

러-우 전쟁 및 중동 분쟁에 따른 천연가스 시장 영향

가스정책연구실 노남진 연구위원(singbird@keei.re.kr)

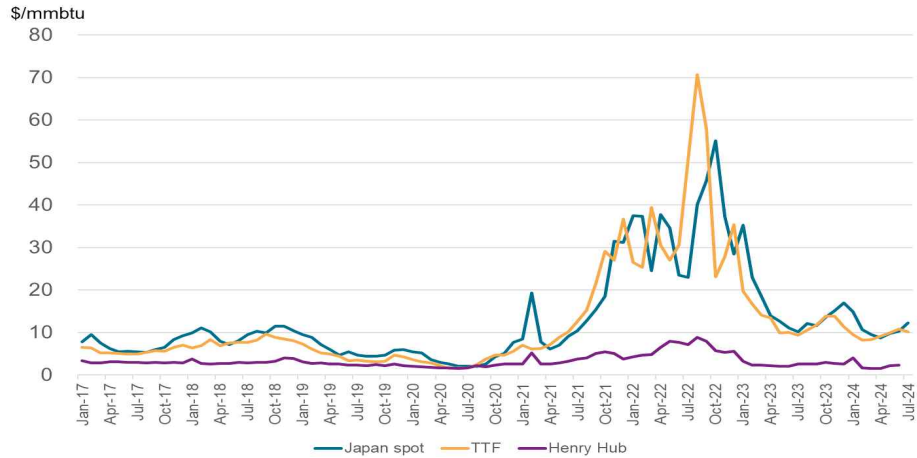
- ▶ 2024년 상반기까지 주요지역 천연가스 가격지표는 안정세를 유지해왔으나, 7월 말부터 8월 중순까지 러-우 전쟁 및 중동 분쟁 양상에 따라 유럽 천연가스 가격은 심한 변동성을 보임.
- ▶ 이번 유럽 천연가스 가격상승은 우크라이나 군의 러시아 쿠르스크(Kursk) 지역 수드자(Sudzha) 가스 환송 기지 점령에 따른 공급 차질 우려에 기인하였으나, 가스의 공급 차단 가능성이 낮은 것으로 분석되면서 가격은 다시 안정세로 전환됨.
- ▶ 러시아의 유럽에 대한 PNG 수출은 2018년 이후 지속 감소하는 추세, 2023년 유럽(터키 포함)으로의 수출은 45bcm으로 2018-2019년 정점 대비 80% 낮은 수치를 기록하였으나, 반면 2023년 중국에 대한 PNG 수출량은 23bcm으로 전년 대비 8bcm 증가, 높은 수출량 증가세를 보임.
- ▶ 2022년 이후 세계 천연가스 액화설비 이용률은 평균적으로 91% 수준을 보이고 있으며, 일부 프로젝트의 병목 해소를 위한 설비확장은 안정적인 LNG 공급상황을 지지함. 또한 유럽을 비롯한 주요 수요처의 높은 천연가스 수준은 단기적인 공급 차질 우려를 완화시킴.
- ▶ 다만 단기 가격 전망의 불확실 요인으로서 중동 분쟁 및 러-우 전쟁 등 지정학적 공급 불안 확산과 최근 몇 년 동안의 겨울철과 흑한으로 인한 난방수요 급증은 단기 가격급등 유발 요인으로 존재함.

1. 국제 천연가스 가격 동향

- 2024년 상반기 세계 천연가스 가격은 공급 증가와 수요 둔화로 러-우 전쟁 이전 수준까지 하락함.
 - 러-우 전쟁 이후 미국 셰일가스 기반 천연가스 생산량이 증대, 예년보다 따뜻한 겨울철 날씨로 수요는 감소함.
- 주요 지역 천연가스 가격지표는 2023/2024 동절기 하락세를 지속, 올해 1분기 안정적인 수준을 유지함.
 - 2023년 겨울 이후 주요 천연가스 가격 지표는 하락세, 2024년 3월 아시아 현물 가격 및 네덜란드 TTF 가격 또한 전년 동월 대비 각각 48.97%, 40.13% 하락함.
 - 특히 2024년 3월 미 Henry hub 평균 가격은 \$1.49/mmbtu를 기록, 팬데믹 기간을 제외하면 30년 만에 최저 수준을 보임.

“2024년 상반기 세계 천연가스 가격은 공급 증가와 수요 둔화로 러-우 전쟁 이전 수준까지 하락함.”

