

COMPANY ANALYSIS

BUY

Stock Price

목표주가	24,100원
현재주가	15,800원
상승여력	52.5%

Stock Information

시가총액	4,889억원
발행주식수	3,094만주
유동주식비율	59.3%
52주 최고가	16,190원
52주 최저가	6,340원
외국인 지분율	4.17%
KOSPI	2,418.86
KOSDAQ	681.56

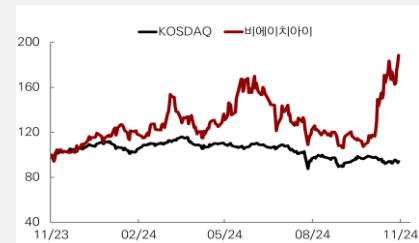
Valuation Wide

Multiple	2023	2024E	2025E
P/E	30.38	34.96	15.71
MKT P/E	70.5	20.0	16.2

Share Performance

추가상승률	1M	6M	12M
절대주가(%)	60.8	41.0	85.0
상대주가(%)	-4.7	-5.1	-10.5

Price Trend



KUVIC Research Team 2

메일	kuvic_korea@naver.com
팀장	40기 Senior 김희원
팀원	41기 Senior 김용성
	40기 Senior 강기원
	42기 Junior 전병천
	42기 Junior 정승규
	42기 Junior 김민지

Who We Are



비에이치아이 (083650)

Make BHI Great Again

Key Point

1. HRSG = BHI

동사는 HRSG(배열회수보일러) 설계의 독보적 기술력을 바탕으로 1,000MW 이상의 초대형 발전용량의 복합화력발전소 수요 증가의 수혜를 온전히 누릴 전망이다. 또한, 동남아시아와 중동의 폭발적인 전력수요 증가, 친환경 및 에너지 포트폴리오 다각화를 위한 복합화력발전 비중 증가를 기반으로 신규 수주가 지속적으로 증가할 것이다.

2. HRSG 받고 원자력 하나 더

동사는 한수원(한국수력원자력, 이하 한수원)과 웨스팅하우스형 수주 레퍼런스를 보유하고 있고, 4분기부터 신한울 3, 4호기 1,500억원 이상의 수주가 가시화될 것으로 예상된다. 각국의 정책 방향에 맞추어 BOP(원전 보조기기)관련 수주가 끊이지 않을 것이며, 체코 두코바니 프로젝트와 폴란드 원전 프로젝트 수주 성공을 교두보 삼아 네덜란드, 영국 등의 유럽 진출을 이어갈 전망이다.

3. 미래 먹거리까지 확보

사업 포트폴리오 다각화 측면에서 암모니아 혼소 발전 사업과 CASK 사업(사용후핵연료를 안전하게 건식으로 저장하는 용기)이 동사의 미래 성장동력으로 작용할 수 있다는 점은 동사를 주목할 필요성을 추가적으로 제시한다.

2025F 매출액 6,529억, 영업이익 550억 전망

25년, 26년 동사의 매출액은 각각 6,529억원(YoY +69%), 7,572억원(YoY +16%)으로 전망하며, 영업이익은 각각 550억원(OPM: 8.4%), 679억원(OPM: 9.0%)로 추정한다.

해당 실적은 HRSG와 원전 BOP 사업에서 갖춘 뛰어난 경쟁력을 바탕으로, LNG 및 원자력 산업의 부활에 따른 수주 급증에 힘입은 결과이다. 탄탄한 레퍼런스를 기반으로 국내를 넘어 해외 시장에서도 두각을 드러내며 과거 2012년의 영광을 뛰어넘을 것으로 보인다.

투자의견 'Buy', 목표주가 '24,100원'

글로벌 전력 소티지의 영향으로 동사의 LNG 복합발전 주기와 원전 보조기기의 수주가 동시에 늘어날 전망이다. 연초 수주 가이던스가 8,000억 원에서 현재 1조 3,000억 원까지 상향 되었다. 이는 해당 기업의 수주 잔고와 매출이 동반 성장하는 초기 단계에 진입했다는 의미이다. Peer Per Valuation에 따른 멀티플 20.4배를 적용하여 목표주가 24,100원으로 매수 의견을 제시한다.

Earnings and valuation metrics

계산기 (12월)	2022	2023	2024F	2025F	2026F
매출액 (억원)	3,302	3,674	3,855	6,529	7,572
YoY (%)	40.6%	11.3%	4.9%	69.4%	16.0%
영업이익 (억원)	81.1	150.9	231.9	549.6	678.7
YoY (%)	흑전	86.1%	53.7%	137.0%	23.5%
영업이익률 (%)	2.5%	4.1%	6.0%	8.4%	9.0%
당기순이익 (억원)	-191.2	74.6	129.4	364.5	479.5
EPS (원)	-735	267	418	1,178	1,550
P/E (배)	-8.82	30.38	37.78	13.41	10.20

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 당기순이익

자료: KUVIC Research 2팀

CONTENTS

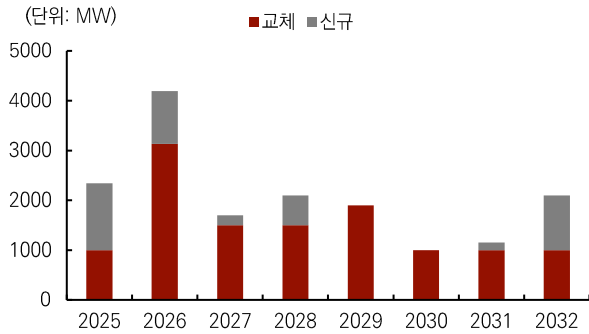
0. Highlight	3
I. 산업분석	4
탈원전의 시대는 뒤로 하고...	4
진짜 내(LNG) 없어도 괜찮나?	5
II. 기업분석	8
사업부문별 매출	8
재무 분석	9
주가 추이 분석	10
III. 투자 Point	11
HRSG = BHI	11
HRSG 받고 원자력 하나 더!	14
미래 먹거리까지 확보	16
IV. 투자 Risk	17
V. Valuation	18
매출 추정 논리	18
비용 추정 논리	21
Valuation Method	22
VI. Appendix	23

0. Highlight

요약손익계산서

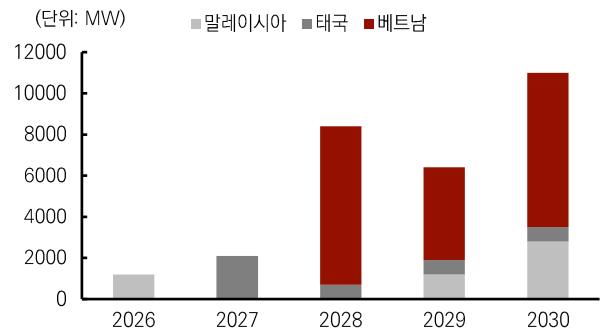
Base case								
(단위: 억 원)	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
매출액	2,349	3,302	3,674	3,855	6,529	7,572	8,290	8,968
YoY%		41%	11%	5%	69%	16%	9%	8%
보일러	504	583	1,446	625	516	374	432	1,038
YoY%		16%	148%	-57%	-17%	-28%	16%	140%
HRSG	1,397	1,807	1,122	2,314	4,401	5,514	5,797	5,866
YoY%		29%	-38%	106%	90%	25%	5%	1%
BOP	72	119	123	257	945	988	1,302	1,311
YoY%		66%	3%	108%	268%	5%	32%	1%
기타	376	793	983	659	668	696	760	753
YoY%		111%	24%	-33%	1%	4%	9%	-1%
매출원가	2,412	2,953	3,240	3,315	5,603	6,488	7,111	7,686
% of Sales	103%	89%	88%	86%	86%	86%	86%	86%
매출총이익	(64)	349	434	540	926	1,084	1,179	1,282
판매비와 관리비	242	268	284	308	377	405	426	447
% of Sales	10%	8%	8%	8%	6%	5%	5%	5%
영업이익	(306)	81	151	232	550	679	753	835
OPM(%)	적자	2.5%	4.1%	6.0%	8.4%	9.0%	9.1%	9.3%
법인세비용차감전순이익	(345)	(208)	38	160	456	602	666	753
법인세비용	1	(17)	(36)	30	92	122	136	154
당기순이익	(346)	(191)	75	129	365	480	531	599
NPM(%)	순손실	순손실	2%	3%	6%	6%	6%	7%

국내 LNG복합화력발전 용량 전망



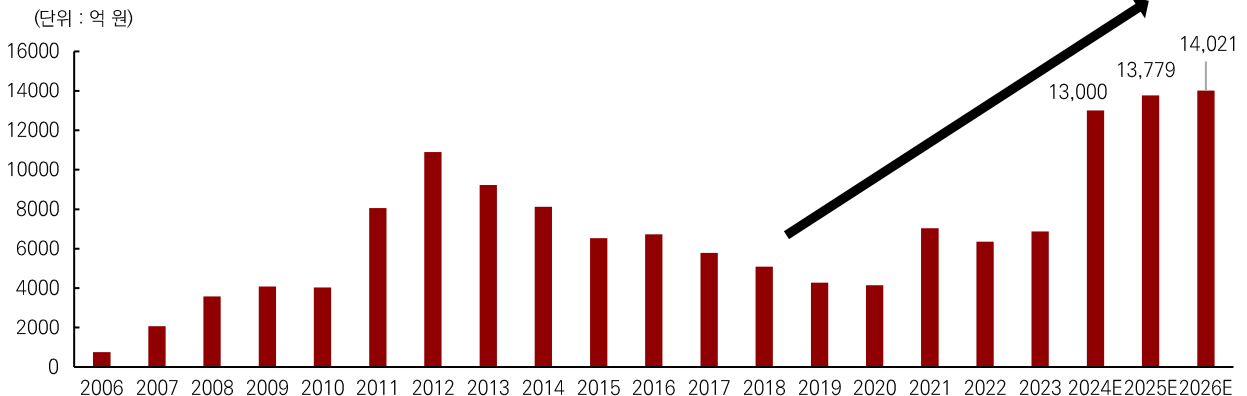
자료: 제10차 에너지기본계획, KUVIC 리서치 2팀

동남아 LNG복합화력발전 용량 전망



자료: 각국 에너지 기본계획, KUVIC 리서치 2팀

BHI 연도별 수주잔고 추이 및 전망



자료: 동사, KUVIC 리서치 2팀 추정

I. 산업분석

탈원전의 시대는 뒤로 하고...

세계적인 에너지 트렌드로 자리잡은 원자력 발전소 도입

2011년 일본 후쿠시마 원전 사고 이후 이어져 온 탈원전 흐름이 최근 들어 변화하고 있다. 원자력을 탄소 중립 정책의 필수적인 에너지원으로 인정하는 IEA를 비롯해 원자력 발전 도입이 세계적인 에너지 트렌드로 급부상한 것이다. IEA는 내년에 원자력 발전량이 사상 최고치를 기록할 것으로 전망했으며, 유럽 및 아시아 일부 지역의 원전 재가동과 신규 원자로 가동으로 인해 원자력 발전량이 대폭 증가할 것으로 보인다.

미래에는 신재생 + 원자력에너지 믹스로

글로벌 AI 산업 성장으로 인한 데이터센터 전력 수요 증가와 효율적인 탈탄소 달성을 위해서는 원자력이 반드시 필요하다. 그 이유는 **1)발전효율이 낮고 전기 생산 편차가 매우 커 안정적으로 지속적인 전력 공급이 어려운 신재생에너지의 한계점이 존재하며 2)탄소배출량이 적고 가격이 저렴한 원자력에너지의 강점 때문이다.** 2020년 국회예산처 추정에 따르면, 에너지원별 발전원가는 원자력에너지가 신재생에너지 대비해서 60~80%가량 저렴하다.

