

올겨울 에너지공급 문제없나?

2022. 8. 17

국회의원 양이원영, 에너지전환포럼 석광훈 전문위원

유럽의 폭염과 가뭄으로 인한 전력생산 타격

Rising River Temperatures Affect France's Nuclear Power Plants

Rivers in the south of France are getting too warm to cool down reactors

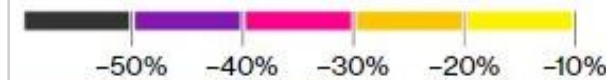
French nuclear plant



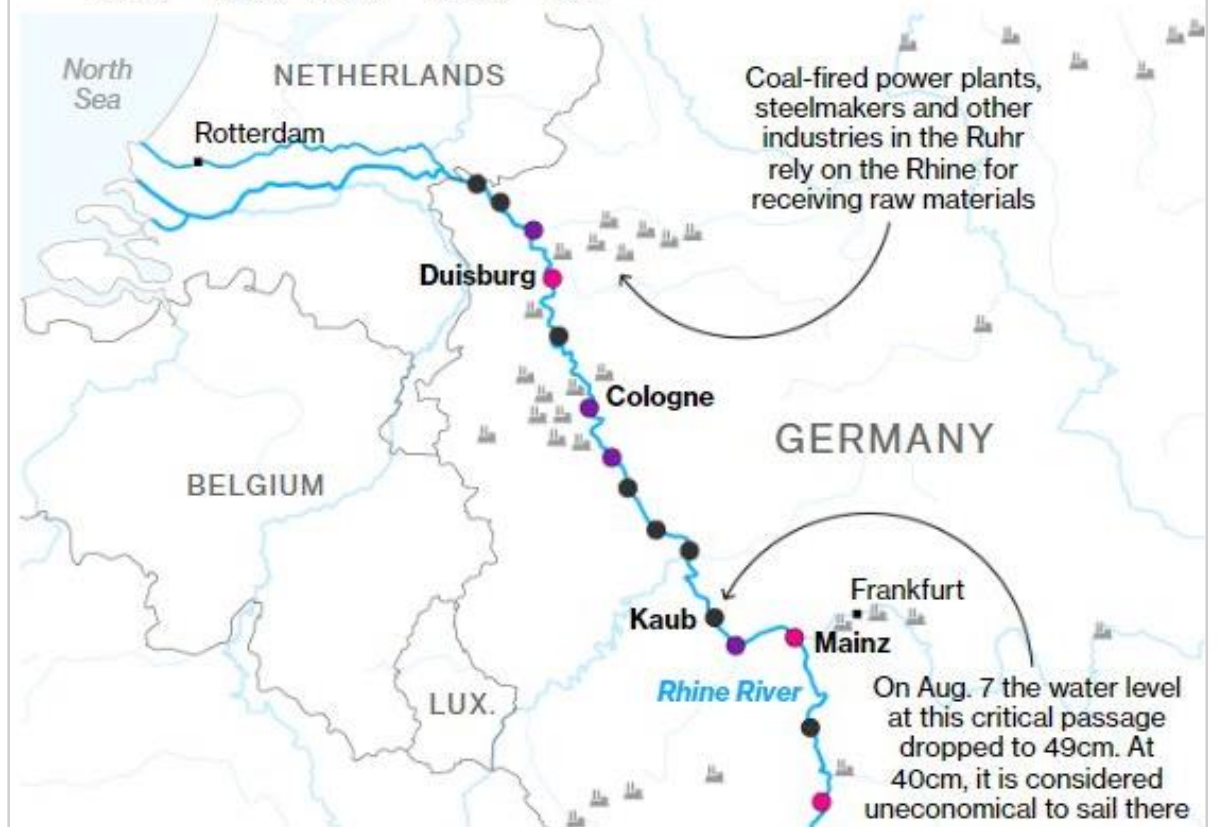
The Rhine's Dry Summer

The river is a crucial transport link for Germany and falling water levels are raising alarms of it becoming impassable

