 8.7백만 톤이었으나, 가격상한제 시행 후인 2023년 2분기에는 각각 38.9백만 톤과 1.6백만 톤을 기록하여 러시아산의 비중이 21.6%에서 4.1%로 무려 17.5%p나 급감하였음.
- EU의 천연가스 총수입량 및 러시아산 수입량도 2022년 2분기에 각각 20.6백만 톤과 5.1백만 톤이었으나, 2023년 2분기에는 각각 17.1백만 톤과 2.5백만 톤을 기록하여 러시아산의 비중이 24.8%에서 14.6%로 10.1%p 감소하였음.

[그림 2] EU의 원유 수입량 비교
(백만 톤, 2022년 2분기 및 2023년 2분기)



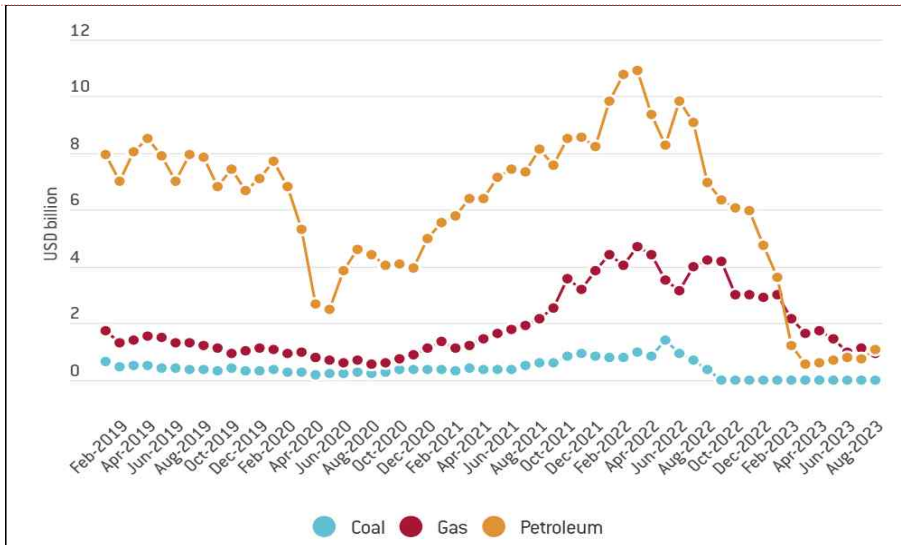
자료: <https://ec.europa.eu/eurostat>

[그림 3] EU의 천연가스 수입 비중 비교
(백만 톤, 2022년 2분기 및 2023년 2분기)



자료: <https://ec.europa.eu/eurostat>

[그림 4] EU의 러시아산 원유 및 가스, 석탄 수입
(십억 달러, 2019년 2월~2023년 8월)



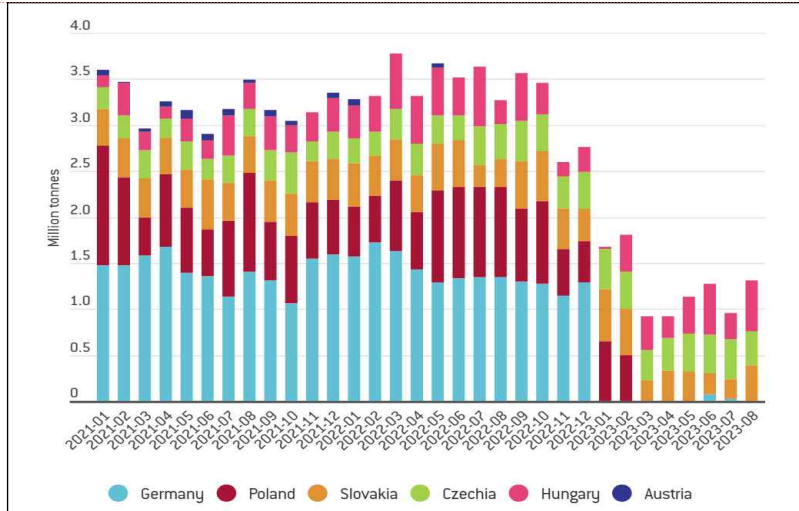
자료: Bruegel Institute

- [그림 4], [그림 5]에서와 같이 EU의 러시아산 원유 수입은 유가상한제가 도입된 2022년 12월 이후 크게 감소했으며, 러시아산 가스 수입은 가스 가격 상한제가 도입된 2023년 2월부터 감소한 것으로 나타남.



- 또한 EU 회원국들 가운데 독일은 2022년 12월, 폴란드는 2023년 2월 이후 러시아산 원유의 수입을 중단하였음. 반면, 체코, 슬로바키아, 헝가리 등 중동부 유럽 국가들은 여전히 송유관을 통해 러시아산 원유를 수입하고 있음.

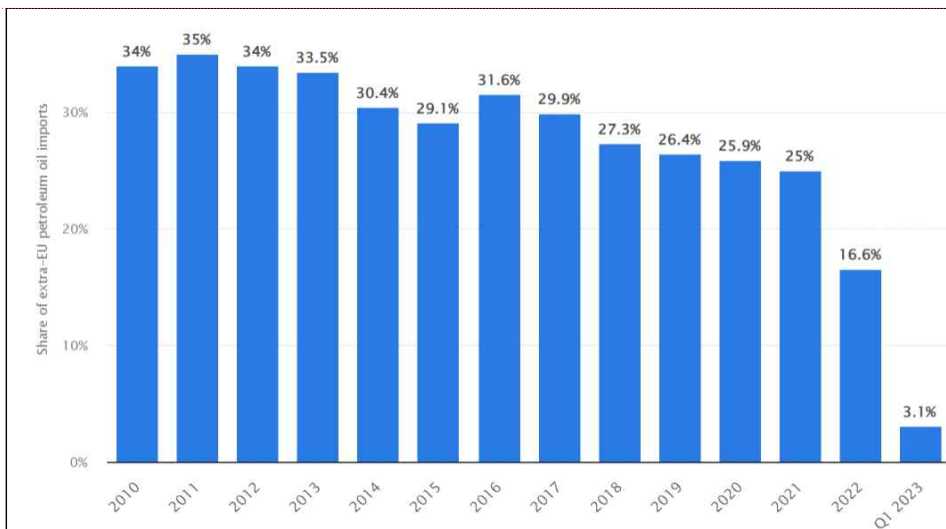
[그림 5] EU의 러시아 송유관을 통한 원유 수입량 추이(백만 톤)



자료: Bruegel Institute

- EU의 원유 수입에서 러시아산 원유가 차지하는 비중은 2011년 35%까지 상승했으나, 우크라이나 전쟁이 발발한 2022년에는 16.6%로 하락했고, 유가 상한제가 시행된 이후 2023년 1분기에는 3.1%로 더욱 하락함.

