



최진명 (조선/기계/우주개발)
02)768-7599
jinmyung.choi@nhqv.com



이민재 (유틸리티/건설)
02)768-7895
minjae.lee@nhqv.com

원자력산업

원자력발전, SMR과 함께 돌아오나

원자력발전을 ‘그린에너지’로 볼 수 있는가에 대한 논의가 국내외에서 활발히 이루어지고 있다. EU내에서는 프랑스와 동유럽 국가 등 10여개국이 그린 택소노미 초안에 원자력을 포함하고, 탈원전 국가들을 설득하고 있다. 우리나라에서도 보수권 대선 후보들이 원자력 사업의 재개를 주장하면서 사회적 논의가 활발해졌다. 원자력발전에 대한 관심이 높아지면서 SMR 기술이 주목받고 있다. 시의적절하게 세계 최초로 미국 SMR 설계 인증을 취득한 NuScale Power가 2022년 상반기 미국 증시에 상장된다. 과연 원자력발전 산업에 봄날은 돌아올 수 있을지 귀추가 주목된다.

CONTENTS

I. Summary	3
II. 각자의 사정이 담긴 원자력발전 확대/축소 정책.....	4
III. 탈원전 정책이 시행된 지난 5년과 앞으로의 5년은?.....	9
IV. 원자력발전의 새로운 대안, SMR의 부각	13
V. SMR 관련 기업에 주목, Top-pick 두산중공업	17
[기업분석]	
두산중공업 (034020.KS)	19
Fluor (FLR.US).....	26
NuScale Power (SMR.US, 상장예정기업).....	29

I. Summary

유럽 지역, 원자력이 녹색에너지에 해당하는가에 대한 논란 촉발

프랑스를 비롯한 유럽 10개국이 원자력의 중요성을 강조하는 기고문을 공동 발표 했다. 이들은 원자력을 ‘그린에너지’로 구분하자는 입장인데, 유럽 내 탈원전 국가 들은 이에 반발하고 있지만, 원자력을 배제하자는 의견 일색이던 상황이 변화한 것 으로 평가한다.

대선 시즌에 돌입한 우리나라에서도 원자력 정책에 대한 논의가 활발해짐

대선 시즌이 임박한 우리나라에서도 탈원전 정책의 지속 여부가 관심을 받고 있다. 지난 5년간 국내에서는 신규 원전공사가 전면 중단되었고, ‘그린 택소노미’에서도 원자력발전을 제외했다. 하지만 대선 결과에 따라 정책 방향은 변화될 여지가 있다. 보수권 대선후보들이 모두 원자력발전소 건설을 지지하고 있기 때문이다.

원자력에 대한 관심 증가로 SMR 기술이 주목받기 시작

원자력발전에 대한 관심이 높아지면서, SMR 기술이 주목받고 있다. 전통적 원자력 발전에 대해서는 국가별로, 여야별로 의견 차이가 크지만, SMR에 대해서만큼은 획 일적이다 싶을 정도로 모두 우호적인 모습을 보이고 있다. 이는 SMR 기술이 원자 력 발전의 위험성을 획기적으로 줄일 수 있을 것이라는 기대감 때문이다.

SMR 기술은 향후 10년간 검증될 거쳐나갈 전망

향후 10년간 SMR에 대한 실험과 검증, 그리고 투자가 활발해질 전망이다. 현재 약 72개 SMR 모델이 치열한 경쟁을 거쳐 개발되고 있으며, 처음으로 미국 설계안전 인증을 취득하는데 성공한 NuScale Power가 실험 및 검증을 위한 발전소 건설자 금을 조달하기 위해 2022년 상반기 미국 증시 상장을 시도한다.

NuScale Power의 상장을 계기로 관련 기업의 수혜 예상. 두산중공업을 주요 관심 종목으로 소개

증권시장에서는 국내 기업 중 두산중공업과 한전기술, 해외 기업 중에서는 Fluor가 주목받을 전망이다. 두산중공업과 Fluor는 세계 최초의 SMR 플랜트를 건설할 NuScale Power의 주요 주주다. 특히 두산중공업은 2019년 NuScale Power 지분 투자 시점에서 향후 5개 프로젝트에 대한 기자재 우선 납품권을 약속받은 상태로 알려졌다. 즉, 실험적인 프로젝트 수행 과정에서도 즉각적인 수익 발생이 가능하다. 전 세계적으로 기자재 업체의 수는 개발업체 수보다 소수라는 점도 주목해야 한다. 향후 다른 SMR 모델이 도입되는 과정에서도 두산중공업의 Track Record가 기자 재 공급계약 획득에 긍정적으로 작용할 수 있다.

표1. 원자력산업 투자이견/투자지표

(단위: 원/달러, 배, %, 십억원/백만달러)

종목명	코드	투자이견	목표주가 (12M)	현재가	PER		PBR		ROE		순차입금	
					2021E	2022F	2021E	2022F	2021E	2022F	2021E	2022F
두산중공업	034020.KS	Not Rated	Not Rated	20,700	44.3	60.3	2.9	2.8	6.3	5.2	4,149	2,589
Fluor	FLR.US	Not Rated	Not Rated	23.3	25.9	20.5	1.8	1.6	6.8	7.5	-1,015	-1,264
NuScale Power	SMR.US	Not Rated	Not Rated	IPO 예정	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

주: 2022년 1월 14일 종가 기준

자료: NH투자증권 리서치본부 정리

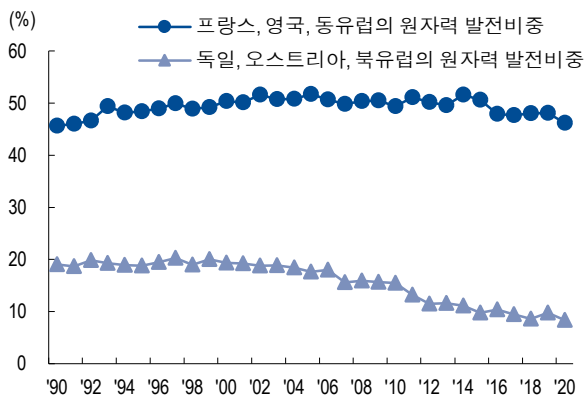
II. 각자의 사정이 담긴 원자력발전 확대/축소 정책

**프랑스, 영국+동유럽
vs 독일,
오스트리아+북유럽:
원자력이 중요한
곳은?**

지난 2021년 10월 프랑스, 핀란드, 폴란드 등 유럽 10개국의 에너지장관은 원자력의 중요성을 강조하는 공동 기고문을 발표했다. 이는 전 세계 공급망 대란, 국제유가와 천연가스 가격 상승 등 에너지 수급 우려를 원자력으로 해결하겠다는 의지를 보여준 것이라고 판단된다. 반면, 독일과 오스트리아 등 탈원전 정책을 이미 상당 부분 시행한 국가들은 이에 반대하고 있는 상황이다. 원자력을 확대하거나 축소하고자하는 각국의 속내를 들여다보면 자국의 현존하는 발전원과 에너지 정책에 유리한 방향으로 이끌어가고 싶어하고 있음을 알 수 있다.

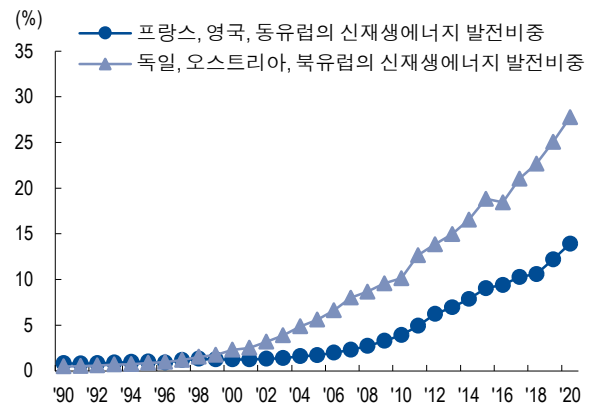
원자력발전 확대에 동조하는 프랑스, 영국, 동유럽 9개국 등 총 11개국의 2020년 발전믹스를 살펴보면, 원자력 비중은 46%, 재생에너지 비중은 14%이다. 반면, 원자력발전 확대에 반대하는 독일과 북유럽 6개국 등 총 7개국의 2020년 발전믹스 중 원자력 비중은 8%, 재생에너지 비중은 28%이다. 그중 독일은 E.ON이라는 회사를 통해 원자력발전에 집중했지만, 2000년대부터 본격화된 탈원전 정책으로 원자력발전 비중이 빠르게 줄어들고 있다. 최근의 움직임은 재생에너지로의 전환이 더딘 국가들 중 특히 원자력에 강점을 갖고 있는 국가들이 발전시장 내 헤게모니를 확보하려는 시도라고 해석할 수 있는 바, 정치적인 이해관계가 중요한 시점이라고 판단된다.

그림1. 원전 발전비중이 여전히 높은 프랑스, 영국, 동유럽 국가들



자료: BP, NH투자증권 리서치본부 정리

그림2. 신재생으로 전환이 완료된 독일, 오스트리아와 북유럽 국가들



자료: BP, NH투자증권 리서치본부 정리

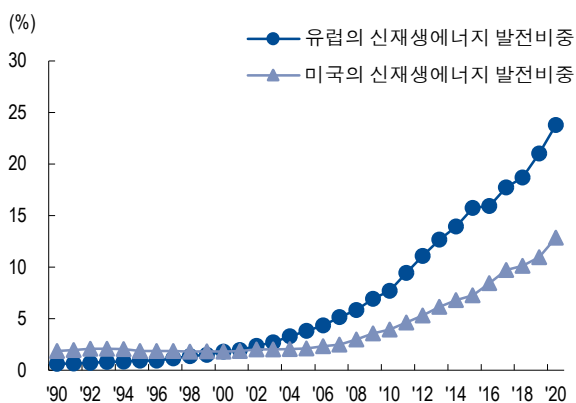
유럽연합 vs 미국: 신재생과 원자력이 많거나 혹은 적거나

유럽에서 벗어나 미국과 유럽연합을 살펴보면 트럼프 정부를 기점으로 서로 다른 모습을 보이는 중이다. 2010년대 후반 유럽연합 내 주요 국가들은 파리기후협약에 근거해 재생에너지 확대 정책을 통한 화석연료 감축에 노력하고 있다. 또 부족한 부분은 재생에너지를 통해 보완하고 있다.

반면, 미국은 파리기후협약 탈퇴 등을 주장하며 재생에너지 확대보단 셰일가스 개발 등을 통해 가스발전 확대에 노력하고 있다. 2020년 하반기 바이든 정부가 출범해 파리기후협약의 재가입과 재생에너지 확대 정책을 시행하고 있지만, 이미 미국과 유럽연합 사이 재생에너지 비중은 10%p 이상 차이 나고 있다.

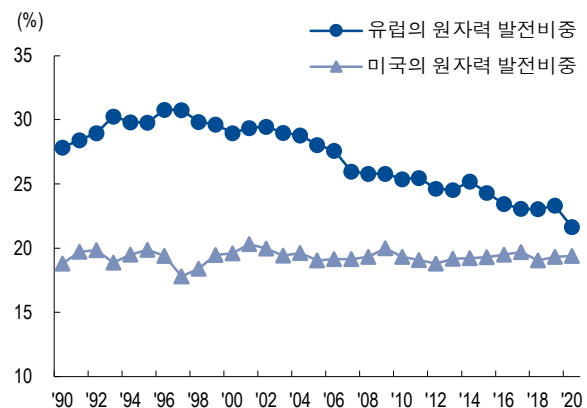
특히 기업 관점에서 이러한 차이를 보여주는 단적인 예가 있다. 2015년 풍력 터빈 업체 GE, Siemens, Vestas는 육상풍력 시장에서 유사한 시장 점유율을 바탕으로 과점시장의 형태를 유지하고 있었다. 그러나 해상풍력이 확대되기 시작한 2018년부터 유럽업체인 Siemens-Gamesa는 시장 점유율을 55% 이상으로 벌였고, Vestas나 다른 풍력터빈 업체들이 나머지를 점유하는 형태로 구도가 변화했다.

그림3. 유럽연합에 비해 신재생으로의 전환이 뒤처진 미국



자료: BP, NH투자증권 리서치본부 정리

그림4. 미국은 천연자원이 풍부해 원자력 없이도 경쟁력이 있지만



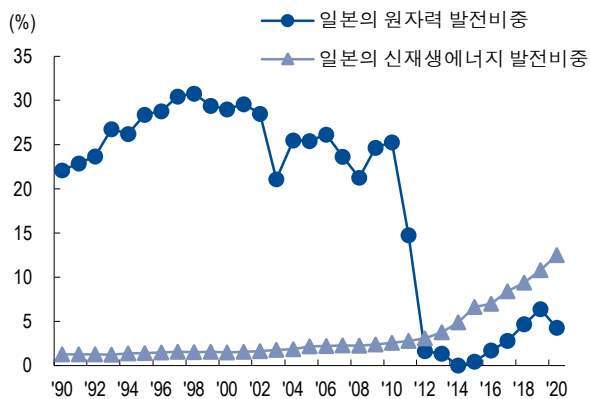
자료: BP, NH투자증권 리서치본부 정리

후쿠시마 사태를 겪은 일본마저 원전 확대로 정책 방향 선회 중

일본은 2011년 동일본 대지진 이후 10년 넘게 원자력발전의 재가동에 대해 소극적인 정책을 유지하고 있다. 동일본 대지진 이전인 2010년 일본의 원자력발전 비중은 25%이었으나, 이후 원전 가동은 중단됐고, 줄어든 부분은 전부 화력발전으로 대체하고 있다. 해당 10년 동안 일본은 재생에너지 확대 정책도 병행했지만, 지리적인 이유 등으로 2020년 재생에너지 비중은 12%에 불과해 유럽에 비해 아직 갈 길이 먼 상황이다.

