유진투자증권

2025.08

원전 르네상스는 없다

그린산업/ESG 한병화
02)368-6171_bhh1026@eugenefn.com

CONTENTS

01/ 재생에너지가 원전 압도 04

02/ 원전 르네상스는 없었다 08

03/ 미국,AI발 수요도 재생에너지가 우선(원전의 낮은 원가 경쟁력) 12

04/ 대한민국, 원전 과도하게 많아 22

원전 르네상스는 없다

Executive Summary

by 한병화

1차 원전 르네상스가 시작된 2008년을 기점으로 2024년까지 글로벌 원전 전력 생산량은 2.5% 증가에 그쳤다. 후쿠시마 사고로 일본의 생산량이 낮아지긴 했지만, 중국의 원전 전력 생산량이 539%나 급증했다. **중국을 제외하면 동기간에 원전 전력 생산량은 11% 감소했다**. 오바마가 르네상스 정책을 추진한 후 글로벌 전역에서 계획 중인 원전의 규모가 2014년 199GW까지 증가했지만, 2024년 87GW로 2008년의 109GW 대비 줄어들었다. 트럼프 정부는 다시 원전 르네상스를 외치고 있지만, 과거 대비 원전의 펀더멘탈은 더 악화된 상황이다. 재생에너지의 발전원가가 급락하면서 대형 원전 대비 30~40% 수준밖에 되지 않기 때문이다. 최근에 기대를 모으고 있은 SMR은 대형 원전대비 발전원가가 2배 이상 높기 때문에 지속 가능한 에너지원으로 성장하기 어렵다고 판단된다.

트럼프 정부가 2050년까지 400GW의 원전을 운영하겠다고 발표했다. 하지만 현실적으로는 2035년은 지나야 원전 확대의 유무를 확인할 수 있을 것으로 판단된다. BNEF는 2035년까지 미국의 운영 원전 용량이 현재 대비 9GW 확대될 것으로 예측하고 있는데, 이 중 대부분이 해체나 건설 중단되었던 원전들이 재가동되는 사례이다. 신규 시장이 열리는 것이 아니라는 것이다. SMR도 약 32GW의 공급 협약을 맺은 상태이지만, 아직 확정된 계약은 없다. **초기 일부 프로젝트는 건설이 진행되겠지만, 현저히 낮은 경제성 문제가 해결되지 않으면 SMR이 데이터센터용 주 공급원으로 자리잡기는 불가능할 것이다.**

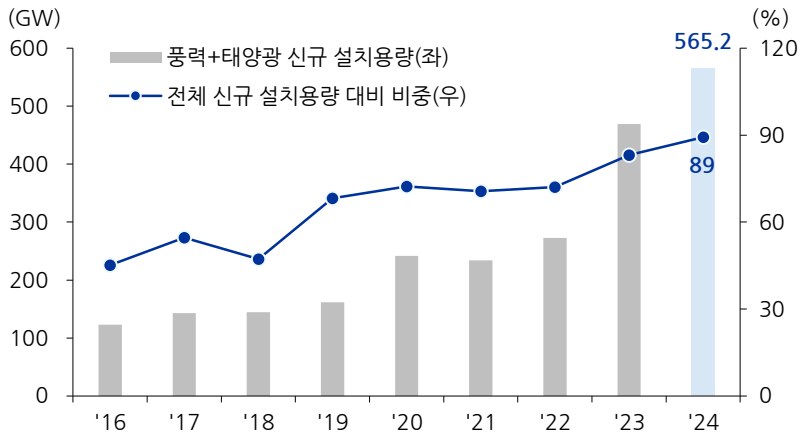
반면 재생에너지는 탁월한 가격경쟁력 확보와 ESS와의 결합으로 간헐성이라는 약점까지 극복한 상태이다. **빅테크들이 데이터센터용 전력공급에서 재생에너지를 가장 먼저 선택하는 이유이다.** 대한민국에서 원전의 위상은 매우 높다. 글로벌 상위 전력 수요 국가 중 대한민국의 원전 비중은 프랑스 다음으로 높다. 또한 국내 원전 밀집도는 2위 국가인 프랑스 대비 2배 이상이다. 경직성 전원인 원전의 비중이 지나치게 높으면 재생에너지의 확대가 어렵다. **대한민국의 에너지전환을 위해 원전의 확대보다는 안정적인 운영이 중심이 되는 정책이 필요하다.**