Recent water levels compared with historical average

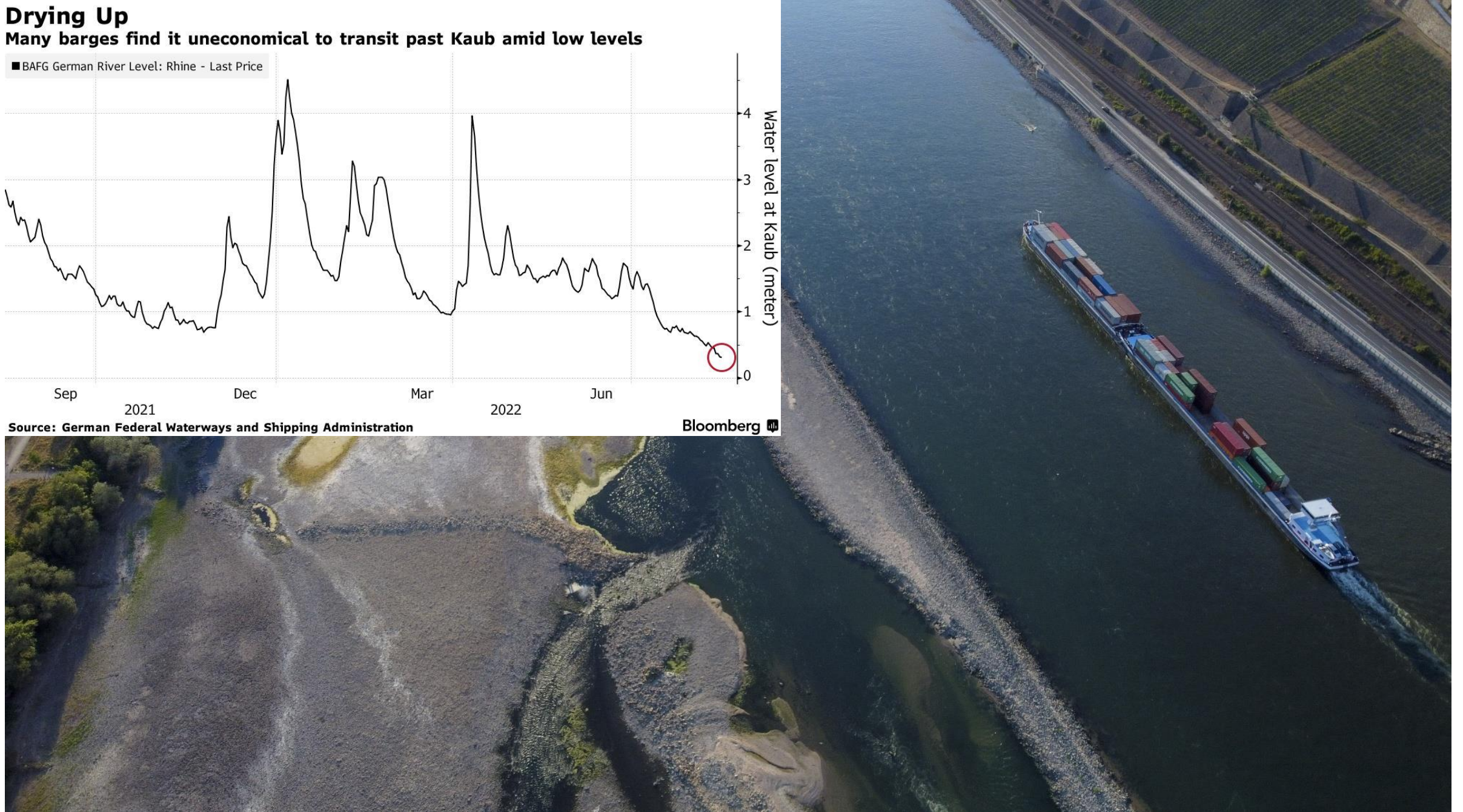
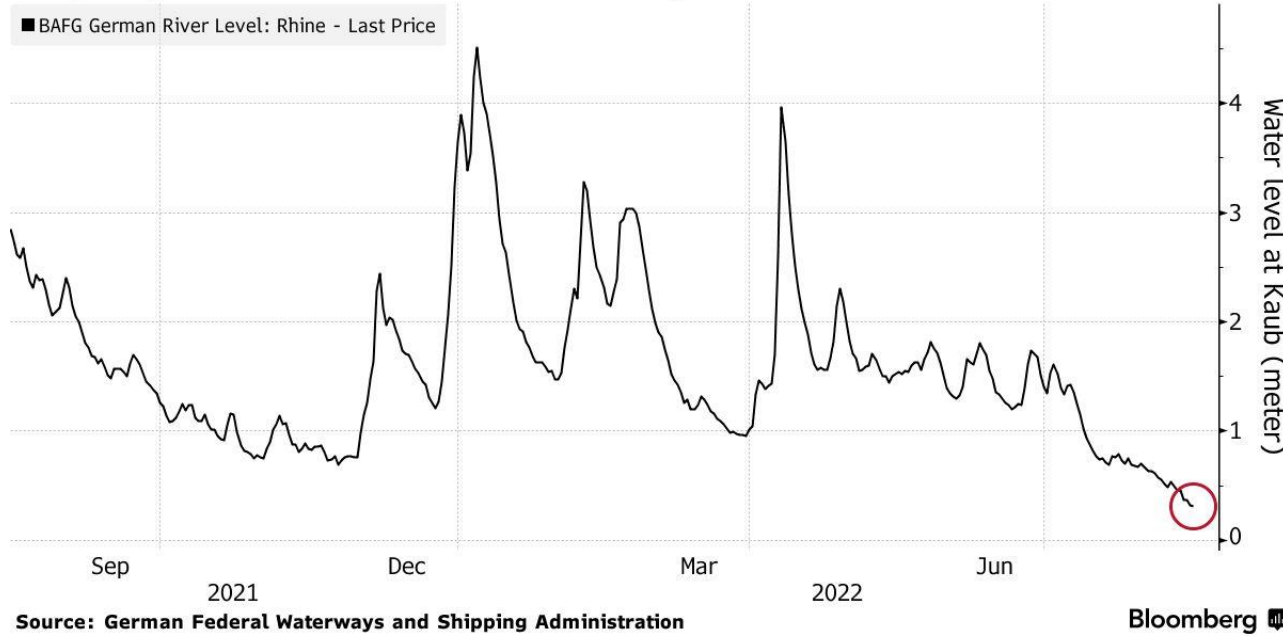