[그림 6] EU의 러시아산 원유 수입 비중 추이(%)



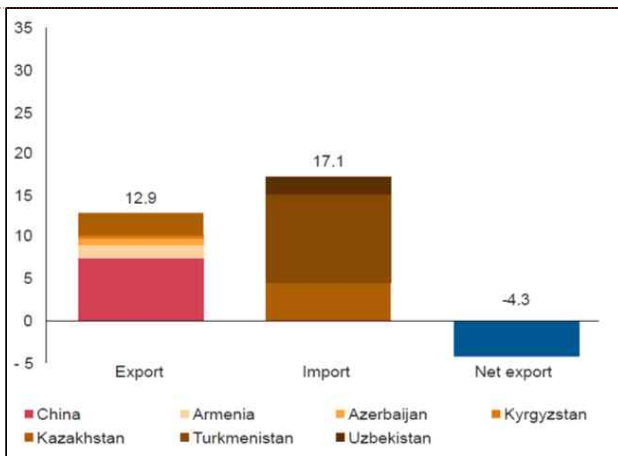
자료: <https://www.statista.com>

- EU는 러시아를 대체하는 에너지 공급원을 확대하는 동시에 자체적으로 신재생에너지 생산 확대를 적극 추진하고 있음.



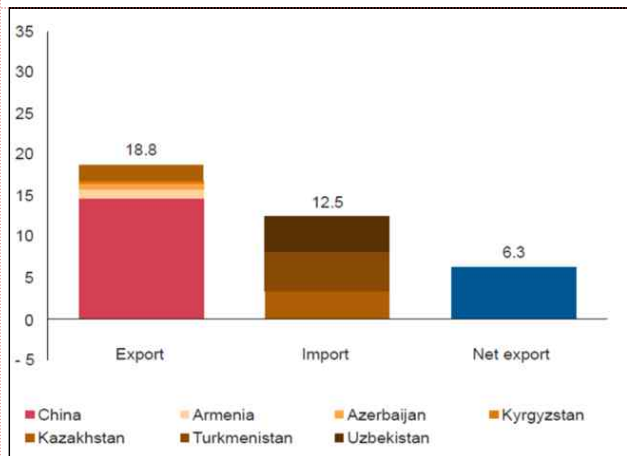
- EU는 노르웨이, 브라질, 서아프리카, 중동 등으로부터의 원유 수입 확대를 추진하고 있으며, 미국, 카타르, 나이지리아, 이집트 등과 천연가스 협력 확대를 추진하고 있음. 이에 따라 EU의 LNG 수입에서 미국산의 비중은 2019년 16%에서 2021년 28%, 2022년 40%로 급격히 상승함.
- 또한 EU는 중단된 기존의 EU 내 에너지 개발 사업을 재추진하여 역내 에너지 생산을 확대하고 있으며, 독일, 네덜란드 등에 LNG 수입 증대를 위한 LNG 터미널을 건설하고 있음. 아울러 신재생에너지 부문의 생산 확대를 추진하여 풍력, 태양광, 수소 등 청정에너지 생산 부문에 투자를 확대하고 있음.
- 2022년에는 러시아의 가스관을 통한 대 EU 가스 수출 중단의 영향으로 러시아의 중앙아시아산 가스 수입규모가 크게 감소함.
- 러시아는 그동안 카자흐스탄, 투르크메니스탄, 우즈베키스탄산 가스를 수입하여 유럽으로 수출해왔는데, 러시아 가스관을 통한 유럽으로의 가스 수출이 중단되며 러시아의 중앙아시아산 가스 수입량도 2021년 171억 m³에서 2022년 125억 m³로 감소함.

[그림 7] 2021년 러시아와 EU 이외 국가들 간의 가스관을 통한 가스 수출입(십억 m³)



자료: Global Gas Report 2023

[그림 8] 2023년 러시아와 EU 이외 국가들 간의 가스관을 통한 가스 수출입(십억 m³)



자료: Global Gas Report 2023

전쟁 이후 러시아와 중국의 에너지 협력의 변동

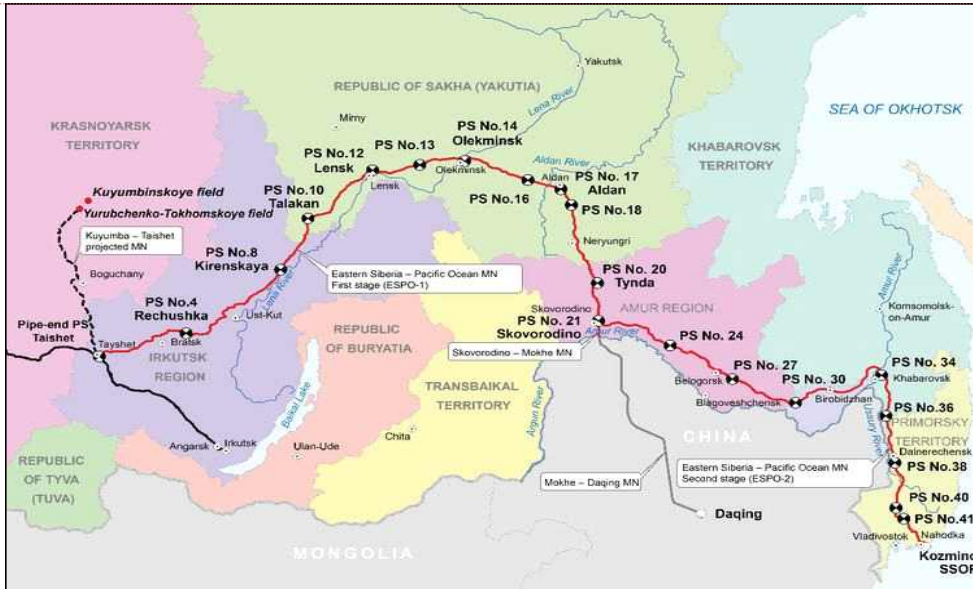
- 러시아는 중국으로 연결된 송유관, 가스관을 통해 원유와 천연가스를 중국에 수출하고 있으며, LNG도 수출하고 있음.
- 러시아는 총연장 4,739km에 달하는 동시베리아 송유관(East Siberia Pacific Ocean: ESPO)을 통해 중국으로 원유를 수출하고 있음. 2009년에 타이셰트~스코보로디노의 1단계 구간이 완공되었으며, 2010년 9월 스코보로디노~중국 다칭의 지선이 완공됨. 스코보로디노에서 ESPO의 종착지점인 극동의 코즈미노 항까지 연결되는 2단계 구간은 2012년 완공되었음. 중국으로의 원유 수출은 소코보로디노~다칭 지선(약 40%)과 코즈미노 항만 등을 통한 유조선에 주로 의존하고 있음.⁴⁾

