

뉴스케일 파워(SMR US)

기회는 준비된 자의 것

- 미국의 원전 리더십 회복을 위한 정책 가속화
- NRC로부터 뉴스케일 파워의 77MWe SMR 표준 설계 승인(SDA) 취득
- 2026년부터 루마니아 SMR 제작에 따른 본격적인 현금창출 기대

미국의 원전 리더십 회복을 위한 정책 가속화되는 시기

전세계적으로 원자력으로서의 회귀 흐름이 이어지는 가운데, 미국의 원자력 산업 내 영향력 확대를 위한 움직임이 빨라지고 있다. 지난 5월, 트럼프 행정부는 4건의 원전 관련 행정명령을 발표했다. 2030년까지 대형원전 10기 착공, 2050년까지 원자력 발전량 4배 확대, SMR을 비롯한 선진원자로 인허가 및 배치 가속화, 원자로 승인 절차 18개월 이내로 단축 등이 주된 내용이다. AI 데이터센터 확대로 급증하는 전력 수요에 대응하고, 원자력 산업 내 미국의 리더십을 회복하기 위함이다. 원전에 대한 글로벌 수요가 높아지는 만큼, 미국 정부의 자국 원전 기업에 대한 우호적인 정책 기조는 이어질 것이다.

시장의 부름에 가장 먼저 답할 수 있는 기업

빠르게 확대되는 SMR 시장을 선점할 수 있는 기업이다. 원자로 노형에 대한 규제 리스크가 가장 작기 때문이다. 미국에서 SMR을 건설 및 운영하기 위해서는 미국 원자력규제위원회(Nuclear Regulatory Commission, 이하 NRC)로부터 통합 운영 라이선스(Combined Operating License, 이하 COL)를 취득해야 한다. NRC는 원자로 설계의 안전성부터 비상사태 대비 계획, 원전 부지의 적합성 등을 종합적으로 평가해 인허가를 발급한다. COL 절차를 단축할 수 있는 방법은 크게 두 가지가 있는데, COL을 신청하기 전에 원자로 노형에 대한 설계 승인(Design Certification)을 획득하고, 원전 부지에 대한 사전 승인(Early Site Permit)을 확보하는 것이다. 뉴스케일 파워는 2023년 50MWe SMR에 대한 설계 승인을 받았고, 2025년에 동일한 노형에서 출력량을 확대한 77MWe SMR에 대한 표준 설계 승인을 취득했다. 이에 뉴스케일 파워는 COL 신청 시 설계 검토를 생략해 검토 기한을 크게 단축할 것이다. 지금까지 NRC로부터 SMR 설계 인증을 받은 기업은 뉴스케일 파워 하나다. SMR 기업 중 단기간 내 SMR 수요를 충족시킬 수 있는 유력한 기업인 것이다.



글로벌기업 커버리지

2025. 7. 21

Stock Data

S&P 500(7/17)	6,297.4
주가(7/17, 달러)	46.8
시가총액(십억달러)	13.3
52주 최고/최저가(달러)	49.3/6.9
일평균거래대금(6개월, 백만달러)	311.9
유동주식비율(%)	89.2

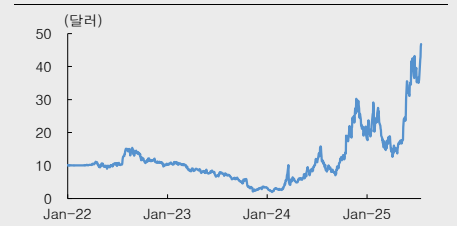
Valuation 지표

	FY2023	FY2024	FY2025F
PER(x)	N/A	N/A	N/A
PBR(x)	8.1	8.0	12.8
ROE(%)	(56.1)	(38.4)	(39.5)
DY(%)	0.0	0.0	0.0
EV/EBITDA(x)	N/A	N/A	N/A
EPS(달러)	(0.8)	(1.5)	(0.2)
BPS(달러)	0.4	2.2	3.7