원전적 사고가 필요한 이유

탈원전 기조에서 벗어나 원전 확대로 이어지고 있는 각국의 움직임

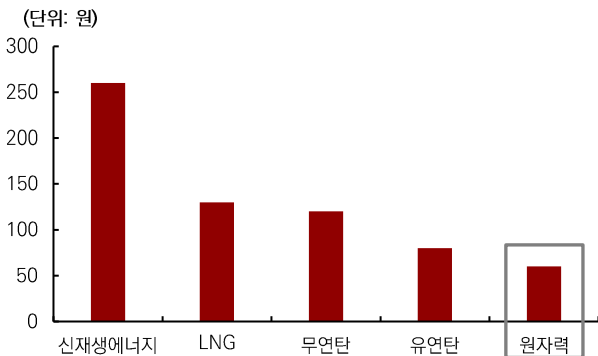
탈원전 기조 하에 신규 원자력 발전소 건설 중단 및 기존 발전소 폐쇄 등의 계획을 보였던 국가들이 원자로 추가 건설, 발전용량 확대 등 적극적인 모습을 보이기 시작했다. 뿐만 아니라, 우크라이나 러시아 전쟁으로 각국에서 에너지 안보 이슈가 부상함에 따라 에너지 의존도를 낮추고자 하는 움직임이 원전 확대로 이어지고 있다. 2022년 기준, 전세계 석탄 사용 비중은 35%, 원자력 사용 비중은 9%이다. **석탄 비중을 1% 줄이기 위해서는 315조원의 규모인 35GW용량 원전이 요구되며, 향후 원자력 시장에 주목할 필요성은 충분하다.**

표 1. 주요 탈원전 진행 국가들의 입장 변화

국가	기존 탈원전 계획	변화
벨기에	2025년까지 원자력 발전소 완전히 폐쇄	해당 계획 취소 후 원자로 수명을 10년 연장
프랑스	원전 비중 축소하지만 50% 유지	2050년까지 원자로 8기 추가 건설
스위스	탈원전 국민 투표, 2034년까지 원전 폐지	원전 수명 연장 및 원전 건설 금지를 해제하는 취지의 법률 개정안 논의
이탈리아	원자력 발전 신규건설 계획 중지	10년 내 SMR 가동을 위해 투자를 허용하는 법안 발의 계획 중
영국	탈원전 선언(1990년대 중반)	2000년대 후반 탈원전 폐기, 2050년까지 2024년 발전 용량의 4배인 24GW 까지 확대 계획
한국	노후 원전 수명 연장 및 신규 원전 추가 건설 중단(2020년)	2022년 노후 원전 수명을 연장하고 신한울 3,4호기 건설을 재개

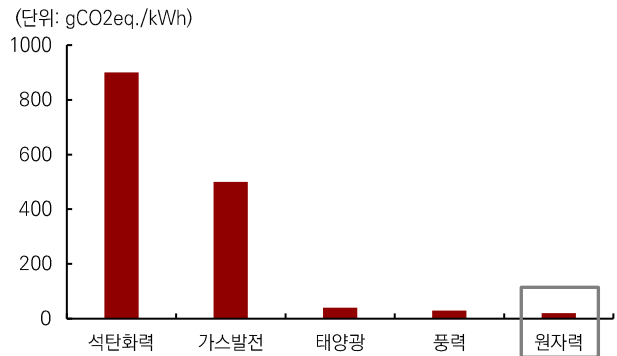
자료: 언론 보도, KUVIC 리서치 2팀

그림 1. 주요 에너지원별 발전 원가



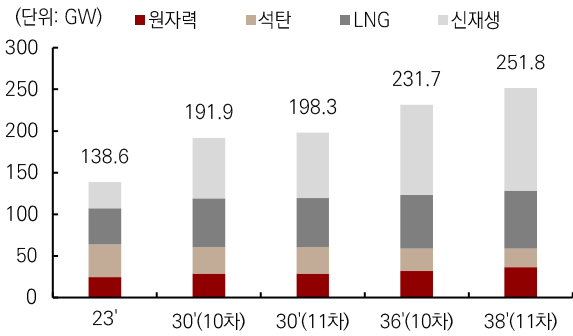
주: 2020년 기준 전력 1KWh를 생산하는데 드는 비용(단위: 원)
자료: 국회예산처, KUVIC 리서치 2팀

그림 2. 주요 에너지원별 탄소배출량



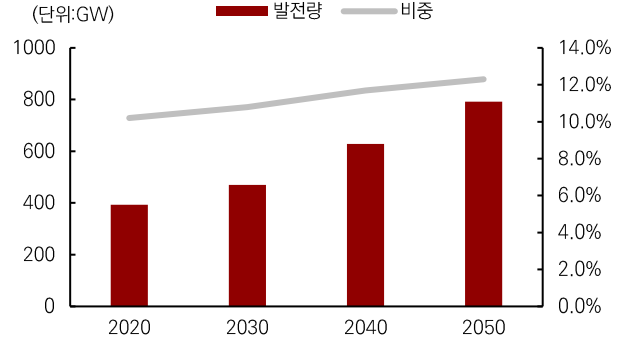
자료: GEC, ADEME, KUVIC 리서치 2팀

그림 3. 한국 발전원별 발전설비 변화



주: 2020년 기준 전력 1KWh를 생산하는데 드는 비용(단위: 원)
 자료: 국회예산처, KUVIC 리서치 2팀

그림 4. 전 세계 원자력 발전량 및 비중 추이

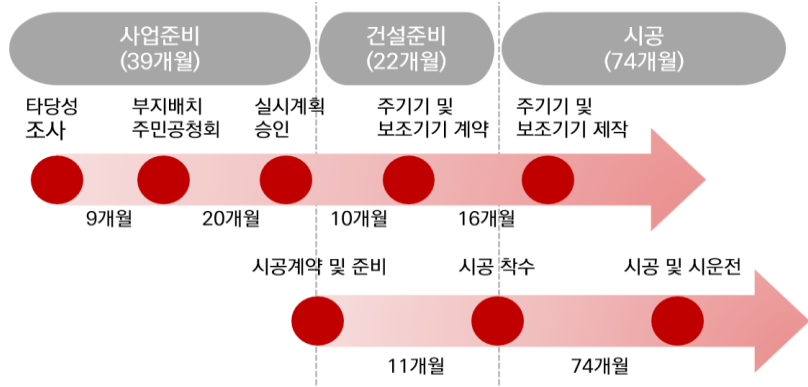


자료: IAEA, KUVIC 리서치 2팀

긴 호흡의 원전 밸류체인

국내 원자력 관련 상장사들은 원자력 건설, 한국형 원자력 설계, 주기기 및 보조기기 업체 그리고 정비사업자들이 상장되어 있다. 국내는 주로 원자력 건설과 관련된 밸류체인만 보유하고 있고, 원자력 건설은 EPC, 원자로 노형 설계, 주기기 제조, BOP 제조로 나눌 수 있다.

그림 5. 원전 건설 마일스톤



자료: 서울대학교 원자력정책센터, KUVIC 리서치 2팀

진짜 내(LNG) 없어도 괜찮나?

에너지 전환의 브릿지 전력원,
LNG 복합화력발전

에너지 전환의 '징검다리' LNG복합화력발전

세계 각국은 기존 화력발전을 원자력 및 신재생 발전으로 전환하는 과정에 있다. 그러나 신재생에너지의 불안정한 에너지 공급과 10년 이상 걸리는 원자력발전소의 건설 기간 등으로 에너지 전환의 '징검다리'가 필요한 시기다. 이에 LNG복합화력발전이 주목받고 있다.

가스터빈과 증기터빈을 발전에
사용하기 때문에 복합화력발전

복합화력발전은 주 연료로 LNG를 사용해 전기를 만드는 발전 방식이다. 이 발전 방식은 **두 가지 주요 단계를 결합하여 전기를 더 많이 만들어내기 때문에 복합**이라는 명칭이 추가되어 CCPP(Combined Cycle Power Plant) 또는 CCGT(Combined Cycle Gas Turbine)로 부르기도 한다. 두 가지 주요단계를 구성하는 기기는 각각 **가스터빈과 증기터빈**이다. 연료를 연소하여 작동한 가스터빈에서 나온 배기가스의 열을 통해 증기를 생성한다. 이 증기의 힘으로 증기터빈을 작동하여 두 개의 터빈을 통해 복합적으로 전력을 생산한다.

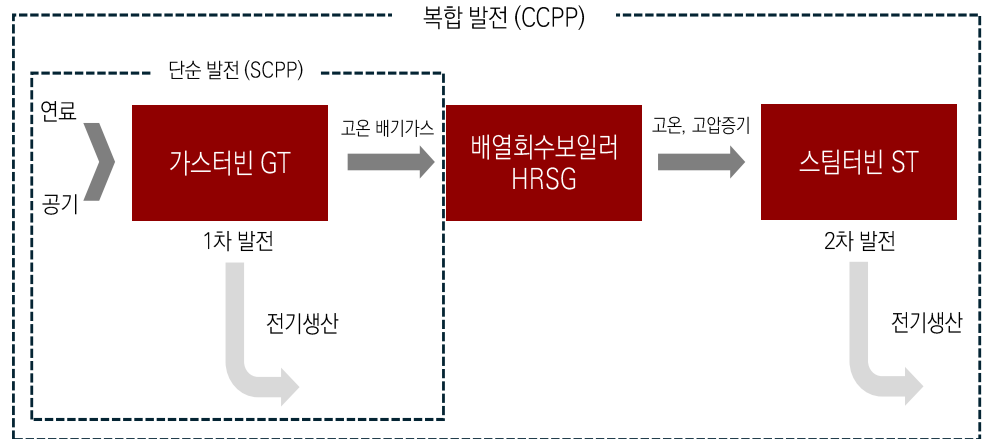
복합화력발전은 원자력발전소에 비해 **짧고 저렴한 건설기간**을 가진다. 그리고 천연가스라는 익숙한 원료를 사용하여 신재생에너지에 비해 **안정적인 전력 공급이 가능하다**. 또한 배기가스의 열을 방출하지 않고 활용하여 온실가스의 배출량을 줄일 수 있어 석탄화력발전에 비해 **친환경적**이다. 이런 이유들로 인해 이미 아시아/태평양과 중동 지역의 천연가스 및 복합화력발전소의 수요는 증가하고 있다.

표 2. 에너지원별 비교

구분	원자력발전	석탄화력발전	복합화력발전
평균 건설기간	10년	4.7년	2.3년
건설비용 (1GW당)	8조원	3조원	1.5조원
발전효율	92%	40%	60%(HRSG 사용시)
단위당 탄소 배출계수	0.3	25.8	15.3

자료: 삼천리, KUVIC 리서치 2팀

그림 6. 복합화력발전의 구조



자료: KUVIC 리서치 2팀

동남아/중동이 간택한 복합화력발전

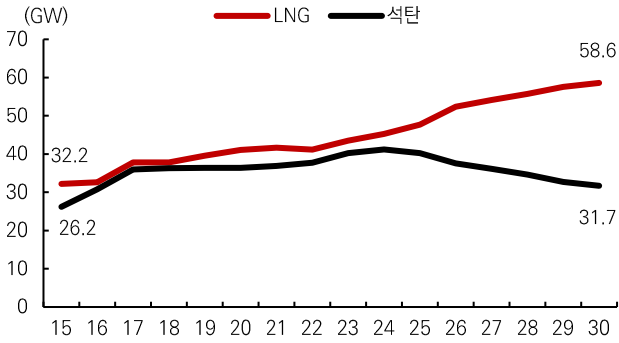
국내외를 가리지 않고 수요가 증가하고 있는 복합화력발전

석탄 비중을 축소하고 천연가스의 비중을 늘리는 움직임이 뚜렷한 지역이 바로 동남아시아이다. 동남아시아는 가장 급격하게 경제성장이 진행되는 지역으로 전력 수요가 급증하고 있다. 이전까지는 석탄화력발전으로 그 수요를 충족해 왔지만 최근 친환경 정책 기조에 따라 온실가스 감축에 적극적으로 참여하고 있다. 해당 국가들은 주요 달성과제로 석탄화력발전의 복합화력발전을 언급하였으며, 이에 따라 동남아 복합화력발전 시장은 크게 늘어날 것이다. 베트남은 2023년부터 LNG복합화력발전을 시작했으며, 태국, 말레이시아도 2023년 LNG 수입량을 대폭 늘리는 등 동남아시아 LNG 발전 시장은 급속도로 성장 중이다.