〈 주요 지역 월별 천연가스 가격지표 〉

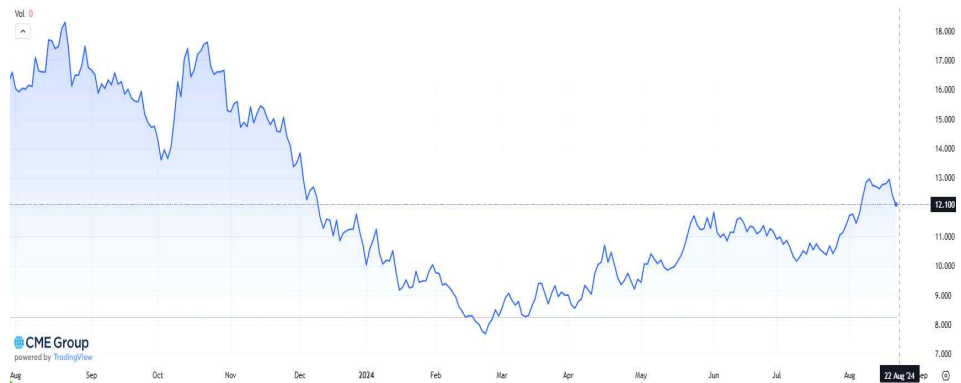


자료 : S&P Global(2024.8)

“2024년 7월 말부터 8월 중순 유럽 천연가스 가격은 러-우 전쟁 양상에 따라 심한 변동성을 보임.”

- 그러나 2024년 7월 말부터 8월 중순 유럽 천연가스 가격은 러-우 전쟁 양상에 따라 심한 변동성을 보임.
 - 7월 25일 TTF 선물(1월물)가격은 \$10.42/mmbtu에서 8월 9일 \$12.93/mmbtu로 상승했으나, 8월 21일 현재 \$12.09/mmbtu로 재하락함.
- 8월 초 유럽 천연가스 가격급등은 우크라이나 군의 러시아 쿠르스크(Kursk) 지역 수드자(Sudzha) 가스 환송 기지 점령에 따른 공급 차질 우려에 기인함.
 - 그러나 Gazprom이 이 상황을 이유로 중부 유럽에 대한 가스 공급 차단 가능성은 낮은 것으로 전망되면서 가격은 다시 안정세로 전환됨.

〈 유럽 TTF 천연가스 선물 (1개월물) 가격 〉



자료 : www.cmegroup.com

2. 최근 러-우 전쟁 및 러시아의 對 유럽 가스 공급 상황

- (무력 충돌과 가스 수출 중단 가능성) 2024년 8월 7일, 우크라이나가 러시아 쿠르스크 지역의 수드자(Sudzha) 가스 환송 기지를 장악하면서 러시아의 우크라이나 경유 가스 수출이 중단될 가능성이 제기됨.

- 수드자 기지¹⁾는 2022년 5월 우크라이나가 러시아 군의 개입을 이유로 소크라노브카 진입점을 폐쇄한 이후, 현재 러시아 가스가 우크라이나를 통해 유럽으로 들어가는 유일한 경로임.
- 그간 수드자 기지를 통한 가스 흐름은 일일 약 4,000만m³로 안정적으로 유지됐으나, 우크라이나의 이번 해당 기지 점령으로 인해 유럽행 러시아 가스 공급에 대한 불확실성이 증폭됨.
- (천연가스 공급 영향) 우크라이나의 수드자 점령에도 불구하고, 지난주 수드자 기지를 통한 러시아 가스 공급은 안정적으로 유지됨.
 - 8월 14일 기준 Gazprom의 수드자 기지를 통한 천연가스 공급량은 4,240만m³이었으며, 이번 군사 작전이 가스 운송에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 파악됨.
 - 그러나 우크라이나와 러시아 간의 군사적 충돌이 지속되는 상황에서, 수드자를 통한 가스 공급 중단 위험은 여전히 있다는 분석도 제기됨.
 - 우크라이나 경유 가스 공급은 슬로바키아와 오스트리아 등 주요 시장으로 향하고 있어, 러시아 Gazprom은 해당 경로를 통한 안정적인 수출 유지가 중요함.
 - 2023년 Gazprom은 우크라이나를 통해 약 140억m³의 가스를 유럽에 공급했으며, 2024년에는 이를 상회하는 물량이 운송될 것으로 전망됨.
 - 2024년 1월부터 7월까지 우크라이나를 경유한 러시아의 유럽 수출량은 약 90억 m³에 달했으며, 7월 한 달 동안에만 13억m³가 수출됨.
- (추가 공급 루트 운영 재개 가능성) 한편, 우크라이나가 현재 거부하고 있는 소크라노브카 (Sokranovka) 기지를 통한 유럽행 가스 공급 재개 가능성도 있음.
 - 2019년 말 러시아와 우크라이나 간에 체결된 5년 기한의 가스 수송 계약에 따르면, Gazprom은 수드자를 통한 수송 7,700만m³과 소크라노브카를 통한 3,260만m³의 수송 용량을 확보함.
 - 향후 수드자 기지와 관련된 상황 악화로 가스 공급에 차질이 생길 경우, 유럽은 우크라이나에 소크라노브카를 경유한 가스 운송 재개를 요구할 가능성이 있음.
- 우크라이나를 통해 러시아산 가스를 받는 유럽 국가들은 2024년 말 우크라이나-러시아 간 운송 계약 만료에 따라 공급 중단에 대비할 필요성이 있음.
 - 우크라이나는 이 계약을 갱신하지 않을 것이라고 밝힌 바 있으며, 공급 중단에 대비하여 오스트리아, 슬로바키아, 헝가리 및 기타 영향을 받는 국가들은 대체 에너지원 확보 노력 필요성이 강조됨.