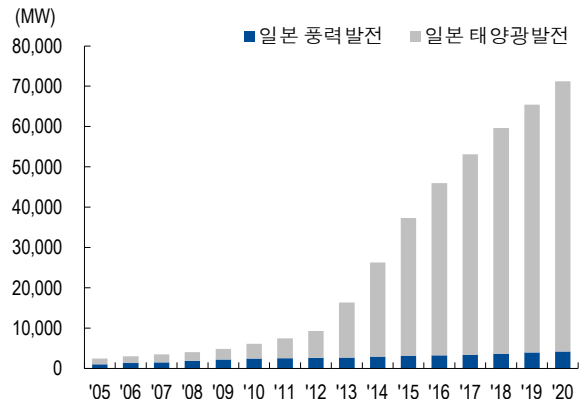
일본이 직면한 문제는 화석연료 의존도가 여전히 높은 상황에서 온실가스 감축 의무가 강화되고, 동절기 발전용 연료가격 상승이 계속되고 있다는 점이다. 한국과 마찬가지로 국제 원자재 가격 상승에 노출되며 관련 기업들의 비용 부담이 확대되고 있다. 따라서 일본 정부는 최근 노후 원자력발전소를 소형모듈원전(Small Modular Reactor, 이하 SMR)으로 대체하겠다고 언급했다. 일본 정부도 10년 만에 다시 원전 확대로 정책 방향을 선회하고 있음을 확인할 수 있다.

그림5. 2011년 동일본 대지진 이후 원전 강국에서 피해국으로



자료: BP, NH투자증권 리서치본부 정리

그림6. 유틸리티 급의 신재생에너지로 전환이 느리기 때문



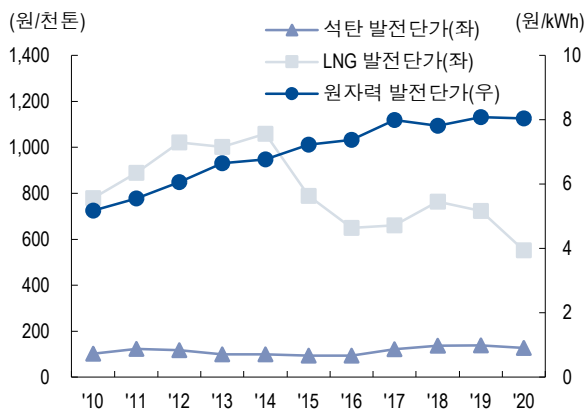
자료: BP, NH투자증권 리서치본부 정리

원자력발전이 지구상 가장 값싼 발전원인 건 맞지만 제반 비용은 부담

원자력발전은 MW당 투자비가 40억~50억원으로 석탄발전과 가스발전에 비해 비싸지만, 변동비인 우라늄 구입가격이 kWh당 10원 이내이고, 유연탄이나 천연가스에 비해 가격 변동이 적어 인류가 만들어낸 가장 값싼 발전원인 것은 분명하다. 다만 발전과정상 발생하는 방사성 폐기물을 처리하는 비용은 측정 불가능한 상황이다. 참고로 현재는 방사성 폐기물을 지하 저장소 등에 매립하는 방안이 최선이라고 여겨지고 있다.

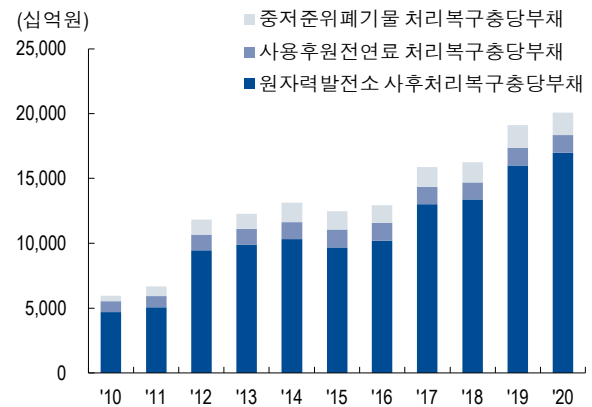
전력계통 측면에서도 원자력발전은 최대 출력으로 도달하는데, 그리고 가동 중단하는데 걸리는 시간은 각각 약 일주일로 다른 발전원에 비해 안정적인 출력이 지속될 수 있기 때문에 국내 발전시장에서 기저발전으로 분류되고 있다. 일반적으로 계획 예방정비가 18개월에 1차례, 50일 이내로 진행되는 점을 감안하면 12개월 중 11개월 이상 가동된 셈으로 최소 설비이용률은 높다. 다만, 최근 천연가스 가격 상승과 함께 우라늄 가격 상승도 계속되고 있어 변동비 측면에서 부담은 과거보다 높아진 상황이다.

그림7. 다른 발전원에 비해 압도적으로 낮은 변동비



자료: 한국전력, NH투자증권 리서치본부 정리

그림8. 폐로 이후에도 계속해서 발생하는 제반비용



자료: 한국수력원자력, NH투자증권 리서치본부 정리

공격적인 온실가스 감축 계획을 발표했지만, 주력 발전원은?

한국 정부가 2021년 10월 수정한 온실가스 감축 계획에 따르면 2030년까지의 감축 목표는 2018년 대비 40% 감축으로 목표를 상향 조정되었다. 또한 2050년 탄소중립 시나리오도 확정, 2021년 8월 발표한 시나리오 3가지 중 2가지 안을 최종 안으로 결정했다. A안은 화력발전을 전면 중단하는 급진적인 방안이고, B안은 석탄 발전은 중단하지만 LNG발전은 일부 유지하는 한 편 탄소 포집, 활용 및 저장(CCUS)과 무탄소 가스터빈(수소와 암모니아 터빈) 보급 확대를 포함하고 있다. 재생에너지 발전비중의 경우, A안은 71%, B안은 61%로 현재 대비 5배 이상 확대될 전망이다.

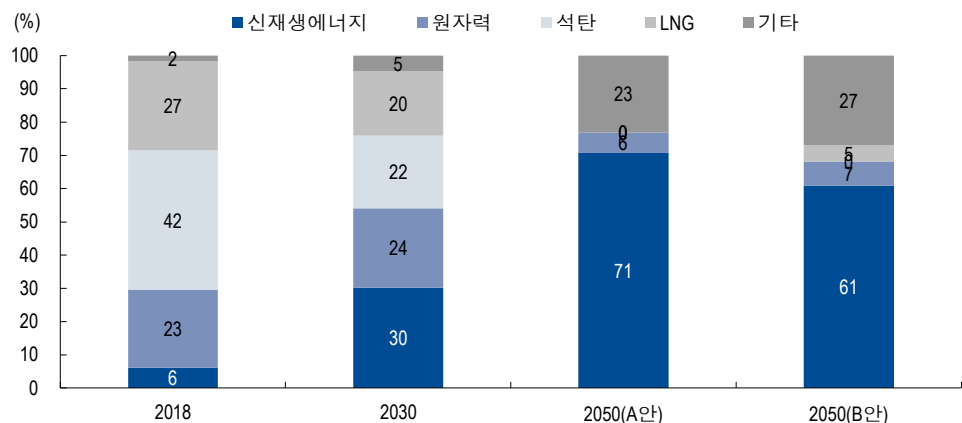
2050년까지 장기 계획은 현존하는 기술발전 속도와 정책 방향 등을 감안하면 충분히 달성 가능한 상황이다. 다만, 우려되는 점은 탈원전과 탈석탄이 본격화되는 2030년부터 2040년까지 주력 발전원이 부재하다는 점이다. 일반적으로 기저발전은 석탄과 원자력으로 구성되는데, 2030년부터 본격적으로 두 발전원이 퇴출되기 시작할 예정이다. 당장 부족한 부분을 보완할 발전원이 필요하지만, 재생에너지나 무탄소 가스터빈 모두 한계가 있는 상황이다.

표2. 2030년과 2050년 온실가스 감축 목표 정리

2030년 온실가스 감축목표		- 2018년 대비 40% 감축
2050년 온실가스 감축목표	A안	- 화력발전 전면 중단. 전환부문 배출량 제로 - 단, 산단 및 가정, 공공 열 공급용 LNG는 유지
	B안	- 화력발전 일부 유지(LNG)하여 배출량 잔존 - 석탄발전 중단. LNG발전은 유연성 전원으로 활용

자료: 환경부, 2050 탄소중립위원회, NH투자증권 리서치본부

그림9. 2030년과 2050년 발전원별 발전믹스 구성안



자료: 환경부, 2050 탄소중립위원회, NH투자증권 리서치본부

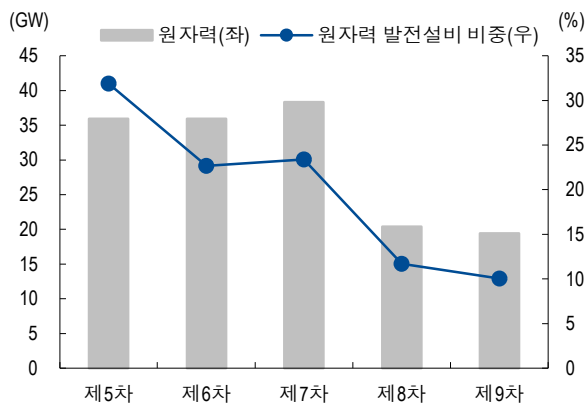
III. 탈원전 정책이 시행된 지난 5년과 앞으로의 5년은?

**탈원전 이후 명확히
줄어든 원자력발전
증설 계획: 계획상
10기 이상 철회**

한국은 2년마다 발표하는 전력수급기본계획을 통해 중장기적인(15년) 발전설비 증설 계획을 마련하고 있다. 예를 들어 2010년 발표된 제5차 전력수급기본계획에서는 원자력발전 설비용량을 15년 동안 총 17.2GW(12기) 늘릴 계획이었다. 이후 전력수급기본계획상 원자력발전 증설 규모는 제6차 15.2GW(10기), 제7차 17.6GW(12기)로 점차 상향 조정되었다. 참고로 당시부터 석탄발전의 폐쇄가 결정되며 이를 대체할 발전원으로서의 원자력발전을 확대하자는 목소리가 커졌다. 원자력발전 확대를 주장했던 이명박 정부와 박근혜 정부는 매년 1기 이상 원전이 도입되는 방향으로 국내 전력수급 계획을 수립했다.

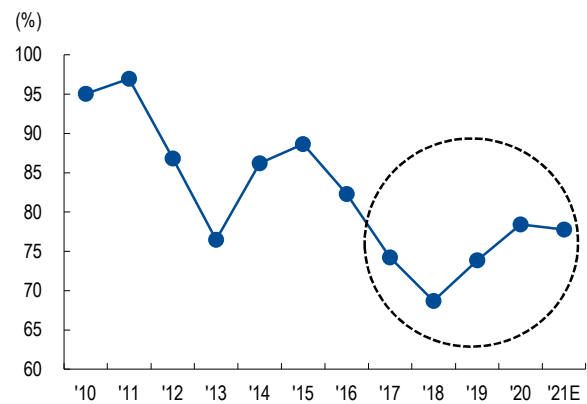
2017년 문재인 정부 출범 이후에는 탈원전 정책이 추진되며 원자력발전 증설 계획이 변경되기 시작했다. 원자력발전 설비용량은 제8차 전력수급기본계획상 2.1GW, 제9차 전력수급기본계획상 3.9GW 줄일 계획이다. 이전 정부에서 수립된 원자력발전 증설 계획은 대부분 백지화되었고, 신한울 3, 4호기와 같이 설계 과정을 진행하고 있던 프로젝트도 중단됐다. 한국에서는 신고리 5, 6호기를 마지막으로 신규 원자력발전소가 세워지지는 않을 예정이다. 참고로 탈원전 정책과 직접적인 상관관계는 낮지만, 원자력발전 설비용량은 2017년 이후 10%p 이상 하락했다.

그림10. 전력수급기본계획상 줄어드는 원전과 석탄 증설 계획



자료: 산업통상자원부, NH투자증권 리서치본부 정리

그림11. 탈원전 이후 지속적으로 줄어든 원전 설비용량



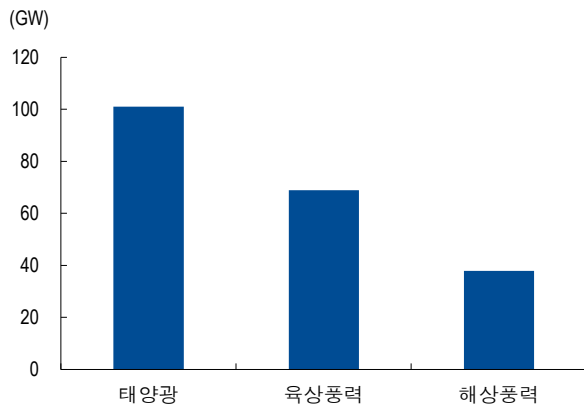
자료: 한국전력, NH투자증권 리서치본부 전망

탈원전 정책과 함께 강조되는 재생에너지 확대 계획

박근혜 정부 당시 발표된 제7차 전력수급기본계획과 문재인 정부 집권 시기에 발표된 제9차 전력수급기본계획을 비교하면, 15년 후 원자력발전 규모는 최대 18.9GW 차이 난다. 그러나 원자력발전의 설비이용률을 80%로 가정했을 때 생산 가능한 발전량은 13만 GWh이다. 만약 이를 재생에너지로 대체해 필요한 전력을 생산한다면, 1) 태양광 100GW, 2) 육상풍력 68GW, 3) 해상풍력 38GW이 추가적으로 필요하다.