German coal plant



Drying Up

Many barges find it uneconomical to transit past Kaub amid low levels



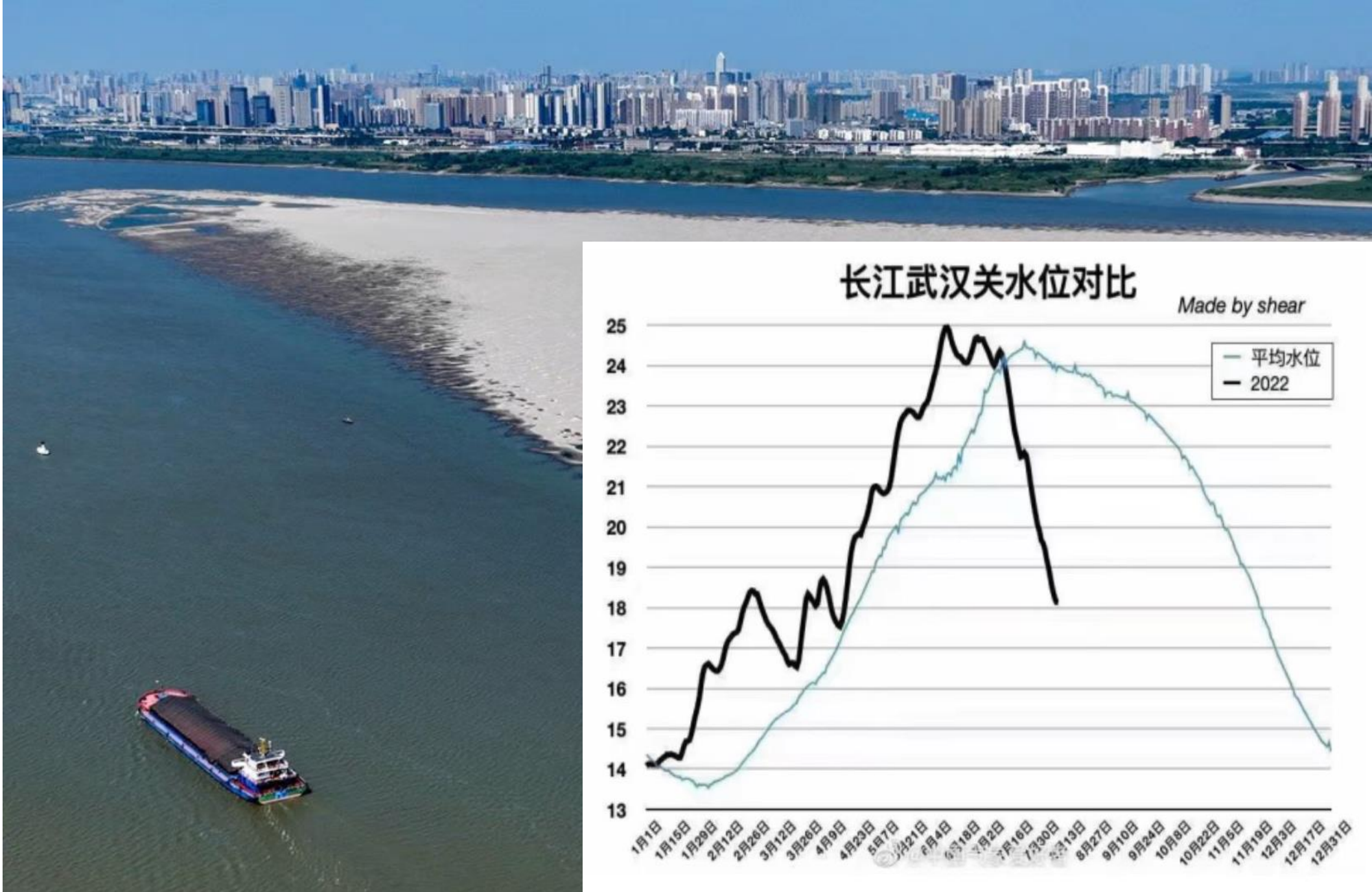
Source: Alex Kraus/Bloomberg, Rhine River near Bingen (August 12)