4) <https://www.worldpipelines.com> (2023.10.16)



- 러시아는 2019년 말에 개통된 2,000km에 이르는 '시베리아의 힘(Power of Siberia)' 가스관을 통해 중국으로 가스를 수출하고 있는데, 가스관의 공급용량은 2022년 기준 155억 m³이며, 2025년에 380억 m³로 증대될 것으로 알려짐. 현재 연간 최대 공급용량이 500억 m³에 달하는 "Power of Siberia 2" 가스관의 건설을 추진하고 있음.

[그림 9] 러시아의 동시베리아 송유관(East Siberia Pacific Ocean; ESPO)



자료: <https://alchetron.com/>

[그림 10] 러시아의 대 중국 가스관(Power of Siberia)

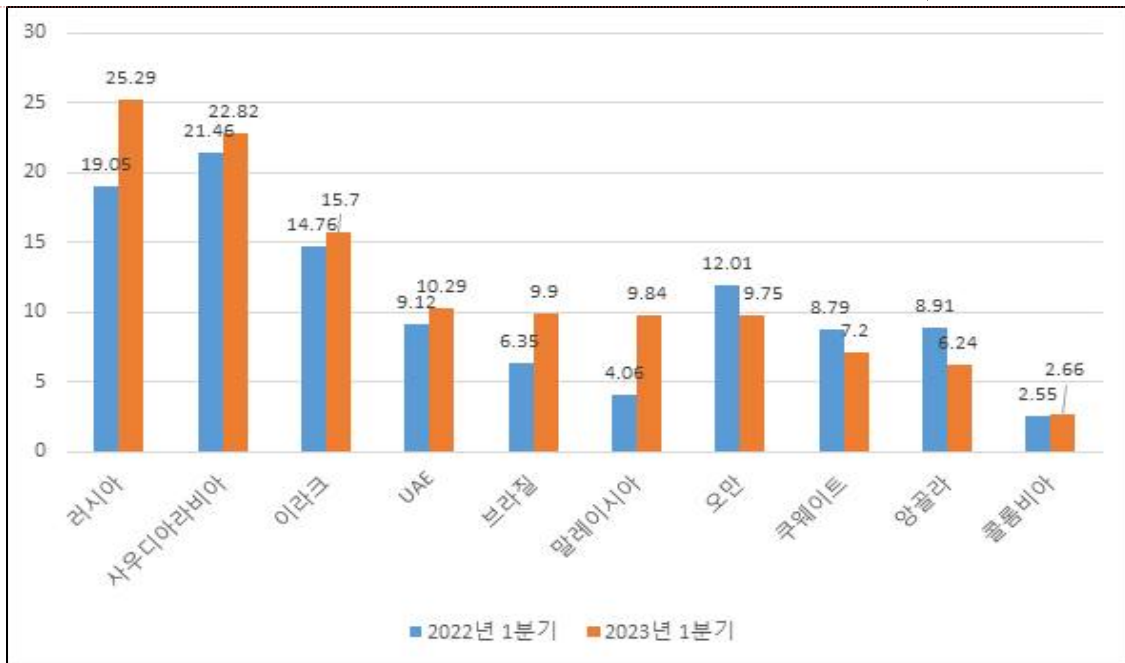


자료: <https://www.ft.com>



- 중국의 2022년 러시아산 원유, 석탄, 천연가스, LNG 수입액 규모는 총 813억 달러로, 전년(2021년)의 521억 달러보다 무려 56.0%나 증가하였음.⁵⁾
 - 2022년 중국의 러시아산 원유 수입은 2021년 대비 8% 증가한 8,625만 톤을 기록했으며, 이는 일일 172만 배럴 규모로 중국 전체 원유 수입량의 17%에 달하여 2021년의 16%에서 다소 증가한 것임.⁶⁾ 러시아는 2022년 중국의 원유 수입상대국 중 사우디아라비아에 이어 2위를 차지하였음.
 - 2023년 1분기 들어 중국의 러시아산 원유 수입규모는 전년동기 대비 32.7% 증가한 일일 205만 배럴로, 금액으로는 137억 달러를 기록했음. 이에 따라 2023년 1분기에 러시아는 수입량이 전년동기 6.3% 증가한 사우디아라비아를 제치고 중국의 최대 원유 수입상대국으로 부상함.⁷⁾
 - 중국은 2023년 1분기에 전반적으로 원유 수입량을 늘리며 러시아, 사우디아라비아, 이라크, UAE, 브라질, 말레이시아 등으로부터의 수입을 늘린 반면, 오만, 쿠웨이트, 앙골라 등으로부터의 수입은 줄인 것으로 나타남.
- * 중국의 원유 수입량은 2022년 일평균 1,020만 배럴이었으며, 2023년 1분기에는 일평균 1,111만 배럴을 수입하여 11.7% 증가했음.