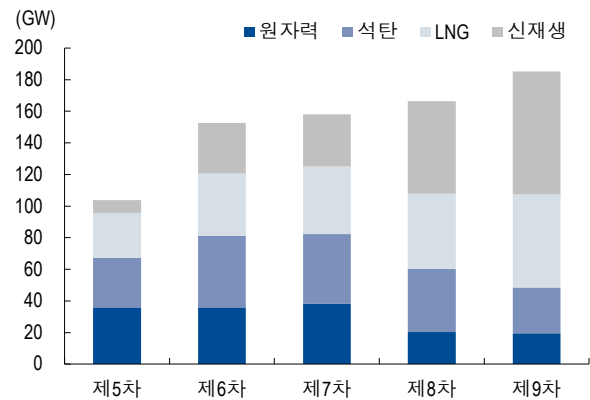
실제로 제7차 전력수급기본계획부터 제9차 전력수급기본계획까지 원자력발전과 석탄발전 설비용량은 34GW 줄어들지만, LNG와 신재생에너지 설비용량은 61GW 증가하는 것으로 변경됐다. 참고로 감축분을 대체하기 위해 필요한 설비용량보다 적게 신재생에너지의 증설이 계획된 이유는 전력수급기본계획상 감당이 가능한 전력 수요의 증가율이 과거 전력수급기본계획보다 적게 계획됐기 때문이다.

그림12. 줄어든 원전을 다른 발전원으로 대체할 때 필요 설치용량



자료: 산업통상자원부, NH투자증권 리서치본부 전망

그림13. 전력수급기본계획별 발전원 규모



자료: 산업통상자원부, NH투자증권 리서치본부

대선 후보별 원자력 정책 정리: 결과에 따라 급변할 수 있는 시장 환경

더불어민주당 이재명 후보와 국민의힘 윤석열 후보의 원자력발전 정책 방향은 상이하다. 현재까지 발표된 내용들을 정리하면, 이재명 후보는 문제인 정부와 유사한, 원자력발전의 재개보단 재생에너지로의 전환을 주장하고 있다. 반면, 윤석열 후보는 건설 중단된 신한울 3, 4호기 등을 재추진하겠다는 계획을 발표했다. 참고로 그 밖에 안철수 후보는 탈원전 정책 폐기, 심상정 후보는 재생에너지로의 전환을 강조하고 있다.

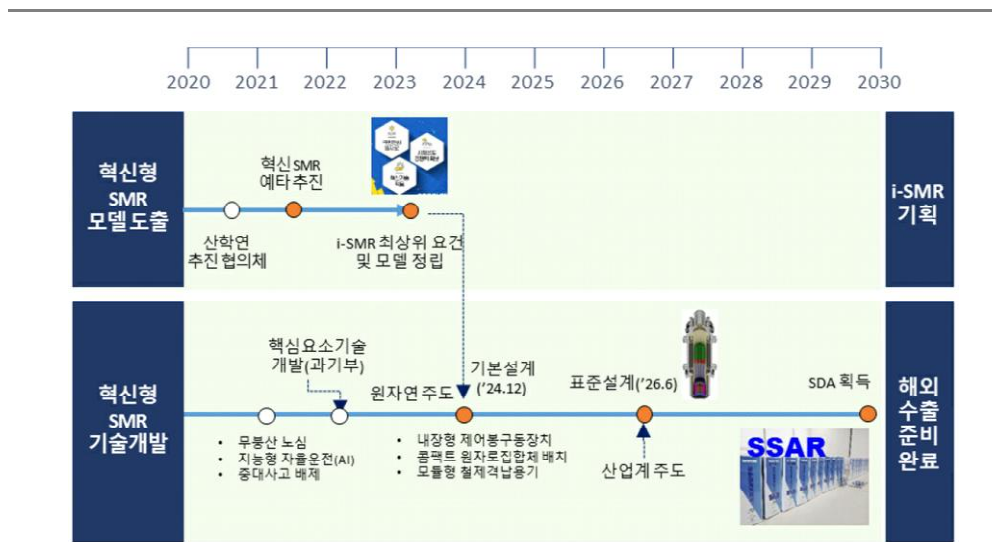
다만, 혁신형 소형모듈원전(SMR) 기술 개발과 관련하여서는 더불어민주당과 국민의힘 모두 적극적으로 대응하고 있다. 2030년까지 한국형 혁신소형모듈원자로(i-SMR) 모델을 개발해 중장기적인 수출까지 진행할 계획이다. 이는 현 정부의 탈원전 정책과 무관하게 진행되고 있으며, 관련된 논의는 혁신형 SMR 국회 포럼을 통해 이미 상하반기 1회씩 개최됐다.

표3. 대선 후보의 원자력 관련 정책 정리

후보명	소속정당	정책 내용
이재명	더불어민주당	에너지 고속도로 - 신재생에너지를 생산, 판매할 수 있도록 하여 에너지 자립 및 Net Zero 조기 달성 - 지능형 전력망, 분산형 에너지 생산시스템
윤석열	국민의힘	탈원전 정책 폐기, 탈석탄 에너지 전환 - 스마트 미래형 원전 개발 - 재생에너지 특구 조성
심상정	정의당	2030년까지 최소 2010년 대비 탄소 배출 50% 감축
안철수	국민의당	탄소중립 실현 - 원전과 신재생에너지의 믹스 - SMR 개발

자료: 21.11.18 SBS D포럼, 언론보도, NH투자증권 리서치본부 전망

그림14. 혁신형 SMR 기술개발 로드맵



자료: 원자력진흥위원회, NH투자증권 리서치본부

과거 국내에서
진행됐던 원전
프로젝트의 건설
계획과 공정을 추이

이명박 정부와 박근혜 정부 집권 당시 수립된 2008년 제4차부터 2010년 제5차, 2013년 제6차 전력수급기본계획에 따라 원자력발전소는 신고리 5, 6호기부터 천지 3, 4호기까지 총 8기가 2029년까지의 운영을 목표로 도입될 예정이었다. 다만, 문재인 정부가 계획한 2017년 제8차 전력수급기본계획에서 신한울 3, 4호기부터 천지 1~4호기까지 총 6기는 제외됐다. 현재 국내에서 건설 중인 원자력발전소는 신한울 1, 2호기와 신고리 5, 6호기뿐이다.

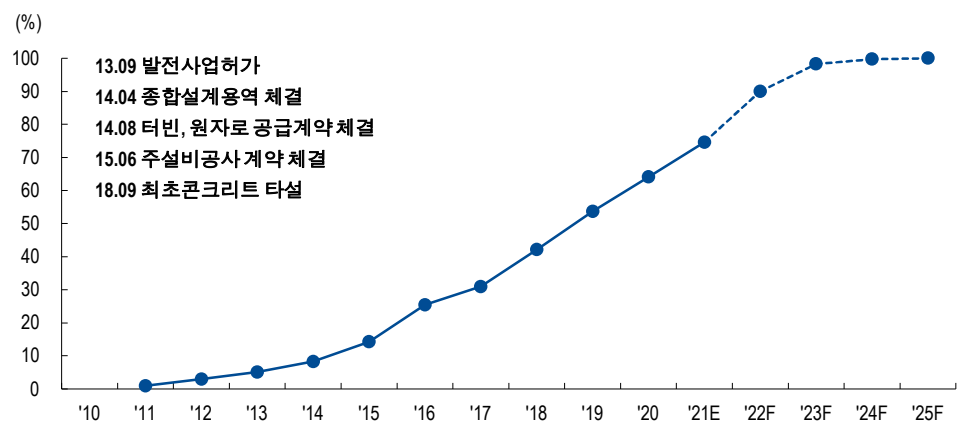
일반적으로 원자력발전소는 건설하는데 10년 이상 소요된다. 인허가 과정 5년, 설계부터 시공까지 5년으로 1기(1,400MW 기준)당 사업비는 4조원 이상 필요하다. 다만, 신고리 5, 6호기는 2017년 탈원전 정책으로 중단됐다 공론화 과정을 거쳐 공사 재개된 경험에 있다. 따라서 일반적으로 원자력발전소를 건설하는 것보다 3~4년 이상 더 소요될 전망이다.

표4. 2010년대 이후 신규 원자력발전소 건설 계획

회사명	설비명	용량 (MW)	수급계획 확정	발전사업 허가	실시계획 승인	공사계획 인가	준공	비고
한국수력 원자력	신한울#1	1,400	3차	'09.01	'09.04	'12.05	'22.03	착공 중
	신한울#2	1,400	3차	'09.01	'09.04	'12.05	'23.03	
	신고리#5	1,400	4차	'13.09	'14.01	'16.11	'24.03	
	신고리#6	1,400	4차	'13.09	'14.01	'16.11	'25.03	
	신한울#3	1,400	4차	-	-	-	'22.12	8차에서 제외
	신한울#4	1,400	4차	-	-	-	'23.12	
	천지#1	1,400	5차	-	-	-	'26.12	
	천지#2	1,400	5차	-	-	-	'27.12	
	천지#3	1,400	6차	-	-	-	'28.12	
	천지#4	1,400	6차	-	-	-	'29.12	

자료: 원자력진흥위원회, NH투자증권 리서치본부

그림15. 신고리 5, 6호기 공정률별 인허가 취득과 주요 추진실적



자료: 산업통상자원부, 전력통계정보시스템, NH투자증권 리서치본부

IV. 원자력발전의 새로운 대안, SMR의 부각

원전산업에 대한 관심이 환기되며 SMR 기술 부각

원전에 대한 관심이 환기되면서, 자연스럽게 새로운 원자력발전 대안으로 부각되고 있는 SMR에 대한 시장의 관심도 높아졌다. SMR은 단어 그대로 소형 모듈화를 통해 규격화된 원자로를 의미하며, 이를 통해 위험성을 낮추고 대량 생산을 통해 원가 경쟁력을 가질 수 있다는 장점을 지닌다.

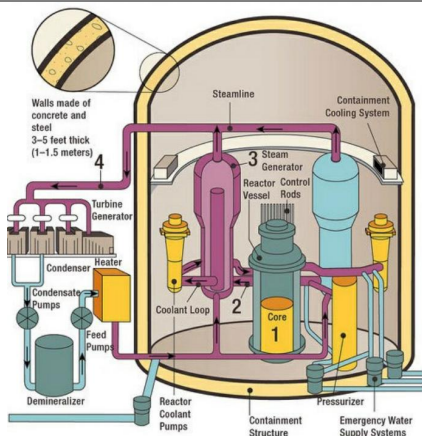
SMR 기술 개념: 대형화를 통한 규모의 경제에서 다량화를 통한 규모의 경제로의 방향성 변화

그간 원자력발전소 건설이 1GW급 이상의 초대형 원자로를 건설하여 ‘대형화를 통한 규모의 경제’를 추구하는 방법이라면, SMR을 이용하는 전략은 ‘다량화를 통한 규모의 경제’를 추구하는 방법이다. 전통적 원자력 발전은 전력생산 과정에서 손쉽게 규모의 경제를 달성할 수 있지만, 대형 원자로를 배치하는 과정에서 막대한 건설비용이 지출된다. 반면 SMR발전소는 상대적으로 건설 과정이 단순하고 비용이 저렴할 수 있지만, 소형원자로의 병렬 연결에 따른 시스템 복잡성이 증가하고, 반응로 1기당 생산 효율은 상대적으로 낮을 수 있다.

SMR의 잠재적 이득: 안정성의 향상 건설비 절감 도입 가능지역 확대 사회적 거부감 축소

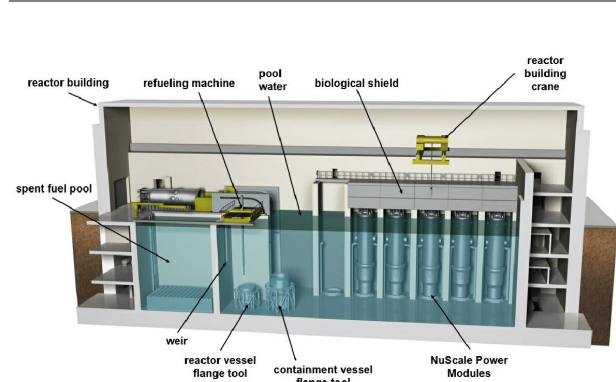
다수의 신재생에너지 전문가들이 SMR에 주목하는 이유는 1)태양광과 풍력과 달리 24시간 안정적인 전력 공급이 가능하고, 2)극히 낮은 탄소 배출량을 지니고 있으며, 3) 소형화에 따라 사고위험 축소가 기대되며, 4) 건설비용이 낮아지고 입지 선정이 용이해지면서 손쉽게 확산될 수 있다는 기대심리 때문이다. 업계는 원자로의 소형화를 통해 1) 사막 및 내륙 지역의 원전 건설 가능, 2) 시설 지하화를 통한 지역민 거부감 축소 및 안정성 개선, 3) 이전 가능한 발전소 건설(SMR은 차량으로 운반 가능) 등 기존의 원자력발전에는 없었던 장점을 보유할 것으로 기대한다.

그림16. 전통적 원자력 발전소: 단일 대형반응로 설치



자료: USNRC, NH투자증권 리서치본부

그림17. NuScale의 발전소 설계 제안: 12개의 소형 반응로 설치



자료: Nuscale Power, NH투자증권 리서치본부

SMR을 신재생에너지 중 하나로 평가해야한다는 의견이 지속적으로 나오고 있다. 이는 원자력발전이 사실상 ‘방사능 위험’을 제외하면 다른 신재생에너지들이 지닌 대다수의 장점을 지니고 있기 때문이다. 온실가스 배출이 사실상 전무하고, 지구 상 존재하는 연료 매장량이 영구적으로 사용 가능할 만큼 풍부하다. 태양광, 풍력과 달리 기상 조건에 관계 없이 생산량을 조절할 수 있다는 점도 강점이다. 안전하게만 다룰 수 있다면 사실상 신재생에너지의 장점을 모두 누릴 수 있다는 이야기다.

