

20세기 미국 에너지패권 3대 요소

1. 중국 제조업 기지화

- 1964년 중국 핵무기 개발 성공. 1972년 미국과 수교. 1979년 동남해안을 중심으로 개혁선언. 이후 40년동안 제조업기지로 급속 경제성장.
- 중국은 US\$400 billion 무역흑자, US\$2 trillion 외환보유고. 미국의 재정채권매입과 미해군 장악 중동에너지에 의존함으로써 미국과 상호의존.
- 미국 다국적기업의 공장과 R&D 센터 등 중국 이전. 중국은 세계 공장. 그러나 점차 인도 등으로 다변화.



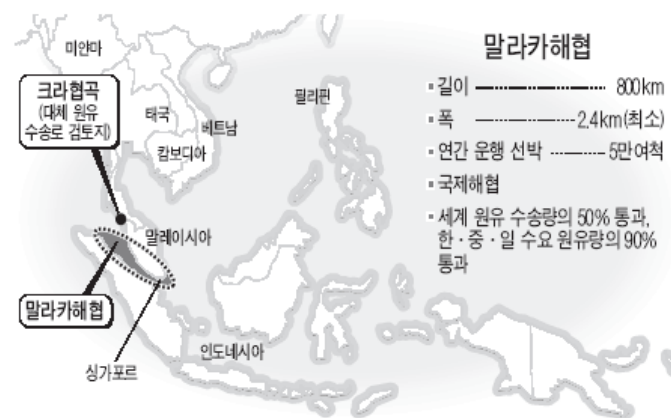
2. 달러결제 시스템

- 1971년 달러의 금태환 중단으로 달러 위기가 도래, 1975년 페트로달러 시대가 열리면서 달러 패권 강화
- 1974년 사우디-키신저 밀약 (석유거래는 달러결제, 걸프국들 외환은 미국재정채권 매입, 미국무기구매)

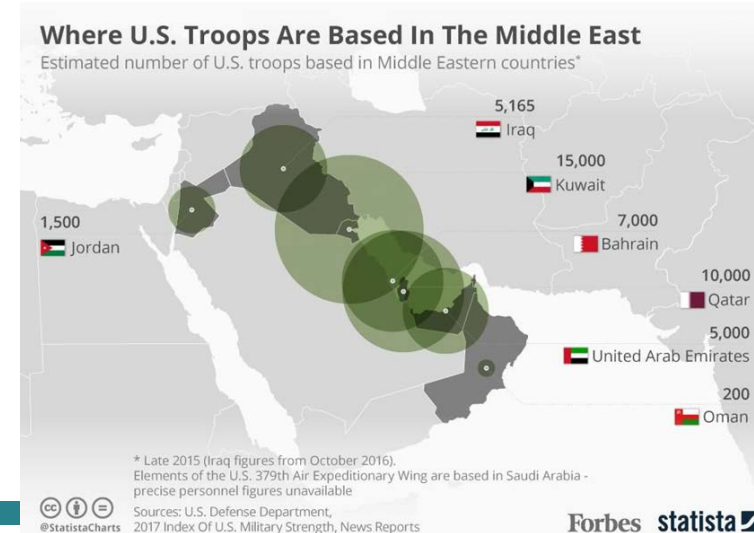


✓ 3. 운송로 장악

- 20세기 미국 패권은 태평양과의 무역을 위한 파나마운하 개통으로 시작.
- 유럽과 아시아로의 에너지운송을 위한 호르무즈해협, 수에즈운하, 남지나해의 항해의 자유가 가장 중요.
- 미해군 운송로보호 비용 미국 무역적자액과 맞먹는 년 5000억 달러.



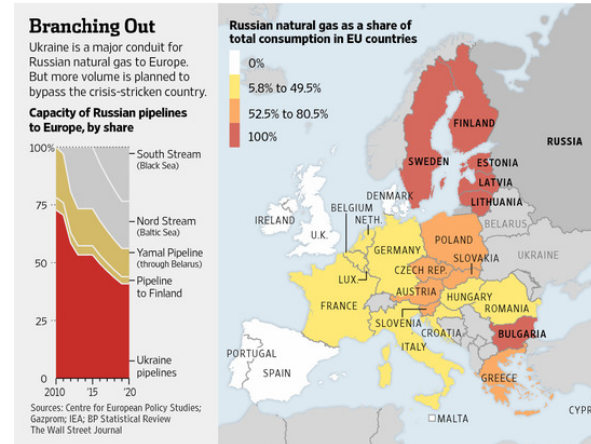
- 페르시아만-인도양-말라카해협-남지나해-동지나해로 이어지는 아시아 석유 해상로는 가장 위험한 해로
- 한국과 일본에게는 석유의 전량을 海路로 도입하고 중동의존도가 80%에 달해 생명선이나 마찬가지.