우리가 주목해야 할 다른 지역은 **중동지역**이다. 중동지역은 네옴시티와 같이 대규모 건설 프로젝트를 국가차원에서 진행하고 있다. 그리고 **사우디아라비아, UAE 등의 국가**들은 인구 증가로 인한 **추가적인 전력 수요가 발생할 것으로** 예상되며, **석유로 생산하는 전력을 LNG 발전으로 전환**하는 과정에 있다.

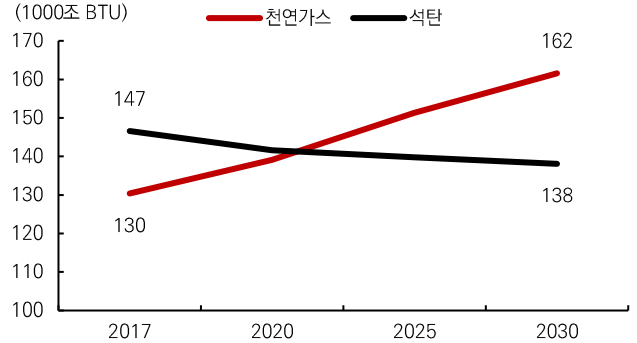
우리나라도 2023년에 제10차 전력수급기본계획을 통해, 기존 **석탄화력발전소를 LNG를 활용한 복합화력발전소로 전환**하여 LNG 발전설비를 2030년까지 40%가량 확충한다는 계획을 발표했다. 복합화력발전소의 발전 설비 비중은 35.9%에서 **42.9%로 확대**되면서 원자력발전소가 궤도에 오를 때까지 복합화력발전소가 중추적인 역할을 맡을 전망이다.

그림 7. 2030년 대한민국 전력원 발전설비 용량



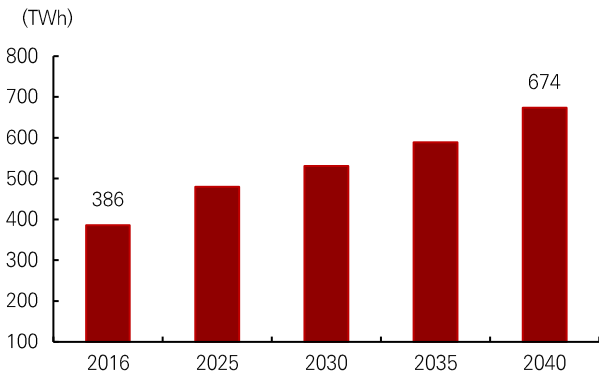
자료: 제 10차 전력수급기본계획, KUVIC 리서치 2팀

그림 8. 전세계 주요 에너지원 수요량



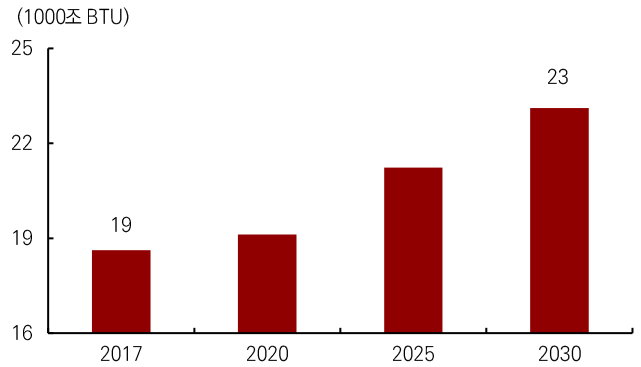
자료: 엑슨모빌, KUVIC 리서치 2팀

그림 9. 동남아시아 LNG 발전 수요 전망



자료: 엑슨모빌, KUVIC 리서치 2팀

그림 10. 중동 천연가스 수요 전망



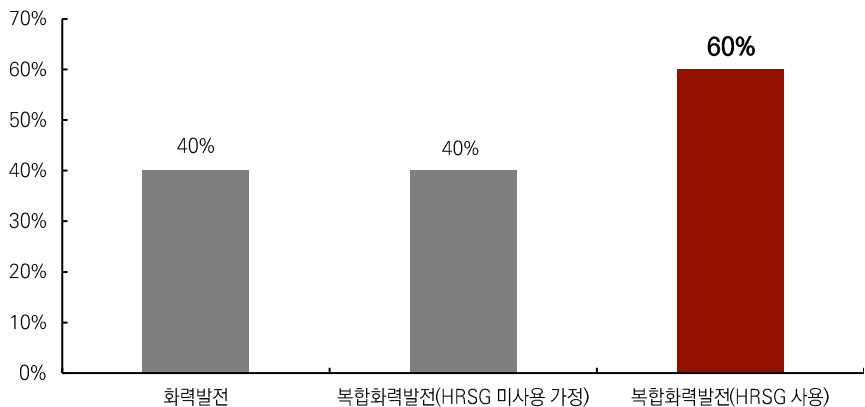
자료: 엑슨모빌, KUVIC 리서치 2팀

HRSG, 복합화력발전의 시대를 가능케 한 주역

다재다능한 복합화력발전의 핵심 HRSG

복합화력발전 과정에서 배기가스를 에너지원으로 증기를 생성하는 기기를 **배열회수보일러 (HRSG)**라고 한다. HRSG는 가스터빈에서 방출되는 고열의 배기가스에서 방출되는 열을 원료로 구동하는 방식으로 사용하도록 돕는 기기다. HRSG는 '복합'을 실현할 수 있도록 **가스터빈과 증기터빈의 매개체로 기능하는 복합화력발전의 주요 요소**다. HRSG를 활용하는 복합화력발전은 60% 이상의 높은 발전효율을 가지고 있다.

그림 11. HRSG 사용 여부에 따른 발전효율 비교



자료: SNT 에너지, KUVIC 리서치 2팀

II. 기업분석

사업부문별 매출

보일러, HRSG, BOP 등 여러 사업부문을 다루는 올라운더

동사의 사업부문은 크게 1) 보일러 2) HRSG 3) BOP 4) 기타로 정리할 수 있다. 동사가 기업규모에 비해 다양한 사업을 영위할 수 있는 이유는 설계 중심의 엔지니어링 업체로 반도체 산업에서 팹리스(Fabless) 업체와 유사한 구조를 지니기 때문이다.

그림 12. 사업부문별 매출비중(2024년 상반기 기준)

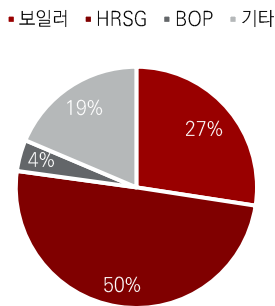
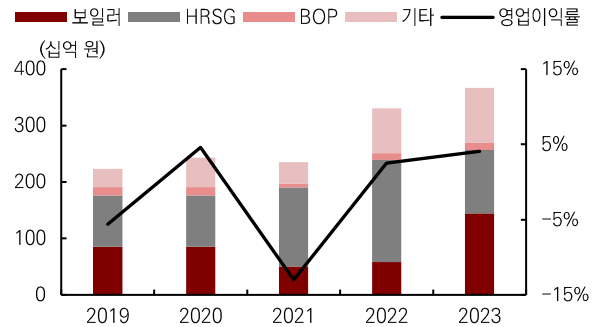


그림 13. 매출액 및 영업이익률



자료: 동사, KUVIC 리서치 2팀

자료: 동사, KUVIC 리서치 2팀

HRSG

다방면에서 1위를 달성한 HRSG 기술 보유 기업

동사는 국내에서 유일한 HRSG 원천기술 보유업체면서 2014년과 2021년에 글로벌 시장 점유율 1위를 차지했다. 장기화된 침체기에 해당 사업부를 매각한 국내 대기업들과 달리, 2020년에 글로벌 4대 원천기술인 Amec FW사의 기술을 인수하는 과감한 투자로 경쟁력을 키웠다. 그 결과, 동사는 현재 삼성물산, 현대 엔지니어링, 두산에너빌리티와 같은 국내 대형 EPC의 수주를 모두 받고 있다. 국내외를 막론하고 LNG복합화력발전의 수요가 증가하고 있는 가운데, 올해 3분기까지의 확정 신규 수주 1.1조 중 7,000억원을 해당 사업부가 차지하고 있다.

보일러

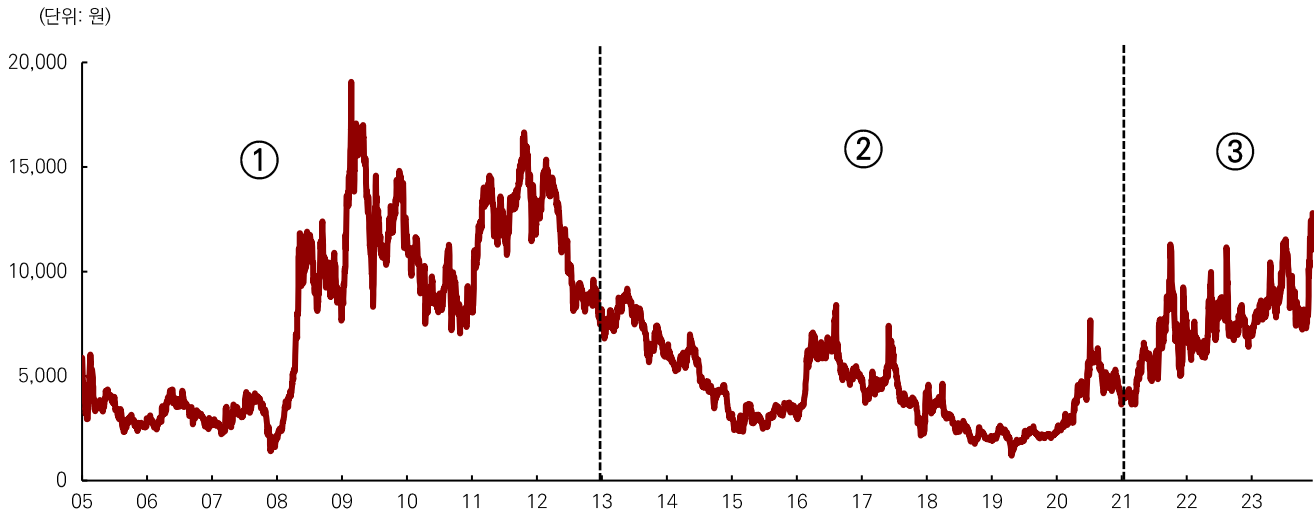
동사는 석탄화력발전소의 주기기인 보일러를 공급하지만 해당 부문의 수주는 탈석탄 흐름에 따라 감소하고 있다. 그러나 동남아와 중남미 지역은 국가의 경제적, 인프라적 상황에 따라 보일러에 대한 수요가 여전히 존재한다. 또한, 기존의 석탄발전소로도 탄소 저감이 가능한 암모니아 혼소 발전 기술 관련 정부 연구과제를 수행하고 있다.

BOP 및 기타

BOP 발전소나 대규모 플랜트에서 핵심 장비 외에 필요한 모든 보조장비를 말하며, 동사는 SSLW, CLP, 급수가열기 및 탈기 등 8개의 주력 제품을 보유하고 있다. BOP는 에너지 지원과 무관하게 활용될 수 있는 발전소 보조기기지만, 최근 10여년 간 탈원전 흐름으로 화력BOP 매출이 많이 발생하였다. **원전 사업부가 재부각되면서, 고마진 사업부인 해당 부문의 수주가 증가하는 점이 긍정적이다.** 또한 동사는 신사업의 하나로 한국형 SMR인 SMART에서도 핵심연료취급계통(FHS)과 격납구조물 CPRSS Lid를 개발하였다. 사용후핵연료 특수저장용기인 CASK 기술도 확보하였으며, 국내 주요 경쟁사는 두산에너지빌리티, 세아베스탈지주이다.