보다 안전한 원자력발전 방법이 등장한다면 원자력발전소 부지 선정이 이전보다는 용이해질 수 있다는 의견도 나온다. 우리나라의 사례를 보더라도, 원전 및 핵폐기물 처리시설 부지 선정과 관련하여 심각한 사회갈등을 경험한 전례가 있다. 대규모의 토목공사도 병행될 수밖에 없으므로 소음과 분진 등 다양한 이슈로 인해 지역 사회와의 마찰이 발생하곤 한다.

이러한 의견들을 의식해서인지, SMR 개발업체들은 SMR을 통해 원자력발전소를 건설하면 상대적으로 미관 개선 및 혐오감 축소가 가능하다는 입장을 내세우고 있다. 반응로가 작아지면서, 지하화하기도 용이하고 외관을 공원처럼 꾸밀 수도 있다는 것이다. 이는 혐오시설 관련 우려를 줄이는데 긍정적으로 작용할 것이며, 부지의 선정 및 보상 과정에서 발생하는 비용을 줄일 수 있다는 주장이다.

그림18. 전통적인 원자력발전소: 전형적인 굴뚝 시설



자료: Penn State TMI Nuclear Power Plant, NH투자증권 리서치본부 정리

그림19. NuScale의 발전소 조성안: 캠퍼스 같은 외관



자료: Nuscale Power, NH투자증권 리서치본부 정리

하지만 SMR은 검증되지 않은 기술: 모험 투자와 실험 및 검증이 필요한 시기

하지만 SMR이 시장에 성공적으로 안착되기 위해서는 극복해야 될 과제가 있다. SMR을 통한 전력생산 단가는 구조적으로 전통적인 방식 대비 높기 때문이다. 통상 발전프로젝트는 최소 20년 이상의 운영기간을 토대로 사업성을 평가한다. 장기간 발생하는 높은 운영비를 상쇄하기 위해선 초기비용이 획기적으로 저렴해야 한다.

설비 외관의 변화와 안정성 개선이 충분히 지역 사회의 거부감을 줄이는데 도움이 되는지에 대한 논란도 남아 있다. 기술적 검증 또한 필요하다. 실제로 가동 및 운영을 통해 안정성을 검증해야 한다. 다량화와 분산화가 도리어 안전문제 및 테러 위협을 가중시킬 수 있다는 우려도 있으므로 이에 대한 운영 노하우 축적도 필요하다.

결론적으로 SMR의 가능성을 검증하기 위해서는 막대한 투자와 다수의 실험적인 프로젝트 실행이 필요하다. 노하우 축적과 기술 안정화에 필요한 시간을 감안하면 SMR 기술의 가능성은 빨라도 2030년은 되어야 검증될 것이다.

표5. SMR 기술에 대한 SWOT 분석

Strength	Weakness
초기 공사비 절감 가능 규격화 생산에 따른 생산단가 및 안전성 개선 소형화에 따른 사고 위험 축소 지역 사회의 거부감 경감	상대적으로 높은 에너지 생산 단가 소량 생산 시 원가 경쟁력 약화 시스템 복잡성 증가에 따른 잠재적 리스크 신규 기술 도입에 따른 인허가 지연/당국 거부감
Threats	Opportunities
분산 설치에 따른 테러 방지 /관리 감독 비용 증가 반응로의 도난/분실/무단 수출 가능성 증가 신재생에너지 대비 경쟁우위 확보 여부 불투명	설치 지역의 확대 가능성 해상 시설 혹은 선박용 등으로의 확대 가능성 새로운 기저발전 수단으로의 부각 가능성

자료: 한국과학기술원 원자력 및 양자공학과, NH투자증권 리서치본부 정리

표6. NuScale Power의 SMR 발전소 건설단가 추정치 변화

	2015년	2018년	2020년	2021년	비교 대상 (전통 원자력)
반응로 용량	50MWe	60MWe	77MWe	77MWe	1.1GWe
최적 발전소 규모	600MWe	720MWe	924MWe	924MWe	2.2GWe
총 건설비용 추정	30.5억달러	28.0억달러	26.3억달러	33.0억달러	최소 90억달러
설비 Unit Cost	5,078달러/kWe	3,600달러/kWe	2,850달러/kWe	3,571달러/kWe	최소 4,090달러/kWe

주: SMR발전소의 경우 미국 내 환경정책에 따른 정부 보조금 효과를 포함

자료: NuScale Power, British Columbia University, NH투자증권 리서치본부 정리

다행히도 SMR에 대한 투자는 활발한 상태: 전 세계적으로 72개 모델 개발 중

이러한 어려움에도 불구하고, SMR에 대한 투자는 활발하다. 미국 정부를 비롯하여 다수 국가들이 SMR 연구사업을 후원하고 있고, 민간 영역에서는 빌 게이츠와 워렌 버핏 등이 SMR 벤처기업 창업이나 투자에 뛰어들고 있다. 전 세계적으로 이미 72개의 SMR 모델이 개발되고 있고, 우리 정부도 ‘혁신형 SMR’ 사업을 국책과제로 추진 중이다. 국내 기업의 경우 두산중공업이 혁신형 SMR 사업 추진, 미국 NuScale Power의 지분 확보 등 다양한 방식으로 참여하고 있다.

초기형 프로젝트가 다수 발주될 전망: 향후 10년간 육식 가리기 진행 예정. 기자재 업체에는 뚜렷한 기회

정부들과 기업들의 적극적인 투자 덕분에, 다수의 실험형 프로젝트가 수행될 것으로 판단한다. 이미 NuScale Power는 유타주 정부로부터 462MW급 발전 프로젝트를 확보했고, 빌 게이츠가 설립한 TerraPower 역시 워렌버핏의 도움으로 와이오밍주 노후 석탄발전소 부지에 345MW급 건설을 추진할 예정이다. 두 프로젝트들은 모두 2030년 전후 완공될 예정이며, 향후 10년간 다른 SMR 모델에 대해서도 실험적인 프로젝트 실시가 예상된다.

그림20. 업계가 주장하는 SMR의 다양한 장점

안전성	<ul style="list-style-type: none"> 소형원자로 고유 안정성 특성으로 사고완화에 효과적 핵연료 다발수가 적어 방사선 영향 저감
투자 용이성	<ul style="list-style-type: none"> 초기 재원조달 경감 주요기기 공장제작 및 모듈화로 건설공기 지연 리스크 저감
유연성	<ul style="list-style-type: none"> 소규모 전력망을 위한 발전원 신재생 간헐성 보완을 위한 제어 용이 설치부지 제약 극복 용이 다양한 활용(담수화, 공정열, 수소생산)

자료: 13TH INPRO Dialogue Forum “Small Modular Reactors Update on International Technology Development Activities”, OECD NEA 2021, “Small Modular Reactors: Challenges and Opportunities”, NH투자증권 리서치본부 정리

표7. 국가별, 노형별 SMR 개발 현황

노형		미국	러시아	중국	한국	기타	합계
경수로	육상용	5	7	4	1	8	25
	해양용	0	5	1	0	0	6
고온가스로		2	3	2	0	7	14
고속로		3	1	0	1	6	11
용융염냉각로		4	0	1	0	5	10
초소형원자로		3	0	0	0	3	6
합계		17	16	8	2	29	72

자료: 창원시 SMR 개발현황 및 육성 세미나, NH투자증권 리서치본부 정리

표8. 국내에서 계획 중인 혁신형 SMR과 NuScale Power의 SMR 비교

	대한민국 혁신형 SMR Spec	NuScale Power의 SMR Spec
설계수명	80년	60년
모듈 전기 출력	170MWe	60MWe
총 전기출력	680MWe(4모듈)	720MWe(12모듈)
노심손상빈도	1.0*10 ⁻⁹ /M·Y 이하	1.0*10 ⁻⁹ /M·Y 이하
건설비용	\$4,000이하/kWe	\$4,000이하/kWe
반응도제어	무봉산	수용성 봉산
제어봉구동장치	내장형	외장형
일일부하추종 능력	100%-20%-100%@5%/min	100%-20%-100%@0.8%/min

자료: 창원시 SMR 개발현황 및 육성 세미나, NH투자증권 리서치본부 정리

V. SMR 관련 기업들에 주목, Top-pick 두산중공업

높은 투자 리스크:
72개 모델 중
성공작은 소수일 전망

SMR에 대한 높은 관심에도 불구하고, 주식투자자가 선택할 수 있는 종목의 수는 한정적이다. 우선 72개나 되는 SMR 모델이 개발 중이나, 모두의 개발이 성공적이지는 않을 것이다. 어떤 모델은 설계 인증 취득조차도 실패할 것이고, 상업적 경쟁력을 확보하지 못하는 모델도 등장할 것이다. 옥석 가리기가 최소 10년 이상이 소요될 분야라는 점은 높은 투자 리스크를 수반한다.

차별성 있는 기업은
소수: 선택과 집중을
통한 투자전략 제시

다만, SMR 기자재 공급 능력을 지닌 기업이 극소수라는 점에서 기회를 찾을 수 있다. 국제원자력기구 자료에 따르면 SMR 생산을 위한 물리적 인프라를 준비하거나 SMR 원천기술 개발업체에 적극적인 지분투자한 제조업체는 현재 5곳으로 소수에 불과하다.

두산중공업:
NuScale Power의
주요 주주. 이미
1.6조원 규모 SMR
초기 설비물량 확보

이들 기업 중 두산중공업이 유일하게 원자력 발전용 기자재를 주력 사업으로 하고 있다. 특히 두산중공업은 현재 개발 진척 속도가 가장 빠르다고 알려진 NuScale Power의 주요 주주다. 두산중공업은 투자 조건으로 최소 5개 프로젝트에 대한 독점 납품 권한을 획득한 것으로 알려져 있다. 이미 최초 프로젝트(UAMPS 발주 462MW급)에 대한 부품 공급 기회를 확보했고, 2022년 중 약 1.6조원 규모의 관련 수주가 예상된다.

Fluor:
NuScale Power의
최대주주이자, 북미권
대표 원전 EPC 업체

해외 기업 중에는 Fluor가 최대 수혜를 누릴 수 있을 것으로 보인다. Fluor는 NuScale Power의 최대주주이며, 미국 등에서 25기 이상의 원자력발전소를 설계 및 시공한 미국의 베테랑 원자력 EPC 업체다. 자연스레 NuScale Power의 SMR 도입이 증가되면 시공 기회가 급증할 수 있다. NuScale Power 상장 후 뚜렷한 주가 상승이 나타날 경우 가장 큰 지분이익에 기반한 수혜자가 될 수 있다는 점에 주목한다.

표9. IAEA가 분석한 잠재적 SMR 생산능력 보유 기업

기업명	소속 국가	시가총액	주력 사업
EDF	프랑스	46.5십억달러	전기 유틸리티(95%), 원자력/화력 발전설비(5%)
두산중공업	대한민국	11.0십억달러	원자력/화력 발전설비(80%), 금속가공(10%), 담수화(10%) 등
미쓰비시중공업	일본	8.6십억달러	원자력/화력발전설비(30%) 대형 엔진, 건설기계, 항공기 등
BWXT	미국	5.5십억달러	원자력 발전설비(30%) 군용 원자력 부품/서비스(70%)
이시카와지마중공업	일본	3.6십억달러	원자력/화력발전설비(20%), 대형 엔진, 건설기계, 항공 엔진 등

자료: IAEA, NH투자증권 리서치본부 정리

표10. NuScale 최초의 상용화 프로젝트 진행 현황

단계	목표	달성 여부	비고
특허 취득	2007년	완료	2000년 설립(자본금, 350 억원) 오리건 주립대 및 정부기관 후원
설계 인증 취득	2020년	완료	기자재 분야 지분 투자자: 두산중공업, 이시카와지마중공업
건설 인허가 취득	2024년	진행 중	시공 분야 지분 투자자: 삼성물산, JGC, Sarens 등
완공/시운전 개시	2029년	예정	운영 분야 지분 투자자: Sargent&Lundy, ENERCON 등
시운전 종료/상업운전 개시	2030년	예정	

자료: NuScale, NH투자증권 리서치본부 정리

**NuScale Power:
SMR 대표 벤처기업
올해 상반기 IPO 예정**

2022년 상반기 중 NuScale Power가 미국 증시에 상장될 예정이므로, 해외주식 투자자에게는 새로운 기회가 생겨날 수 있다. NuScale Power 경영진은 2030년 매출액 전망치를 55억달러로 제시하는 등 폭발적인 성장을 자신하고 있다.

**공모 가격은 합리적
수준으로 평가
첫 프로젝트만으로
2028년까지 성장세
지속 가능. 후속사업
수주 시 매출액 규모
55억달러로 성장 가능**

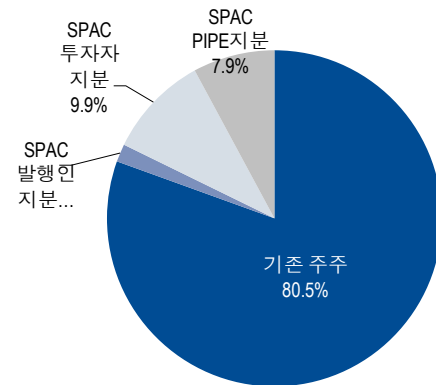
NuScale Power의 공모 가격은 합리적인 수준이다. 최초 프로젝트가 2029년 완공을 목표로 추진 중이며, 해당 사업 규모가 약 4조원이기 때문이다. 즉, 회사가 제시한 2022~2028년 매출액 추정치는 최초 프로젝트 수행만으로 달성 가능한 수준이다. 다만, PSR, EV/Sales을 활용한 기업가치 평가법은 고속 성장이 기대되는 기업에 적용하는 평가 방법이므로 2028년 이후에도 성장 지속이 가능해야 하며 이를 위해서는 NuScale Power의 SMR 모델이 성공적으로 시장에 안착해야 한다. 현재 공모가는 이러한 불확실성을 감안, 2022E Peer Group 평균 PSR 또는 EV/Sales 기준 50% 할인이 적용되어 있다.