주가상승률

	1개월	6개월	12개월
절대주가(%)	19.6	113.2	264.2
S&P 500대비(%)	13.6	103.0	220.6

주가추이



자료: Bloomberg

블룸버그 투자 의견 컨센서스

	매수	보유	매도
비중(%)	46.2	46.2	7.7

자료: Bloomberg

남채민

chaemin.nam@koreainvestment.com

강경태

kyungtae.kang@koreainvestment.com

돈 벌 준비 됐습니다

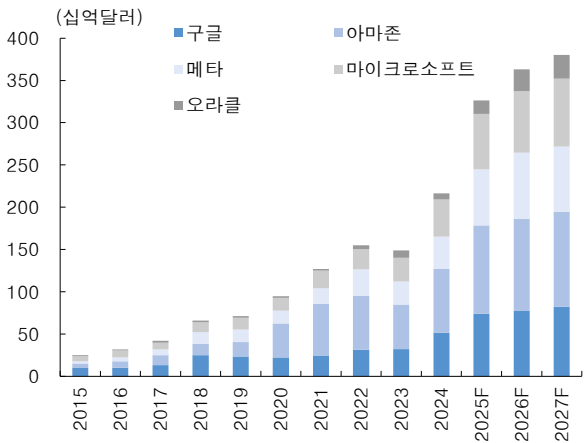
돈을 벌기 시작했다는 점에 주목해야 한다. 사업부는 크게 원자력 설비, 기술 라이선스, 서비스로 구성된다. 서비스 및 IP 라이선스 수익은 상업운전 약 5년 전부터, 모듈 생산 관련 수익은 상업운전 약 3년 전부터 발생한다. 현재 루마니아 도이세슈티 지역 내 폐쇄된 석탄발전소 부지에 77MWe급 SMR 6기 설치를 위한 FEED 2단계를 수행 중이다. 현재 해당 프로젝트로부터 기술 라이선스 관련 수익을 인식하고 있다. 진행 중인 FEED 2단계는 2025년 4분기~2026년 1분기 중으로 마무리 될 예정이다. 최종 투자 결정(FID)이 2026년 2분기 내로 이뤄질 예정이며, 계약 체결 시 계약 첫 해부터 모듈 관련 현금이 유입될 것이다. 또한, 하반기에 1~2건의 확정 수주까지 예상된다. 뉴스케일 파워는 잠재 고객 수요에 대비해 두산에너지빌리티에 12기 모듈 제작에 필요한 장납기 자재(Long Lead Time Material)를 발주했다. 수주에 대한 강한 확신을 기반으로 미리 자재를 확보해 수요에 빠르게 대응하겠다는 전략이다. 제도가 갖춰졌고, 수요는 충분하고, 공급도 준비됐다. 본격적으로 돈 벌 준비를 끝낸 뉴스케일 파워에 주목할 시점이다.

<표 1> 2025년 5월 원전 관련 4대 행정명령 발표

행정명령	내용
원자력 산업 기반 재건 (Reinvigorating the nuclear industrial base)	사용후핵연료 재처리 및 재활용 관련 정책 추진 LEU/HEU/HALEU의 국내 전환 및 농축 역량 확대 2030년까지 대형원전 10기 건설 착공
DOE 원자로 시험 개혁 (Reforming Nuclear Reactor Testing at the Department of Energy)	국립연구소 원자로 실험 절차 개혁 (선진원자로 신속 검토/배치) 국립연구소 외부 원자로 실증 프로그램 신설 (26년 7월 4일까지 3기 임계 달성 목표)
국가안보를 위한 선진원자로 배치 (Deploying advanced nuclear reactor technologies for national security)	국방부, 에너지부 부지 내 선진원자로 배치 2028년 9월 30일 이내 미국 내 군사기지에 원자로 가동 DOE 부지에 민간 선진원자로 건설 원자력 수출 촉진
원자력규제위원회(NRC) 개혁 명령 (Ordering the reform of the nuclear regulatory commission)	원자력 발전 용량 2024년 100GW → 2050년 400GW로 확대 SMR/초소형원자로에 대한 표준화된 인허가 체계 구축 신규 원자로 건설 및 운영 인허가 신청 18개월 이내 심사 기존 원자로 계속 운전 신청 12개월 이내 심사