“이번 천연가스 가격상승은 우크라이나 군의 수드자(Sudzha) 가스 환송 기지 점령에 따른 공급 차질 우려에 기인함.”

“가스 공급 차질 우려가 완화되면서 유럽 천연가스 가격은 다시 하향 안정세로 전환됨.”

1) 수드자 가스 계량 환송 기지(Sudzha gas transit station) 우크라이나 국경에서 단 500m 떨어진, Urengoy -Pomary-Uzhhorod 파이프라인의 일부로서 러시아 가스를 우크라이나를 경유하여 유럽으로 수출하기 위한 주요(현재 유일한) 경로임.

○ (러시아 PNG 수출) 2023년 러시아의 가스 수출량은 2022년 대비 22.5% 감소한 143bcm이며 이는 2010년 이후 가장 낮은 수준임.

- 유럽에 대한 PNG 수출은 2018년 이후 지속 감소하는 추세, 2023년 유럽(터키 포함)으로의 수출은 45bcm으로 2018-2019년 정점 대비 80% 낮은 수치이며, 이중 터키로의 수출량이 21bcm으로 상당 부분을 차지함.

“러시아의 對 유럽 PNG 수출은 2018년 이후 지속 감소, 반면 對 중국 PNG 수출량은 빠르게 증가함.”

〈 러시아 천연가스 수출 현황 〉

(단위: bcm)

	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2023	2024
러시아 천연가스 총수출	220	220	209	223	261	249	181	143	159
유럽 PNG (발트3국, 튀르키예 포함)	139	145	154	179	202	175	87	45	52
Europe(발트3국 포함)	121	118	126	155	178	159	65	24	33
튀르키예	18	27	27	25	24	16	22	21	19
기타 구 소련국가 PNG	68	60	41	29	33	28	34	32	32
중국 PNG 수출						4	15	23	30
LNG 수출	13	15	14	15	27	42	45	44	46

주 : 2024년은 추정치

자료 : S&P Global Commodity Insights(2024.7)

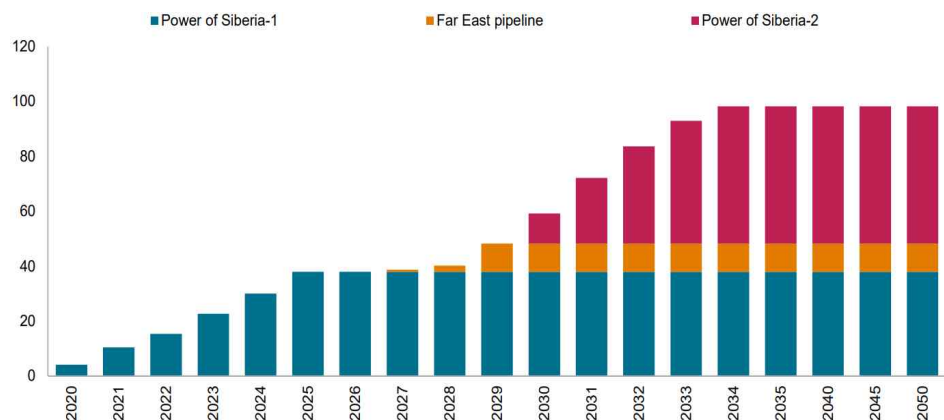
- 반면 2023년 중국에 대한 PNG 수출량은 23bcm으로 전년 대비 8bcm 증가, 높은 수출량 증가세를 보임.