01

재생에너지가 원전 압도

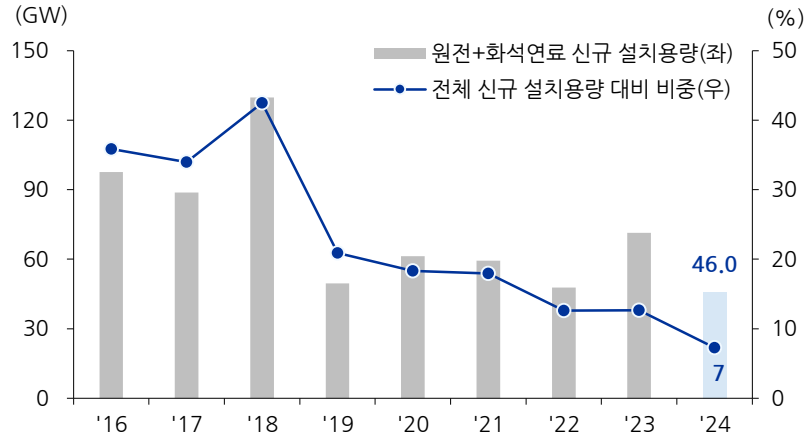
재생에너지 전성 시대, 원전 등 전통에너지 축소 시대

글로벌 풍력, 태양광 신규 신규 발전 설치용량 비중과 추이



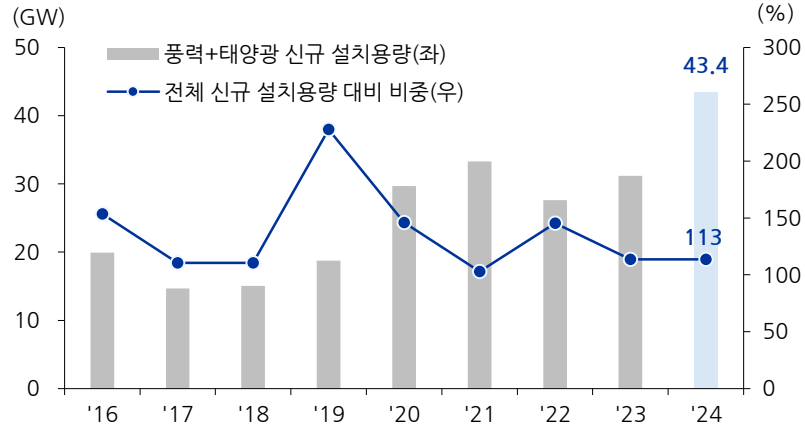
자료 : IRENA, 유진투자증권

글로벌 원전, 화석연료 신규 발전 설치용량 비중과 추이



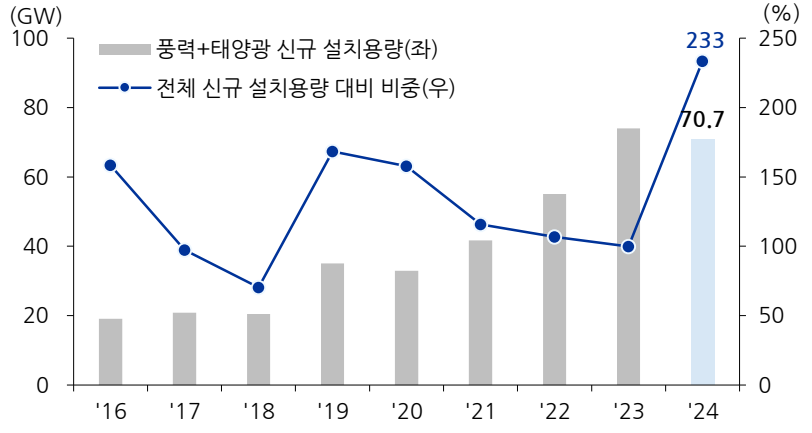
자료 : IRENA, 유진투자증권

미국의 풍력, 태양광 신규 발전 설치용량 비중과 추이



자료 : IRENA, 유진투자증권

유럽의 풍력, 태양광 신규 신규 발전 설치용량 비중과 추이



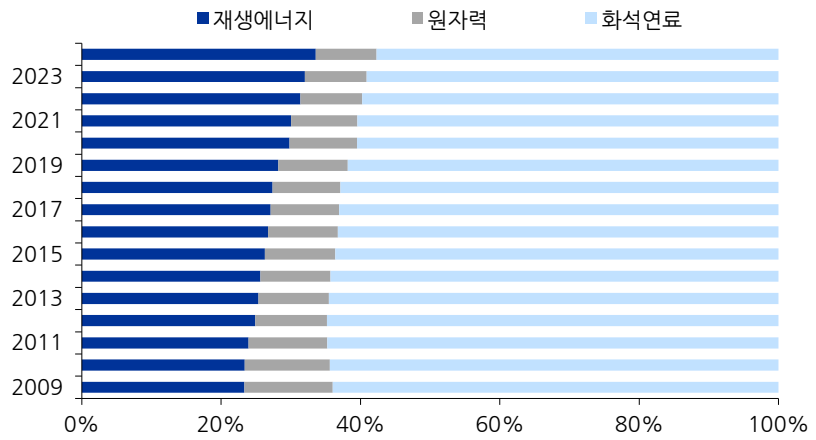
자료 : IRENA, 유진투자증권

2024년 재생에너지 신규 설치량이 원전+화석연료 대비 12배 많아

재생에너지 중심의 글로벌 전력 시장

- 풍력, 태양광 외 발전원은 보조 수단으로 전락
- 원전, 석탄은 원가 경쟁력 상실로 존재감 없어져
- 신규 설치 시장 장악 불구 발전량 비중 20%대, 성장 여력 높아

글로벌 발전원별 발전량 비중



자료: Ember, 유진투자증권
주) 재생에너지(풍력, 태양광, 바이오에너지, 기타재생에너지, 수력)
화석연료(가스, 석탄, 기타화석연료)

글로벌 발전원별 신규 발전용량

(GW)	Wind energy	Solar energy	Marine energy	Hydropower	Geothermal energy	Bioenergy	Pumped storage	Nuclear	Fossil fuels	Other non-renewable energy	Total
2010	31.0	17.8	0.0	33.7	0.2	4.3	-0.2	1.7	145.2	3.1	236.7
2011	39.2	31.2	0.0	28.0	0.1	6.2	3.2	4.7	123.0	-0.8	234.8
2012	47.0	30.0	0.0	33.3	0.5	4.0	2.3	-7.5	117.6	0.8	228.0
2013	32.7	37.0	0.3	47.3	0.3	6.8	2.1	-2.0	110.1	1.4	235.8
2014	49.7	39.6	0.0	32.4	0.5	4.6	1.7	7.9	101.6	0.7	238.7
2015	66.9	48.2	0.0	32.0	0.6	5.6	2.4	5.5	99.9	0.0	261.1
2016	51.0	71.9	0.0	36.9	0.3	8.4	5.1	8.8	88.8	1.1	272.4
2017	47.7	95.1	0.0	18.5	0.6	5.8	2.8	-0.3	89.1	1.9	261.2
2018	48.4	96.0	0.0	19.0	0.4	7.1	0.5	5.3	124.5	4.2	305.4
2019	59.3	102.4	0.0	16.2	0.7	5.9	0.2	-2.7	52.2	2.6	237.0
2020	110.8	131.0	0.0	20.1	0.3	8.0	1.7	-5.3	66.6	1.5	334.6
2021	90.6	143.2	0.0	22.4	0.3	6.5	4.8	2.6	56.8	3.6	330.7
2022	78.8	193.7	0.0	24.3	0.2	5.8	9.4	-2.3	50.0	18.1	378.1
2023	116.4	353.0	0.0	11.3	0.4	3.0	5.3	0.2	71.2	3.6	564.3
2024	113.2	451.9	0.0	15.0	0.4	4.6	0.5	2.8	43.2	0.7	632.4

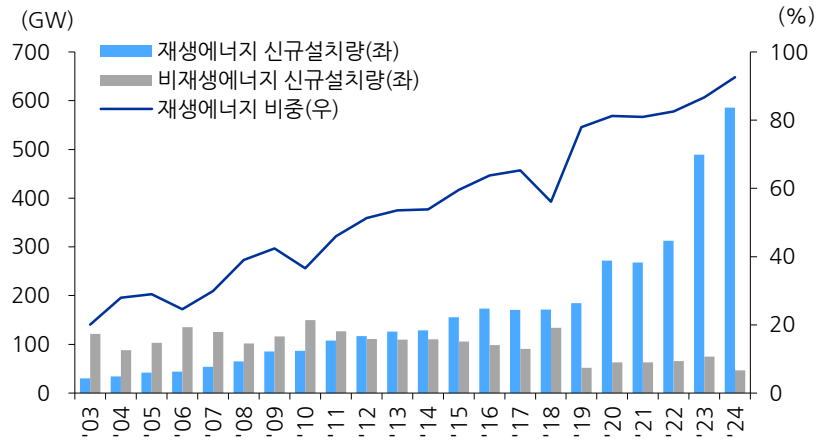
자료: IRENA, 유진투자증권

글로벌 전기 수요의 확대가 재생에너지로 채워지는 중

AI, 전동화, 리쇼어링으로 재생에너지 수요 증가세 강화

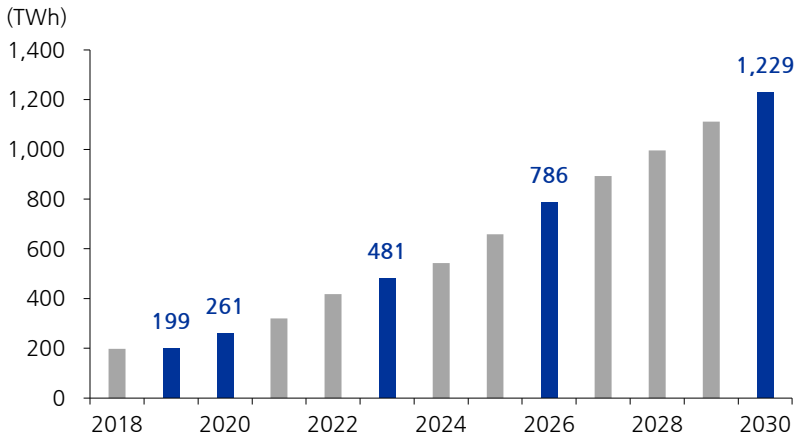
- 데이터센터 전력 수요 연평균 증가율 2023~2030년 14%
- 전기차용 전력 수요 연평균 증가율 30% 예상
- 미국과 유럽의 리쇼어링 공장 전력 수요 증가도 재생에너지 수요 확산 원인
- **월등한 가격경쟁력, 짧은 공기가 재생에너지 우선 수요의 원인**

글로벌 재생에너지 신규 설치량 비중 급증세



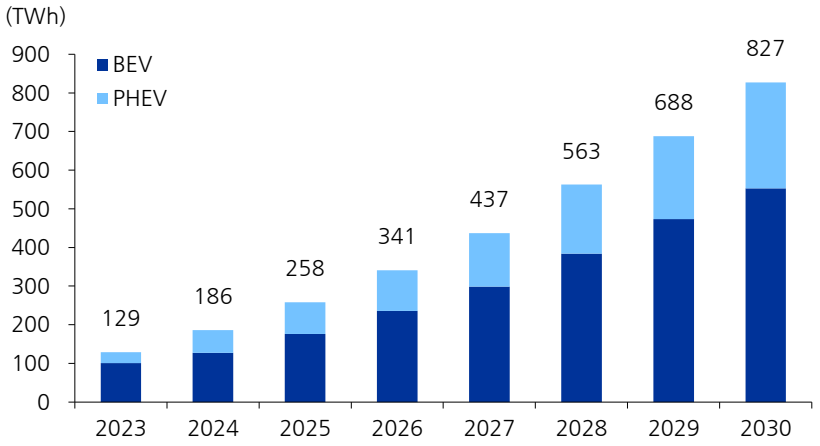
자료: IRENA, 유진투자증권

2030년 데이터센터 전력 소모량 약 1,200TWh 예상



자료: IEA, CISCO, 유진투자증권

2030년 전기차 전력 수요 연평균 30% 증가 예상



자료: EIA, EV—olumes, 유진투자증권
주) 주요가정: 전기차 내용연수 10년, 차량 당 평균 배터리 용량 2024년 BEV 64kWh, PHEV 20kWh에서 체증, 차량 당 연 평균 충전 횟수 2024년 BEV 50회 PHEV 175회에서 체감