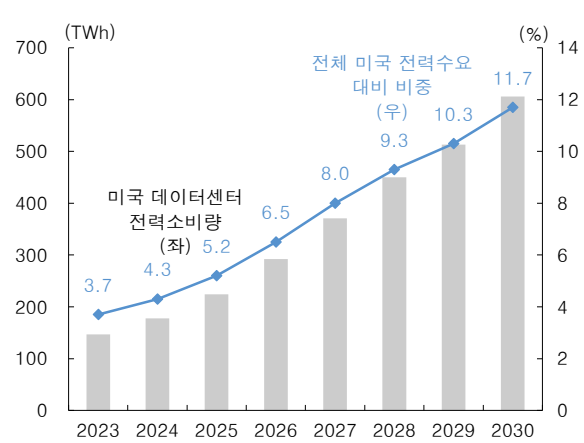
자료: 백악관, 한국투자증권

[그림 1] 하이퍼스케일러 Capex 지출 추이



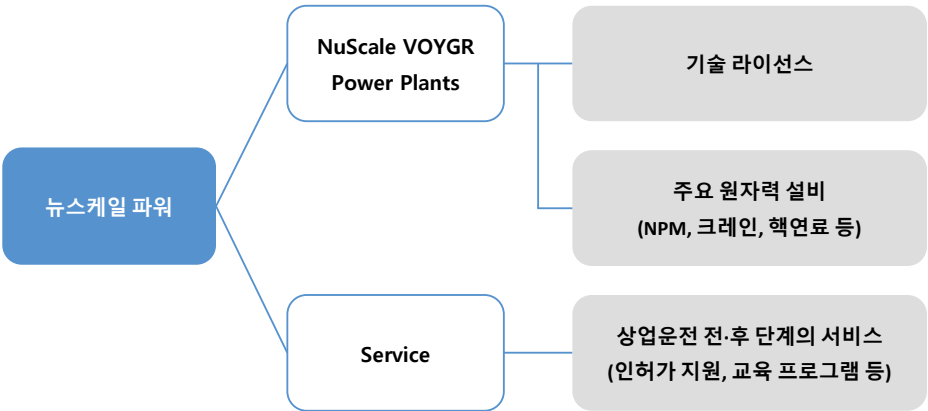
자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 2] 미국 전력 수요 대비 데이터센터 비중



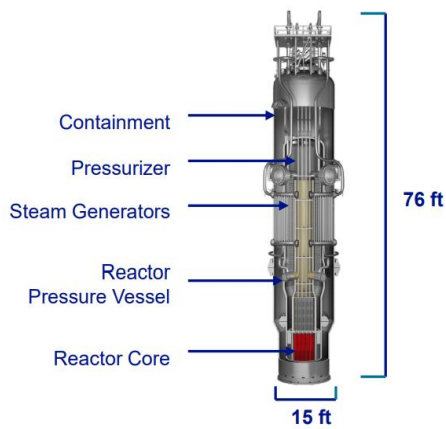
자료: Mckinsey, 한국투자증권

[그림 3] 뉴스케일 파워(Nuscale Power) 사업부



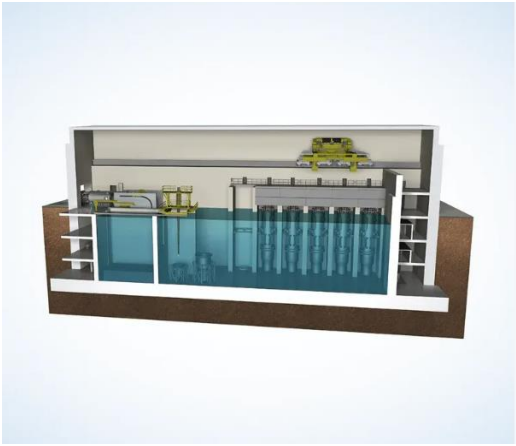
자료: 한국투자증권

[그림 4] NuScale Power Module(NPM)