“러시아의 對 중 PNG 수출은 2030년 이후 현재의 두 배 이상 수준으로 늘어날 계획임.”

- 러시아는 Power of Siberia 1을 통해 중국에 PNG를 공급하고 있으며, 2025년부터는 해당 프로젝트를 통한 공급량을 늘려 38bcm을 공급할 것으로 전망됨.
- 덧붙여, 2022년 Far East Pipeline을 통해 연간 10bcm을 중국으로 수출하는 계약을 체결하였으며, 연간 50bcm 규모의 공급 계약(Power of Siberia 2)이 현재 논의 중인 것으로 알려짐.

〈 러시아의 對 중국 파이프라인 가스 수출 동향 및 전망 〉

(단위: bcm)



자료 : S&P Global Commodity Insights(2024.7)

- (러시아 LNG 수출) 2023년 러시아의 LNG 수출은 약 44bcm이며, 이 중에서 48%가 유럽으로 수출됨.
 - 러시아는 2022년 이전부터 PNG 수출 성장에 한계를 인식하면서 지리적 제약이 상대적으로 적은 LNG 수출을 강조해왔으며, 2018년 이후 LNG 수출이 증가 추세를 보임.
 - EU 내에서는 러시아 가스 의존에 대한 비판이 이어지고 있으나, 글로벌 LNG 공급은 상당히 타이트한 상황으로서 향후 벨기에, 프랑스, 스페인 등 주요 LNG 수입국들이 2024년 내 특별한 조치를 취할 것으로 예상되지는 않음.

3. 중동 지역 갈등 심화와 LNG 수급

- (호르무즈 해협 봉쇄 가능성) 테헤란에서 발생한 하마스 정치 지도자 암살 사건에 대한 보복으로 이란의 세계 호르무즈 해협 봉쇄 가능성 제기, 호르무즈 해협은 세계 LNG 수출량의 약 20%가 통과됨.
 - 한 달 동안 호르무즈 해협이 봉쇄될 경우, 약 600만 톤의 LNG 공급 제약이 발생할 것으로 예상됨.
 - 공급 차질은 상대적으로 아시아 국가들의 LNG 수입 가격에 더 민감한 영향을 미칠 가능성이 존재함.
 - 동아시아에는 중국, 일본, 한국 등 대규모 LNG 수입국 집중, 가뭄으로 인한 파나마 운하 병목 상황이 재현될 시 가격 상승압력 증가함.
- (중동지역 내 가스 생산) 중동 지역 갈등 확대는 지역 내 가스 생산 인프라에도 위협요인으로 작용함.
 - 지중해 지역의 가스 개발 프로젝트가 무기한 중단될 우려, 레바논은 이미 이스라엘과의 지정학적 긴장으로 인해 올해 초 해상 가스전 개발 입찰을 연기한 바 있음.
 - 이스라엘과 헤즈볼라 간 직접적인 충돌 확산으로 이스라엘 해상 가스전의 일부 또는 전체에서 일시적으로 가스 생산을 중단 가능성 증가, 이스라엘 가스전 생산이 중단될 경우 이스라엘로부터 PNG를 수입하고 있는 이집트 및 요르단의 수급에 심각한 차질이 발생할 수 있음.
 - 향후 이집트 및 요르단의 수급 차질은 기존 PNG를 LNG로 전환하는 계획이 가속화 될 수 있으며 세계 LNG 현물 수급을 타이트화하는 요인으로 작용할 수 있음.
 - 이집트는 국내 가스 생산량 감소에 따라 2024년 들어 LNG 수입을 상당히 늘렸으나, 여전히 이스라엘로부터의 PNG 수입 의존도가 높아 공급 차질이 발생할 시 약 9억cf/d에 달하는 가스 수급에 어려움이 예상됨.

“중동지역 분쟁으로 호르무즈 해협 봉쇄 가능성이 제기, 봉쇄 시 월간 약 600만 톤의 LNG 공급 차질이 예상됨.”

“중동지역 갈등 확대는 이스라엘 가스 생산시설 중단 유발 가능성, 이집트 및 요르단의 수급 차질이 가장 심할 것으로 전망”

- 요르단의 이스라엘 PNG 수입량은 약 3억cf/d로 가스공급의 대부분을 의존하는 상황, 공급량 대체를 위해 LNG 수입을 대안으로 모색할 수 있으나 현재 구축된 LNG 수입시설은 기존 수입량을 대체하기엔 부족한 상황임.