02

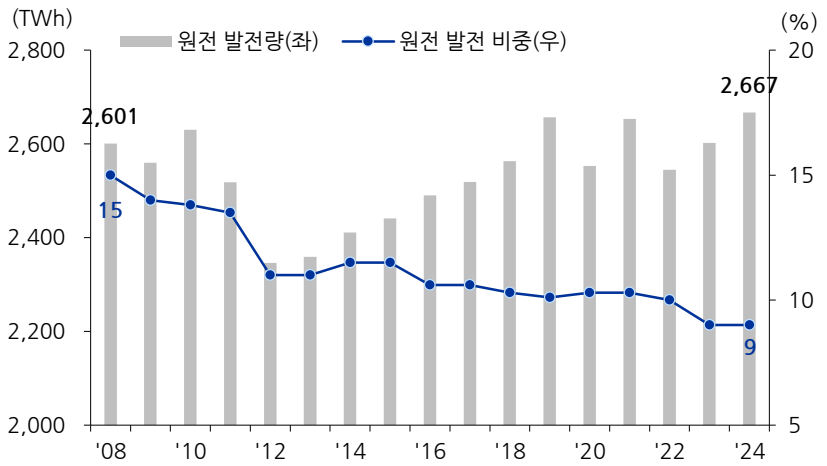
원전 르네상스는 없었다

원전 르네상스는 없었다

오바마 정부의 원전 부흥 정책, 실패로 종료. 트럼프는 가능할까?

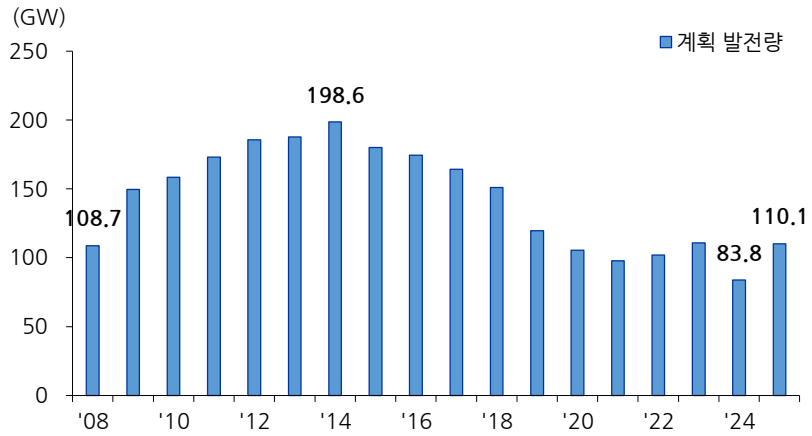
- 오바마 원전 르네상스 정책 자원하며 글로벌 원전 계획 크게 증가했으나
- 발전량 확대 2.5%에 불과하고 비중은 대폭 낮아져
- **계획 중인 원전 규모 2014년 199GW로 급증했지만, 2024년 84GW로 급락**
- 2025년 110GW로 증가하며 제 2의 르네상스 주장하지만 펀더멘탈 변화 없어

글로벌 원전 발전량은 정체, 비중은 축소 진행



자료: WNA, 유진투자증권

계획 중인 원전 규모 2014년 피크 기록 후 하락



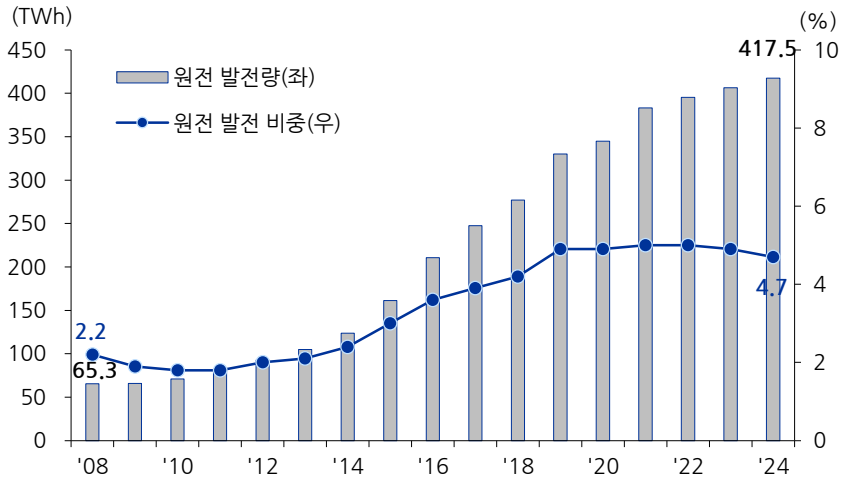
자료: WNA, 유진투자증권

중국, 원전 확대 주도했으나 재생에너지 기세에 눌려

2008~2024년 중국 원전 발전량 539% 증가했으나 비중은 2023년부터 낮아지기 시작

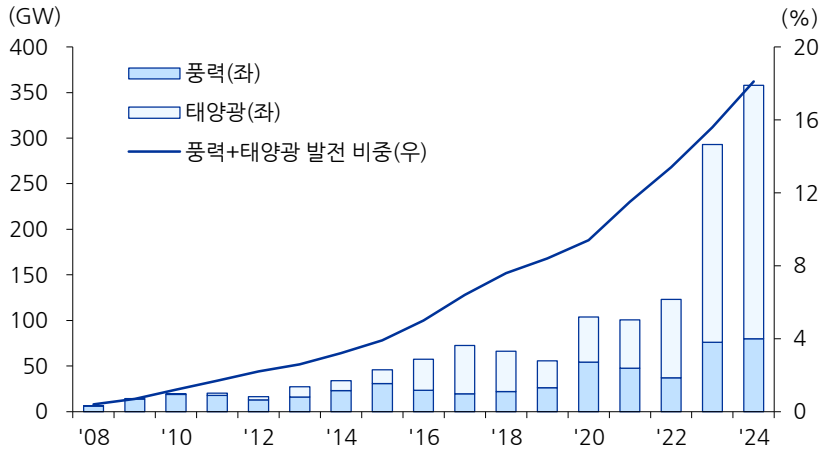
- 2008~2024년 글로벌 원전 발전량 증가 2.5%에 불과. 중국이 여타 국가들의 발전량 감소 상쇄
- 동일 기간 중국의 원전 캐파 8.6GW에서 56.9GW로 증가. 글로벌 원전 캐파는 373.2GW에서 399.1GW로 증가에 불과
- 중국 재생에너지 설치량 급증하면서 발전 비중 0.4%에서 18%로 급상승. 2023년부터 원전 발전비중 5%를 넘지 못하고 낮아지기 시작