표11. NuScale Power 상장 개요

상장 기업	NuScale Power (NASDAQ: SMR)
최대 주주	Fluor (NYSE: FLR)
기타 주요 주주	<u>두산중공업, GS에너지, 삼성물산</u> ARES, ENERCON, IHI, JGC, Saren, Sargent&Lundy, Ultra Electronics
상장 방법	SPAC 합병에 의한 우회 상장
조달 규모	총 4.1억달러 (SPAC + PIPE)
상장 시가총액 / 기업가치	23.3억달러 / 18.7억달러

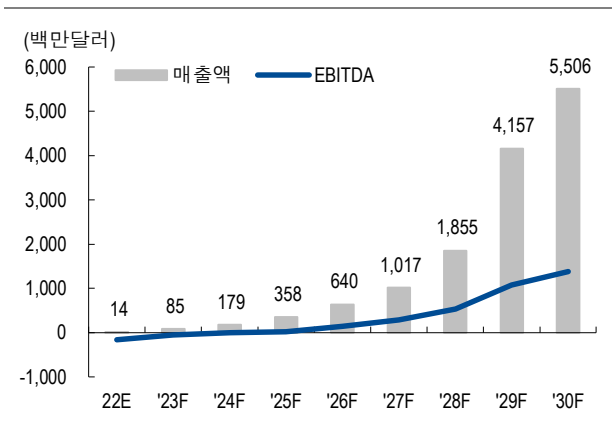
자료: Nuscale Power, NH투자증권 리서치본부 정리

그림21. NuScale Power 상장 후 지배 구조



자료: Nuscale Power, NH투자증권 리서치본부 정리

그림22. NuScale Power 실적 가이드라인 (경영진 주장)



자료: Nuscale Power, NH투자증권 리서치본부 정리

표12. NuScale Power 공모가 밸류에이션

기준 연도	2026F PV	2027F PV	2028F PV	2029F PV	Peer Group 평균 (2022E 기준)
PSR	4.8	3.2	1.9	0.9	3.6
EV / Sales	3.9	2.6	1.6	0.7	3.7
EV/EBITDA	17.9	9.3	5.4	2.9	23.1

주1: Peer Group에는 BWXT, Cameco, Centrus 적용

주2: 실적 가이드라인 기준 연간 할인을 7% 적용

자료: NH투자증권 리서치본부 추정

두산중공업 (034020.KS)

Good-bye 석탄, Hello 그린에너지

Company Report | 2022. 1. 17

※ESG Index/Event는 22페이지 참조

지배구조 개편 및 구조조정 완료에 따른 정상화 예상. 해외원전 기자재 수출 및 발전설비 분야 실적 턴어라운드 기대감 확대. NuScale 상장 및 SMR 관심 확대 등 전통 기업의 틀을 벗고 미래 성장기업으로 변모

밸류에이션 리레이팅: PBR에서 PSR로의 변화

평균 PBR 0.7배 기업에서 PSR 평가대상 기업으로 변화. 기존에는 '저성장, 전통산업, 재무위험'이 부각된 기업이었지만, 최근 2년간의 시장 변화 및 구조조정을 거치면서 '고성장, 첨단분야, 정상화'가 부각된 상태

사업 포트폴리오의 변화를 감안하면, Peer group 대비 저평가 상태로 판단. 석탄화력/전통기계(PSR 평균 0.7배) 중심에서 천연가스/신재생(PSR 평균 1.2배), 원자력/SMR(PSR 평균 3.6배)로 사업 무게 축이 이동 중

축소된 금융비용 부담. 순부채 규모 4조원대로 감소

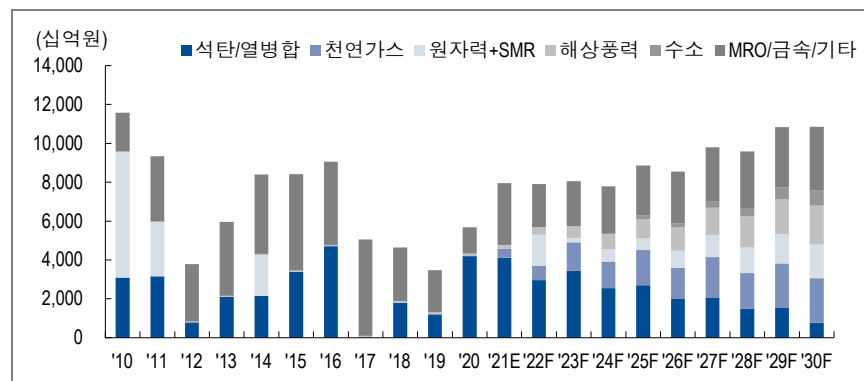
재무적 부담이 해소되면서 이익 성장 국면 진입 예상. 부채원금 축소, 신용등급 개선에 따른 조달금리 인하 등 지속적인 선순환이 기대되기 때문. 순부채 규모는 2015년 9.3조원에 달했으나, 2021년 말 4.1조원으로 축소

향후에도 수주물량 확대 및 이에 따른 매출액 증가로 이익 규모가 장기간 성장 국면을 이어갈 전망. 특히 신용등급 개선에 따라 해외사업 입찰 참여도 유리해졌고, 해상풍력/천연가스/수소/SMR 등에서 독보적 성과 기대

NuScale Power의 상장. 두산중공업에도 반사이익 예상

2019년 처음으로 투자했던 NuScale Power가 3월 중 상장될 예정. 해당 기업은 상장 조달된 자금으로 대규모 SMR 프로젝트를 실시할 계획이며, 두산중공업은 이에 대한 기자재 우선 공급권을 보유한 상태

두산중공업 수주 추이/전망



Not Rated

현재가 (22/01/14)

20,700원

업종	기계
KOSPI / KOSDAQ	2962.09 / 983.25
시가총액(보통주)	10,786.4십억원
발행주식수(보통주)	605.1백만주
52주 최고가('21/06/07)	30,886원
최저가('21/02/24)	9,893원
평균거래대금(60일)	219,112백만원
배당수익률(2022E)	0.00%
외국인지분율	8.8%

주요주주

(주)두산 외 33 인 38.6%

주가상승률	3개월	6개월	12개월
절대수익률 (%)	-1.4	-15.9	61.3
상대수익률 (%p)	-2.0	-7.1	71.4

	2020	2021E	2022F	2023F
매출액	15,132	13,540	13,974	14,307
증감률	-3.4	-10.5	3.2	2.4
영업이익	154	1,085	1,064	1,129
증감률	-85.7	604.2	-2.0	6.1
영업이익률	1.0	8.0	7.6	7.9
(지배지분)순이익	-1,070	219	229	255
EPS	-3,924	461	344	372
증감률	적자/	흑전	-25.4	8.2
PER	N/A	44.3	60.3	55.7
PBR	1.6	2.9	2.8	2.7
EV/EBITDA	22.2	12.9	12.4	11.7
ROE	-37.2	6.3	5.2	4.9
부채비율	259.8	213.7	182.8	174.9
순차입금	7,073	4,149	2,589	2,001

단위: 십억원, %, 원, 배

주: EPS, PER, PBR, ROE는 지배지분 기준

자료: NH투자증권 리서치본부 전망



Analyst 최진명

02)768-7599, jinmyung.choi@nhqv.com

Summary

두산중공업은 1980년 출범한 공기업 ‘한국중공업’의 후신으로, 발전플랜트 및 금속가공 전문 대기업. 국내 유일의 발전용 원자로 제작능력을 지니고 있으며, 담수화 플랜트 시장에서 글로벌 시장 점유율 1위 경쟁력 보유. 석탄화력 발전플랜트 분야에서도 우수한 경쟁력을 지니고 있으며, 2001년 민영화를 거쳐 두산그룹에 편입. 최근 정부의 원자력 발전 비중축소 정책 및 전세계적인 석탄 발전소 기피 현상의 영향으로 어려움을 겪어 왔으며, 이를 극복하기 위해 해상풍력발전 사업과 LNG발전 기술, SMR 기술 등 새로운 에너지 분야에서 돌파구를 찾고 있는 상황. 2021년 두산인프라코어(042670.KS)를 매각하여 재무구조를 개선했고, 두산퓨얼셀(336260.KS)을 자회사로 편입하는 등 적극적인 포트폴리오 변화 진행 중

Share price drivers/Earnings Momentum

- LNG/수소 가스터빈, 해상풍력 터빈, SMR 테마 기업
- 화석연료 중심에서 신재생에너지 중심으로 사업 변화
- 재무적 위기 상태로부터 탈출함에 따른 높은 시장 관심

Downside Risk

- 반복적인 지배구조 변화, 자본조달 지분 희석
- 여전히 과중한 상태로 남아있는 부채 규모
- 포트폴리오 변화 및 시장환경에 대한 불확실성

Cross valuations

(Units: x, %)

Company	P/E		P/B		ROE	
	2021E	2022F	2021E	2022F	2021E	2022F
한전기술	189.8	94.9	5.9	5.6	3.2	6.2
한전KPS	12.0	10.8	1.4	1.4	12.1	12.8
씨에스윈드	32.9	23.2	2.8	2.5	11.3	12.2
코오롱글로벌	3.7	3.4	1.0	0.8	29.8	25.1
현대에너지솔루션	19.4	10.9	0.8	0.8	4.2	7.1

자료: FnGuide, NH투자증권 리서치본부

Historical valuations

(Units: x, %)

Valuations	2019	2020	2021E	2022F	2023F
PER	N/A	N/A	44.3	60.3	55.7
PBR	0.4	1.6	2.9	2.8	2.7
PSR	0.1	0.2	0.7	1.0	1.0
ROE	-14.7	-37.2	6.3	5.2	4.9
ROIC	-8.8	0.8	7.7	6.7	7.0

자료: NH투자증권 리서치본부

Historical Key financials

(단위: 십억원, %)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
매출액	21,274	19,208	17,972	14,471	13,952	13,841	14,761	15,660	15,132
영업이익	586	958	878	-27	798	913	1,004	1,077	154
영업이익률(%)	2.8	5.0	4.9	-0.2	5.7	6.6	6.8	6.9	1.0
세전이익	-505	70	-186	-1,586	-78	92	-220	106	-864
순이익	97	19	-85	-1,751	-216	-110	-422	-104	-838
지배지분순이익	43	69	-95	-1,039	-171	-292	-524	-395	-1,070
EBITDA	1,090	1,494	1,449	558	1,330	1,427	1,503	1,628	723
CAPEX	697	401	373	389	291	277	231	377	263
Free Cash Flow	-1,024	-251	231	-463	677	152	758	56	32
EPS(원)	322	522	-806	-7,913	-1,378	-2,324	-3,843	-2,131	-3,924
BPS(원)	28,838	35,593	31,914	24,525	23,806	23,184	17,591	11,744	8,511
DPS(원)	600	600	600	679	440	0	0	0	0
순차입금	8,528	8,616	8,643	9,343	7,753	7,813	7,373	7,720	7,073
ROE(%)	2.2	1.6	-2.0	-25.2	-4.8	-8.5	-16.9	-14.7	-37.2
ROIC(%)	-11.8	3.0	0.9	1.0	9.2	-0.3	22.0	-8.8	0.8
배당성장(%)	156.9	107.1	-78.3	-8.1	-34.2	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률(%)	1.7	2.1	3.2	4.2	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
순차입금 비율(%)	142.5	108.9	112.6	133.0	113.6	280.2	299.1	300.0	259.8

자료: 두산중공업, NH투자증권 리서치본부

ESG Index & Event

본 ESG 분석부분은 유료 리서치 서비스 계약을 통해 제공될 예정으로 전체 내용이 공개되지 않음을 알려드립니다.
당사 고객은 홈페이지(www.nhqv.com)에서 본 조사분석자료의 전체 내용을 열람하실 수 있습니다.

밸류에이션 리레이팅: PBR에서 PSR로의 변화

두산중공업은 2020년 이전에는 평균 2.5조원에 거래 중인 기업이었지만, 최근에는 평균 11조원대 시가총액에서 거래되고 있다. 이러한 급격한 가격 변화는 ‘1)기업에 대한 인식 변화’ 및 ‘2)PBR에서 PSR로의 평가기준 변화’ 때문이다. 과거에 동사를 바라보는 시선은 ‘전통산업, 저성장/역성장 국면, 취약한 재무구조’였지만, 최근 들어 두산중공업을 바라보는 시선은 ‘신재생에너지, 성장 국면, 정상화된 재무구조’이다.