4. 세계 LNG 공급 현황 및 주요 이슈

“2022년 이후 세계 LNG 프로젝트는 91%의 가동률을 보이며 안정적인 공급상황을 지지함.”

“일부 프로젝트의 가동 지연 상황은 2024년 하반기 이후 공급차질 우려 요인으로 작용함.”

- (천연가스 액화 용량 및 이용률) 세계 천연가스 액화 용량은 약 4.6억 톤/년 (3.8천만 톤/월)에 달하며, 2022년 이후 이용률은 평균적으로 91% 수준을 유지함.
 - 2022년에는 LNG 가격이 사상 최고치를 기록하면서 많은 액화플랜트의 이용률²⁾이 사상 최대치로 상승한 바 있음.
 - 2023년에는 유럽의 LNG 저장수요 감소, 2022/2023 동절기 온화한 날씨, 신흥 LNG 수입국 수요 감소 등으로 일부 LNG 프로젝트의 이용률은 낮아졌으나, 미국 Freeport 및 호주 Prelude 프로젝트의 재가동에 따른 이용률 상승이 이를 상쇄하면서 전체적으로는 2022년과 비슷한 수준의 이용률을 나타냄.
- (단기 LNG 공급 제약 이슈) 최근 신규 및 기존 프로젝트의 LNG 공급을 제약할 수 있는 이슈 발생으로 단기적으로 LNG 공급 감소 가능성 존재
 - (Artic LNG-2 지연) 對 러시아 제재는 Artic LNG-2의 가동 지연과 생산량 감소를 유발할 가능성이 있는데, 특히 해당 프로젝트의 Train 1(660만톤)의 가동은 2024년 중반으로 예정되어 있지만 선박 및 터빈 등의 제약에 따라 2026년까지 이용률은 60%를 밑돌 것으로 전망됨.
 - (이집트 LNG 수출 여력 감소) 이집트 국내 가스 수급 상황 악화로 Egyptian LNG와 SEGAS LNG 프로젝트의 동절기 수출이 원활하지 못할 것으로 예상, 2028년까지는 두 프로젝트의 이용률은 20% 이하로 유지될 전망이다.
 - (Golden Pass LNG 지연) 미 Golden Pass LNG 계약사 중 한 곳이 파산 선언을 함에 따라 가동이 지연될 가능성이 발생함.(당초 가동개시 목표: 2024년 말)

< LNG 프로젝트 생산용량 및 이용률 추이 >



자료 : S&P Global(2024.8)

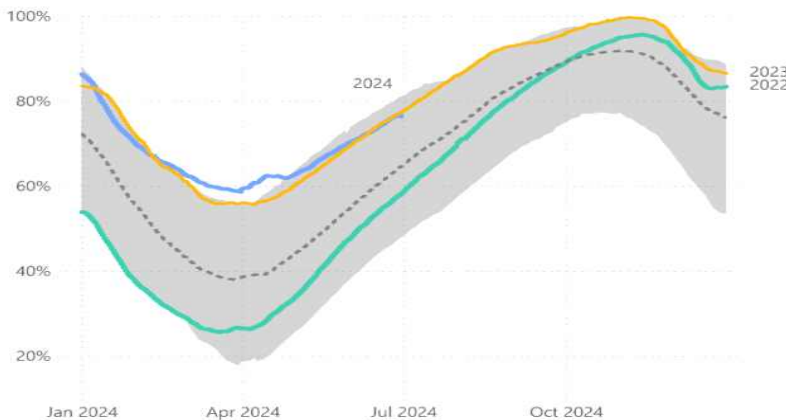
2) 액화 플랜트 이용률 = 수출량(LNG 생산량) / 액화 플랜트 용량

5. 유럽 천연가스 재고 동향

- 2023/2024년 동절기 종료 시점 EU 천연가스 재고는 전년 대비 약 41TWh 많은 수준을 기록, 2018년 이후 해당 시점 최대 재고 수준을 보임.
 - 2024년 EU 천연가스 재고는 기록적인 이월 재고량과 예년보다 높은 따뜻한 겨울철 기온으로 높은 재고 수준을 유지하고 있음.
 - 2024년 2분기 낮은 수준의 저장탱크 주입량에도 불구하고 7월 재고 수준은 2023년과 비슷한 높은 수준을 나타냄.
 - 2024년 7월 현재 EU 천연가스 재고량은 약 70% 후반대를 유지하며, 11월의 목표 재고를 달성하는 것에는 문제가 없을 것으로 예상됨.
- 최근 유럽 천연가스 흐름이 하절기 천연가스 재고를 축적하도록 유도하지 않음에도 불구하고 기 축적된 높은 재고와 수요 부족으로 재고 수준은 지속적으로 높은 수준을 유지함.