중국 원전 발전량과 발전 비중 추이



자료: Bloomberg, 유진투자증권

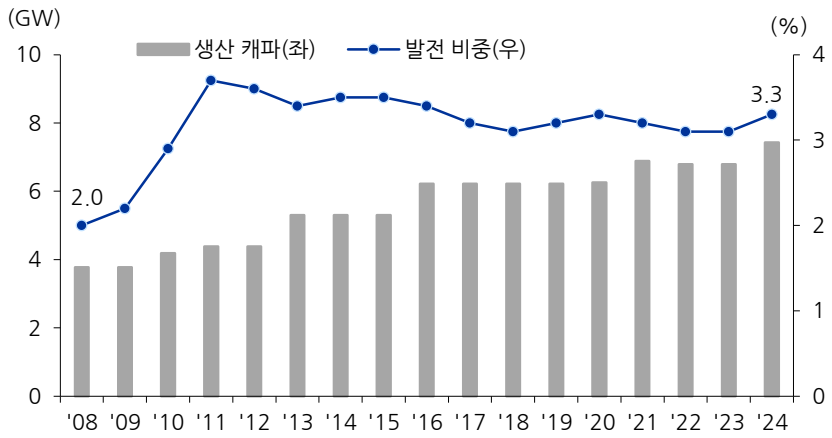
중국 풍력, 태양광 설치량과 발전 비중 추이



자료:ember, 유진투자증권

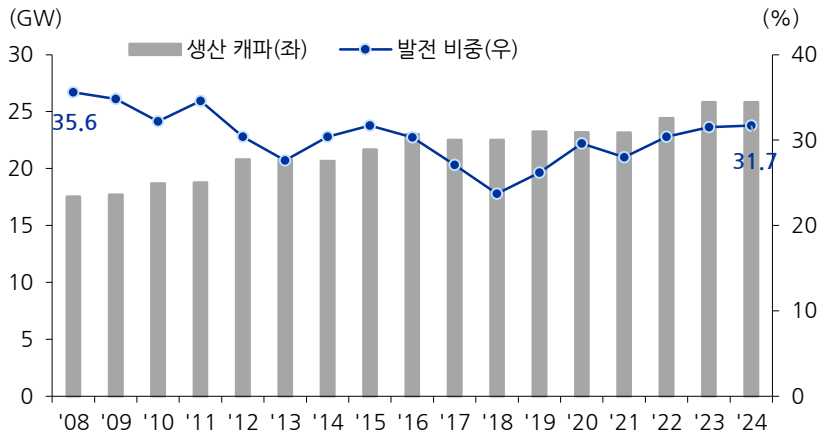
주요 국가들 원전 캐파와 발전 비중 변화

인도 원전 캐파와 발전량 비중 상승 추세



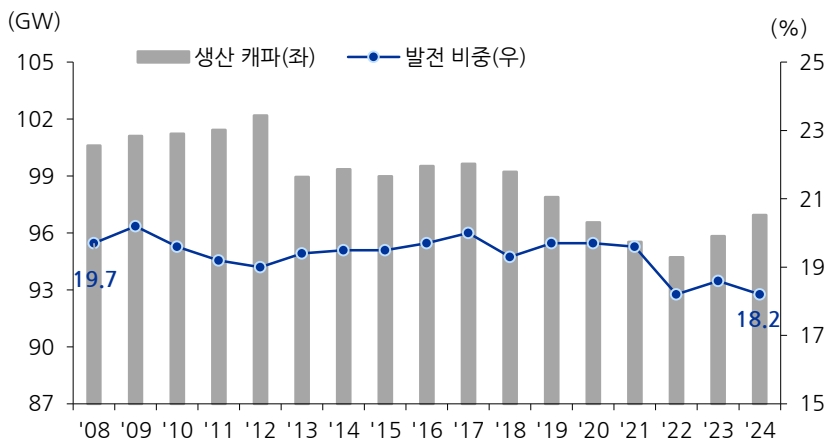
자료 : WNA, 유진투자증권

한국 원전 캐파와 발전량 비중, 안정적으로 증가



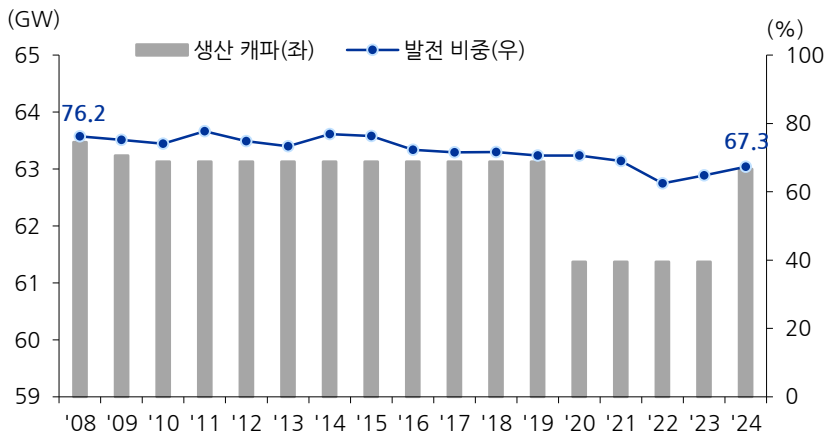
자료 : WNA, 유진투자증권

미국 원전 캐파와 발전량 비중, 하락 추세



자료 : WNA, 유진투자증권

프랑스의 원전 캐파와 발전량 비중, 안정적 유지



자료 : WNA, 유진투자증권

03

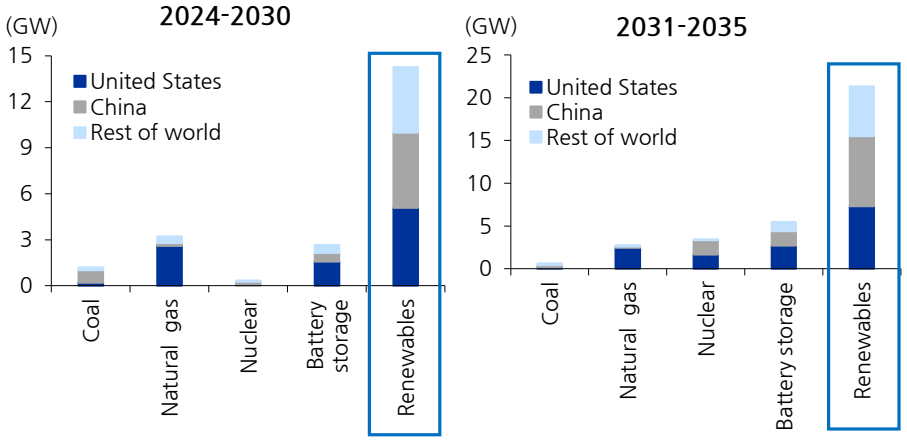
미국, AI발 수요도 재생에너지가 우선

데이터 센터용 전력 수요 충족도 재생에너지 우선

AI 데이터센터향 전력도 재생에너지가 중심

- IEA, 2024~2035년 글로벌 데이터센터 전력소비 증가로 320GW 이상의 추가 발전용량이 설치될 전망. **재생에너지 65%, 배터리 저장 장치 14%, 가스발전 11%, 원전 6%, 석탄 4% 순**
- 대형 하이퍼스케일(Google, AWS, Microsoft, Meta 등) 및 콜로케이션 사업자(Digital Realy, Equinix, QTS 등)는 탄소중립과 청정에너지 100% 목표 설정
- 재생에너지+배터리 선 확보 후 부족할 시 천연가스, 원전 순으로

에너지원별 데이터센터용 연평균 신규 발전 용량



자료: IEA, 유진투자증권

주요 데이터센터 사업자별 탄소 배출 감축 및 청정 에너지 목표

Data center	Estimated data center capacity (MW)	Net zero emissions target year	Corporate clean, green or renewable electricity target	Current share(%)
Meta	9,780	2030	100% renewable since 2020	100
Google	8,960	2030	100% renewable since 2017	100
Amazon	7,660	2040	100% renewable since 2023	100
Microsoft	6,970	2030	100% renewable by 2025	100
Digital Realty	2,740			66
Equinix	1,850	2030	100% renewable by 2030	96
Tencent	1,760	2030	100% green by 2030	12
Alibaba Cloud	1,660	2030	100% clean by 2030**	56
Aligned	1,290	2040	100% renewable since 2020	100
Huawei	1,260	2040		>50
Apple	1,240	2020	100% renewable since 2018	100
Vantage	1,180	2030		58
CyrusOne	1,120	2030	100% carbon-free energy by 2030	62
NTT Data	1,110	2035	100% renewable by 2030	49
QTS Data Centers	1,060			65
Baidu	980	2030		5
GDS	980	2030	100% renewable by 2030	36
Chindata	900	2060	100% renewable by 2040**	7
Switch	660	2021	100% renewable since 2016	100
Princeton Digital	620	2030	100% green by 2030	14