주가 추이 분석

그림 18. 비에이치아이 주가 추이



자료: Quantiwise, KUVIC 리서치 2팀

동사의 주가를 움직이는 핵심 요인은 원전 수주에 대한 기대감과 수주실적이다. 원전 수주에 대한 기대감 요인은 1) 해외 원전 입찰 이슈, 2) 국내 원전 정책 동향으로 구분된다.

① 2009-2012

업황> 발전사업의 호황기로 글로벌 고유가와 원전 확대가 이루어졌다. 특히 이명박 정부의 UAE 방문과 수주 계약으로 원전의 해외수출에 대한 기대감이 매우 고조되면서 주가가 급등하였다. 그러나 2011년 후쿠시마 사고 이후 글로벌 탈원전 흐름이 형성되었다.

이슈> 동사의 수주잔고는 4,034억(2010) → 8,053억(2011) → 1조 900억(2012)로 매년 고성장이면서 2012년에 최대 규모를 달성하였다.

② 2013-2020

업황> 탈원전 정책들과 셰일가스 혁명으로 인한 저유가 추세로 대외적으로 우호적이지 않은 환경이 지속되었고, 국내 기업들 간 경쟁이 심화되었다. 이후 제 6~9차 전력수급기본계획에 원전이 배제되었고, 문재인 정부의 강력한 신재생 에너지 추진 경향에 주가는 연이은 하락세였다. 설상가상으로 2020년에는 코로나19로 인해 글로벌 경기침체가 발생했다.

이슈> 동사의 수주잔고가 감소하면서 지속적인 적자를 냈다는 점도 하락세를 가속화했다.

③ 2021-Present

업황> 2021년부터 전세계 전력 수요가 급증하며 에너지가 주목되었다. 또한, 이집트, 체코 등 해외 원전 수주에 대한 기대감이 가시화되었다. 현 정부는 동사 사업에 긍정적인 정책을 추진하기 시작했다. 다만 2023년까지는 금리 상승 구간으로 강한 턴어라운드는 어려웠다. 최근 AI 데이터센터의 전력 공급을 위한 빅테크 기업들의 SMR 계약 소식이 주가 상승 요인으로 작용하였다.

이슈> 2022년 8월 한국수력원자력이 이집트 엘다바 원전 건설 프로젝트 계약 체결에서 동사의 수혜가 기대되어 주가가 급등하였다. 2023년 7월 동사가 폴란드와 원전 및 복합화력 발전 MOU를 체결하면서 또 한번 가파르게 상승하였다. 동사의 최대 수주 실적 기대감과 함께 새로운 여정의 문을 열고 있다.

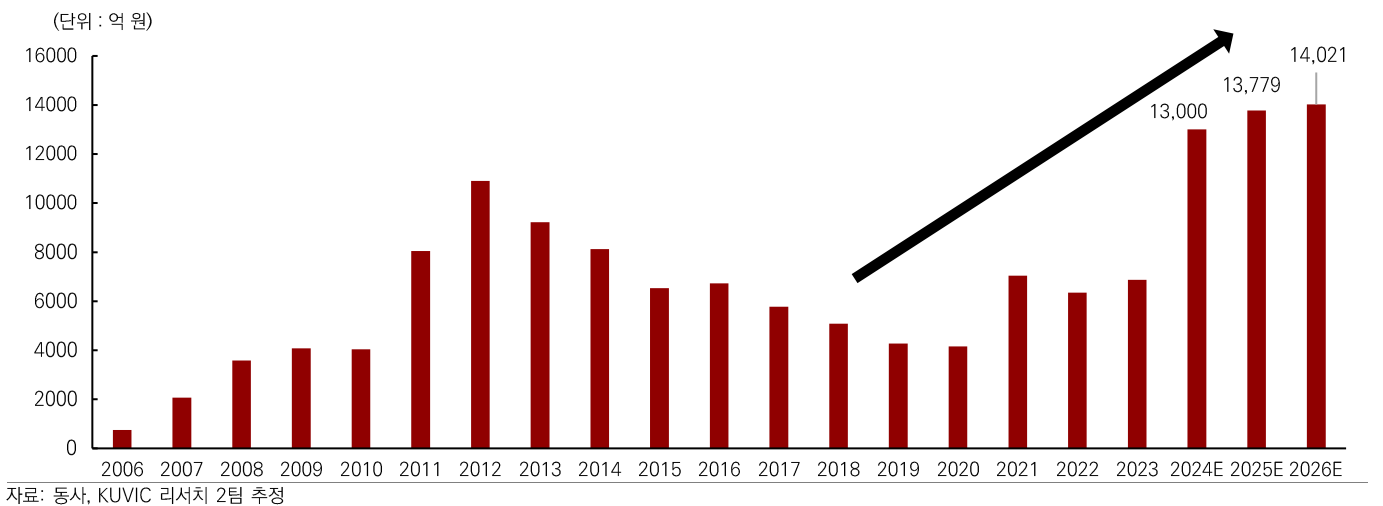
III. 투자 Point

HRSG = BHI

10년 만의 최대 수주잔고

동사는 복합화력발전의 비중을 확대하는 전세계적 에너지 흐름에서 HRSG 설계 엔지니어링 Top-tier 업체로서 폭발적인 수주를 받고 있다. **동사의 24년 수주잔고 예상 금액은 1조 3천억으로** 지난 10년 중 가장 높은 수치이며 지난 3년의 수주잔고 금액의 합을 뛰어넘는다. 동사의 주력시장인 국내와 아시아가 현재 LNG 전환의 초입이라는 점을 고려하였을 때 앞으로 동사가 수주하게 될 HRSG 공급 계약의 수는 가속화될 것이다.

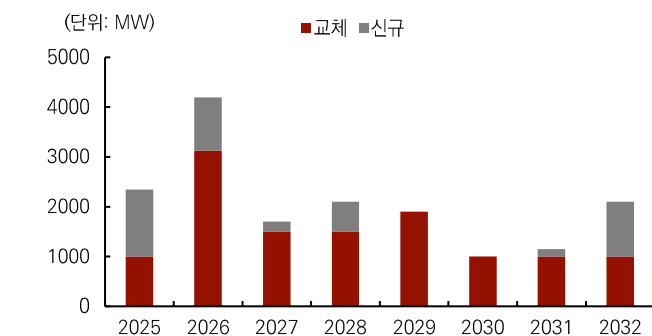
그림 19. BHI 연도별 수주잔고 추이



1. 강력한 경쟁우위, 국내시장

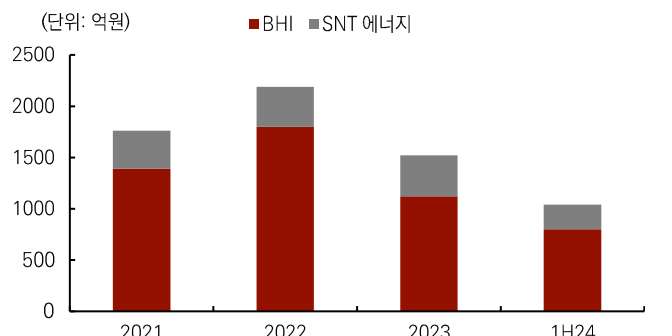
산업통상자원부의 제10차 전력수급기본계획에 따르면, 36년까지 총 28기의 대체건설과 12기의 신규건설을 통해 LNG 발전용량은 22년 대비 56% 늘어날 전망이다. 이에 따라 국내의 HRSG 시장은 2009년부터 시작된 LNG 발전소 건설 붐의 영광을 다시 한번 재연할 것이다.

그림 20. 국내 CCPP 건설계획 발전용량



자료: 제10차 에너지기본계획, KUVIC 리서치 2팀

그림 21. 동사, 경쟁사 HRSG 사업부 매출액 비교



자료: 동사, SNT에너지, KUVIC 리서치 2팀

국내에서 독점적인 HRSG 기술과 시장 점유율

동사는 국내시장에서 HRSG의 경쟁사인 SNT에너지 대비 고온, 고압이 필요한 400MW 이상의 대형 HRSG 설계에 독보적인 기술력을 지녔으며, 국내 유일 500MW 이상의 대형 HRSG 상업운전 실적을 보유하고 있다. 이를 바탕으로 동사는 지난 4년 평균 78%라는 압도적인 국내 HRSG 시장 점유율을 확보하고 있으며 2026년 준공 예정인 발전소 7개 중 이미 4개의 수주를 확보하였다. 1) 1000MW 이상의 초대형 발전용량의 복합화력발전소가 2030년까지 무려 3건이나 있다는 점과 2) 팍리스 기업으로서 매출액 1조까지 신속한 CAPA 대응이 가능하다는 장점들을 통해 동사는 국내 HRSG 시장의 독점적 지위를 유지할 것으로 보인다.

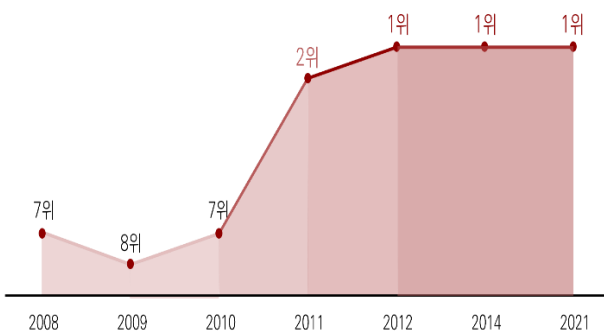
본격적으로 LNG를 도입 시작한 동남아 시장을 선점할 준비 완료

2. 압도적 점유율, 아시아 시장

동사는 HRSG 시장에서 아시아의 50%, 글로벌 21%의 점유율을 차지하며 해당 시장의 메인 플레이어로서 활약하고 있다. 동사의 해외 주력시장은 동남아시아와 중동으로 해당 국가들은 1)폭발적으로 증가하는 전력수요에 대한 빠른 대응, 2)친환경 및 에너지 포트폴리오 다각화를 위한 복합화력발전 비중 증가에 대한 내용을 담고 있는 에너지기본계획을 발표하였다.

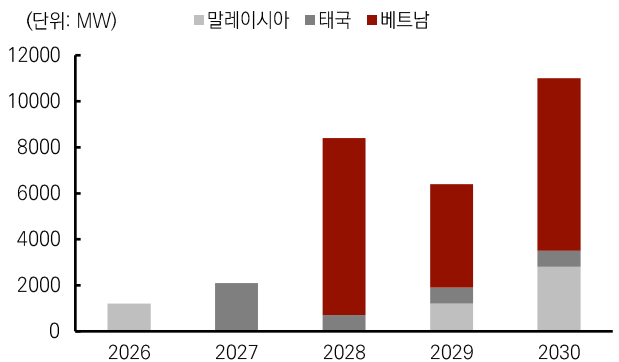
동남아시아 시장에서 동사가 높은 점유율을 확보하고 있는 태국과 말레이시아는 각각 ‘태국 전력개발계획(2022-2037)’과 ‘제12차 말레이시아 계획(2021-2039)’을 통해 각각 3.0GW, 4.2GW 규모의 복합화력발전소 건설계획을 발표하였다. 동사는 해당 시장에서 쌓아온 레퍼런스를 바탕으로 지속적인 수주 계약을 체결할 것으로 전망한다. 동사가 새롭게 타겟하고 있는 베트남 시장의 경우 ‘제8차 국가전력개발계획(PDP8)’을 통해 현재 10% 남짓인 LNG 발전비중을 2030년까지 25%로 늘릴 것을 계획하였다. 베트남은 25년 7월 운영 예정인 Nhon Trach 3-4 발전소가 LNG만을 연료로 사용하는 최초의 발전소인 만큼 개화 초기의 시장이다. 폭발적으로 성장하는 동남아시아 HRSG 시장에서 가장 높은 노출도를 보유한 기업으로서, 동남아시아의 LNG 발전 사업의 최대 수혜는 동사로 전망한다.