[그림 11] 중국의 원유 수입상대국(2022년 1분기와 2023년 1분기 비교, 백만 톤)



자료: China General Administration of Customs

5) 러시아 이외의 국가들로부터의 원유 수입은 배럴당 99달러를 지출한 것으로 나타남.
(자료: www.energypolicy.columbia.edu)

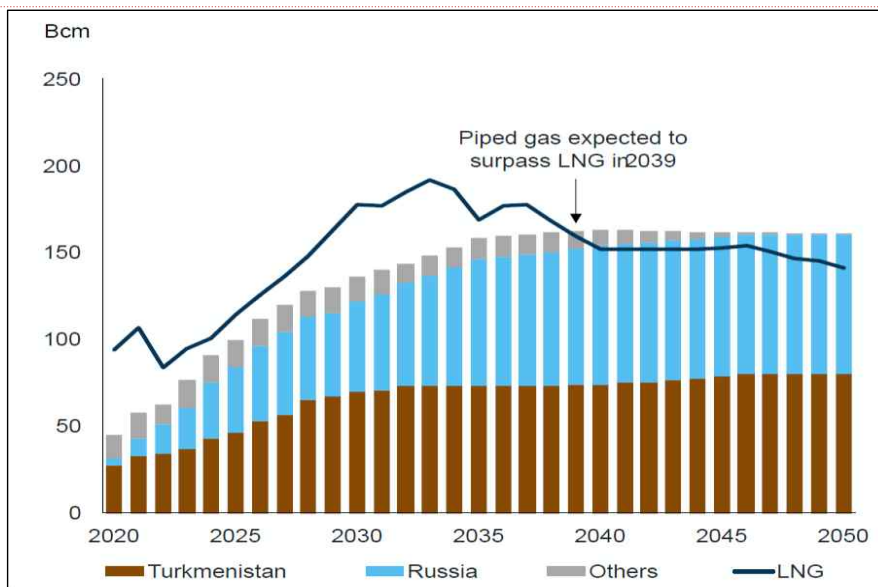
6) 러시아의 원유 수출에서 대 중국 수출의 비중은 2021년 31%에서 2022년에는 35%로 상승함.
(자료: www.energypolicy.columbia.edu)

7) <https://www.reuters.com> (2023.5.11)



- 가스관을 통한 중국의 천연가스 수입에서 러시아는 투르크메니스탄에 이어 제2의 수입상대국임. 2022년에는 중국 천연가스 수입의 25%인 155억 m³(약 40억 달러)를 러시아산이 차지하였으며, 이는 2021년의 24%보다 약간 상승한 수치임.⁸⁾
- 러시아는 2022년 650만 톤의 LNG(67억 달러 규모)를 중국으로 수출하여 호주, 카타르, 말레이시아 다음으로 많은 LNG를 수출했음. 이는 중국 LNG 수입의 10%에 해당되며, 2021년의 6%에서 크게 증가한 것임.⁹⁾
- * 러시아의 천연가스 및 LNG 수출에서 대 중국 수출의 비중은 2021년의 5% 및 17%에서 2022년에는 15% 및 20%로 증가함.
- 중국은 장기적으로 가스관을 통한 러시아산 천연가스 수입을 크게 늘릴 전망이다. 양국은 2014년 천연가스 공급 규모를 2025년까지 380억 m³로 늘리기로 합의한 바 있는데, 2022년 2월 양국 정상 간 합의에 따라 사할린으로부터 가스관을 통해 30년 동안 100억 m³(약 780만 톤)의 천연가스를 공급하는 계약을 체결하였고, 이를 통해 기존의 합의된 공급규모를 달성할 수 있을 것으로 전망됨.¹⁰⁾
- 따라서 [그림 12]에서와 같이 2035년 이후에는 가스관을 통한 중국의 천연가스 수입에서 러시아산의 규모가 투르크메니스탄산의 규모를 상회할 것으로 전망됨.

[그림 12] 중국의 가스수입 규모와 주요 수입상대국(LNG와 가스관을 통한 수입 구분, 십억 m³)



자료: Global Gas Report 2023

- 2023년 상반기 중국은 러시아의 최대 원유 수출상대국(전체의 32.8%)이자 제3위 천연가스 수출상대국(전체 수출의 14.5%)이 되었음. 한편, 2022년 러시아의 최대 천연가스 수출상대국은 EU였으며, 제2위는 튀르키예였음.

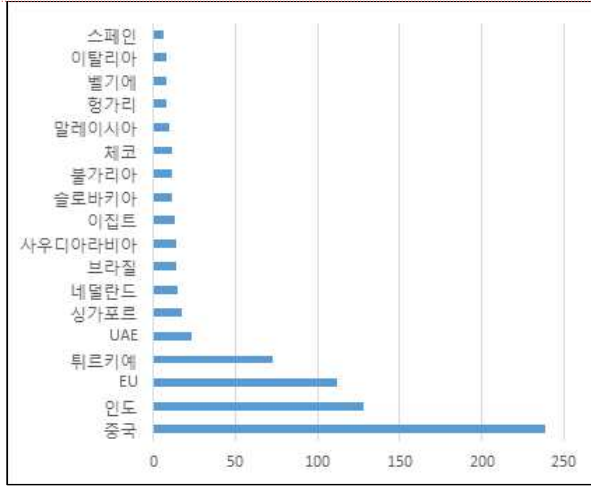
8) <https://www.energypolicy.columbia.edu> (2023.2.23)

9) <https://www.energypolicy.columbia.edu> (2023.2.23)

10) <https://www.reuters.com> (2023.2.4)

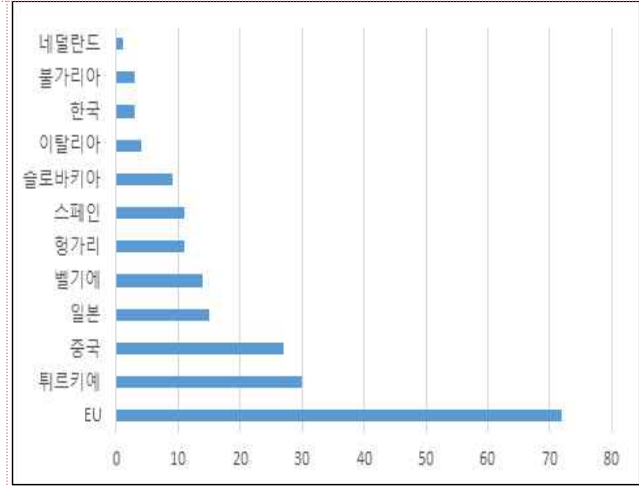


[그림 13] 러시아산 원유의 주요 수출상대국
(2023.1.1.~6.16., 억 달러)



자료: www.visualcapitalist.com

[그림 14] 러시아산 천연가스의 주요 수출상대국
(2023.1.1.~6.16., 억 달러)