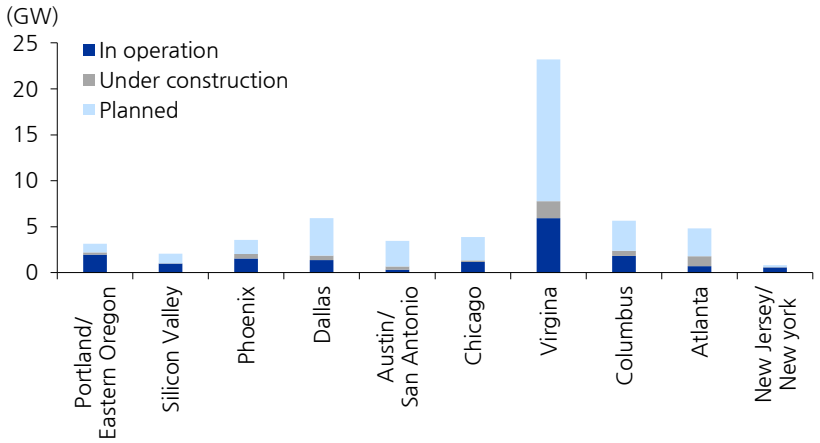
자료: IEA, 유진투자증권

데이터 센터와 재생에너지의 동반 성장

데이터 센터의 재생에너지 전환도 계속되고 있어

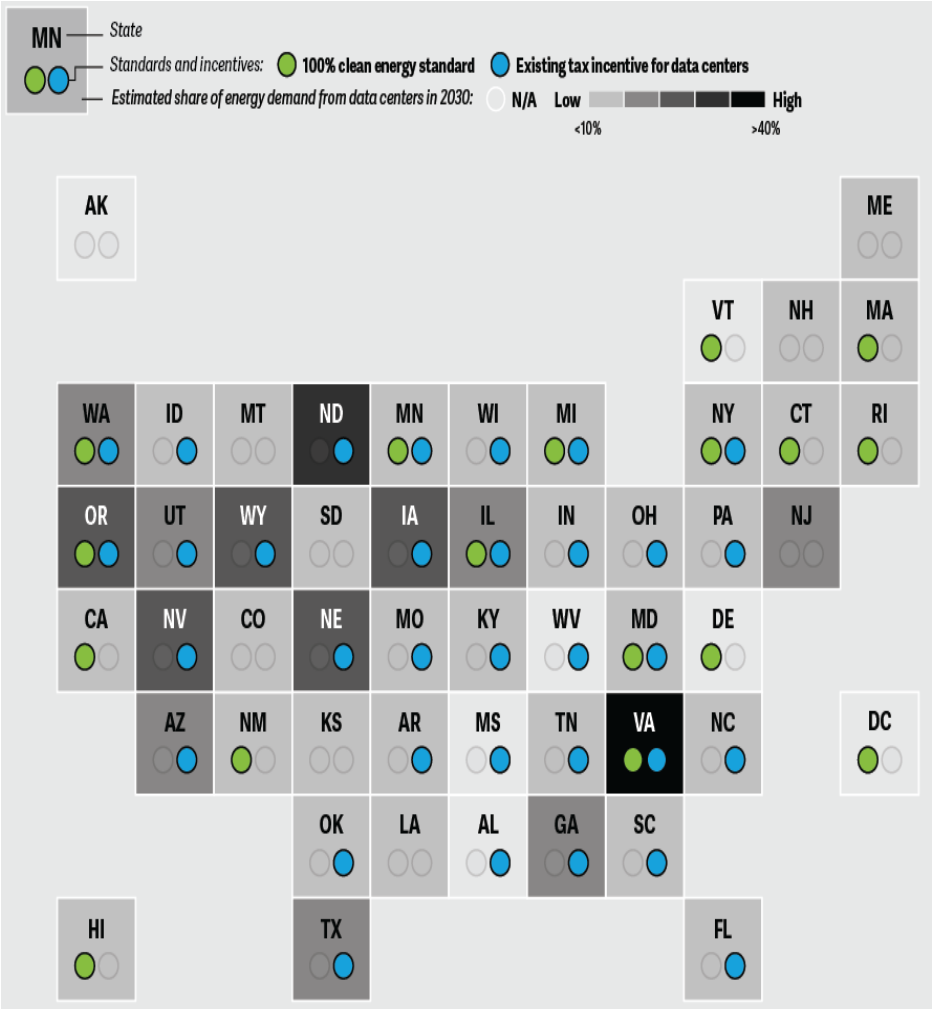
- 미국의 데이터 센터 용량은 지속적으로 증가하여 20GW 가동 용량에 도달. 2024년 하반기 1.5.GW가 추가되어 연 총 추가 용량은 3.2GW
- 2024년까지 미국 데이터 센터가 계약한 재생에너지 용량은 약 50GW로, 이 중 태양광은 29GW, 풍력은 13GW
- PJM 망 부족으로 데이터 센터 신설 텍사스, 애리조나 등으로 확산

미국 지역별 데이터 센터 용량 (2024년 기준)



자료: Cushman&Wakefield, 유진투자증권

지역별 데이터 센터의 재생에너지 전환 여부 및 세제 혜택 유무



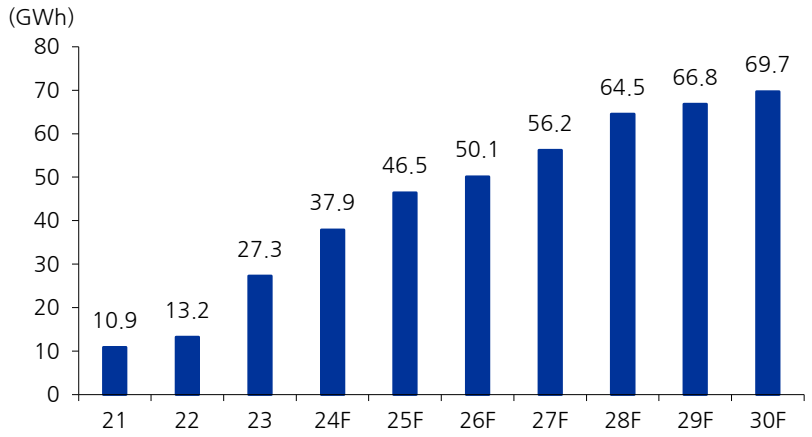
자료: Deloitte, 유진투자증권

BESS 설치량 확대가 재생에너지의 마지막 약점 보완

미국 배터리 ESS 연간 설치량 급증

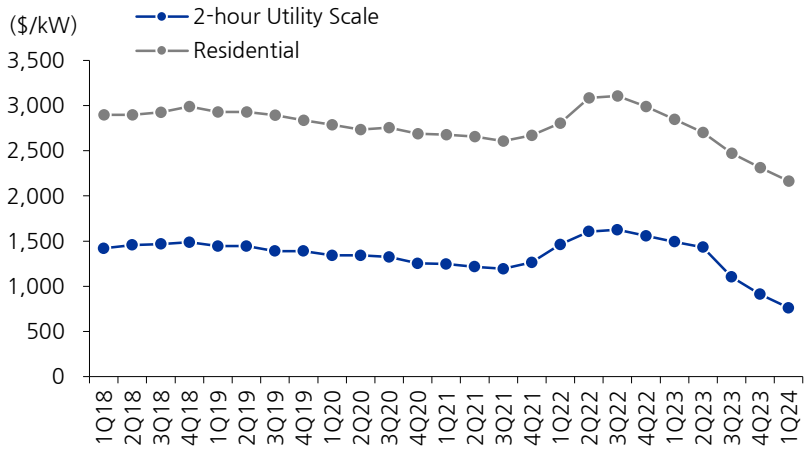
- 2023년부터 시장 급팽창 진행 중
- 태양광 설치량 급증, 원가 하락, IRA 보조금 적용이 성장 원인
- 데이터 센터용 전력 구매에 가장 우선 순위 재생에너지+BESS