20세기 러시아에너지 지정학

1. 러시아가스 유럽지배, 동북아 인프라단절

- 1970년대 고유가 위기 유럽 가스로 에너지원 다변화. 러시아 유럽가스시장 30-40% 점유율. **러시아가스의 70% 유럽으로.**
- 동북아는 러시아 에너지 인프라와 단절, 걸프지역에 의존
- 미-일 동맹에 의해 러시아아시아 남진 차단
- 중-러 대립은 더욱 동북아에서의 러시아 입지 약화.
- 극동 시베리아 낙후의 결과. 러시아 태평양함대 약화와 무역 차단
- 1970년대 이후 일본과 사할린 에너지개발 협력
- 1970년대 미-중 협력으로 러시아 더욱 고립



2. 1970년대 미-소 지중해 대립

- 오늘날의 남지나해를 둘러싼 미-중 대립과 유사한 지중해 중동을 둘러싼 미-소 대립
- 소련함대의 총 톤수가 766만톤을 기록해 466만톤인 미국의 1.5배가 넘었고 함정숫자가 1,500대에 달해 419척인 미 해군의 3배
- 중동이 불안해지자 소련은 흑해와 지중해 해군력 증강 시리아 이집트 해군기지 확보 중동(이란, 이라크, 리비아)으로 세력확장
- 미국의 전반적인 양적인 열세에도 불구하고 미국과 소련의 패권경쟁이 결국 미국의 우세로 결론 1987년 INF 조약 체결 레이건에 굴복
- 1971년 달러의 금태환 중단으로 달러 위기가 도래, 1975년 페트로달러 시대가 열리면서 달러 패권 강화
- 1974년 사우디-키신저 밀약 (석유거래는 달러결제, 걸프국들 외환은 미국재정채권 매입, 미국무기구매)
- 사우디아라비아의 세계 석유수출 1위 지위 카타르 액화천연가스 수출 1위 지위



✓ 3. 러시아 소퇴

- 냉전 붕괴 후 20년 동안 러시아의 군사 안보 차원 힘의 위축. 1991-2005년 기간 군사비와 무기 수출량의 급감
- 중동걸프지역은 미국의 에너지기지화. 북부중동(이란 이라크 리비아) 테러전쟁 기지화.
 - 2001년 아프가니스탄 점령 2003년 이라크 후세인 제거 2011년 리비아 가다피 제거
 - 이란, 이라크, 리비아 등 달러석유결제 체제를 와해하려는 시도 제거
 - 미국은 중동 지역에 약 2조달러 군사비 투입하는 동안 중국은 경제성장
 - 발틱해 흑해 지중해에서의 미국 나토의 제해권 장악. 흑해함대 와해. 미국 미사일 방어체제 동유럽 흑해 배치
 - 2000년대 중반이후 국제유가 급등으로 러시아군사비 다시 증가 러시아 재부상
 - 그러나 1980년대-2000년대 까지 러시아의 유럽에 대한 에너지 특히 가스지배 더욱 강화