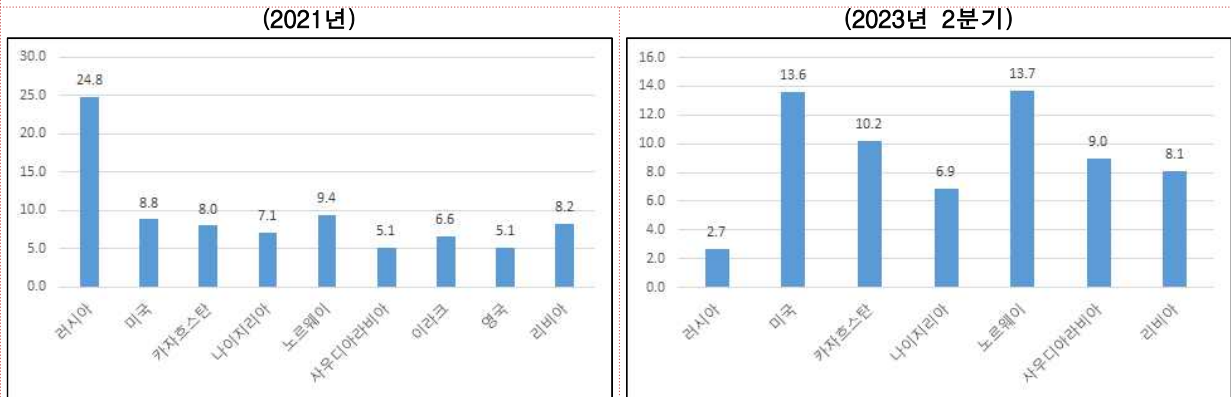
자료: www.visualcapitalist.com



EU의 중앙아시아산 에너지 수입 확대

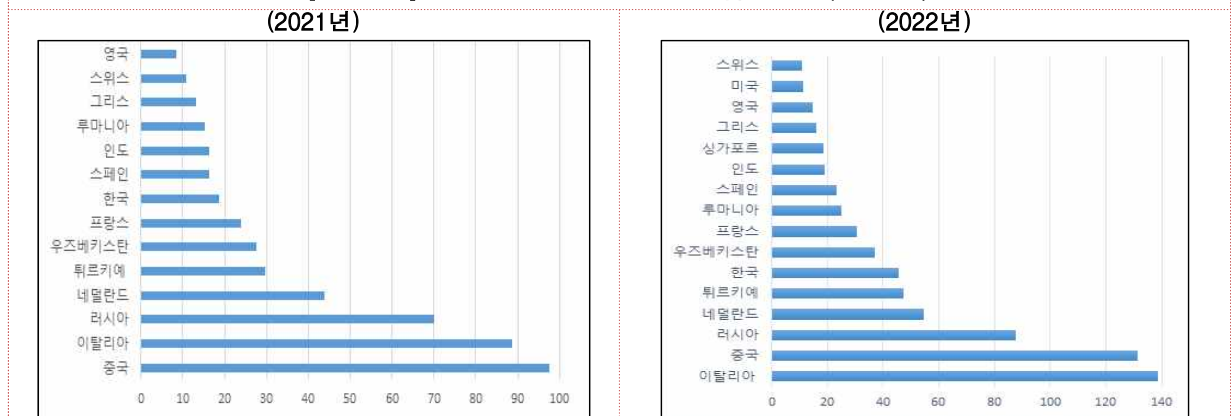
- EU는 러시아로부터의 에너지 수입이 급격히 감소함에 따라 중앙아시아를 새로운 에너지 공급원으로 고려하고 있음. 특히 최근 카자흐스탄으로부터의 원유 수입이 증가 추세임.
- 2022년 12월 카자흐스탄 외무장관은 독일에서 개최된 독일 경제장관과의 회담에서 러시아의 드루쥐바 송유관을 통해 독일로 카자흐스탄산 원유를 공급할 수 있음을 밝힘. 카자흐스탄 정부는 이 송유관을 통해 향후 연 200만~500만 톤을 공급할 것으로 기대하고 있음.
- 카자흐스탄은 러시아를 통과하는 CPC(Caspian Pipeline Consortium) 송유관, 드루쥐바(Druzhba) 송유관, BTC 송유관과 선박을 이용하여 유럽으로 원유를 수출할 수 있음. 기존에는 CPC 송유관을 이용해 러시아의 노보로스츠크항을 통한 원유 수출이 전체 원유 수출의 80% 이상을 점유함.
- 이러한 대 EU 원유 수출 증대에 따라 2022년에 이탈리아가 카자흐스탄의 최대 상품수출 상대국으로 부상하고, 프랑스, 스페인 등 EU 국가들에 대한 카자흐스탄의 수출액도 증가함.
- 2023년 2월 드루쥐바 송유관을 통한 독일로의 카자흐스탄산 원유 공급이 개시되며 EU의 원유 수입에서 카자흐스탄산의 비중이 2020년 9.1%, 2021년 8.0%에서 2023년 2분기에는 10.2%까지 증가하였음. 카자흐스탄은 이 노선을 통해 2023년에 120만 톤의 원유가 수출될 것으로 전망함.

[그림 15] EU의 국가별 원유 수입 비중 비교(%)



자료: Eurostat

[그림 16] 카자흐스탄의 국가별 상품수출액(억 달러)