미국 BESS 설치량 추정치



자료: Bloomberg, 유진투자증권

BESS 가격 추이



자료: Wood Mackenzie, 유진투자증권

미국, SMR 협약 늘어나나 아직 확정 계약은 없어

빅 테크, 데이터센터 사업자들 원전 협약 32GW 체결

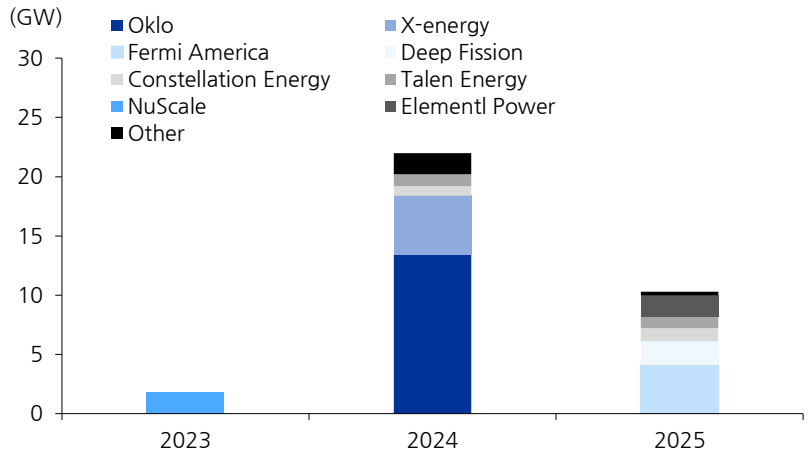
- 8GW는 기존 원전 전력 구매 협약이라서 계약 확정 가능성 높아
- 빅테크 12.5GW, 데이터센터 사업자들 17GW 협약. 이중 약 60~70%가 SMR 관련 협약
- SMR 초기 프로젝트는 최종 계약 가능성 있으나, 경제성 확인되어야 후속 프로젝트들도 확정
- 예를 들어 OKLO의 SWITH와의 2044년까지 12GW 협약은 가시성 높지 않고, Fermi의 텍사스 대형 원전 건설 계획도 마찬가지

SMR 프로젝트 진행 현황

사업자	원자로명	원자로 유형	세대	용량 (MW)	연료	NRC 규제 절차
NuScale	VOGYR	가압경수로(PWR)	Ⅲ+	77	LEU	표준 설계 인증 신청
Oklo	Aurora	소듐 냉각 고속로(SFR)	Ⅳ	15	HALEU	사전 협의 단계
GE Hitachi	BWRX-300	비등수형 원자로(BWR)	Ⅲ+	300	LEU	사전 협의 단계
X-Energy	Xe-100	고온가스로(HTGR)	Ⅳ	80	X-TRISO	사전 협의 단계
TerraPower	Natrium	소듐 냉각 고속로(SFR)	Ⅳ	345	HALEU	건설허가 신청
Holtec International	SMR-300	가압경수로(PWR)	Ⅲ+	320	LEU	사전 협의 단계
Westinghouse	AP300	가압경수로(PWR)	Ⅲ+	330	LEU	사전 협의 단계
Terrestrial	IMSR	용융염 원자로(MSR)	Ⅳ	195	LEU	사전 협의 단계
Kairos Power	Hermes	플루오르화물 고온로(FHR)	Ⅳ	140	TRISO. HALEU	건설허가 승인
ARC Clean Technology	ARC-100	소듐 냉각 고속로(SFR)	Ⅳ	100	HALEU	사전 협의 단계

자료: Bloomberg, 유진투자증권

미국 내 데이터센터 및 AI 연계 원자력 발전 파트너십 발표 현황



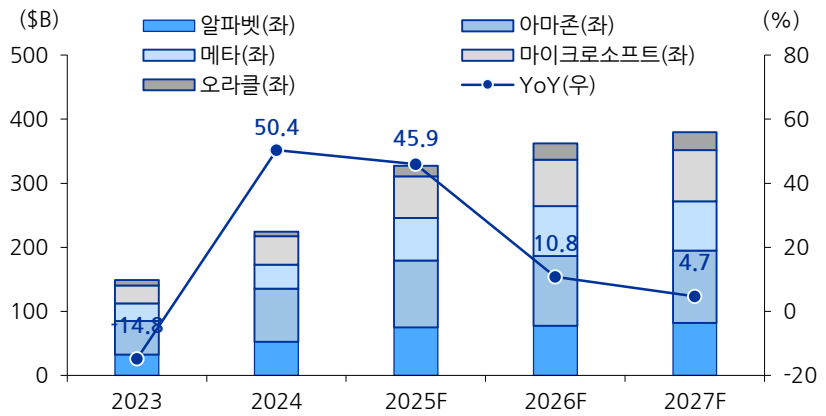
자료: BNEF, 유진투자증권

SMR, 원가 경쟁력 갖추지 못하면 지속 가능치 않아

SMR의 LCOE, 대형원전 대비 약 2배 가까이 높아

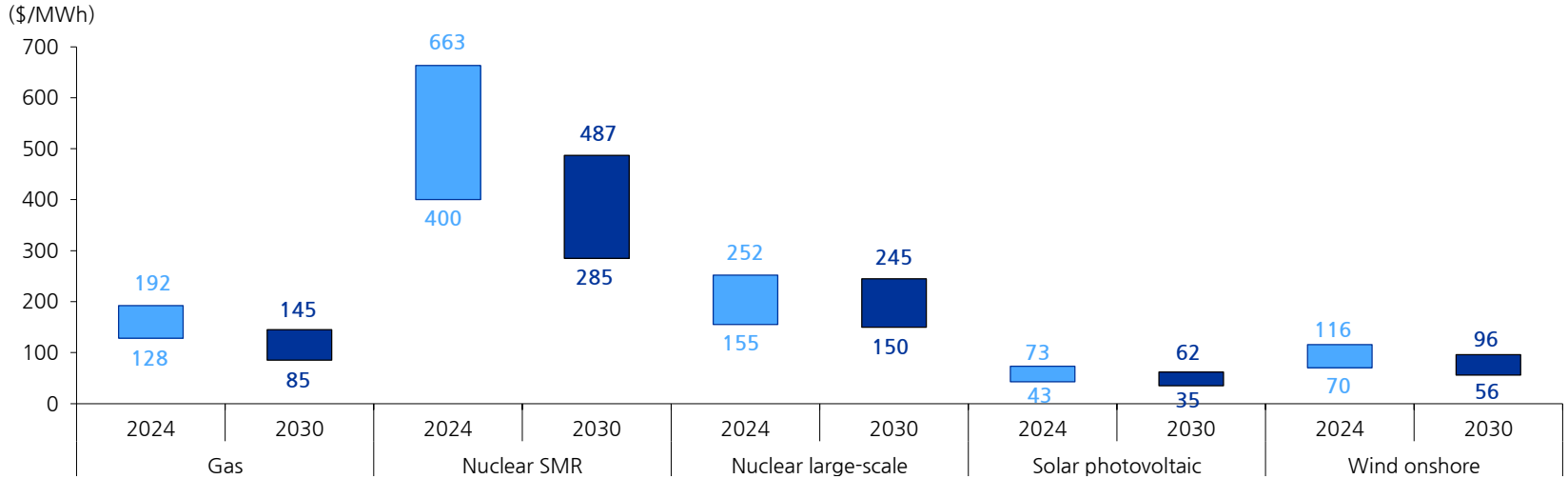
- 규모의 경제를 역행하는 발전 원가의 하락은 어려울 것
- 태양광, 풍력의 압도적인 원가 경쟁력은 원전 산업 르네상승 기대에 가장 큰 걸림돌
- BESS 가격의 하락으로 인한 설치량 확대도 재생에너지 투자가 원전 대비 우선되는 이유

주요 빅테크 캐팩스 투자 규모 추이



자료: Bloomberg, 유진투자증권

발전원별 발전단가



자료: CSIRO, 유진투자증권

조심스러운 대형원전 신설 스토리

2분기 실적 컨퍼런스 중 대형 원전 관련 업체들 코멘트

entergy	"We haven't cracked the nut of how to finance and build new reactors. We are looking for ways to manage that risk. It could be in part from the customers, but the customers don't want to take on a whole lot of uncertainty, either"
AEP AMERICAN® ELECTRIC POWER	"I think it's really mid-next decade before any of these types of things are going to be commercially available in this country."
Cameco	"North America's largest uranium miner, also cautioned investors on its call that greenfield[nuclear] is not going to happen on the time frames and budgets people are proposing"