그림 22. 동사 HRSG 글로벌 순위 (수주잔고 기준)



자료: 동사 IR, KUVIC 리서치 2팀

그림 23. 동남아 CCPP 건설계획 발전용량



자료: 말레이시아, 태국, 베트남 에너지기본계획, KUVIC 리서치 2팀

중동 시장의 주요 산유국들은 부유한 국부펀드의 자금을 바탕으로 미래형 산업구조로의 전환을 위한 대규모 디지털 전환 프로젝트에 공격적인 투자를 진행하고 있다. 사우디의 비전 2030, UAE의 Projects 50이 그 대표적인 예시이다. 이에 따라 현재 중동 지역의 전력 수요는 급증하고 있으며 많은 수의 대형 발전소가 건설되고 있다. 다만 미래산업 프로젝트의 일환으로 탄소중립 역시 달성과제에 포함되기에 전통적 방식인 석유발전 대신 탄소배출을 47% 줄일 수 있는 대형 LNG 발전소 프로젝트에 투자가 급증하고 있다.

표 4. 중동 국가 주요 LNG 발전소 프로젝트 목록

국가	준공연도	이름	설비용량 (MW)
사우디아라비아	2028	Rumah-1	1,800
	2028	Rumah-2	1,800
	2028	Nairyah-1	1,800
	2028	Nairyah-2	1,800
	2029	Rabigh Power plant	1,200
쿠웨이트	2027	Az-Zour North CC2	1,350
	2027	Az-Zour North CC3	1,350
	2028	AlNuwaiseeb power plant	1,800
	2029	Al-Khiran 2-1	1,800
UAE	2029	Facility E	2,600

자료: 사우디아라비아, 쿠웨이트, UAE 에너지기본계획, KUVIC 리서치 2팀

동사는 아시아 지역에서의 강력한 점유율을 바탕으로 중동시장에서도 두각을 나타내고 있다. **24년 3월, '사우디 Al-Tabia 1 & Al-Quassim 1'에 2500억원 규모의 600MW HRSG 6기 수주 계약을 시작으로 24년 8월, 500억 규모의 '사우디 Amiral 열병합발전소 HRSG' 계약을 수주하며 HRSG 시장의 지위를 공고히 하고 있다.** 가장 최근인 11월 8일 한국전력공사는 'Rumah-1 & Nairyah-1' 프로젝트를 수주했고, 높은 확률로 동사의 기기가 들어갈 것으로 전망된다. 동사는 중동시장 역시 대형 프로젝트를 성공적으로 수주한 여러 업력을 바탕으로 향후 프로젝트에서도 점유율 1위 기업으로서 군림할 것이다.

글로벌 대기업들의 CAPA 부족과 동사의 다양한 모델 레퍼런스로 부각된 중동 시장에서의 경쟁력

해외 대기업들의 중동 시장 진출 우려가 무색하게, 동사는 **글로벌 대기업들과의 협력 기회를 통해 경쟁력을 견고히 유지**하고 있다. GE Vernova, Siemens Energy, MHI와 같은 대기업들이 중동 시장에 주목하고 있지만, 3사의 수주 일정은 이미 2028년까지 차 있으며, 확장한 CAPA를 2026년까지 가동하기 어렵다는 것을 밝혔다. **CAPA가 부족한 상황에서 대기업 3사는 가스터빈과 같은 고마진 제품에 집중하고 HRSG는 외주로 맡길 가능성이 더욱 커진다.** 최근 사우디 아라비아의 '아미랄 프로젝트'에서도 가스터빈은 MHI가, HRSG는 비에이치아이가 담당하며 형성하는 협력 구조가 더욱 증가할 것으로 전망된다.

또한, 동사는 HRSG 생산 기업 중 **가장 다양한 HRSG 모델에 대한 레퍼런스를 보유**하고 있어, 다방면에서 수주를 받을 수 있는 경쟁력을 갖추고 있다. **GEV, Siemens, MHI뿐만 아니라 두산에너지빌리티의 수주 증가에도 수혜를 입을 수 있음**을 보여준다. 앞서 언급했듯이, EPC를 수행하는 대기업들이 CAPA 부족 문제를 겪고 있는 상황에서 반사이익으로 두산에너지빌리티의 중동 시장 수주가 증가할 것이다. 특히 두산에너지빌리티는 2015년에 HRSG사업을 GE에 이전하면서 자체 HRSG 사업부가 없는 상태이다. 이러한 상황에서 타 미국 기업보다 기존 협력 관계를 갖춘 동사에게 수주를 맡기는 것이 더욱 긍정적인 선택이다. **최근 사우디 수주 공시 사례는 이러한 비즈니스 모델이 앞으로 고착화될 가능성을 시사**한다.

HRSG 받고 원자력 하나 더!

1. 신한울, K-원전 르네상스 선도한다.

신한울 3,4호기 BOP 발주 기대

전 세계의 친원전 트렌드 추세에 힘입어, 현 정부는 출범과 함께 위축되었던 원전산업의 정상화를 위해 신한울 3·4호기 건설 재개를 결정했다. 이를 초석으로 '2050 중장기 원전산업 로드맵'과 11차 전력수급기본계획을 수립하였고, 2~4기의 원자력 발전소를 추가하며 K-원전산업의 미래를 확보하려고 한다. 동사는 1) 높은 진입장벽, 2) 레퍼런스 효과로 관련 수혜를 온전히 받을 예정이다.

한수원의 유자격 공급자로서
국내 원전 BOP 기기 수주 지속

한편 동사는 한국수력원자력(한수원)의 유자격 공급자로, Q등급과 A등급을 받은 8기의 BOP 기기를 공급하고 있다(표6 참조). 이는 한수원의 총 12개 유자격 품목 중 8개가 BOP 기기라는 의미로, 동사의 넓은 공급 범위를 보여준다. 또한 BOP 기기는 엄격한 검증 절차를 거쳐야 하므로 진입장벽이 높으며, 전 세계적으로 Q등급과 A등급을 보유한 공급자가 부족한 상황이다. 뿐만 아니라 동사는 한수원과 다수의 원전 프로젝트를 진행하며 풍부한 레퍼런스가 있고, 월성, 한빛에 이어 신고리 원전 프로젝트까지 BOP 납품 기기 수도 지속적으로 증가하는 중이다.

이에 따라 향후 11차 전력수급기본계획에 따라 한수원 주도의 원전 건설이 이루어질 경우, 동사는 강한 수혜를 볼 것으로 예상된다. 총 사업비 11조 6,804억원이 투입되는 신한울 3·4호기의 경우 본 리서치팀의 추정상 올해 4분기부터 내년에 걸쳐서 1,500억원 이상의 수주가 가시화될 것으로 추정한다. 2~4기의 원자력 발전소를 추가하고자 하는 정부의 정책 방향에 발맞추어 국내 원전 BOP 기기 관련 수주가 향후에도 계속될 것으로 전망한다.

표 5. 동사 레퍼런스 내역

사업자	한수원								Toshiba (End user : 웨스팅하우스)	
	국내 납품 내역						해외 납품 내역			
지역	국내 납품 내역						해외 납품 내역			
원전	한울 1~6	월성 2,3,4	한빛 5,6	신고리 1,2	신월성 1,2	신고리 3,4 (새울 1,2)	신고리 5,6 (새울 3,4)	UAE 바라카 1~4호	미국 Vogtle 3.4 호기	미국 Summer 2,3 호기
발전소 규모	1000MW*6	700MW*3	1000MW *2	1000MW*2	1000MW*2	1400MW*2	1400MW*2	1400MW*4	AP-1000*2	AP-1000*2
SSLW						○	○	○		
CPP							○	○	○	○
Sump strainer	○	○	○	○	○					
CLP							○			
CPTS			○							
Surface Condenser					○				○	○
LP&HP feedwater Heaters				○	○	○	○	○		
Deaerators				○	○	○	○	○		

자료: 동사, KUVIC 리서치 2팀

표 6. 원전 BOP 기기 구분

등급	구분	진입장벽	납품 단가	요약
Q	안전성등급	높음	높음	고장 및 결함 발생시 일반인에게 방사선장해를 직간접적으로 미칠 가능성이 있는 품목
A	안전성영향등급	보통	보통	규제요건에서 품질보증요구되거나 발전정지유발기기 또는 비상운전 절차와 관련되는 주요설비 등
S	일반산업등급	낮음	낮음 (일반산업기기 대비 높음)	Q등급, A등급 이외의 전 품목

자료: 한국기계연구원, KUVIC 리서치 2팀

2. 이기는 편, 우리 편

체코와 폴란드 원전 프로젝트를 교두보로 유럽 진출 가능성 확보

친원전으로의 글로벌 흐름 변화로 동유럽발 대규모 원전 수요가 지속적으로 발생하고 있으며, 현재 그 중심에는 체코 두코바니 프로젝트와 폴란드 원전 프로젝트가 있다. 동사는 웨스팅하우스와 한전(한수원)의 레퍼런스를 보유하고 있어 동유럽 원전 프로젝트 증가의 수혜를 온전히 받을 수 있다. 추가적으로, 체코와 폴란드 프로젝트는 네덜란드, 영국 등의 유럽 진출을 가능케 할 교두보가 될 것이다.

팀 코리아 사업자 선정은 동사에게 기회

2.1. 15년만에 다시 쓰는 팀코리아 성공 신화

총 24조원 규모의 체코 두코바니 원전 2기는 2036년 가동을 목표로 건설 예정이며, 올해 7월 한수원을 주축으로 하는 팀코리아가 우선협상대상자로 선정되었다. 15년전 팀코리아의 성공신화를 이룬 UAE 바라카 프로젝트 당시 동사는 1~4호 BOP를 모두 수주 받았기에, **두코바니 프로젝트 역시 수주 레퍼런스를 보유한 동사와 보조기기 공급 계약을 체결할 가능성이 높다.** 체코 당국은 기존에 원전 2기를 운영 중인 데멜린 지역에도 2기 추가 건설을 계획 중이며, 한수원의 추가적인 수주 가능성도 존재하여 압도적인 성장 잠재력을 갖고 있다.

올해 8월, 웨스팅하우스와 프랑스전력공사(EDF)는 체코 반독점 당국에 한수원의 두코바니 수주가 체코 공공조달법을 위반했다는 취지의 진정을 제출하였으나, 대부분의 진정절차 종결 및 일부 기각이라는 결정을 내렸다. 한수원의 본 계약 이후 보조기기 수주를 받을 것으로 예상된다.

표 7. 국가별 원전 수주 계획

국가	건설 예정 규모	완공 시기	사업자 선정 시기	세부 내용
체코	1200Mw 이하급 4기	2036	완료	두코바니 및 데멜린 지역, 총 24조원 추정 예상 추진 일정) '25년 3월 계약 체결, '25년-'29년 설계 및 인허가 후 착공
폴란드	APR1400 2-4기	미정	2025 하반기	코닌 폰트누프 부지, 총 40조원 추정 예상 추진 일정) 현재 타당성 조사 진행 중, '25년 EPC 계약체결, '35년 최초호기 상업운전
튀르키예	APR1400 4기	2029	2024 말	'23년 1월 예비제안서 제출, 현재 공동 타당성 조사 및 협의 진행 중
루마니아	체르나보다 1호기 설비개선	2029	2024 말	'24년 말 EPC 계약자 선정, '25년-'26년 인프라 공사, '27년-'29년 설비개선 공사

자료: 언론보도, 한국수력원자력, KUVIC 리서치 2팀

2.2. 폴란드, 공격적인 원전 확대 추진

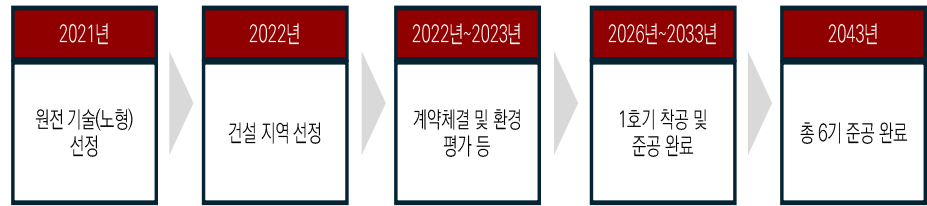
폴란드는 에너지 정책 2040 (PEP 2040)을 수립하면서 2049년 석탄 사용 완전 중단 및 2033년 첫 대형 원전 가동을 추진하고 있다. 신규 원전 건설을 통해 총 6~9FW 규모의 원전 6기를 2033년 시작으로 2년 주기로 순차적으로 가동할 예정이다.