자료: <https://wits.worldbank.org>

자료: <https://tradingeconomics.com>



Ⅲ. 우크라이나 전쟁 이후 중국의 대 중앙아시아 에너지 협력

중국의 대 중앙아시아 에너지 협력

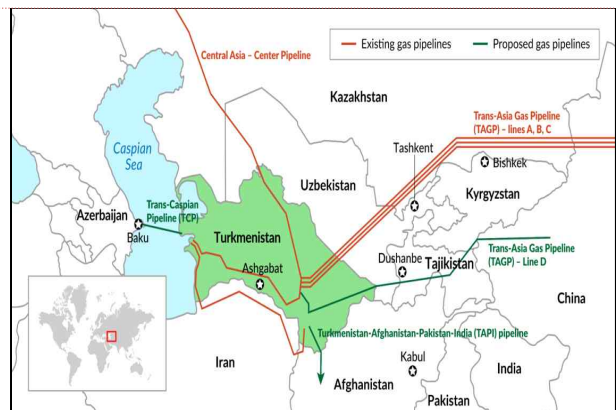
- 중국은 2000년대부터 중앙아시아 국가들과 에너지 협력을 적극 추진하여 카자흐스탄으로부터 연결된 송유관을 통해 원유를, 투르크메니스탄으로부터 연결된 가스관을 통해 천연가스를 공급받고 있음.
- 카자흐스탄산 원유 수입 증대에 힘입어 2022년 카자흐스탄의 대 중국 수출액은 151.6억 달러로 2021년의 97.7억 달러에서 50% 이상 증가했음.¹¹⁾
- 중국 CNPC는 2006년 투르크메니스탄 정부와 30년 간의 천연가스 공급 계약을 체결하였으며, 투르크메니스탄은 2010년부터 중국으로의 천연가스 수출을 개시함. 투르크메니스탄에서 중국으로의 천연가스 수출량은 증가 추세로 2020년 272억 m³, 2022년 329억 m³를 기록하였음.¹²⁾
- 총연장 2,200km의 카자흐스탄-중국 송유관은 카스피해의 아티라우에서 출발하여 켄키약, 쿰콜, 아타슈를 거쳐 중국의 알라산카우로 연결됨. 아티라우-켄키약(Atyrau-Kenkiyak) 구간의 455km는 2004년에 완공되었음. 2006년에는 수송용량 연 1,000만 톤인 965km의 아타수-알라산카우(Atasu-Alashankou) 구간의 송유관이 완공되어 카자흐스탄으로부터 중국으로의 본격적인 원유 수출이 이루어지고 있는데, 이 구간은 카자흐스탄 KMG와 중국 CNPC의 합작기업이 운영하고 있음. 이후 2009년에는 794km의 켄키약-쿰콜(Kenkiyak-Kumkol) 구간이 건설되어 카스피해 유전 지역에서 중국까지 송유관이 연결됨.
- 중앙아시아-중국 가스관은 2009년 12월 A라인, 2010년 9월 B라인, 2014년 C라인이 각각 가동을 개시하였음. A-B-C라인은 모두 투르크메니스탄에서 우즈베키스탄, 카자흐스탄을 거쳐 중국으로 나란히 연결되며, 수송용량은 각각 150억 m³임, 현재 건설 중인 D라인은 투르크메니스탄에서 우즈베키스탄, 타지키스탄, 키르기즈를 거쳐 중국으로 연결될 예정이며, 수송용량은 250억 m³ 규모임.

[그림 17] 카자흐스탄-중국 송유관



자료: Eder, Thomas Stephan, China-Russia Relations in Central Asia (2014)

[그림 18] 투르크메니스탄-중국 가스관



자료: <https://www.gisreportsonline.com>

11) <https://stat.gov.kz>

12) BP Statistical Review of World Energy 2021; Energy institute Statistical Review of World Energy 2023.



러시아의 新에너지 정책과 중앙아시아-중국 에너지 교역에 대한 영향

- 러시아는 2022년 11월 말에 개최된 러시아-카자흐스탄 정상회담에서 러시아-카자흐스탄-우즈베키스탄 3국의 '천연가스 동맹' 창설을 제안했으며, 2023년 러시아 Gazprom사는 중앙아시아 지역에 대한 가스 공급과 가스관 건설 계획을 발표함.¹³⁾
- 러시아의 천연가스 동맹 제안은 대 유럽 천연가스 수출량 감소에 대응하여 중앙아시아 국가들과의 협력을 통해 인도와 파키스탄으로 가스를 수출하고, 기존의 중앙아시아-중국 간 가스관을 통해서도 러시아산 가스를 수출하기 위한 것으로 분석됨.
- 또한 Gazprom은 2023년 11월 개최된 상트페테르부르크 국제가스포럼에서 카자흐스탄, 우즈베키스탄, 키르기즈에 기존 가스관을 통한 공급량을 증대하고 새로운 가스관을 구축하는 방안을 고려할 것이라고 밝혔음.
- 러시아의 대 중앙아시아 에너지 협력 확대 정책에 따라 러시아는 최근 우즈베키스탄에 대한 원유 및 천연가스 수출을 확대하고 있음.
- (원유) 2017년에 처음으로 카자흐스탄을 통해 러시아산 원유가 우즈베키스탄으로 수출되었으며, 2019~22년 수출이 중단된 이후 2023년에 다시 수출이 재개되어 우즈베키스탄은 동년 1분기에 카자흐스탄을 통해 1만 700톤(일평균 11만 8,000배럴) 규모의 러시아산 원유를 수입하였음.
- 우즈베키스탄, 카자흐스탄, 러시아 정부 관계자들은 2023년 11월 모스크바에서 회담을 통해 2024년에는 카자흐스탄을 통해 러시아산 원유 수입을 증대하는 방안을 논의한 바 있음.
- (천연가스) 우즈베키스탄과 러시아는 2023년 5월 개최된 정부 간 회의에서 2년 간의 천연가스 교역(연 28억 m³)에 합의했으며, 이에 따라 우즈베키스탄은 러시아-중앙아시아 가스관을 통해 동년 10월부터 러시아산 가스를 수입하고 있음.¹⁴⁾
- 이후 Gazprom과 우즈베키스탄 에너지부는 2023년 11월 개최된 상트페테르부르크 국제가스포럼에서 가스 수출과 함께 운송, 생산에 관한 양해각서를 체결했음.¹⁵⁾ 러시아 정부는 기존의 Central Asia-Center 가스관(투르크메니스탄에서 카자흐스탄, 우즈베키스탄을 거쳐 러시아로 연결되는 가스관)과 함께 Bukhara-Ural 가스관을 통해 우즈베키스탄에 가스를 공급하고, 중앙아시아 중국 가스관을 통해서도 러시아산 가스를 공급할 것이라고 밝힌 바 있음.
- * 2022년 우즈베키스탄은 517억 m³의 천연가스를 생산하여 464억 m³는 내수소비에 충당하고 40억 m³는 중국으로 수출하였음. 그러나 겨울에는 난방을 위한 내수소비용 천연가스의 부족으로 투르크메니스탄 등으로부터 천연가스를 수입해 왔는데,¹⁶⁾ 이처럼 겨울에 필요한 천연가스를 러시아로부터 수입하게 된 것임.

13) <https://neftegaz.ru> (2022.12.9.); <https://www.spglobal.com> (2023.11.01.)

14) <https://bne.eu> (2023.5.9)

15) <https://www.spglobal.com> (2023.11.01.)

16) <https://kun.uz> (2023.2.3.)