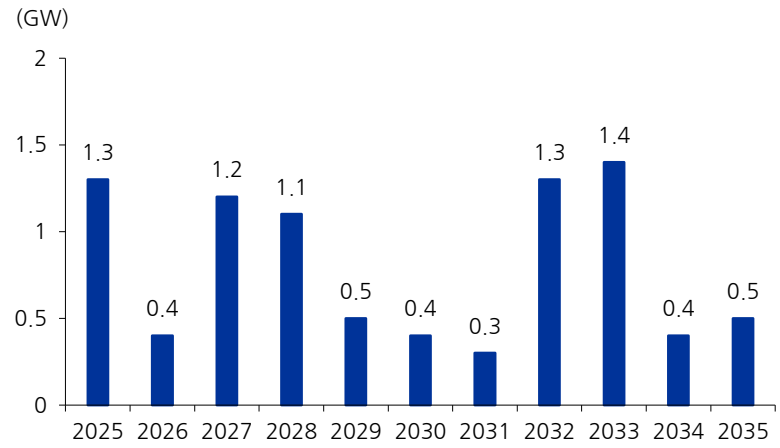
자료: Bloomberg, 유진투자증권

미국 원전 발전량 증가는 대부분 기존 원전 활용에 기인

2035년까지 9GW 증가 대부분이 기존 원전 연장과 공사 재개

- 해체에서 수명연장으로 계획 변경한 사례 증가
- Santee Cooper의 VC Summer 원전 건설도 재개 예상
- OBBBA의 원전 PTC와 빅테크들의 전력구매 계약 때문
- SMR의 상용 판매 본격화는 2035년 이후로 추정
- 신규 대형 원전 건설과 SMR의 10년 내 역할이 매우 제한적인 이유는 경제성에 대한 불확실성 때문

미국 운영 중인 원전 캐파 연도별 증가 예상



자료: Bloomberg, 유진투자증권

미국 원전 해체 계획

Reactor	State	Shutdown	Capacity(MW)	Commercial Service	Main Reason for Shutdown	Status	Merchant Plant
Crystal River 3	FL	2013	860	1977	Reactor Containment	DECON	N
Kewaunee	WI	2013	566	1974	Economic	DECON in progress	Y
San Onofre 2/3	CA	2013	1,070/1,080	1982	Defective Steam Generators	DECON in progress	N
Vermont Yankee	VT	2014	620	1972	Economic	DECON in progress	Y
Fort Calhoun	NE	2016	479	1973	Economic, Safety Concerns	DECON in progress	N
Oyster Creek	NJ	2018	614	1969	Cooling Towers Needed	DECON in progress	Y
Pilgrim	MA	2019	685	1972	Economic	DECON	Y
Three Mile Island	PA	2019	803	1974	Economic	SAFSTOR - Being Reversed	Y
Indian Point 2/3	NY	2020, 2021	1,020/1,038	1974, 1976	Economic	DECON in progress	Y
Duane Arnold	IA	2020	601	1975	Economic	SAFSTOR - Being Reversed	Y
Palisades	MI	2022	805	1971	Economic	Shutdown -Being Reversed	Y

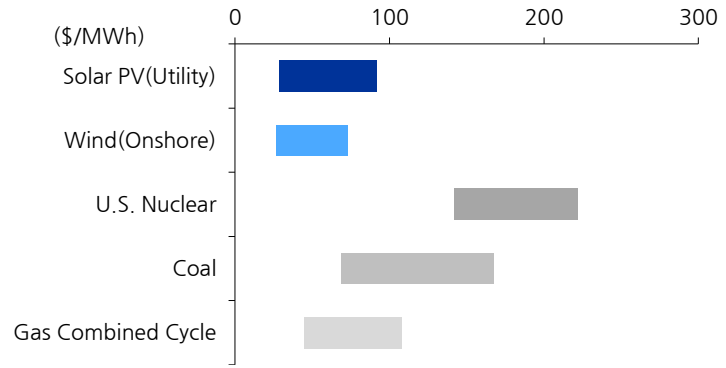
자료: Bloomberg, 유진투자증권

트럼프도 재생에너지 성장 확대를 막지 못해

1기 집권 후반기 풍력, 태양광 설치량 급증했고, 2기도 동일 예상

- 당시보다 전력 수요 증가 높고, 재생에너지와 여타 발전원 경쟁력 더 확대
- 발전사업 민영화되어 있어서 LCOE 낮은 재생에너지 우선 소비되는 구조. 트럼프 4년보고 20~30년 운영되는 발전 시설 투자하는 것은 위험
- **트럼프 정부의 400GW 원전 확보 계획은 공화당 집권 연장이 전제되어야**

주요 에너지 발전원별 LCOE, 풍력/태양광 가장 낮아 (2024년 기준)



자료: Lazard, 유진투자증권

트럼프 재임기간동안 풍력, 태양광 설치량 증가

GW	Wind energy	Solar energy	Pumped storage	Bioenergy	Hydropower	Geothermal energy	Other non-renewable energy	Nuclear	Fossil fuels	Total
2010	5.1	1.3	-3.6	0.2	4.1	0.0	1.5	0.2	6.3	**15.0**
2011	6.4	2.3	0.1	0.2	-0.2	0.0	-1.4	0.3	6.0	**13.6**
2012	13.7	3.0	0.1	0.7	0.1	0.2	0.2	0.5	-5.1	**13.3**
2013	0.7	4.6	0.0	1.1	0.4	0.0	0.6	-2.6	-6.8	**-2.0**
2014	4.2	4.9	0.1	0.1	0.5	-0.1	0.5	-0.7	0.0	**9.5**
2015	8.3	6.1	0.1	0.5	0.0	0.0	-1.1	0.1	-15.8	**-1.7**
2016	8.7	11.2	0.2	-0.1	0.3	0.0	0.0	0.9	-8.2	**13.0**
2017	6.3	8.3	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.8	0.1	-2.1	**13.3**
2018	6.8	8.2	0.0	-0.2	0.1	0.0	-0.7	-0.2	-0.4	**13.6**
2019	9.2	9.6	-0.1	-0.6	-0.1	0.1	0.0	-1.3	-8.7	**8.2**
2020	14.8	14.9	0.2	-0.2	0.2	0.0	0.0	-1.6	-7.9	**20.4**
2021	14.4	18.9	-0.5	-0.6	0.4	0.0	0.0	-1.0	0.6	**32.4**
2022	8.7	19.0	0.0	-0.2	0.1	0.1	-0.2	-0.9	-7.6	**19.0**
2023	6.3	24.8	0.1	-0.1	-0.2	0.0	0.0	1.1	-4.6	**27.5**
2024	5.1	38.3	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	1.1	-6.1	**38.3**

자료: IRENA, 유진투자증권

원전의 시행착오는 고착화되고 있어

뉴스케일의 프로젝트 지연과 실패는 여전히 극복되지 못해

Nuclear Energy Project in Idaho Is Canceled

The project that NuScale Power and Western energy companies had developed struggled to attract enough utility customers.

Share full article

By Ivan Penn and Brad Plumer

Nov. 8, 2023

A developer of small nuclear reactors announced on Wednesday that it was canceling a project that had been widely expected to usher in a new wave of power plants.

NuScale Power, a company in Portland, Ore., said it lacked enough subscribers to advance the Carbon-Free Power Project, which had been expected to deliver six of the company's 77-megawatt reactors. Although more than two dozen utilities had signed up to buy electricity from the reactors, which would be in Idaho, that number fell short of what NuScale said it needed to move forward.

NuScale Power Corp Q2 2025 Earning Call; QnA

Q - Marc Bianchi

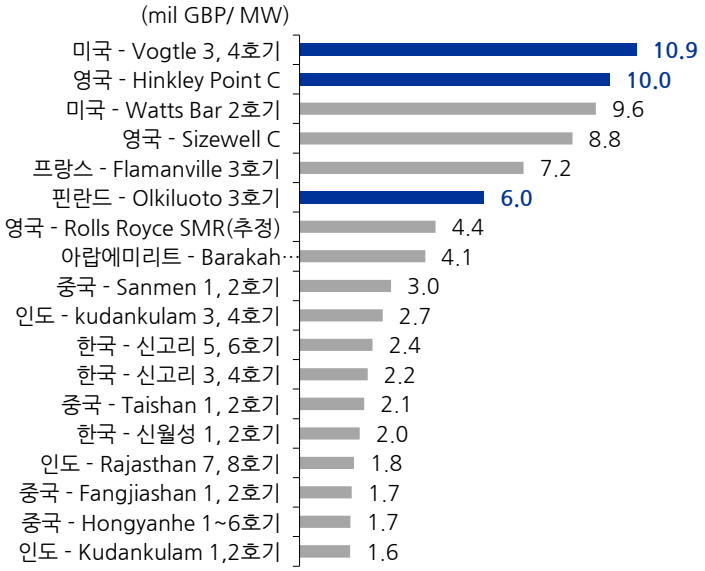
Okay. Thanks. Thanks for squeezing me back-in, guys. John, I heard you comment on -- in reference to the RoPower project that they would be, I think you said looking at FID later in '26 or early '27. If I recall that's a little bit later than we previously talked about. Can you talk about what's going on there and when we should be kind of expecting the cost estimate and Phase-2 feed to wrap-up?