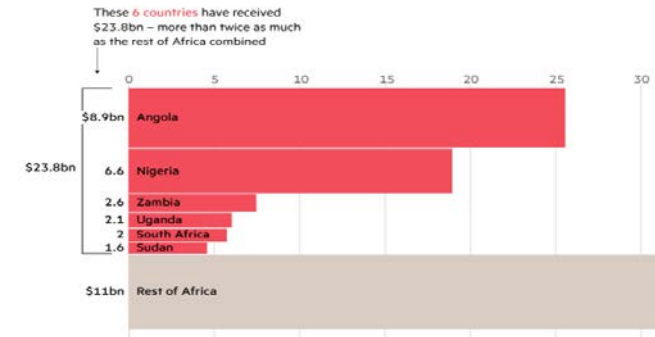
2000년 이후 미국 에너지패권에 대한 도전

1. 중국의 중남미, 아프리카, 러시아, 중앙아 자원 확보

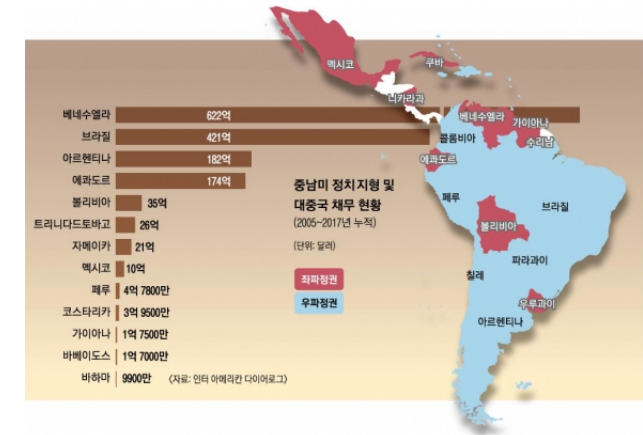
- 중동에 대한 중국의 투자는 2005년 10억 달러 규모에서 2009년 110억 달러로 10배 이상 증가
- 중국은 이란, 시리아, 이라크에 투자를 가장 많이 하는 국가, 대부분의 투자는 에너지부문
- 중남미 국가들이 2005년부터 2017년까지 중국으로부터 빌린 채무만 1500억 달러(약 169조원)
- 베네수엘라가 622억 달러로 1위, 브라질이 421억 달러로 2위를 기록

China has invested \$34.8bn in African energy projects over past 18 years

Chinese investment in African energy initiatives since the year 2000 (\$B)



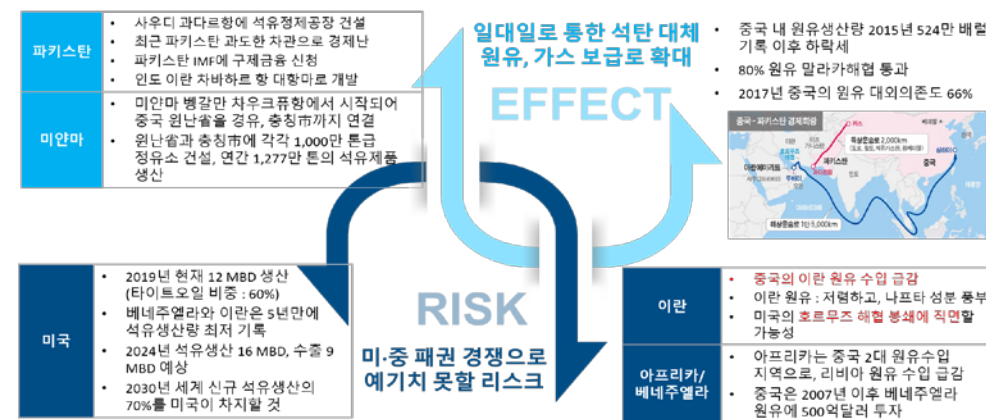
Source: Boston University Global Development Policy Center



리스크 완화 2: 운송로 확보

2. 미해군 통제 우회 운송로 구축

- 일대일로로 중국의 조급증에서 시작.
- 중국 지도부의 이러한 조급증은 "미국이 성장하는 중국을 견제하기 위해 중동 석유를 운반하는 주요 통로인 말라카해협을 봉쇄할지 모른다"는 우려에서 출발.
- 중국의 오랜 숙원은 '중동 원유의 육로수송'
- 핵심 거점지역은 동남아 신남방 지역과 인도양.
- 호르무즈 해협에서 남중국해에 이르는 수송로 안보와 인 프라 구축은 해군력 경쟁과 병행.