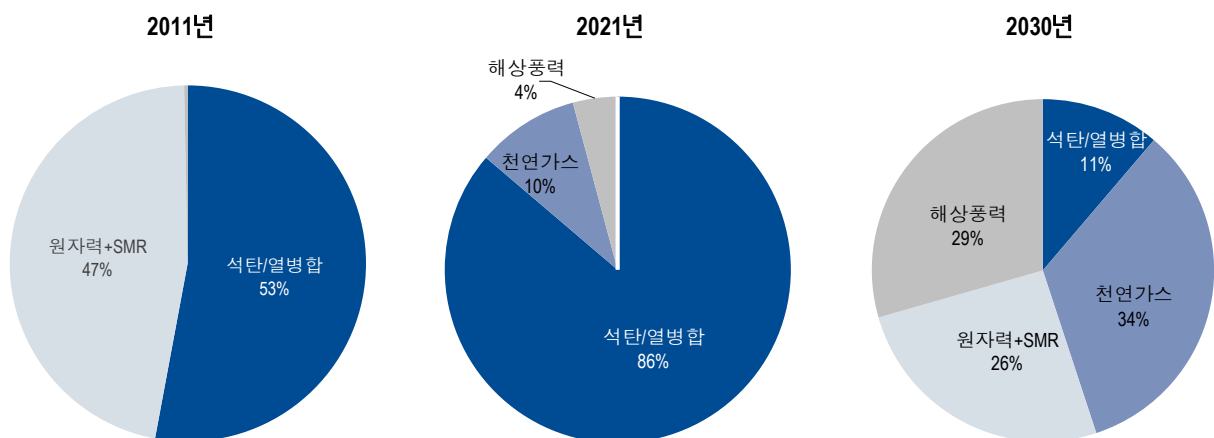
PSR 관점으로 바라보면 Peer Group, 특히 신재생/원자력 기업 대비 여전히 가격 경쟁력을 유지하고 있다. 전 세계적으로 신재생 및 원전 관련 기업의 PSR은 최소 0.6배에서 최대 5.9배까지 평가받고 있다. 두산중공업의 사업 포트폴리오 구성이 전통 기계/인프라 중심에서 신재생/원전 중심으로 이동 중이라는 점을 감안한다면 추가 상승여력이 발견되고 있는 셈이다.

표1. 주요 Peer Group 밸류에이션

Peer Group	사업분야	PSR(2022F)	평균
씨에스베어링	신재생 관련 금속가공	0.9	1.2배
씨에스윈드	신재생 관련 금속가공	1.3	
삼강엠엔티	신재생 관련 금속가공	1.5	
BWXT(미국)	원자력	2.0	3.6배
CAMECO(캐나다)	원자력	5.9	
CENTRUS(미국)	원자력	2.9	
현대엘리베이	기계/인프라 장비	0.8	0.7배
두산밥캣	기계/인프라 장비	0.6	
현대로템	기계/인프라 장비	0.7	

자료: FnGuide Consensus, Bloomberg Consensus, NH투자증권 리서치본부 전망

그림1. 두산중공업(별도) 발전플랜트 수주물량 에너지 믹스 변화(추정)

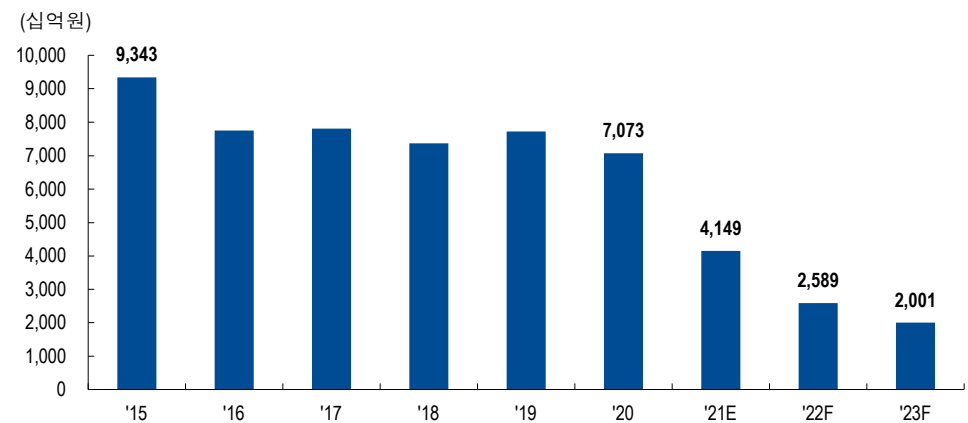


자료: 두산중공업, NH투자증권 리서치본부 전망

2020년 이전만 하더라도 대다수의 투자자들은 두산중공업 투자 판단에서 PBR을 핵심 평가기준으로 사용했다. 이는 해당 시기에 두산중공업의 포트폴리오는 원자력 및 석탄화력 중심이었고, 탈원전 정책에 대한 논의로 역성장에 대한 우려가 팽배한 상황이었기 때문이다. 특히 2015년에는 순부채 규모 9.3조원, 부채비율 288%를 기록하는 등 재무구조에 대한 부담도 밸류에이션에 부정적으로 작용했다.

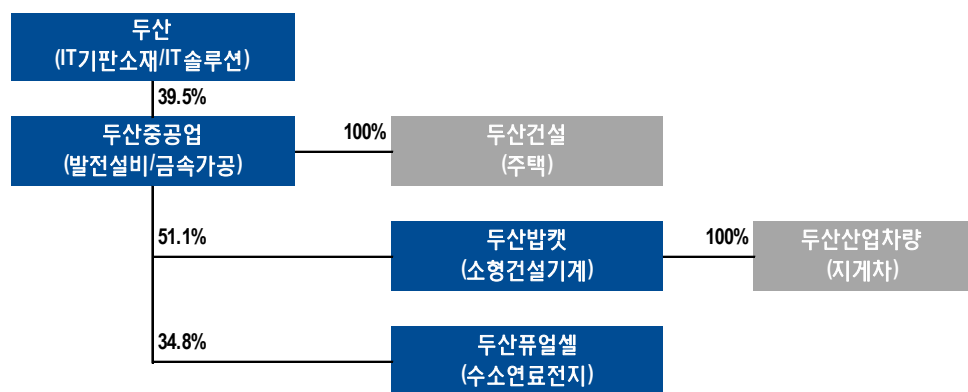
하지만 2020~2021년을 지나가면서 PSR을 두산중공업의 평가기준으로 채택하는 투자자가 급증했다. 이는 두산중공업의 사업 포트폴리오는 천연가스/해상풍력 중심으로 변화하기 시작했고, SMR 기술에 대한 미래 가능성이 부각되었기 때문이다. 구조조정 과정에서 지배구조의 단순화 및 부채규모 축소가 진행되었다. 현재 진행 중인 유상증자까지 마무리 될 경우, 순부채 규모는 2.5조원대까지 감소한다.

그림2. 두산중공업 순부채 규모 추이/전망



자료: 두산중공업, NH투자증권 리서치본부 전망

그림3. 두산중공업 지배구조 및 포트폴리오



자료: 전자공시, 두산중공업, NH투자증권 리서치본부

2023년부터는 원자력/천연가스/수소/해상풍력 관련 물량이 석탄/열병합 관련 수주 물량을 능가하며 포트폴리오 변화가 예상된다. 원자력 관련 물량도 전통 원전에서 SMR 중심으로 변화할 예정이며, 이를 통해 신성장 동력이 기존 사업부문 규모를 압도하게 될 전망이다.

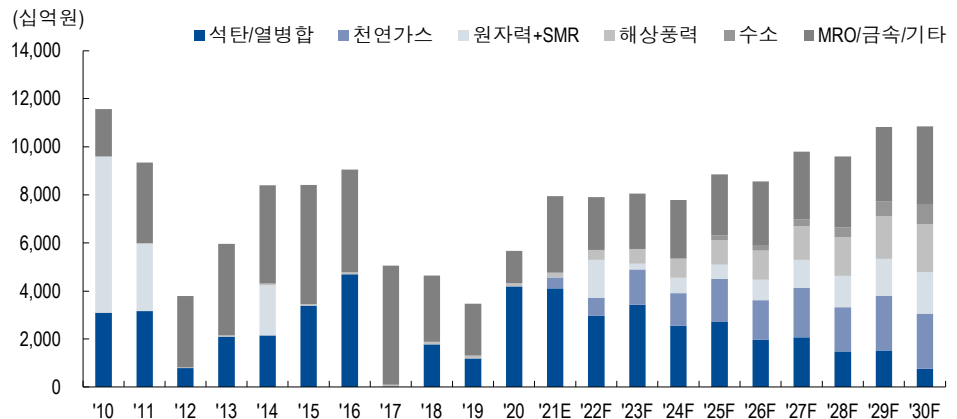
표2. 두산중공업 연간 상세 실적 추이/전망 (IFRS 연결)

(단위: 십억원, %)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022F	2023F
수주	9,053	5,051	4,644	3,469	5,671	7,952	6,543	8,006
수주잔고	20,529	18,780	16,402	14,204	13,735	16,151	16,967	19,258
매출	13,952	13,841	14,761	15,660	15,132	13,540	13,974	14,307
두산중공업(별도)	6,110	5,684	5,483	5,677	5,290	5,127	5,727	5,715
두산밥캣	3,259	3,382	3,668	4,135	3,946	5,523	6,548	6,830
두산건설	1,253	1,503	1,548	1,757	1,867	1,307	1,428	1,483
두산인프라코어	3,330	3,272	4,062	4,051	3,988	1,347		
두산퓨얼셀/기타/연결조정	0	0	0	42	41	237	272	278
영업이익	798	913	1,004	1,077	154	1,085	1,064	1,129
두산중공업(별도)	287	190	208	156	-545	284	338	349
두산밥캣	414	394	459	477	394	594	620	669
두산건설	13	57	-52	81	37	75	81	85
두산인프라코어	84	272	387	363	264	110		
두산퓨얼셀/기타/연결조정	0	0	2	1	3	22	24	26
영업이익률(%)	5.7	6.6	6.8	6.9	1.0	8.0	7.6	7.9
두산중공업(별도)	4.7	3.3	3.8	2.7	-10.3	5.5	5.9	6.1
두산밥캣	12.7	11.7	12.5	11.5	10.0	10.7	9.5	9.8
두산건설	1.0	3.8	-3.4	4.6	2.0	5.8	5.7	5.7
두산인프라코어	2.5	8.3	9.5	9.0	6.6	8.2		
영업외손익(금융비용 등)	-876	-821	-1,223	-971	-1,018	-433	-383	-368
세전이익	-78	92	-220	106	-864	652	681	760
세전이익률(%)	-0.6	0.7	-1.5	0.7	-5.7	4.8	4.9	5.3
(지배)순이익	-171	-292	-524	-395	-1,070	219	229	255
순이익률(%)	-1.2	-2.1	-3.5	-2.5	-7.1	1.6	1.6	1.8

자료: NH투자증권 리서치본부 전망

그림4. 두산중공업(별도) 수주물량 추이/전망



자료: 두산중공업, NH투자증권 리서치본부 전망

STATEMENT OF COMPREHENSIVE INCOME				
(십억원)	2020/12A	2021/12E	2022/12F	2023/12F
매출액	15,132	13,540	13,974	14,307
증감률 (%)	-3.4	-10.5	3.2	2.4
매출원가	13,077	10,789	11,198	11,426
매출총이익	2,055	2,751	2,776	2,881
Gross 마진 (%)	13.6	20.3	19.9	20.1
판매비와 일반관리비	1,901	1,666	1,713	1,752
영업이익	154	1,085	1,064	1,129
증감률 (%)	-85.7	604.2	-2.0	6.1
OP 마진 (%)	1.0	8.0	7.6	7.9
EBITDA	723	1,468	1,426	1,493
영업외손익	-1,018	-433	-383	-368
금융수익(비용)	-572	-342	-288	-272
기타영업외손익	-430	-86	-89	-91
종속, 관계기업관련손익	-16	-5	-6	-6
세전계속사업이익	-864	652	681	760
법인세비용	-25	130	136	152
계속사업이익	-838	522	545	608
당기순이익	-838	522	545	608
증감률 (%)	적자/	흑전	4.4	11.7
Net 마진 (%)	-5.5	3.9	3.9	4.3
지배주주지분 순이익	-1,070	219	229	255
비지배주주지분 순이익	231	303	316	353
기타포괄이익	-147	0	0	0
총포괄이익	-985	522	545	608

Valuation / Profitability / Stability				
	2020/12A	2021/12E	2022/12F	2023/12F
PER(X)	N/A	44.3	60.3	55.7
PBR(X)	1.6	2.9	2.8	2.7
PCR(X)	3.2	6.9	10.1	9.9
PSR(X)	0.2	0.7	1.0	1.0
EV/EBITDA(X)	22.2	12.9	12.4	11.7
EV/EBIT(X)	104.1	17.5	16.6	15.5
EPS(W)	-3,924	461	344	372
BPS(W)	8,511	7,018	7,345	7,717
SPS(W)	55,508	28,461	20,997	20,826
자기자본이익률(ROE, %)	-37.2	6.3	5.2	4.9
총자산이익률(ROA, %)	-3.3	2.1	2.1	2.2
투자자본이익률 (ROIC, %)	0.8	7.7	6.7	7.0
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당성장(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
총현금배당금(십억원)	0	0	0	0
보통주 주당배당금(W)	0	0	0	0
순부채(현금)자기자본(%)	99.5	51.8	27.0	19.6
총부채/ 자기자본(%)	259.8	213.7	182.8	174.9
이자발생부채	10,464	9,721	9,885	10,011
유동비율(%)	76.1	86.0	99.1	103.9
총발행주식수(mn)	375	540	687	687
액면가(W)	5,000	5,000	5,000	5,000
주가(W)	13,500	20,400	20,700	20,700
시가총액(십억원)	5,058	10,627	10,786	10,786