A - John L. Hopkins

Yeah. We're at about a cost Class 4 estimate right now with Fluor. So, we recently been informed that they're pushing it out a little bit when they're going to have a phased approach for final investment decision. But we've been told their final notice to proceed is probably looking towards the latter part of '26. But we continue to move forward under the direction of Fluor providing the engineering deliverables that they and the customer are requesting. So that's not all I know right now, Marc, in terms of what we've been told by the customer themselves. They're still very bullish, they're still very bullish on the project. It's just timing.

자료: 언론종합, 유진투자증권

주요 원전 프로젝트 별 건설 비용 단가



자료: Britain Remade, 유진투자증권

주요 원전 프로젝트 이연 및 공기 연장 사례

국가	프로젝트	규모 (MW)	건설사	내용
미국	Vogtle 3, 4호기	1,100	Westing house	▪ 계획보다 완공 일정 3r호기 - 7년, 4호기 - 6년 늦어져 공사비용 증가 ▪ 당초 예산 초과한 350억달러 수준, 공사비용 증가분 전기료에 반영 가능성 ▪ 조지아 파워, 건설비용 77억달러 보전 위해 요금인상 요구 ▪ PSC 승인 시 월 평균 전기요금 약 $14 증가 예상
영국	Hinkley Point C	3,200	EDF	▪ 준공시점 2027년에서 2030년으로 이연되며 총 건설비 460억 파운드 증가 (77조원) ▪ 착공 전(2016년) 1.6GW 2기 건설비용 260억파운드 예상 ▪ 강화된 안전규제 충족 위해 설계변경 및 원자재 추가 투입이 원인
핀란드	Olkiluoto 3호기	1,600	EDF	▪ 2009년 건설 완료됐으나 기술적 결함 및 소송 문제로 완공 후 13년간 가동 불가 ▪ 총비용 110억유로(약 16조원)로 당초 계획 예산의 3배 수준 ▪ 최초 건설사 '아레바', 사업지연으로 2014년 6조원 이상 손실, 파산 후 EDF에 매각 절차

자료: 언론 종합, 유진투자증권

원전 건설 부문별 원가 비중

구분		비중
Equipment	Nuclear steam supply system	12%
	Electrical and generating equipment	12%
	Mechanical equipment	16%
	Instrumentation and control system(including software)	8%
Construction materials		12%
Labor onsite		25%
Project management services		10%
Other services		2%
First fuel load		3%
Total		100%

자료: WNA, 유진투자증권

04

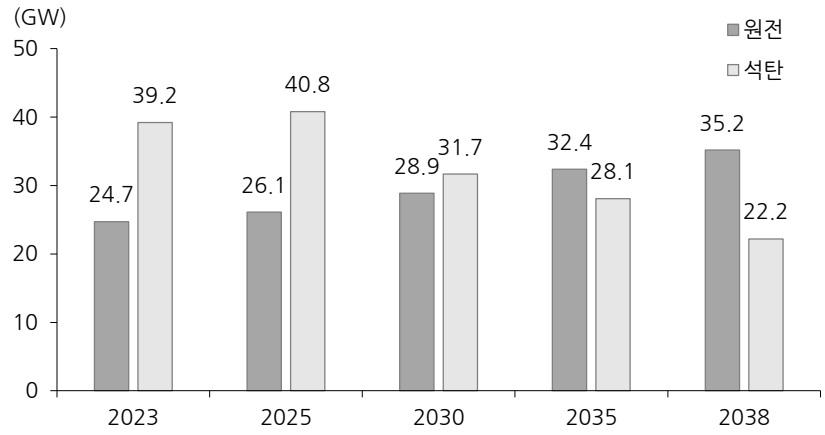
대한민국, 원전 과도하게 많아

대한민국 원전 과도하게 많아

원전 비중 낮추어야 재생에너지 확대 지속 가능

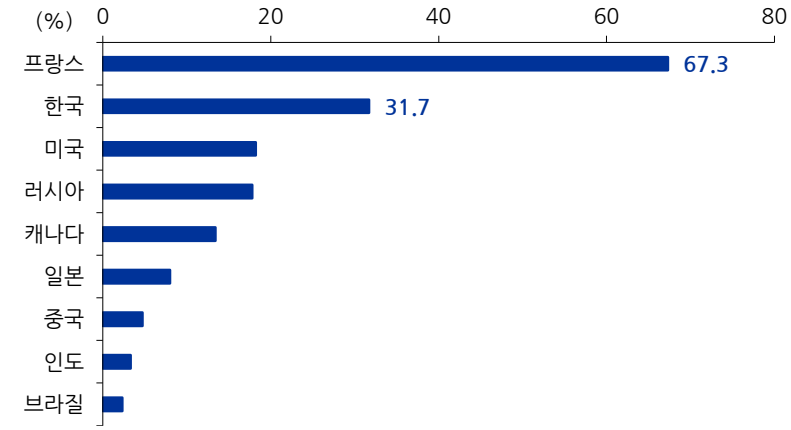
- 프랑스 제외하고 원전 전력 비중 가장 높은 국가
- 밀집도는 프랑스, 일본 대비 2배 이상 높아
- 11차 전기본, 원전 증설 계획 지속
- **대형 원전 추가 2기, SMR까지 포함하면 전력망 부족 심화될 것**

11차 전력수급기본계획하의 원전/석탄 용량



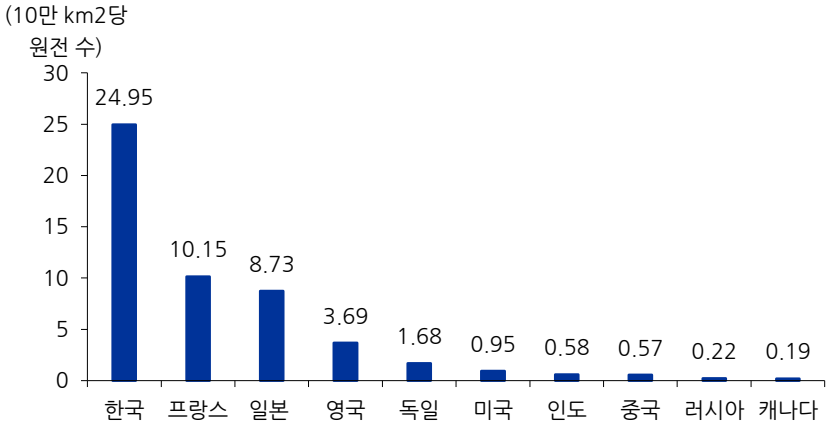
자료: 산업통상자원부, 유진투자증권

글로벌 전력 소비 상위국 중 원전 비중



자료: Enerdata, 유진투자증권

국가별 원전 밀집도



자료: 유진투자증권

한국 기업들이 미국 SMR 투자 주도, 우려와 기대 교차

미국 SMR 기업	국내 협업 기업(협업 내용)	협업내용
뉴스케일파워	두산에너빌리티	기자재 등 제작, 공급
	삼성물산	동유럽 등 SMR 사업 공동 추진
엑스에너지	DL이앤씨	해외 SMR사업 공동 추진
	두산에너빌리티	지분투자. 기자재 제작 설계 계약
홀텍	현대건설	SMR 개발 및 건설 협력
테라파워	SK그룹	지분투자. 국내 및 아시아 사업 공동 추진
	HD한국조선해양	원자로 기술 교류

자료: 언론종합, 유진투자증권

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다. 당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다. 당사는 본 자료를 기관 투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
조사분석담당자는 자료작성 및 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다. 동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 공정하게 작성합니다.
동 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다. 동 자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다.
동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 선회할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다. 당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다 . 당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.

조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다. 동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다. 동 자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다.

동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. . 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다.