Rhine River in Emmerich, Germany on Aug. 12. *Lars Baron/Getty Images*

중국도 가뭄과 폭염으로 양쯔강 수심저하

- 폭염·가뭄에 양쯔강 수심 1856년 이후 최저(우한시 측정기준 17.5M)
- 수력발전용 저수량 약 50% 감소
- 삼협댐 수력발전소(총22.5GW) 발전량 감소로 쓰촨성 제한송전
 - 알루미늄, 비료, 실리콘 공장 조업중단 또는 감축
- 결국 부족분을 석탄, 가스발전으로 대체
- 유럽발 아시아 가스, 석탄공급 대란과 가격상승 심화



Source: China-image, Shear (수심: 우한시 측정기준, 17.5미터)

유럽 천연가스 선물가(8.15), 기록적 수준으로 상승, €235/MWh(\$69/mmBtu)

More Expensive

Gas prices in Europe soar amid higher summer demand, lower supplies



Source: ICE-Endex

Bloomberg

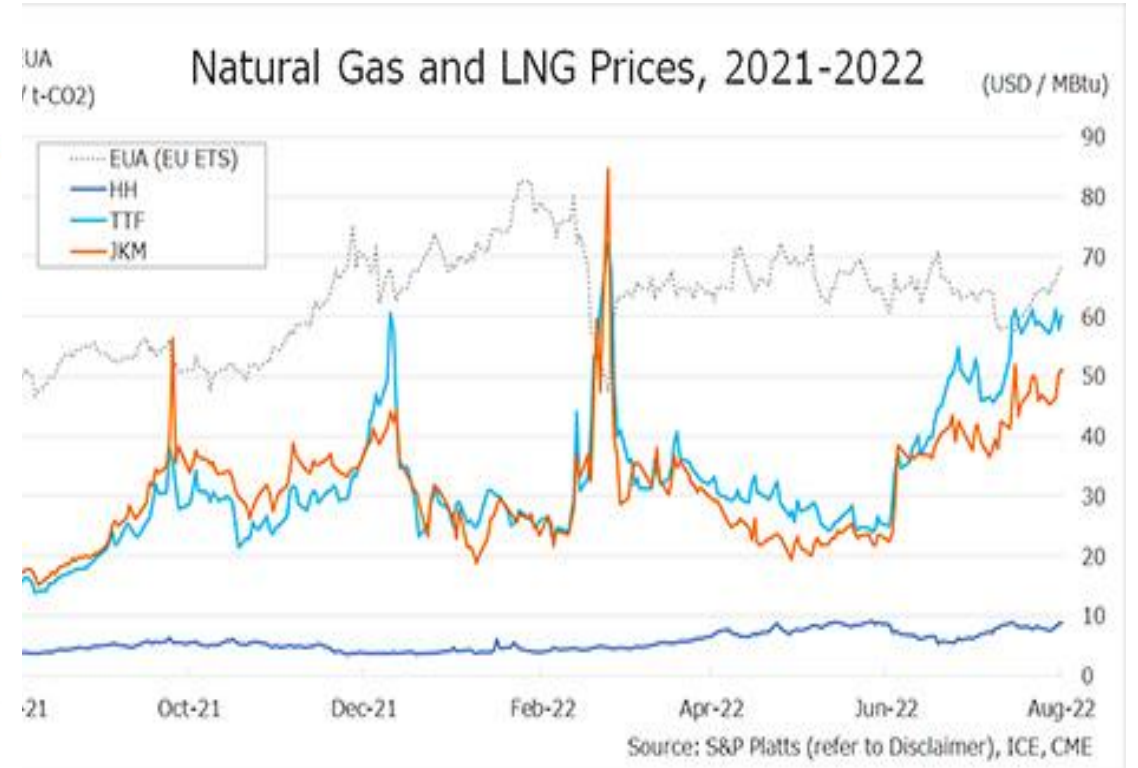
유럽과 아시아의 천연가스 가격 연동관계

유럽 천연가스 기준가격 변화추세(월평균)

European benchmark natural gas price (TTF), 2003-2022
IEA Analysis



유럽과 아시아 천연가스 현물가격 비교(일평)