- 러시아는 최근 카자흐스탄에 대한 천연가스 수출을 늘리는 한편, 카자흐스탄을 통한 중국으로의 원유 수출도 계속하고 있음.
- 카자흐스탄은 2023년 11월 상트페테르부르크 국제가스포럼에서 향후 러시아와 연간 30억 m³ 규모 가스 공급 협정을 체결할 계획이며, 추후 생산량을 증대하는 방안도 논의할 수 있다고 밝힘. 러시아는 카자흐스탄의 북부 또는 북동부 지역으로 러시아산 가스를 공급하는 것이 경제적으로 효율적이며, 북부 지역에 가스관을 건설하는 방안도 고려하고 있다고 언급함.
- * 러시아 에너지·금융연구소는 2025년까지 중앙아시아 국가의 천연가스 수요가 연 50억~60억 m³에 달할 것이며, 2028~30년에는 연 170억~200억 m³로 증가할 수 있다고 전망함.¹⁷⁾
- 한편, 러시아와 카자흐스탄은 2013년에 체결된 계약에 따라 카자흐스탄을 거쳐 중국으로 러시아산 원유를 운송하고 있으며, 2023년에는 이 계약을 2034년까지 연장하는 데 합의하였음. 원유 운송규모는 연 1,000만 톤(일평균 20만 배럴)에 이르는 것으로 알려짐.¹⁸⁾ 2023년 1~4월 중 카자흐스탄 국영 KazTransOil사는 320만 톤의 러시아산 원유를 중국으로 운송하였음.

전쟁 이후 중앙아시아와 중국 간 에너지 교역의 변동

- (원유) 카자흐스탄은 2022년 전체 원유 수출량 6,500만 톤의 8.2%인 530만 톤을 중국으로 수출했으며, 이는 2021년의 대 중국 전체 상품수출 비중(6.0%)보다 높음.¹⁹⁾ 그러나 전반적으로 원유 수출에서 중국의 비중은 높지 않으며, 카자흐스탄산 원유의 대부분은 EU 국가들로 수출되고 있음.
- 카자흐스탄의 대 중국 원유 수출 증대는 카자흐스탄-중국 송유관의 용량에 의해 제약을 받고 있음. 현재 아타수-알라산카우 구간은 운송용량이 2,000만 톤에 이르고 있으나, 아티라우-켄키약, 켄키약-쿰콜 구간의 용량은 1,000만 톤에 이르지 못하고 있음. 이에 따라 카자흐스탄의 현재 대 중국 원유 수출량은 월 8만 톤(일평균 2만 배럴)에 그치고 있음.²⁰⁾
- 이러한 상황에서 2023년 5월 KMG와 CNPC는 송유관의 용량 확대에 합의하고, 이를 통해 대 중국 원유 수출량을 2,000만 톤(일평균 40만 배럴)까지 확대할 수 있을 것으로 전망하고 있음. 그러나 송유관 용량 확대에는 약 2억 달러의 투자비용이 필요한 것으로 평가되고 있음.²¹⁾
- 또한 [그림 20]과 같이 카자흐스탄 주요 유전의 생산량이 증가할 것으로 전망되며, 이는 대 중국 원유 수출에 긍정적으로 작용할 수 있음.

17) <https://www.vedomosti.ru> (2023.11.2)

18) <https://www.spglobal.com> (2023.5.16.)

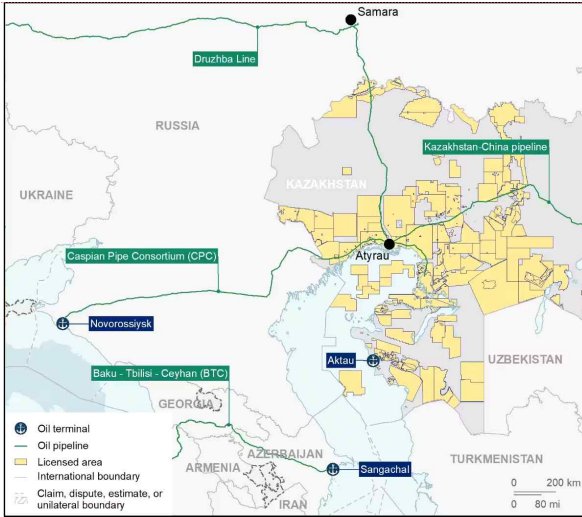
19) <https://www.rbc.ru> (2023.5.2); Обзор нефтегазовой отрасли казахстана. Август 2022

20) <https://www.spglobal.com> (2023.5.16.)

21) <https://www.spglobal.com> (2023.5.16.)

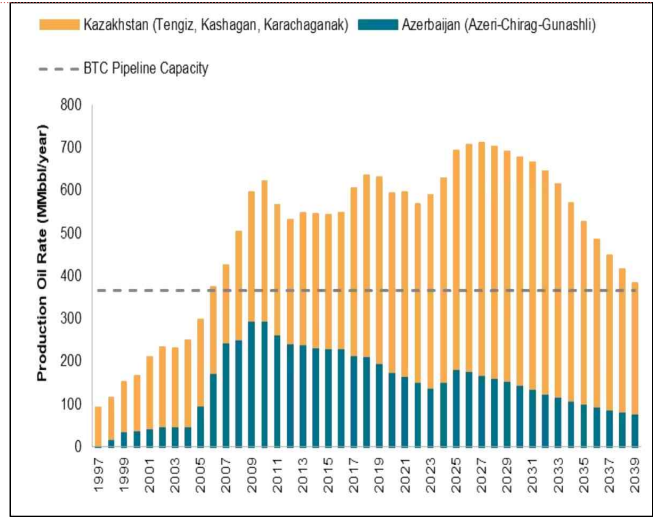


[그림 19] 카자흐스탄의 원유 수출노선



자료: <https://www.spglobal.com>

[그림 20] 카자흐스탄의 연간 산유량 전망(백만 배럴)