✓ 3. 페트로 위안 체제의 도전

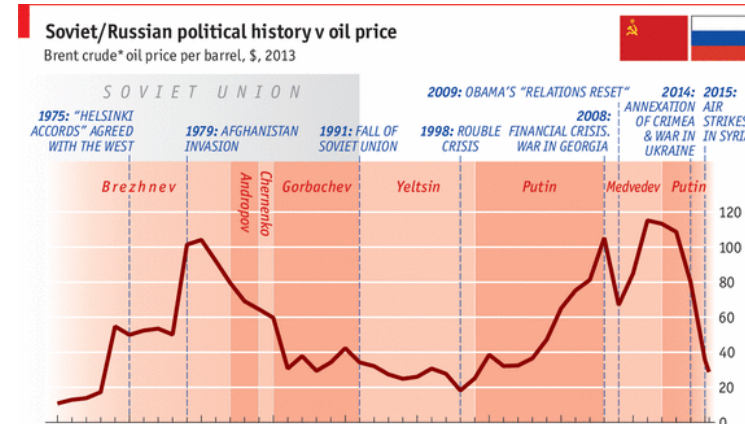
- 이란, 이라크, 리비아 등에 대한 미국의 제재 조치 또는 군사 행동은 해당 국가들이 원유의 달러화 결제를 거부했다는 공통점
- 미국의 경제전문가 칼 와인버그(Carl Weinberg)는 페트로달러의 시대가 가고 페트로위안 시대가 오고 있다고 주장.
- 트럼프 행정부의 백악관 수석전략가를 지낸 스티브 배넌 "19차 공산당 당대회 시진핑 주석 연설은 21세기에서 가장 중요한 정치연설, 중국이 추진하고 있는 5G, 핀테크 기 선점, 중국제조2025, 일대일로, 위안화 기축통화 등 5개가 모두 성취되는 날 중국이 세계 패권을 장악하게 될 것"이라고 주장

- 3/26일 상하이선물거래소는 위안화 표시 원유선물 거래를 시작
- 두바이, 브렌트, 서부텍사스중질유 등 모든 원유 거래가 달러로 이뤄졌으나, 3/26일 상하이선물거래소(SHFE)는 위안화 표시 원유선물 거래
- 러시아는 2019년 말부터 시베리아 가스관(길이 3000km)을 통해 천연가스를 30년 동안 중국에 공급할 예정이며, 결제 통화는 달러가 아닌 위안이나 루블로 거래
- 사우디는 중국 수출 확대가 필요하며, 중국은 위안화 결제를 요구
- 러시아, 사우디 아라비아 등은 중국의 요구에 맞춰 위안화 원유 결제를 일부 수용할 가능성
- 페트로위안 체제는 위안화 신뢰부족과 큰 변동성, 중국 정부의 영향을 많이 받는 구조 등으로 인해 안정화되는데 시간

21세기 러시아에너지 지정학-아시아 에너지 수출

1. 2000년대 고유가와 러시아의 부활

- 2000년대 고유가는 푸틴등장과 병행. 에너지수입으로 국방강화.
- 고유가로 동북아 국가들 중동대안으로 러시아 중앙아 주목
- 걸프지역의 공급한계와 동북아 소비급증으로 기존구도 재편
- 중-러 밀월로 동북아에서의 러시아 입지 강화.
- 한편 중국은 미국해군 통제 벗어난 새로운 공급체계 개발 (러시아, 중앙아, 북극) 러시아-중국-한국으로 이어지는 동북아 물류와 에너지벨트 구축 가시화 일본도 미-일 동맹에도 불구하고 동북아 움직임에 소외되지 않으려 노력



2. 중-러 에너지협력

- ✓ 중국의 GDP 증가에 따른 석유, 가스, 전력 소비량 예측
- 중국 에너지수요는 지속증가, 증가세는 둔화
- (2000-2020년 대비 2021-2039년 에너지 수요증가는 1/5 수준)
- 1인당 GDP 1만 불 전후로 중국의 원유 소비가 4배 폭증 가능
- 천연가스 소비량 최대 증가→ 심각한 가스 부족
- 전력소비 2배 이상 급증→ 전력부족 사태 예상.