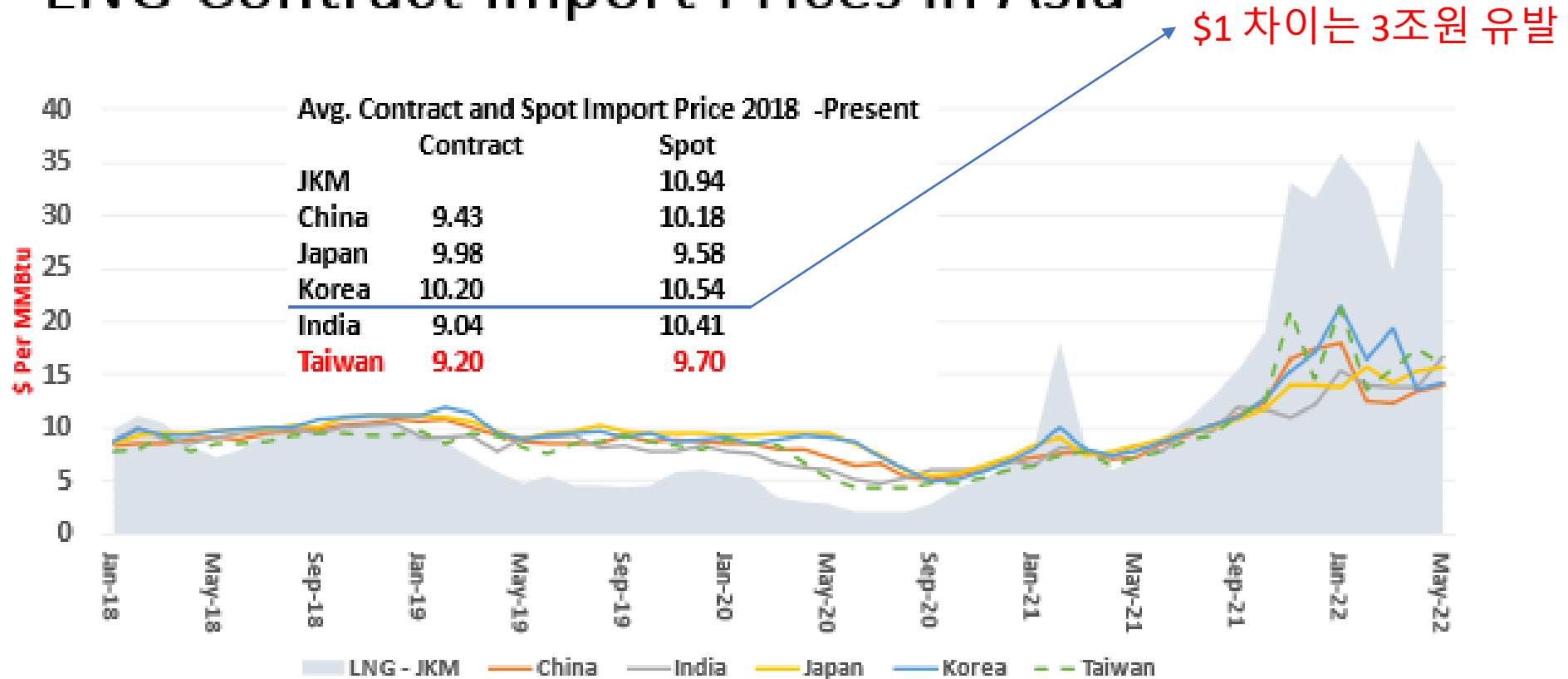
겨울 에너지공급위기와 정부정책의 문제

- 올 겨울 국내 도시가스 공급 지장이 일어날 가능성은 높지 않음
 - 가스공사는 웃돈을 얼마든지 주고서라도 현물LNG구입
- 주택용 도시가스요금을 억제하면서 비용 일부를 한전(자회사)에 전가하며 한전의 적자가 천문학적으로 발생
- 현재 가스공사는 **톤당 100만원대에 도입한 LNG를 도시가스사에 85만원, 발전사들에게 130만원에 판매**하는 상황(가격역전)
- 정부의 단기적 민생대책은 장기적으로 몇배가 되는 비용유발
- 결국 천문학적 한전적자와 가스공사의 부채를 누가 지불할 것인가?

아시아 5개국의 지난 5년간 LNG 평균 도입단가

- 가스공사는 국내사정과 '공공성'을 명분으로 웃돈을 주고 도입
- 향후에도 동일한 관행 지속 전망, 결국 비용지불의 문제

LNG Contract Import Prices in Asia



Source: S&P Global Commodity Insights

영국과 한국의 전기 및 도시가스요금 비교

영국의 통상적 전기가스 요금표

Variable (Simpler Energy)

You are on a continuous contract

Current plan cost £0 p/m

Electricity you used 0 kWh

Gas you used 0 kWh

⚡ Electricity rates

Unit rate 27.84 p/kWh

Standing charge 49.64 p/day

🔥 Gas rates

Unit rate 7.33 p/kWh

Standing charge 27.22 p/day

	가스 요금	전기 요금
	원/kWh	
한국	61	115
영국	132	505

※

2022년 7월 기준

※※

영국은 가스자급률 42%, 재생에너지의