자료: Nuscale Power

[그림 5] 최대 924MWe(77MWe 12개 모듈) 출력 가능



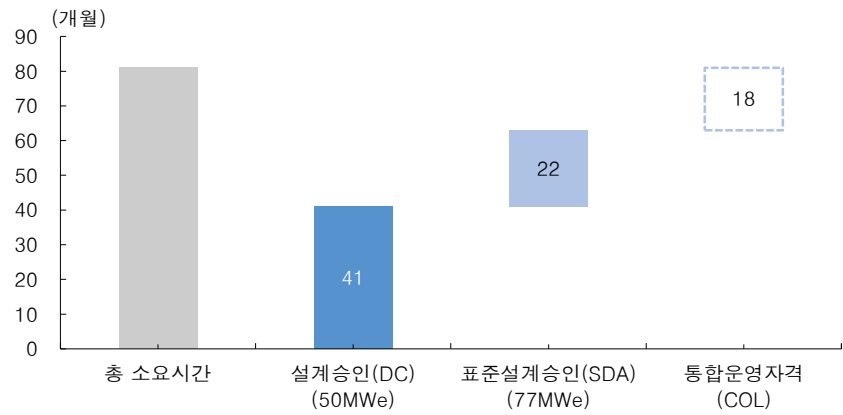
자료: Nuscale Power

<표 2> 뉴스케일 파워 수주 pool

구분	체결 대상	국가	내용
계약 체결	RoPower	루마니아	석탄화력발전소를 VOYGR-6 SMR(77MW x 6기)로 대체
	Standard Power	미국	미국 내 2개 부지에 각각 12기의 SMR을 배치해 데이터센터 전력 공급 예정
MOU	CEZ Group	체코	
	Prodigy Clean Energy Ltd	캐나다	
	Energoatom	우크라이나	
	Kazakhstan Nuclear Power Plant	카자흐스탄	
	Kozloduy NPP – New Build Plc	불가리아	

자료: Nuscale Power, 한국투자증권

[그림 6] 이후 원자로 상용화를 위해서는 COL 취득 필요(최대 18개월 소요 예상)