폴란드 1차 원전은 이미 MOU 체결

폴란드의 최초 원전 건설 1단계 사업자로 웨스팅하우스가 선정되었다. 웨스팅하우스와 공동으로 프로젝트를 진행하는 폴란드 국영 원자력기업인 ZKS 페렘이 동사와 폴란드 원자력 발전 프로젝트 기기 공급을 위한 MOU를 체결함으로써 동사의 기기 공급 수주 체결 가능성을 높였다. **과거 미국 Summer 2,3호기 및 Vogtle 3,4호기 건설 프로젝트에서 주기기 공급업체인 도시바와 웨스팅하우스향 보조기기(콘덴서) 공급 수주를 체결했던 동사의 레퍼런스는 이를 뒷받침하고 있다(표8 참조).**

2차 사업의 경우, 2022년 10월 한수원은 폴란드의 민간 발전인 ZEPAK 및 국영 전력회사인 PGE와 원자력 발전소 건설을 위한 협력의향서를 체결하였다. 2023년 11월 PGE와 ZEPAK의 합작사, PPEJ는 폴란드 기후환경부로부터 사업 추진 결정서를 승인받아 한수원의 2차 사업 참여에 대한 가시성이 더해졌다. UAE 바라카 프로젝트 당시 공기, 예산 측면에서 높은 평가를 받아 세계적으로 사업의 신뢰를 쌓은 한수원의 해외 신규 수주는 충분히 기대해볼만 하다.

그림 24. 폴란드 원전 사업 추진 일정



자료: KOTRA, KUVIC 리서치 2팀

표 8. 동사의 해외원전 레퍼런스

품목	세부 품목	발주처	원전 프로젝트	시작일	종료일	공급계약 규모
BOP	Condenser	Toshiba	미국 Vogtle 3,4 호기 Summer 2,3 호기	2010-04-27	2014-05-31	82,690,882,138
BOP	Water Box(Condenser)	Toshiba	미국 Vogtle 3,4 호기 Summer 2,3 호기	2010-08-10	2013-08-30	5,841,864,000
BOP	Feedwater Heater & Deaerator	한국전력공사	UAE BNPP #1~4	2011-12-15	2017-06-30	24,570,076,000
BOP	SSLW	한국전력공사	UAE 원전 1~4 호기	2011-06-28	2018-05-15	41,240,516,275

자료: 동사 사업보고서, KUVIC 리서치 2팀

미래 먹거리까지 확보

동사는 다양한 분야에서 꾸준히 수주를 이어가고 있지만, 신사업 확장을 통해 한층 더 성장하고자 노력하고 있다. 특히 **암모니아 혼소 발전 사업과 CASK 사업은 조만간 매출로 가시화될 가능성이 높아** 회사의 미래 성장동력으로 자리잡을 것으로 기대된다.

경제성 높은 탈탄소 대안인 암모니아 혼소 발전 개발

암모니아 혼소 발전은 기존 화력발전 인프라와 호환될 수 있는 친환경 대안으로 주목받고 있다. 혼소는 두 가지 이상의 연료를 섞어 동시에 연소시키는 방식이다. 암모니아는 연소 시 탄소를 배출하지 않기 때문에 암모니아를 혼소하는 비율만큼 탄소배출량이 감소한다. 암모니아는 연소 시 탄소를 배출하지 않아서 탄소배출량이 혼소율만큼 감소한다. 현재 한국에서 석탄화력이 약 35%를 차지하는데, 해당 기술은 탈탄소 압박 속에서도 전력 소티지 문제를 해결해주는 과도기적 대안으로 제시된다. 또한 석탄 의존도가 높은 동남아시아 국가들의 에너지계획에서도 발전소들의 암모니아 혼소 발전을 추진하는 것이 확인되었다. **동사는 현재 당진화력과 삼척그린파워에서 관련 국책 과제에 참여하고 있으며, 이미 목표였던 혼소율 20%를 넘어 30%까지 성공했기에 2028년에 상용화할 것으로 전망한다.**

원전 계속운전에 불가결한 CASK 시장에 진출 준비

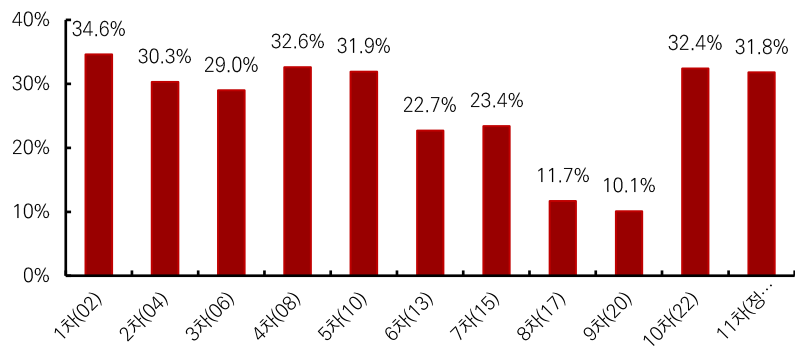
동사는 CASK 사업에도 집중하고 있으며, 2026년 공급 계약 체결을 목표로 한다. 사용후 핵연료는 원자로에서 연료로 사용된 후에도 높은 방사능과 열을 방출한다. CASK는 이를 건식으로 저장하거나 중간저장시설 등으로 안전하게 운반하는 데 사용되는 보호 용기이다. CASK를 반드시 확보해야 하는 이유는 수조의 저장 용량이 차면 원자력안전법에 따라 발전소 운영을 중단해야 하기 때문이다. 동사는 독일의 GNS와 2019년 MOU를 체결하여 CASK 기술력을 보유하게 되었다. 국내 초기 시장 규모는 약 1.5조 원으로 추정되며 2060년까지 규모가 약 8.4조 원에 이를 것으로 전망된다.

IV. 투자 Risk

원전 관련 정부정책 변동 리스크

에너지 산업은 국가적 차원에서 중요한 역할을 하고 있으며, 대규모 투자와 안전, 환경 문제까지 얽혀 있어 정부가 주요 수요자이다. 향후 행정부 변동 시에 원전 정책의 변화가 리스크로 거론된다.

그림 25. 전력수급기본계획 원자력 비중 추이



자료: 한국에너지기술연구원, KUVIC 리서치 2팀

그러나 1) 전세계적으로 원전을 채택하는 흐름이 지속되며 2) 이에 따라 정치적 입장을 떠나 원전의 필요성을 재평가하는 기류가 전반적으로 나타나고 있다.

EU는 EU택소노미에 LNG와 원전을 포함하였고, 대신 원전은 영구처리시설 확보와 사고저항성핵연료 확보를 조건으로 하였다. 미국의 트럼프 대통령은 자신의 재임 기간 공약에서 원자력규제위원회를 개혁하고 SMR을 중심으로 재차 원자력 산업을 육성하겠다고 공언하였다. 일본도 원자력 부흥 정책을 추진하고 있다.

한편, 기존 원자력 발전에 대해서 부정적으로 보던 입장에서도 최근 필요성을 인정하고 탈원전에 유연한 자세를 취해야 한다는 방향으로 입장을 조정하고 있다. 더불어민주당의 이재명 대표는 한빛 1·2호기 수명 연장에 대해 안전이 확보되면 가동을 막지 않겠다고 발언하며 탈원전에서 벗어난 태도를 보였다. 이연주 최고위원 또한 원전을 활용하면서 신재생 에너지를 함께 확대해야 한다고 언급하며 균형 잡힌 에너지 믹스를 지지했다.

이처럼 원자력은 정치적 가치관을 초월하여 국제적으로 필수적인 에너지원으로 자리잡고 있기에 당분간 원전 확대 추세는 꺾이지 않을 것으로 전망된다.

야당도 탈원전 기조에서 벗어나는 중

V. Valuation

매출 추정 논리

매출 추정은 사업부별(보일러, HRSG, BOP, 기타)로 구분하여 28년까지 진행하였다. 계약 종료일이 2024년까지인 모든 단일판매공급계약과 공시된 진행률을 통해 기존 수주 기반으로 발생할 매출을 추정하였고, 신규 수주로 발생할 매출을 따로 추정하였다.

1. 보일러

표 9. 보일러 매출 테이블

(억 원)	2024F	2025F		2026F		2027F		2028F	
		Base	Bull	Base	Bull	Base	Bull	Base	Bull
보일러	625	516	1,063	374	920	432	978	1,038	1,585
기존 수주 기반 매출액	625	361	361	63	63	-	-	-	-
현대건설	24	96	96	-	-	-	-	-	-
현대제철	20	40	40	-	-	-	-	-	-
MC-HDEC-CC1 Consortium	25	100	100	-	-	-	-	-	-
(주) 포스코		125	125	63	63	-	-	-	-
신규 수주 기반 매출액		156	702	311	857	432	978	1,038	1,585
당진화력발전소 당진 9,10 호기								296	296
삼척블루파워								282	282
(주) 포스코						82	82	110	110
인도네시아, 베트남 석탄화력 프로젝트		156	156	311	311	350	350	350	350
SMC 글로벌 파워홀딩스			546		546		546		546

자료: KUVIC 리서치 2팀

신규수주는 국내와 해외를 구분하여 추정하였다. 국내에서는 **24년 이후로 신규 석탄화력 발전소 건설 계획이 없는 점을 고려**하여, 노후설비 교체 목적의 수요만 반영하였다. 동사의 8년간 국내 수주 계약 상 포스코向 계약이 주를 이루어진 점을 고려할 때, 포스코向 노후화된 교체 설비 수요만 반영하여 추정하였다(Appendix 1).

신규 수요로 **현 실증 검사 중인 암모니아 혼소 보일러 매출**을 가정하였다. 테스트 후 28년부터 매출 발생을 기대하며, 1GW당 600억 매출을 발생할 것으로 추정하였다. (Appendix 2).

지난 6년간 동사는 동남아시아(인니, 필리핀, 베트남 등)에서만 해외향 보일러 매출이 발생하였다. 해당 지역의 Announced+Pre-permit+Permitted 발전소 용량은 9,849MW이며, 기대 수요에 기반하여, 과거 국외 보일러向 연평균 수주총액을 평균 공급계약 기간(28개월)을 고려하여 매출을 추정하였다.

Bull case에서는 24년에 해지된 필리핀向 CFBC보일러 공급계약이 다시 체결되는 경우를 가정하였다. 해당 계약의 경우, 발주처가 아닌 중간 업체가 수익률 문제로 인해서 해지한 것으로 원발주처량은 좋은 관계를 유지하고 있어 현재 계약 재개 논의 중이다.