리스크 완화 1:
러시아 원유 가스
수입 다변화

러시아 원유 가스 생산

	2020	2035
원유	10 MBD	11 MBD
가스	600 BCM	860 BCM
기타	-	-

러시아 가스 수출

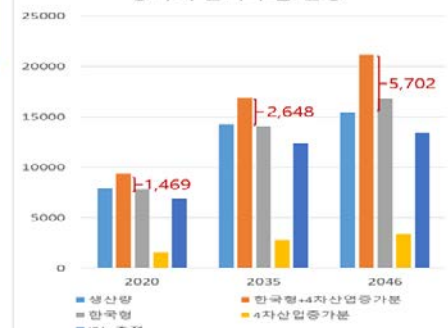
	2020 (bcm)	2035 (bcm)
유럽	210	300
동북아시아	60	90
기타	60	106-200

중국의 전력수급 전망 (연간, 단위: TWh)

연도	설비용량 (TWh)	생산 (TWh)	소비 (TWh)				전력 부족분
			IEA	한국형	4차 산업 융합	한국형 + 4차 산업	
2019	1900GW (19 th KW)	7,092	6,167	6,984			
2020	2000GW (20 th KW)	7,907	6,876	7,814	1,562	9,376	1,469
2035	3000GW (30 th KW)	14,251	12,393	14,083	2,816	16,899	2,648
2046	3700GW (37 th KW)	15,449	13,434	16,793	3,358	21,151	5,702

*전력부족분=한국형+4차산업융합-생산
출처: IEA 2018, 한국형 자체 계산

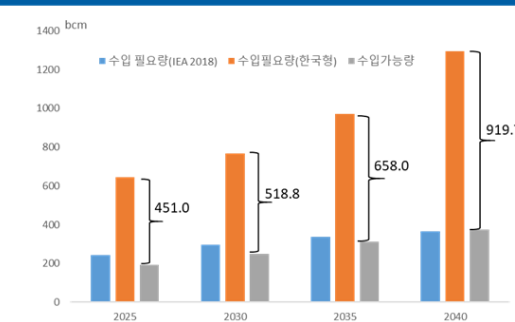
중국의 전력수급 전망



중국의 천연가스 수급 전망 (연간, 단위: bcm)

연도	생산	소비		소비-생산 (수입필요량)		수입 가능량*
		IEA	한국형	IEA	한국형	
2017	142	248	549.4	106	407.4	
2025	222	464	865.4	242	643.4	192.4
2030	263	559	1031.5	296	768.5	249.8
2035	301	637	1272.0	336	971.0	313.1
2046	343	708	1637.4	365	1294.4	374.7

*[2017년 수입량]+[2017년 대비 세계 증산량]X[2017년 중국의 수입비중]
출처: IEA 2018, 한국형 자체 계산



중국 가스 생산 현황과 전망

	2020 (bcm)	2035 (bcm)
전통가스	163	200
비전통 셰일가스	20	60
비전통 기타	60	90

중국 가스 수입 현황과 전망

	2020 (bcm)	2035 (bcm)
러시아 PNG	6	68
기타 PNG	60	90
LNG	60	200

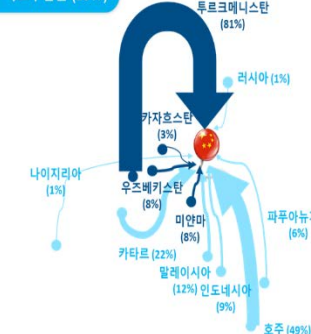
* 2017년 중국 가스 생산 (bcm)

순위	가스	생산량	비율 (%)
1	전통가스	131	
2	비전통가스	15	
3	석탄층	7	
4	셰일	9	
5	합계	162	

* 2017년 중국 가스 수입 95 BCM LNG 수입 세계 2위

순위	가스	수입량	비율 (%)
1	PNG (42)	33	
2	우즈베크	4	
3	미얀마	4	
4	카자흐	1	
5	합계	42	

중국의 주요 가스수입원 (2017)



3. 러시아 아시아 에너지 인프라, 북극, 태평양해군 강화 등 러시아의 남진

- ✓ 향후 러시아의 가스 수출 확대는 주로 아시아 시장으로의 수출과 LNG 분야
- 아시아로의 수출비중은 아직 미미. 러시아의 LNG 수출은 14.5 BCM에 불과. 2035년까지 30 퍼센트를 아시아가 차지
- 러시아의 LNG 수출은 아직 전 세계 LNG 거래량의 6 퍼센트에 불과. 2035년까지 세계 거래량의 30 퍼센트, 108 BCM (78 mtpa)을 목표.