STATEMENT OF FINANCIAL POSITION				
(십억원)	2020/12A	2021/12E	2022/12F	2023/12F
현금및현금성자산	2,337	3,603	5,279	5,955
매출채권	2,037	1,120	1,156	1,184
유동자산	9,947	10,144	12,029	12,866
유형자산	6,158	5,155	5,157	5,167
투자자산	1,879	1,904	1,965	2,012
비유동자산	15,620	14,986	15,073	15,153
자산총계	25,567	25,131	27,102	28,018
단기성부채	7,164	6,570	6,735	6,860
매입채무	2,194	1,777	1,834	1,878
유동부채	13,071	11,801	12,133	12,387
장기성부채	3,300	3,151	3,151	3,151
장기충당부채	721.4	1,082	1,116	1,143
비유동부채	5,390	5,318	5,387	5,441
부채총계	18,461	17,119	17,520	17,828
자본금	1,938	3,045	3,460	3,460
자본잉여금	2,662	1,638	2,550	2,550
이익잉여금	-2,047	-1,828	-1,599	-1,343
비지배주주지분	3,918	4,221	4,537	4,889
자본총계	7,106	8,012	9,582	10,191

CASH FLOW STATEMENT				
(십억원)	2020/12A	2021/12E	2022/12F	2023/12F
영업활동 현금흐름	295	2,100	980	1,030
당기순이익	-838	522	545	608
+ 유/무형자산상각비	569	383	362	364
+ 종속, 관계기업관련손익	16	5	6	6
+ 외화환산손실(이익)	12	0	0	0
Gross Cash Flow	1,136	1,413	1,369	1,435
- 운전자본의증가(감소)	-339	1,190	68	52
투자활동 현금흐름	-526	-474	-495	-480
+ 유형자산 감소	12	948	0	0
- 유형자산 증가(CAPEX)	-263	-261	-298	-307
+ 투자자산의매각(취득)	-379	-31	-67	-53
Free Cash Flow	32	1,839	682	723
Net Cash Flow	-231	1,626	485	550
재무활동현금흐름	1,226	-359	1,190	126
자기자본 증가	1,762	84	1,326	0
부채증감	-536	-443	-136	126
현금의증가	896	1,267	1,675	676
기말현금 및 현금성자산	2,337	3,603	5,279	5,955
기말 순부채(순현금)	7,073	4,149	2,589	2,001

Fluor (FLR.US)

새로운 영역으로 확장 중

NuScale의 최대주주로 SMR에서 주도권을 확보하는 중. 또한 기존 화석 연료 설비를 탈탄소화하는 에너지 전환 신사업을 통해 사업 다각화 중. 기존 석유화학에서 새로운 분야로 EPC 영역을 확장해나갈 전망

Nuscale과 함께 SMR 기술 개발

Fluor는 미국 텍사스에 본사를 둔 EPC 기업으로 플랜트, 도로 및 교량 등을 건설하는 엔지니어링 회사. 글로벌 EPC 회사로 미국 외에도 유럽, 중동 등에서 오랜 기간 트랙 레코드를 쌓아옴. 특히 원자력 발전소 프로젝트의 경우, 75년 동안 25기를 설계 및 시공함. 2011년에는 SMR 연구 개발 기업인 NuScale Power의 지분 과반을 350만달러에 인수하며, NuScale의 최대주주가 됨. 현재 아이다호 국립연구소의 Carbon Free Power Project(SMR 12기, 120MW)에 NuScale Power와 함께 참여 중

2021년 3분기에 미국 전력기관인 UAMPS(Utah Associated Municipal Power Systems)로부터 NRC 허가 작업을 추가로 수주. 참고로, NuScale은 2021년 1.9억달러 규모의 투자를 유지하고, 2021년 3분기 폴란드, 우크라이나와 MOU를 체결하는 등 SMR 개발 사업 확대 중. Fluor는 NuScale의 최대주주로서 SMR 분야에서 주도권을 확보할 것으로 기대됨

탈탄소화 기반 에너지 전환 신사업

탄소포집 및 저장 기술(CCUS), 산업시설의 전기화, 수소 사업 등 기존 설비를 탈탄소화하는 에너지 전환과 관련된 신사업을 영위하는 중. 특히 CCUS는 저압의 연도 가스에서 이산화탄소를 효율적으로 제거하는 독자적인 연소 후 탄소 포집 기술(post-combustion carbon capture)을 보유하고 있다는 점에서, 다른 EPC 업체를 대비 우위. 2021년 3분기에는 재생가능 디젤 및 리튬 생산 프로젝트도 수주. 동사는 SMR 개발 및 에너지 전환 신사업을 통해 지속적으로 EPC 사업 영역을 확장해나갈 것으로 예상

Fluor와 함께 개발 중인 NuScale Power의 SMR 플랜트 예상 조감도



자료: Fluor, NH투자증권 리서치본부 정리

Company Report | 2022. 1. 17

목표주가(컨센서스): 26.5달러

※국내 비교기업: 현대건설(000720.KS)

현재가 ('22/1/13)	23.28달러
업종	산업재
시장	NYSE
NYSE	17,259.02
시가총액(보통주)	3,292.1백만달러
	(3.9조원)
발행주식수(보통주)	141백만주
52주 최고가('22/01/04)	25.3달러
최저가('21/10/11)	15.9달러
배당수익률('21/12F)	0.5%
주요주주	
Wellington Management Co, LLP	11.0%
BlackRock Fund Advisors	10.1%
주가상승률	3개월 6개월 12개월
절대수익률 (%)	32.9 45.4 18.8
상대수익률 (%p)	33.0 44.3 5.9

	20/12	21/12E	22/12F	23/12F
매출액	15,669	12,599	13,829	15,087
증감률	9.2	-19.6	9.8	9.1
영업이익	-102	217	355	444
증감률	적지	흑전	64.0	25.0
영업이익률	-0.6	1.7	2.6	2.9
(지배지분)순이익	-347	-24	173	240
EPS	-2.1	0.9	1.1	1.6
증감률	적지	흑전	26.5	43.5
PER		25.9	20.5	14.3
PBR	2.6	1.8	1.6	1.5
ROE	-23.2	6.8	7.9	10.4
순차입금	-371	-1015	-1261	-1323

단위: 백만달러, %, 달러, 배

주1: EPS, PER, PBR, ROE는 지배지분 기준

주2: 목표주가(컨센서스)는 최근 75일 이내에 발표된 글로벌 증권사들의 목표주가 평균

자료: FactSet



Analyst 이민재

02)768-7895, minjae.lee@nhqv.com

RA 이은상

02)2229-6841, eunsang.lee@nhqv.com

Summary

Fluor는 플랜트, 도로, 교량 등을 설계, 시공하는 미국의 EPC 기업. 2011년에는 SMR 연구 개발 기업인 NuScale Power의 지분 과반을 매입해 최대주주가 됨. 향후 SMR 설계, 시공 분야에서 주도권을 확보할 것으로 기대. 또한 CCUS, 산업시설의 전기화, 수소 사업 등 에너지 전환 관련 신사업을 영위 중

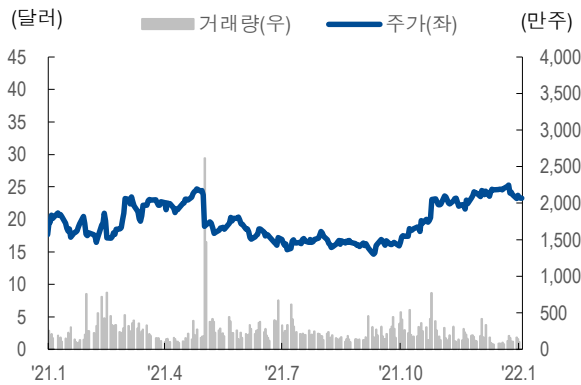
Share price drivers/Earnings Momentum

- SMR 시장의 잠재적 확대 가능성
- 산유국 감산 합의 시 잠재 수주물량 확대

Downside Risk

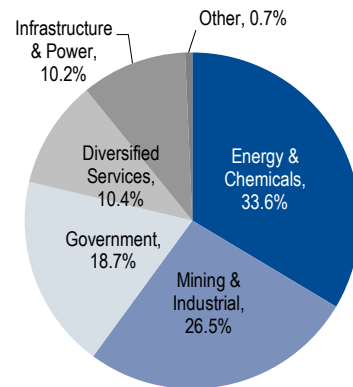
- SMR 확산 시점에 대한 불확실성
- 유가 하락 시 잠재 수주물량 축소

주가 및 거래량 추이



자료: FactSet, NH투자증권 리서치본부

사업부문별 매출액



주: 2020/12월기 기준

자료: FactSet, NH투자증권 리서치본부

Cross valuations (단위: 배, %)

Company	PER		PBR		ROE	
	FY1	FY2	FY1	FY2	FY1	FY2
Veolia Environnement	25.3	20.3	2.0	2.0	7.9	9.9
Jacobs Engineering	43.7	18.8	2.9	2.7	7.0	14.4
Quanta Services	22.5	17.8	3.8	3.3	16.8	18.6
AECOM	54.6	22.3	3.3	3.7	9.8	16.7
Actividades de Construcción y Servicios	12.5	12.9	2.1	2.1	16.6	16.0

자료: FactSet, NH투자증권 리서치본부

Historical valuations (단위: 배, %)

Valuations	18/12	19/12	20/12	21/12E	22/12F
PER	15.0			25.9	20.5
PBR	1.1	2.1	2.6	1.8	1.6
PSR	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
ROE	7.4	-96.1	-23.2	6.8	7.9
ROIC	4.8	-11.8	-14.5	-1.3	6.9

자료: FactSet, NH투자증권 리서치본부

STATEMENT OF COMPREHENSIVE INCOME

(백만달러, 달러)	20/12	21/12E	22/12F	23/12F
매출액	15,669	12,599	13,841	15,105
매출총이익	385	427	550	683
영업이익	-102	217	357	451
EBITDA	-123	276	420	531
이자비용	72	81	59	67
세전이익	-207	172	332	413
(지배지분)순이익	-435	-37	180	255
희석 주당순이익	-2.1	0.9	1.1	1.7

PROFITABILITY & STABILITY

(%)	20/12	21/12E	22/12F	23/12F
EBITDA/매출	-0.8	2.2	3.0	3.5
영업이익률	-0.6	1.7	2.6	3.0
순이익률	-2.8	-0.3	1.3	1.7
총자산이익률	-6.0	-0.5	2.5	-
자기자본이익률	-23.2	6.8	7.9	10.5
투자자본이익률	-14.5	-1.3	6.9	-
부채비율	191.7	-	-	-
유동비율	1.4	-	-	-

STATEMENT OF FINANCIAL POSITION

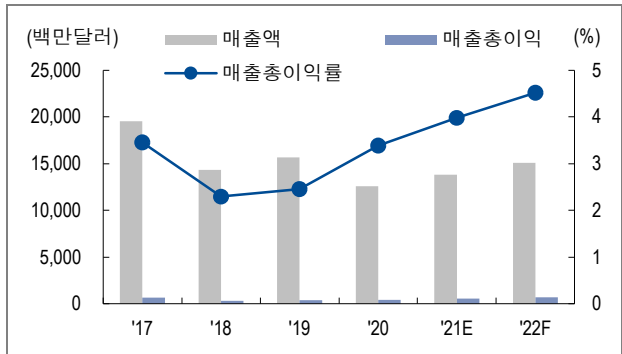
(천달러)	17/12	18/12	19/12	20/12
현금 및 현금성자산	1,965	1,980	2,004	2,222
매출채권	3,061	3,079	1,957	2,149
유동자산	5,601	5,441	5,516	5,034
유형자산	2,296	2,235	1,634	1,814
비유동자산	565	534	481	349
자산총계	9,530	9,066	7,967	7,310
단기성차입금	27	27	101	88
유동부채	3,574	3,553	3,932	3,572
장기성차입금	1,592	1,662	1,862	1,887
비유동부채	225	190	468	467
부채총계	6,038	5,948	6,383	6,047
자본총계	3,492	3,118	1,584	1,263

CASH FLOW STATEMENT

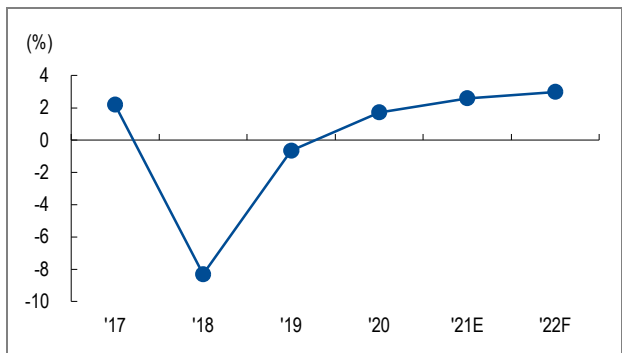
(천달러)	17/12	18/12	19/12	20/12
영업활동으로 인한 현금흐름	602	162	219	186
투자활동으로 인한 현금흐름	-478	7	145	68
- 자본적 지출(CAPEX)	-283	-211	-181	-113
재무활동으로 인한 현금흐름	-222	-146	-142	-62
- 배당금 지급	-118	-119	-118	-29
현금자산 순증	-46	-39	232	202
FCF	319	-49	38	72