2. HRSG

표 10. HRSG 매출 테이블

(단위: 억 원)	2024F	2025F			2026F			2027F			2028F		
		Bear	Base	Bull	Bear	Base	Bull	Bear	Base	Bull	Bear	Base	Bull
HRSG	2,314	4,393	4,401	4,408	5,472	5,514	5,556	5,654	5,797	5,939	5,529	5,866	6,204
기존수주 기반 매출액	759			3,582			2,328			1,108			915
Samsung C&T	41			164			41			-			-
Toshiba	103			413			413			413			413
Toshiba	62			249			249			249			249
두산에너지빌리티	58			231			58			-			-
SEPCOIII	129			516			129			-			-
SEPCOIII	130			519			130			-			-
대우건설	51			204			204			-			-
씨지엔대산전력	27			82			-			-			-
대우건설	41			164			164			164			41
Toshiba	13			52			52			-			-
두산에너지빌리티	25			99			-			-			-
한국지역난방공사	70			282			282			282			211
두산에너지빌리티	9			606			606			-			-
신규수주 기반 매출액	56	811	818	826	3,144	3,186	3,228	4,546	4,688	4,831	4,614	4,952	5,289
국내	56	444	444	444	1,222	1,222	1,222	1,532	1,532	1,532	1,677	1,677	1,677
해외		367	374	381	1,922	1,964	2,006	3,013	3,156	3,299	2,937	3,275	3,612
동남아		216	224	231	563	605	647	1,041	1,184	1,326	1,631	1,951	2,288
태국, 말레이시아		216	224	231	402	432	462	511	572	632	598	702	806
베트남		-	-	-	160	173	185	530	611	693	1,015	1,259	1,482
중동		150	150	150	1,360	1,360	1,360	1,972	1,972	1,972	1,324	1,324	1,324

자료: KUVIC 리서치 2 팀

신규수주는 국내와 해외로 나누어서 추정하였고 해외의 경우 시장의 특성에 맞게 동남아시아, 중동지역으로 분류해 추정하였다. **국내 신규수주의 경우 제10차 에너지기본계획에 명시된 건설 예정인 CCPP의 준공시기 및 설비용량을 반영해 시장규모를 추정하였다(Appendix 3, Appendix 4).** 매출인식시기와 분배는 과거 통상적 HRSG 납품 기간인 3년(12분기)으로 가정해 고르게 분배하였으며 계약금액 역시 동사의 과거 국내 HRSG 수주 기록을 분석하여 복합발전 용량 1MW당 1억원으로 추정하였다. 그후, 과거 동사의 시장 점유율과 고설비용량에서의 강점을 반영하여 설비 용량에 따른 시장 점유율(Appendix 5)을 달리하여 매출을 추정하였다.

동남아 신규수주의 경우 각 국가의 에너지발전계획에 명시된 건설 예정인 CCPP의 준공시기 및 설비용량을 반영하여 시장규모를 추정하였다(Appendix 6). 매출인식시기와 분배는 과거 납품 기록 분석을 통해 3년간 고르게 분배하였으며 계약금액 역시 동사의 과거 동남아 HRSG 수주 기록을 분석해 1MW당 1억원으로 추정하였다. 동사의 동남아 HRSG 시장 점유율은 동사의 기존 주력시장인 태국, 말레이시아와 개화 시장인 베트남의 시장 특성에 맞게 점유율을 달리하였다. 추가적으로 선진국 HRSG 경쟁사들이 공격적으로 아시아 시장에 참여할 가능성을 염두에 두어 점유율 Case 분류를 통해 매출을 다각적으로 추정하였다.

중동 신규수주의 경우 역시 각 국가의 에너지발전계획(표4)에 명시된 대형 CCPP 프로젝트의 준공시기 및 설비용량을 반영해 시장규모를 추정하였다. 매출인식시기와 분배는 과거 납품 기록을 통해 3년간 고르게 분배하였으며 계약금액은 Al-Tabia, Quassim 수주계약을 분석 통해 1MW당 0.7억을 기준으로 추정하였다. 중동시장에서의 글로벌 탐티어 업체들의 치열한 경쟁상황을 고려해 보수적으로 점유율을 설정하였으며 한국전력공사가 발주처인 Rumah-1, Nariyah-1 프로젝트의 경우 동사의 HRSG가 들어갈 것을 가정해 추정하였다.

3. BOP

표 11. BOP 매출 테이블

(단위: 억 원)	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F
BOP	257	945	988	1,302	1,311
YoY		268%	5%	32%	1%
원전 BOP	10	391	589	903	982
YoY			51%	53%	9%
기존 수주 기반 매출액	10	39	39	39	-
한국전력공사(경주 ARA 프로젝트)	10	39	39	39	
신규 수주 기반 매출액		351	550	863	982
국내		315	391	391	238
한수원(신한울 3,4 호기) SSLW		106	106	106	106
한수원(신한울 3,4 호기)CLP		132	132	132	132
한수원(신한울 3,4 호기) Feedwater Heater & Deaerator		77	154	154	-
해외		37	158	472	744
폴란드 1 차 원전		37	73	73	73
폴란드 2 차(퐁트누프 원전 1,2 호기) SSLW		-	-	53	106
폴란드 2 차(퐁트누프 원전 1,2 호기) CLP		-	-	66	132
폴란드 2 차(퐁트누프 원전 1,2 호기) Feedwater Heater & Deaerator		-	-	-	154
체코 두코바니 5,6 호기 SSLW		-	38	76	76
체코 두코바니 5,6 호기 CLP		-	47	94	94
체코 두코바니 5,6 호기 Feedwater Heater & Deaerator		-	-	110	110
화력 BOP	140	554	399	399	329
YoY		297%	-28%	0%	-18%
기존 수주 기반 매출액	140	496	282	282	211
OPC Sorek 2 Ltd (OPC)	16	-	-		
한화에너지 주식회사	53	214	-		
한국지역난방공사	70	282	282	282	211
신규 수주 기반 매출액	-	59	117	117	117
친환경 발전설비 교체/ 전환	-	59	117	117	117

자료: KUVIC 리서치 2 팀

BOP는 원전용과 화력용으로 나누어 추정하였으며, 원전 BOP는 국내와 해외의 예상 수주를 구분하였다. **팀 코리아와 웨스팅하우스의 수주실적에 따라 동사의 수주 업사이드 상방은 열려있지만**, 타당성 평가 후 사업자 선정의 기간 (1~2년), 사업자 선정 후 보조기기 발주까지의 기간 (1~2년)의 시간이 소요되므로 28년까지의 매출은 사업자 선정이 완료된 혹은 거의 확실시되는 프로젝트만 고려하였다. **우선협상대상자 선정시점, 본계약 시점, 착공시점을 복합적으로 고려하여** 공급계약 체결시점을 추정하였으며, **공급계약 규모 역시 과거 레퍼런스를 기반으로** 추정하였다(Appendix 7).

3.1. 국내

24년 4분기에 신한울 3,4호기 발주가 예상되며, 수주규모는 2기당 1,500억으로 알려져 있다. 동사의 과거 공급계약을 확인한 결과, 1,500억의 수주가 한 번에 나오기 보다는 세부 제품별로 각각의 공급계약(SSLW, CLP, HP/LP Feedwater Heater & Deaerator)이 체결될 것으로 예상된다. 2016년 당시 새울 3,4호기에 보조기기를 납품했을 당시의 단일 공급계약 규모와 시점을 이용하여 추정하였다(Appendix 8).

3.2. 해외

폴란드 1차 원전(End user: 웨스팅하우스)은 2010년 당시 미국 Vogtle 3,4호기와 Summer 2,3호기를 수주했을 당시의 공급규모에 물가상승률과 원전 규모의 차이를 고려하여 공급계약 규모를 추정하였다. 폴란드 2차 원전과 체코 두코바니 원전은 한수원이 사업자이므로 기존 레퍼런스에 원전 모델의 차이만 고려하였다(Appendix9).

4. 기타

기타 매출은 공시상 수주정보가 없어 IR에 문의한 결과, 제철설비와 EPC사업의 기기들이 포함된다고 확인하였다. 해당 수주는 업황과 사업자를 예측할 수 없기에 5개년 이동평균을 사용하여 추정하였다. 포스코에서 제철설비를 꾸준히 발주하고 있으며, EPC 프로젝트 계약이 확대되고 있으므로 달성가능한 수치라고 판단하였다.

표 12. 최종 매출 테이블 (Base case)

(단위: 억 원)	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
총 매출액	2,229	2,434	2,349	3,302	3,674	3,855	6,529	7,572	8,290	8,968
YoY%		9%	-4%	41%	11%	5%	69%	16%	9%	8%
보일러	458	855	504	583	1,446	625	516	374	432	1,038
YoY%		87%	-41%	16%	148%	-57%	-17%	-28%	16%	140%
HRSG	1,004	904	1,397	1,807	1,122	2,314	4,401	5,514	5,797	5,866
YoY%		-10%	54%	29%	-38%	106%	90%	25%	5%	1%
BOP	149	148	72	119	123	257	945	988	1,302	1,311
YoY%		-1%	-51%	66%	3%	108%	268%	5%	32%	1%
기타	617	527	376	793	983	659	668	696	760	753
YoY%		-15%	-29%	111%	24%	-33%	1%	4%	9%	-1%
% of sales										
보일러	21%	35%	21%	18%	39%	16%	8%	5%	5%	12%
HRSG	45%	37%	59%	55%	31%	60%	67%	73%	70%	65%
BOP	7%	6%	3%	4%	3%	7%	14%	13%	16%	15%
기타	28%	22%	16%	24%	27%	17%	10%	9%	9%	8%

자료: KUVIC 리서치 2팀

비용 추정 논리

매출원가 측면에서 원재료 사용액과 외주가공비의 매출액 대비 비중은 2021년 철광석 가격 상승에 따라 약 80%를 기록하여 최근 5개년 평균치를 크게 상회하였다. 향후 원자재 가격의 급격한 상승은 발생하지 않는다고 가정하고 매출액 대비 약 70%를 차지할 것으로 전망한다. 운반비의 경우 국제 유가에 예민하게 반응한다는 사실을 기반으로 국제유가 추정을 반영하였고, 매출액 증가율 또한 고려하여 추정하였다. 매출원가 상의 급여는 총 직원수의 50%가량이 설계에 참여하는 인원이라는 점을 감안하여 신규 수주 증가에 따른 직원 수 증가를 가정하여 추정하였다.

표 13. 최종 비용 테이블 (Base case)

(단위: 억 원)	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	
매출액	2,349	3,302	3,674	3,855	6,529	7,572	8,290	8,968	
YoY%			41%	11%	5%	69%	16%	9%	8%
매출원가	2,412	2,953	3,240	3,315	5,603	6,488	7,111	7,686	
% of sales	103%	89%	88%	86%	86%	86%	86%	86%	
매출총이익	(64)	349	434	540	926	1,084	1,179	1,282	
GPM%		10.6%	11.8%	14.0%	14.2%	14.3%	14.2%	14.3%	
판매비와 관리비	242	268	284	308	377	405	426	447	
영업이익	(306)	81	151	232	550	679	753	835	
OPM%	적자	2.5%	4.1%	6.0%	8.4%	9.0%	9.1%	9.3%	
법인세비용차감전순이익	(345)	(208)	38	160	456	602	666	753	
법인세비용	1	(17)	(36)	30	92	122	136	154	
당기순이익	(346)	(191)	75	129	365	480	531	599	
GPM%	순손실	순손실	2%	3%	6%	6%	6%	7%	

자료: KUVIC 리서치 2팀

Valuation Method

Peer P/E

동사는 보일러, HRSG, B.O.P 등 다양한 전력발전소 분야에서 수주를 받을 수 있는 기업으로 이와 비슷한 사업부를 가지고 있는 기업에는 GE Vernova, Siemens, Mitsubishi power 등이 있다. 그렇지만 HRSG의 매출 비중이 큰 동사와 달리 해당 기업들은 여러 사업부를 영위하기 때문에 복합화력 사업부의 비중이 동사 대비 매우 낮고 Pure Player라 보기 어렵다. 따라서 HRSG 사업부를 포함한다는 이유만으로 해당 기업들과 주가를 단순 비교하기는 적절하지 않다고 판단하였다.

Peer Group 선정 기업은 Kinder Morgan(KMI)와 ONEOK(OKE)이다. 두 기업 모두 천연가스 운반 사업을 영위하는 글로벌 미드스트림 기업이며 전력 수요 급증에 따른 복합화력 발전의 수혜를 받는 기업이다. 미드스트림 기업은 천연가스의 가격에 상관없이 Q와 수주로 주가 및 실적 상승이 이뤄진다는 점에서 HRSG 사업을 영위하는 동사와 산업적 유사성을 지닌다. 또한 **세계적으로 이어지는 복합화력발전소의 증가에 따른 업황의 기대를 반영할 수 있다는 점이 HRSG 글로벌 플레이어인 동사의 상황을 보다 명확히 설명할 수 있다.**

따라서 본 리서치 팀은 해당 기업들을 Peer Group으로 선정해 Peer P/E 방식을 사용하였다. Peer Group으로 선정된 기업들의 12MF PER의 평균값인 20.4x(KMI: 22.0x, OKE : 18.8x)를 FWD Target Multiple로 부여하여 목표주가를 도출하였다.