“천연가스 상황이 재고 축적을 유도하지 않음에도 불구하고 높은 이월 재고와 저조한 수요로 높은 재고상황이 지속됨.”

〈 EU 천연가스 재고 수준(2018-2024) 〉



자료 : ACER, Key developments in European gas wholesale markets(2024.7.)

6. 향후 천연가스 시장 전망

- 지정학적 불안 요인에도 불구하고 천연가스 수요의 계절성과 현재의 높은 재고 수준 등을 고려할 때 단기적인 가격급등 가능성은 크지 않을 전망이다.
 - 가을철 상대적으로 낮은 천연가스 수요, 러-우 수드자(Sudzha) 기지를 통한 공급 유지, 유럽 및 주요 천연가스 소비국의 높은 재고 수준을 고려할 때 단기적인 공급 차질 우려는 완화됨.
 - 유럽뿐 아니라 미국과 한국, 일본 등 주요 수요처의 천연가스 재고량은 최근 5년 내 최고 수준으로 유지됨.

“지정학적 불안 요인에도 불구하고 천연가스 수요의 계절성과 현재의 높은 재고 수준 등을 고려할 때 단기적인 가격급등 가능성은 크지 않음.”

“지정학적 불안
요인의 심화와
동절기 흑한으로
인한 수요급증
가능성은 가격
변동성 확대
요인으로 존재함.”

– 중동지역의 분쟁으로 인한 이스라엘 생산기지 가동 중단은 이집트 및 요르단의 가스 공급에 차질을 유발, 두 국가의 LNG 수요 증가를 초래할 수 있으나 단기적으로 그 증가분은 세계 전체 LNG 수요의 2% 이내 미미한 수준으로 예상됨.

- 2025년~2026년 새로운 액화플랜트 가동이 본격화되기 전까지 세계 LNG 수급은 타이트한 상황을 보일 가능성도 있음.
 - 2024년 천연가스 액화 설비(LNG 플랜트) 신규 증설 규모는 1천만 톤에 불과할 것으로 전망, 유럽의 러시아산 PNG의 LNG 전환 가속화로 인한 수요 증가는 타이트한 수급 상황을 초래할 수 있음.
- 그러나 아시아 신흥국 중심의 천연가스 수요는 가격에 민감하게 반응하므로 단기 가격급등은 해당 지역의 수요이탈을 초래, 수급은 균형을 찾아갈 가능성이 있음.
- 단기적인 천연가스 급등을 유발할 불확실 요인으로서 연말 겨울철까지 중동 분쟁 및 러-우 전쟁의 지정학적 요인에 의한 공급 불안 심화와 최근 몇 년 동안의 겨울철과 달리 흑한으로 인한 난방수요 급증을 고려할 수 있음.

참고문헌

ACER(2024. 7.), Key developments in European gas wholesale markets
Financial Times, “European gas traders shun Ukraine storage after Russian attacks”, <https://www.ft.com/content/139ae32f-41b6-4ce4-b691-c0cc36d200fd>(최종 접속일 2024.08.20.)

Reuters, “Explainer: What will happen when the Ukraine gas transit deal expires?”, <https://www.reuters.com/business/energy/what-will-happen-when-ukraine-gas-transit-deal-expires-2024-06-04/>(최종 접속일 2024.08.21.)

S&P Global Commodity Insights (2024. 8), “Potential Israel-Hezbollah escalation could push Egypt and Jordan to seek emergency LNG volumes”
_____ (2024. 7.), “Russia’s emerging gas strategy and evolving gas balance”

WGI(2024. 8.), “Geopolitics Take Over Second-Half Gas Market Outlook”, VOL. 35, NO. 33, p.1.

www.cmegroup.com, <https://www.cmegroup.com/apps/cmegroup/widgets/productLibs/esignal-charts.html?type=p&code=TTE&title=Chart+-+Sep+2024+Dutch+TTF+Natural+Gas+%28USD%2FMMBtu%29+%28ICIS+Heren%29+Front+Month&venue=0&monthYear=U4&year=2024&exchangeCode=XNYM&interval=1>(검색일: 2021.8.22.)