자료: FactSet, NH투자증권 리서치본부

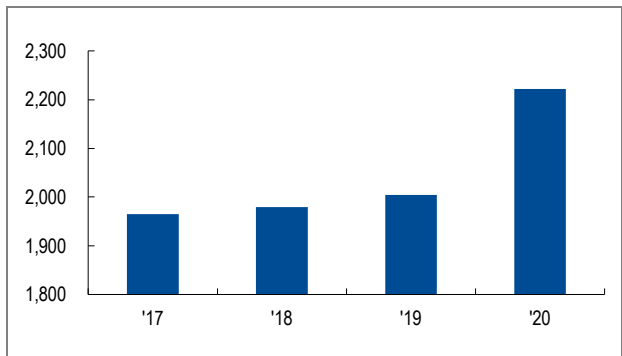
매출액, 영업이익, 영업이익률 추이



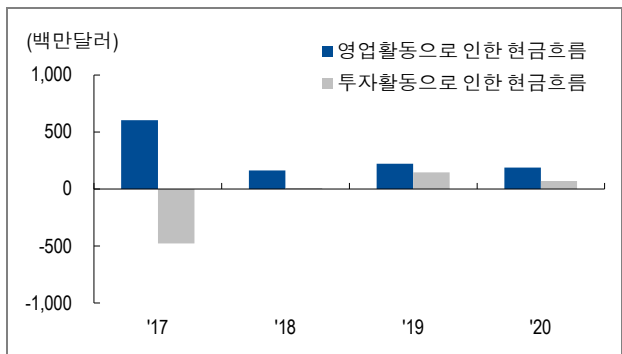
영업이익률 추이



현금 및 현금성자산 추이



영업활동 및 투자활동으로 인한 현금 흐름



NuScale Power (SMR.US, 상장예정기업)

세계 1위 SMR 벤처 기업

상반기 NASDAQ 등판

Company Report | 2022. 1. 17

글로벌 대표 SMR 벤처 기업이 SPAC 합병을 통해 NASDAQ 상장 시도. 조달 금액 대부분을 최초 프로젝트 실행에 사용할 예정. SMR기술의 검증 및 수요 팽창을 통해 2030년 매출액 50억달러 돌파할 것으로 기대

SMR 연구 20년 만에 글로벌 증시 등판 예정

2002년 국립연구소에서 시작된 SMR 연구의 성과가 20년 만에 상업화의 길을 본격적으로 걷기 시작. 지난 20년간 미국 정부, Fluor, 두산중공업 등 전략적 파트너와 협력을 진행했고, 2021년 최초로 미국 원자력 안전위원회의 설계안전 인증 취득에 성공

현재 유타주 전력청과 계약을 체결하고, 2030년까지 세계 최초의 상업용 SMR발전소 건설 및 가동을 실행할 예정. 사업 규모는 40억달러 수준이며, 해당 프로젝트의 건설 및 운영 과정을 통해 SMR 기술이 지닌 가능성을 명확히 진단할 것으로 알려짐

준비된 상장 명분. 2028년 누적 매출액 4조원 제시

대규모 건설공사 추진, 그리고 지속적인 R&D 비용 지출을 감당하기 위해 2022년 상반기 중 IPO가 진행될 예정. 지난 2021년 12월, SPAC 합병을 통한 우회상장 계획이 공개되었고, 현재 PIPE 투자자 유치도 종결된 상태

상장 과정에서 제시한 밸류에이션은 2028년 실적전망 기준, Peer Group 대비 50% 할인된 수준. 초도 프로젝트 사업 규모와 신기술에 대한 불확실성을 감안하면 합리적 수준으로 평가. 향후 SMR에 대한 불확실성 해소가 진행되는 과정에서 할인을 해소 및 주가 상승세를 이어갈 전망

최초의 SMR 기업 상장 사례. 원전 업계의 새 바람을 불러 올 전망

가장 보수적인 원전 업계 내 벤처 상장 사례는 전통산업 기업들에게 자극제로 작용될 전망. NuScale Power의 투자 유치 과정은, 전통적 사업 분야라고 할지라도 혁신성이 충분한 경우 충분히 성장기업으로 평가 받을 수 있음을 시사

다른 SMR 모델의 상장 사례도 확대될 전망. 대표적으로 TerraPower의 경우에도 SMR발전소 건설을 추진 중이므로 대규모 투자가 필요한 실정. 전 세계에서 72개 모델이 경쟁 중인 만큼 새로운 다크호스의 등판 기대

Not Rated

상장 시가총액	23.3억달러
상장 시장	NASDAQ
상장 방법	SPAC 합병에 의한 우회상장
업종	원자력/에너지

상장 후 발행 주식수	
Class A	232,800,000
발행 예정가	10.00달러

주요 일정	
SPAC 합병 계약 체결	2021년 12월
SEC 승인	2021년 02월
상장 및 거래 개시	2022년 03월

	22/12E	23/12F	24/12F	25/12F
매출액	14	85	179	358
증감률	250.0	507.1	110.6	100.0
EBITDA	-155	-50	-1	26
EBITDA margin	-1,107.1	-58.8	-0.6	7.3
FCF	-158	-42	93	127
PSR	163.4	26.9	12.8	6.4
EV/Sales	133.3	22.0	10.4	5.2
EV/EBITDA	N/A	N/A	N/A	71.8

단위: 백만달러, %, 배

주: US GAAP 기준이며, Multiple은 회사 가이드라인 기준 산정 결과

자료: NuScale Power, NH투자증권 리서치본부



Analyst 최진명

02)768-7599, jinmyung.choi@nhqv.com

NuScale Power는 2007년 미국 오리건주에 설립되었으며, 전체 인력 중 석박사 비중이 42%에 달하는 연구개발 특화 기업이다. 300MW급 이하의 SMR과 이를 활용한 발전소에 대한 원천기술 개발 업체이며, 현재까지 유일한 미국 원자력안전위원회 설계 인증을 취득했다.

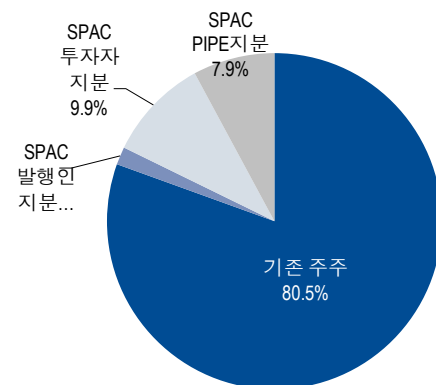
NuScale Power는 2022년 상반기 중 상장될 예정이다. SPAC 합병을 통한 우회상장 방법을 채택하였으며, 총 4.1억달러를 조달한다. Fluor와 두산중공업 등 기존 주주 지분은 80.5%에 달할 예정이며, 조달된 자금의 대다수는 첫 SMR발전소의 건립과 실험 및 검증에 사용될 전망이다.

표1. NuScale Power 상장 개요

상장 기업	NuScale Power (NASDAQ: SMR)
최대 주주	Fluor (NYSE: FLR)
기타 주요 주주	<u>두산중공업, GS에너지, 삼성물산</u> ARES, ENERCON, IHI, JGC, Saren, Sargent&Lundy, Ultra Electronics
상장 방법	SPAC 합병에 의한 우회 상장
조달 규모	총 4.1억달러 (SPAC + PIPE)
상장 시가총액 / 기업가치	23.3억달러 / 18.7억달러

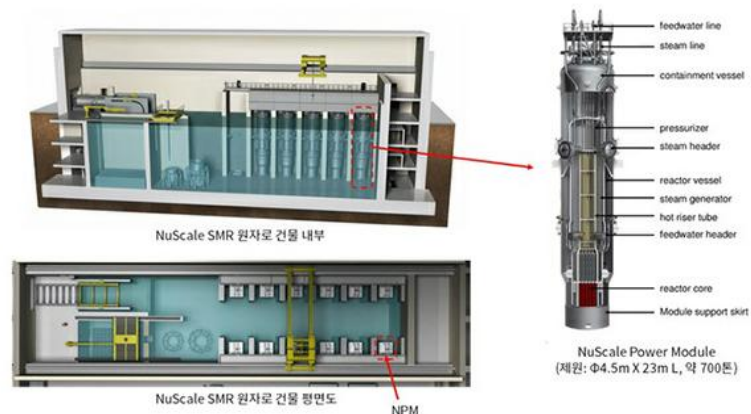
자료: Nuscale Power, NH투자증권 리서치본부 정리

그림1. NuScale Power 상장 후 지배 구조



자료: Nuscale Power, NH투자증권 리서치본부 정리

그림2. NuScale Power의 SMR 모델 형상 및 발전소 구성



자료: Nuscale Power, NH투자증권 리서치본부 정리

NuScale Power 경영진은 2030년 매출액 전망치를 55억달러로 제시하는 등 폭발적인 성장을 자신하고 있다. 2030년까지의 성장 모델은 다수의 SMR 프로젝트를 수주한 경우가 가정되었지만, 초기 프로젝트의 규모(약 4조원)를 감안하면, 최소한 2028년까지의 성장세는 신뢰할만한 가정으로 평가한다.

이번 투자 건에서 제안된 밸류에이션은 2028년 실적전망 기준, Peer Group 평균 PSR 또는 EV/Sales 대비 50% 할인율이 적용되어 결정되었다. 이는 후속 프로젝트의 수주 불확실성을 반영한 것으로, 투자자가 부담해야 하는 리스크가 충분히 반영되어 있다.

표2. NuScale Power 경영진 실적 가이드스

(단위: 백만달러, %, 배)

	2022E	2023F	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
매출액	14	85	179	358	640	1,017	1,855	4,157	5,506
증감률		507.1	110.6	100.0	78.8	58.9	82.4	124.1	32.5
EBITDA	-155	-50	-1	26	139	288	532	1,076	1,387
EBITDA Margin	-1,107.1	-58.8	-0.6	7.3	21.7	28.3	28.7	25.9	25.2
FCF	-158	-42	-93	127	304	640	1,173	1,809	2,340
PV of Sales	14	79	155	288	479	708	1,200	2,501	3,081
PV of EBITDA	-155	-47	-1	21	104	200	344	647	776
Market CAP (at IPO)	2,288	2,288	2,288	2,288	2,288	2,288	2,288	2,288	2,288
Enterprise Value (at IPO)	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866
Adjusted PSR	163.4	28.9	14.8	7.9	4.8	3.2	1.9	0.9	0.7
Adjusted EV/Sales	133.3	23.6	12.1	6.5	3.9	2.6	1.6	0.7	0.6
Adjusted EV/EBITDA	N/A	N/A	N/A	89.2	17.9	9.3	5.4	2.9	2.4

주: US GAAP 기준, 연간 할인율 연간 7% 적용

자료: NH투자증권 리서치본부 정리

NuScale Power는 원자로 판매 및 운영관리에 집중할 예정이나, 원자로 제작 및 부품의 생산 등은 협력업체에 맡길 계획이다. 다수의 원전 관련 기업 혹은 건설업체로부터 투자를 받으며 협력 관계를 사전에 조성했다. SMR 산업 수요가 본격적인 팽창 국면으로 전환될 경우, 파트너사로부터 라이선스 사용료를 획득하는 방식으로 수익 구조가 정착될 전망이다.

표3. NuScale Power의 주요 비즈니스 파트너 및 역할 분담

(단위: 십억원, %)

	직접 수행	BWXT	두산중공업	IH	Framatome	Sarens	Fluor	JGC	삼성물산
설계/엔지니어링		○	○						
조립 및 생산		○	○	○					
연료 조달					○				
운반/리프팅						○			
반응로 설치/제반시설 건설							○	○	○
설계인증/시공 검사	○								
운영지원/서비스 등	○								

자료: NuScale Power, NH투자증권 리서치본부 정리

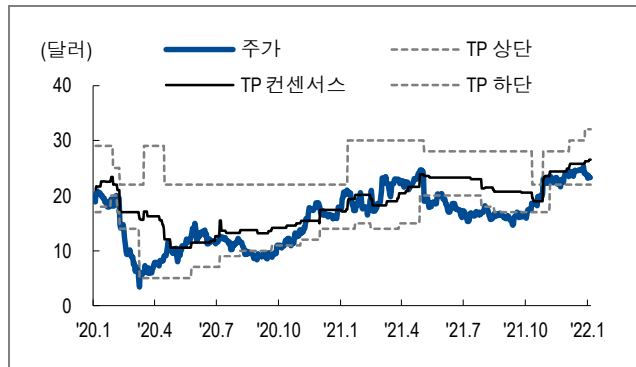
투자의견 및 목표주가 컨센서스

투자의견			목표주가	과리율
Buy	1	현재가	23.3달러	-
Hold	5	High	32.0달러	37.5%
Sell	0	Average	26.5달러	13.8%
		Low	22.0달러	-5.5%

주: 목표주가(컨센서스)는 최근 75일 이내에 발표된 글로벌 증권사들의 목표주가 평균

Source: FactSet, NH투자증권 리서치본부

Fluor (FLR.US)



종목 투자등급(Stock Ratings) 및 투자등급 분포 고지

1. 투자등급(Ratings): 목표주가 제시일 현재가 기준으로 향후 12개월간 종목의 목표수익률에 따라

- Buy: 15% 초과
- Hold: -15% ~ 15%
- Sell: -15% 미만

2. 당사의 한국 내 상장기업에 대한 투자의견 분포는 다음과 같습니다. (2022년 1월 14일기준)

- 투자의견 분포

Buy	Hold	Sell
84.1%	15.9%	0.0%

- 당사의 개별 기업에 대한 투자의견은 변경되는 주기가 정해져 있지 않습니다. 당사는 투자의견 비율을 주간 단위로 집계하여 기재하고 있으니 참조하시기 바랍니다.

Compliance Notice

- 당사는 자료 작성일 현재 '동 자료상에 언급된 기업'의 발행주식 등을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 당사는 '두산중공업'의 유상증자 주권사임을 알려드립니다.
- 동 자료의 금융투자분석사와 배무자는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

고지 사항

본 조사분석자료에 수록된 내용은 당사 리서치본부의 금융투자분석사가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 최선을 다해 분석한 결과이나 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 투자자의 투자판단을 위해 작성된 것이며 어떠한 경우에도 주식 등 금융투자상품 투자의 결과에 대한 법적 책임소재를 판단하기 위한 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사의 저작물로서 모든 지적 재산권은 당사에 귀속되며 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다.