전력공급비중 40%

※※※

영국은 오는 10월 81%추가 인상 전망

10년전 고유가 위기와 잘못된 교훈

- 이명박 정부, 고유가 상황에서 전기, 가스요금을 억제하며, 원전 이용률을 높여 “고유가 극복” 천명
 - 가격의 수요관리기능 상실로 915정전, 한전적자 일부를 정부가 보전
 - 이후 유가가 하락하며 한전이 나머지 적자를 회수(가스공사도 동일)
- 윤석열정부의 전기, 가스요금 정책도 이 같은 전례를 모방
- 하지만 이번 한전, 가스공사의 적자 및 부채는 정부재정으로 감당할 수 없는 수준, 가스대란은 최소 4년간 지속될 전망
 - 유럽의 러시아PNG의 1/3을 미국세일가스 장기계약으로 도입하는데 필요한 시간은 4년(미국 LNG수출터미널 건설공기)

향후 우려사항과 정부가 서둘러야 할 일

- 향후 누적될 한전과 가스공사의 막대한 적자와 부채는 자체적으로 회수하기 어려우며, 정부재정으로도 보전 불가능
- 정부가 원가반영도 회피하기 때문에 더 이상 한전, 가스공사를 유지하기 어려운 단계에 도달해 자산매각 예상
- 정부는 원가를 반영한 전기, 가스요금체계를 확립해 소비자들에게 정확한 가격신호를 주되, 주택단열 개선, 저소득층 에너지바우처 등을 지금이라도 대폭 확대 필요
 - 현재 주택단열 개선사업 연간 3만3천호 지원

유럽의 주택단열 사업 지원 현황

- 유럽은 전기, 가스요금의 시장가격 반영원칙을 지키되, 주택단열개선, 에너지바우처, 저소득층 지원 추진
- 독일은 2023~2026년 기간 총 563억유로(연간 140억유로)를 투입해, 건축물 에너지효율 개선사업을 지원할 계획
- 네덜란드는 4월부터 2030년까지 총 250만호(총가구의 30%)에 대한 주택단열 개선을 목표로 지원사업을 진행중
- 이탈리아는 2020년 7월부터 연간 120억유로를 투입해 주택에너지효율 개선사업을 진행중(그간 12만2천가구지원)