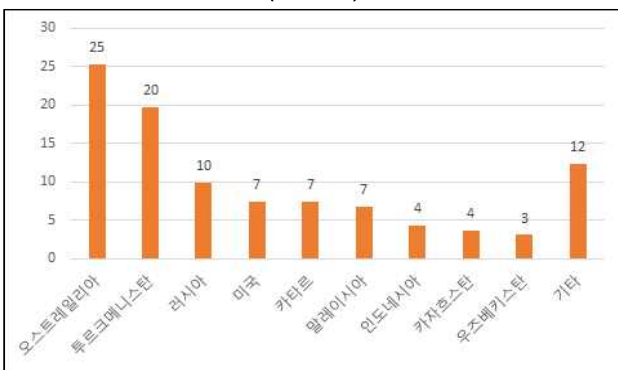


자료: <https://www.spglobal.com>

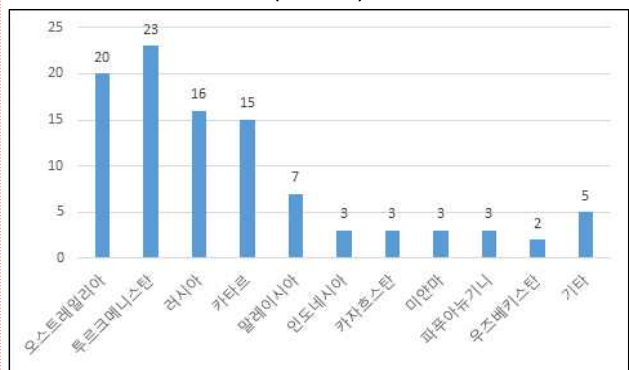
- (천연가스) 러시아-우크라이나 전쟁 발발 이후 투르크메니스탄산 천연가스의 대 중국 수출이 증가하고 있으며, 중국의 천연가스 수입에서도 투르크메니스탄산의 비중이 높아진 것으로 나타남.
- EIA 자료에 따르면, 중국의 천연가스 수입에서 투르크메니스탄산의 비중이 2021년 20%에서 2022년 23%로 증가하여 기존의 최대 수입국이었던 오스트레일리아를 앞질렀음.
- 투르크메니스탄 정부는 중앙아시아-중국 가스관의 4차 노선이 완공된 이후에는 대 중국 천연가스 수출 규모가 2022년 329억 m³에서 최대 650억 m³로 증대될 수 있을 것으로 전망하고 있음.

[그림 21] 중국의 국가별 천연가스 수입 비중(%)

(2021년)



(2022년)



자료: EIA



IV. 시사점

- 우크라이나 전쟁 발발 이후 러시아는 중국은 물론 인도, 튀르키예 등과도 에너지 교역을 늘리고 있으며, 이는 서방의 대 러시아 에너지 제재가 당초 의도한 성과를 거두지 못하고 있음을 보여줌. 반면, 제재를 시행한 EU는 에너지 수급 문제에 직면해 있음.
- 2023년에 중국은 러시아의 최대 원유 수출상대국으로 부상하며 양국 간 에너지 협력관계가 강화됨. 또한 현재 논의 중에 있는 러시아와 중국을 연결하는 "시베리아의 힘-2" 가스관 건설 시 양국 간의 천연가스 교역규모가 더욱 확대될 것으로 전망됨.
- 중앙아시아와 중국의 에너지 협력은 러시아-우크라이나 전쟁의 영향을 크게 받지 않고 있으며, 중앙아시아는 중국으로 에너지 자원을 안정적으로 수출하고 있음.
- 현재 건설 중인 중앙아시아-중국 간의 4차 가스관 완공 시에는 투르크메니스탄을 비롯한 중앙아시아로부터 중국으로의 천연가스 수출 규모가 확대될 것으로 전망됨.
- EU로의 에너지 수출이 급격히 감소한 러시아는 2023년 新에너지 정책으로 중앙아시아와의 에너지 협력 확대를 추진하고 있음.
- 러시아는 카자흐스탄, 우즈베키스탄과 천연가스 동맹을 추진하고 있으며, 카자흐스탄 북부 지역으로의 러시아산 천연가스 수출 확대, 겨울철에 카자흐스탄을 통한 우즈베키스탄으로의 천연가스 수출에 합의함. 이를 위해 러시아와 중앙아시아를 연결하는 새로운 가스관 건설을 논의하고 있음.
- 향후 유라시아 에너지 시장에서 중앙아시아의 영향력이 점차 커질 것으로 전망되며, 이는 중앙아시아 경제의 성장에 기여할 것으로 평가됨.
- 중앙아시아는 러시아, 중국과의 에너지 협력을 안정적으로 지속하는 가운데 EU로의 에너지 수출을 늘리며 유라시아 지역에서 에너지 공급국으로의 역할을 할 수 있을 것으로 전망됨. 중앙아시아의 최대 장점은 러시아, 중국으로 이어진 송유관 및 가스관, 흑해 항만으로 연결되는 CPC 송유관 등 안정적인 에너지 수출 노선을 확보하고 있다는 점임.
- 이러한 중앙아시아의 에너지 수출 다변화는 중앙아시아의 경제성장을 견인하는 한편, 국제사회에서 중앙아시아의 역할 증대와 위상 제고에도 기여할 것으로 전망됨.
- 향후 한국은 중앙아시아 국가들과 에너지를 비롯한 다양한 부문에서 경제협력을 확대할 필요가 있음.
- 한국은 현재 러시아산 원유 및 가스 수입이 크게 감소하여 중앙아시아와의 에너지 협력 확대를 고려할 필요가 있음. 한국은 이미 2014년부터 카자흐스탄산 원유를 본격적으로 수입, 2022년 기준 45.9억 달러의 원유를 수입함으로써 카자흐스탄은 금액 기준 한국의 7번째 원유 수입상대국이며, 수입비중은 4.3%(2014년 0.4%)를 기록하였음.
- 한국은 경제가 발전하고 인구가 증가하고 있으며 국제사회에서 역할 확대가 예상되는 중앙아시아 국가들과 공급망, ODA 등 다양한 부문에서 협력을 강화할 필요가 있음.



< 참고 문헌 >

Eder, Thomas Stephan, China-Russia Relations in Central Asia, 2014.

BP Statistical Review of World Energy 2021.

Energy institute Statistical Review of World Energy 2023.

Global Gas Report 2023

Обзор нефтегазовой отрасли казахстана . Август 2022

Bruegel Institute

China general administration of customs

<https://www.enerdata.net>

<https://tass.com>

<https://www.energymonitor.ai>

<https://www.understandingwar.org>

<https://www.statista.com>

<https://www.energypolicy.columbia.edu>

<https://www.reuters.com>

<https://www.ft.com>

<https://www.visualcapitalist.com>

<https://www.worldpipelines.com>

eurostat

<https://neftegaz.ru>

<https://bne.eu>

<https://kun.uz>

<https://www.spglobal.com>

EIA

<https://www.rbc.ru>