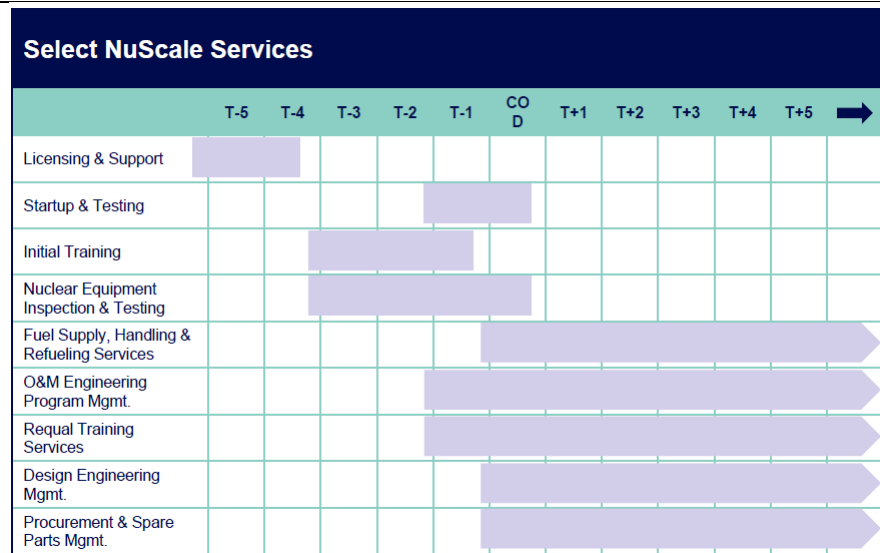
자료: Nuscale Power, 미국원자력규제위원회, 한국투자증권

<표 3> 미국 원자력규제위원회로부터 설계 인증(Design Certification) 발급받은 디자인

기업명	디자인	유형
GE Nuclear Energy	Advanced Boiling Water Reactor(ABWR)	대형 경수로
한국수력원자력	Advanced Power Reactor 1400(APR1400)	대형 경수로
STP Nuclear	ABWR Design Certification Rule (DCR) Amendment	대형 경수로
웨스팅하우스	System 80+	대형 경수로
웨스팅하우스	Advanced Passive 600 (AP600)	중형 경수로
웨스팅하우스	Advanced Passive 1000 (AP1000)	대형 경수로
GE-히타치	Economic Simplified Boiling-Water Reactor (ESBWR)	대형 경수로
뉴스케일 파워	NuScale Small Modular Reactor (US600)	SMR

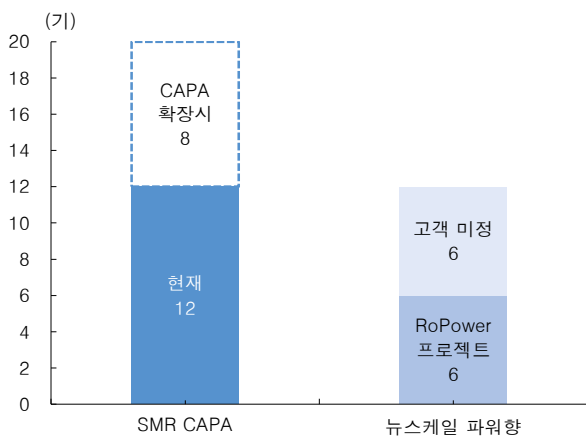
자료: 미국 원자력규제위원회, 한국투자증권

[그림 7] 뉴스케일 파워 서비스 매출 발생 시점



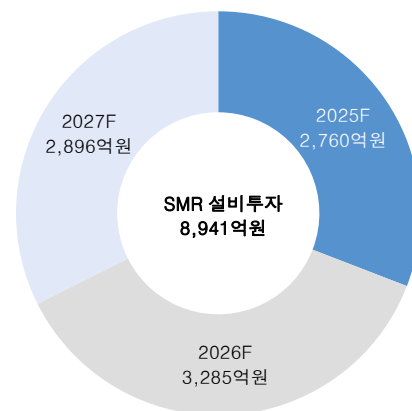
자료: 한국투자증권

[그림 8] 두산에너지빌리티는 뉴스케일 파워로부터 SMR 핵심 기자재 12기 수주



자료: Nuscale Power, 한국투자증권

[그림 9] 두산에너지빌리티는 3년간 SMR 설비투자에 약 8,941억원 투입 예정



자료: 전자공시시스템, 한국투자증권

■ Compliance notice

- 당사는 2025년 7월 21일 현재 상기 종목의 발행주식을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 리포트의 내용 일부를 기관투자자 또는 제3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다.
- 동 리포트의 금융투자분석사와 배우자는 상기 발행주식을 보유하고 있지 않습니다.

- 본 리포트는 고객의 증권투자를 돕기 위하여 작성된 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며, 당사의 동의 없이 어떤 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형할 수 없습니다.
- 본 리포트는 당사 리서치본부에서 수집한 자료 및 정보를 기초로 작성된 것이나 당사가 그 자료 및 정보의 정확성이나 완전성을 보장할 수는 없으므로 당사는 본 리포트로써 고객의 투자 결과에 대한 어떠한 보장도 행하는 것이 아닙니다. 최종적 투자 결정은 고객의 판단에 기초한 것이며 본 리포트는 투자 결과와 관련한 법적 분쟁에서 증거로 사용될 수 없습니다.
- 본 리포트에 제시된 종목들은 리서치센터에서 수집한 자료 및 정보 또는 계량화된 모델을 기초로 작성된 것이나, 당사의 공식적인 의견과는 다를 수 있습니다.
- 이 리포트에 게재된 내용들은 작성자의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.