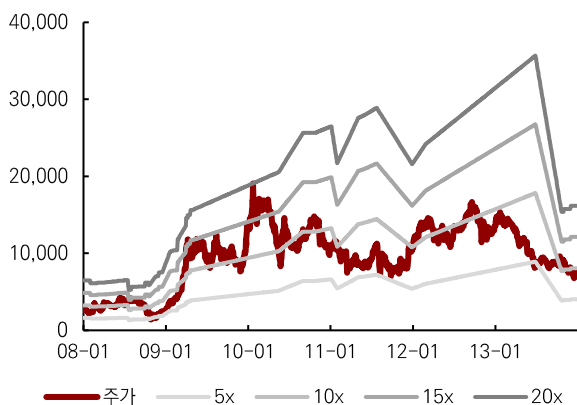
최종적으로 목표주가 24,100원, Upside 52.5%로 투자이견 Buy를 제시한다.

표 14. Valuation – Peer PER Valuation (FWD)

	Bear	Base	Bull
25E 지배기업순이익 (억 원)	360	365	439
보통주주식수 (백만 주)	31	31	31
25E EPS	1,163	1,178	1,417
Target PER(배)	20.4x	20.4x	20.4x
2024년 목표주가	23,800	24,100	29,000
현재 주가(원)	15,800	15,800	15,800
상승 여력	50.6%	52.5%	85.5%

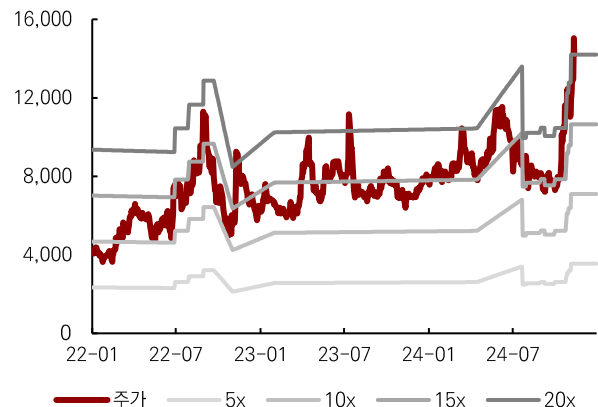
자료: KUVIC 리서치 2팀

그림 26. 비에이치아이 12mf PER Band (2008년~2013년)



자료: KUVIC 리서치 2팀

그림 27. 비에이치아이 12mf PER Band (2022년~2024년)



자료: KUVIC 리서치 2팀

VI. Appendix

Appendix 1. 지난 8년간 포스코 국내 보일러 공급계약 내역 및 매출추정

프로젝트명	품목	발주처	시작일	종료일	수주총액
포항 3,4 발전 노후설비 교체	Boiler	POSCO-P	2016-03-15	2020-05-31	95,000,000,000
광양기력발전 1기 발전설비 합리화	Boiler	POSCO-G	2019-09-06	2020-03-31	27,305,626,916
광양 2 발전 노후설비 합리화	Boiler	POSCO-G	2021-12-09	2023-06-30	34,495,685,631
3분기 공시예정, 공급처 국내	Boiler	(주)포스코	2024-10-24	2026-06-30	21,900,000,000
발주처		동사 수주 규모		예상 인식 시점	예상 공급기간
(주)포스코		21,900,000,000		27년 2Q	24개월
2027년 매출액					8,212,500,000
2028년 매출액					10,950,000,000

자료: KUVIC 리서치 2팀

Appendix 2. 암모니아 혼소 보일러 매출추정

프로젝트명	발전소 규모 (MW)	동사 수주 규모	예상 인식 시점	예상 공급기간
당진화력발전소 당진 9,10 호기	1,050*2기	126,000,000,000	1Q28	50개월
삼척블루파워	1,000*2기	120,000,000,000	1Q28	50개월
2028년 매출액				57,882,352,941

자료: KUVIC 리서치 2팀

Appendix 3. 제 10차 에너지기본계획 복합화력발전소 대체 건설 목록

이름	준공시기(년,월)	발전종류	기존발전종류	설비용량(MW)
구미천연가스	2025	12	복합	태안#1(석탄) 500
여수천연가스		12	복합	태안#2(석탄) 500
보령천연가스	2026	6	복합	보령#5(석탄) 500
안동복합		6	복합	하동#1(석탄) 500
고성천연가스		10	복합	삼천포#3,4 1,120
대산복합		12	복합	대산복합 512
함안천연가스		12	복합	보령#6(석탄) 500
삼천포#5 대체	2027	7	복합	삼천포#5(석탄) 500
하동복합#1		12	복합	하동#2,3(석탄) 1000
삼천포#6 대체	2028	1	복합	삼천포#6(석탄) 500
공주천연가스		12	복합	태안#3(석탄) 500
하동복합#2		12	복합	하동#4(석탄) 500
동해#1,2,대체	2029	9	복합	동해#1,2(석탄) 400
신호남복합		12	복합	당진#1,2(석탄) 1000
태안#4 대체		12	복합	태안#4(석탄) 500
울산#5 복합	2030	9	복합	당진#3,4(석탄) 1000
하동복합#3	2031	6	복합	하동#5(석탄) 500
하동복합#4		12	복합	하동#6(석탄) 500
태안#5 대체	2032	12	복합	태안#5(석탄) 500
태안#6 대체		12	복합	태안#6(석탄) 500
영흥#1 대체	2034	6	복합	영흥#1(석탄) 800
당진#5 대체	2036	3	복합	당진#5(석탄) 500
당진#6 대체		3	복합	당진#6(석탄) 500

자료: 산업자원통상부, KUVIC 리서치 2팀

Appendix 4. 제 10 차 에너지기본계획 복합화력발전소 신규 건설목록

이름	준공시기(년,월)	발전종류	설비용량(MW)	
음성천연가스	2025	6	복합	561
마곡열병합		12	열병합	285
부천복합,2-1		12	복합	498
남양주열병합	2026	12	열병합	500
음성천연가스#2		12	복합	561
제주복합#1,2(GT)	2027	6	복합	200
제주복합#1,2(ST)	2028	6	복합	100
부천복합#2-2		12	복합	498
제주복합#3	2031	6	복합	150
신규복합#1	2032	6	복합	550
신규복합#2		6	복합	550
제주복합#4	2033	6	복합	150

자료: KUVIC 리서치 2 팀

Appendix 5. 설비용량에 따른 동사의 수주확률 표

설비용량	수주확률	전체계약수	동사수주개수
1000MW 이상	100%	3	3
400MW 이상	78%	9	7
400MW 미만	0%	2	0

자료: KUVIC 리서치 2 팀

Appendix 6. 국가 에너지 계획에 따른 동남아시아 국가들의 복합화력발전소 건설목록

준공연도	국가	이름	설비용량(MW)
2026	말레이시아	-	600*2
2027	태국	โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ส่วนเพิ่ม)	1,400
	태국	โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ 1	700
2028	베트남	LNG Bac LieU	3,200
	베트남	Son My 2 LNG	2,250
	베트남	BOT Son My 1	2,250
2029	태국	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ (ส่วนเพิ่ม)	700
	베트남	LNG Quang Ninh	1,500
	베트남	LNG Hai Lang	1,500
	베트남	LNG Thai Binh	1,500
	말레이시아	-	700
	말레이시아	-	500
2030	태국	โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ 2	700
	베트남	LNG Nghi Son	1,500
	베트남	LNG Ca Na	1,500
	베트남	LNG Quang Trach 2	1,500
	베트남	LNG Quynh Lap	1,500
2031	베트남	LNG Long An 1	1,500
	말레이시아	-	700*4
	태국	โรงไฟฟ้าใหม่ (ภาคตะวันออก เชียงเหนื)	700
2031	말레이시아	-	700
2032	말레이시아	-	700
	태국	โรงไฟฟ้าใหม่ (ภาคกลางตอนบน)	1,400
2033	태국	โรงไฟฟ้าใหม่ (ภาคตะวันออก เชียงเหนื)	700
	말레이시아	-	700*2

자료: 각국 전력개발계획, KUVIC 리서치 2 팀

Appendix 7. 원전 BOP 주요 공급계약내역

품목	세부 품목	발주처	원전 프로젝트	시작일	종료일	공급 계약 금액	비고
BOP	Condenser	Toshiba	미국 Vogtle 3,4 호기 Summer 2,3 호기	2010-04-27	2014-05-31	82,690,882,138	(2011.11.30 정정)
BOP	Water Box (Condenser)	Toshiba	미국 Vogtle 3,4 호기 Summer 2,3 호기	2010-08-10	2013-08-30	5,841,864,000	
BOP	Feedwater Heater & Deaerator	한국전력공사	UAE BNPP #1~4	2011-12-15	2017-06-30	24,570,076,000	
BOP	SSLW	한국전력공사	UAE 원전 1~4 호기	2011-06-28	2018-05-15	41,240,516,275	
BOP	SSLW	한국수력원자력(주)	새울 3,4 호기	2016-04-20	2020-04-30	21,473,936,613	28%
BOP	CLP	한국수력원자력(주)	새울 3,4 호기	2016-06-30	2021-09-01	35,020,679,462	46%
BOP	급수가열기 및 탈기	한국수력원자력(주)	새울 3,4 호기	2016-12-30	2019-06-30	19,455,208,162	26%

자료: KUVIC 리서치 2 팀

Appendix 8. 신한울 3,4 호기 매출추정

발주처	프로젝트명	원전모델	발전소 규모	동사 수주 규모	공급계약 시점	인식 시점	공급기간 (개월)
신한울	신한울 3,4 호기 SSLW	APR-1400*2 기	2800MW	42,410,769,535	4Q24	1Q25	48
한수원	신한울 3,4 호기 CLP	APR-1400*2 기	2800MW	69,165,425,622	4Q24	1Q25	62
	신한울 3,4 호기 Feedwater Heater & Deaerator	APR-1400*2 기	2800MW	38,423,804,842	2Q25	3Q25	30

자료: KUVIC 리서치 2 팀

Appendix 9. 해외 원전 수주 매출추정

발주처	프로젝트명	원전모델	발전소 규모	동사 수주규모	공급계약 시점	인식 시점	공급기간 (개월)
ZKS 페림 (End user : 웨스팅하우스)	폴란드 1 차 원전	AP-1000*1 기	1,100MW	29,348,605,345	2Q25	3Q25	49
	폴란드 2 차(폰트누프 원전 1,2 호기) SSLW			42,410,769,535	2Q27	3Q27	48
한수원	폴란드 2 차(폰트누프 원전 1,2 호기) CLP	APR-1400*2 기	2,800MW	69,165,425,622	2Q27	3Q27	62
	폴란드 2 차(폰트누프 원전 1,2 호기) Feedwater Heater & Deaerator			38,423,804,842	4Q27	1Q28	30
한수원	체코 두코바니 5,6 호기 SSLW	APR-1000*2 기	2,000MW	30,293,406,811	2Q26	3Q26	48
	체코 두코바니 5,6 호기 CLP	APR-1000*2 기	2,000MW	49,403,875,445	2Q26	3Q26	62
	체코 두코바니 5,6 호기 Feedwater Heater & Deaerator	APR-1000*2 기	2,000MW	27,445,574,887	4Q26	4Q26	30

자료: KUVIC 리서치 2 팀

Compliance Notice

- 본 보고서는 고려대학교 가치투자동아리 KUVIC의 리서치 결과를 토대로 한 분석 보고서입니다.
- 본 보고서에 사용된 자료들은 고려대학교 가치투자동아리 KUVIC이 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나 그 정확성이나 완전성을 보장하지 못합니다.
- 본 보고서는 투자 권유 목적으로 작성된 것이 아닌 고려대학교 가치투자동아리 KUVIC의 스타디 목적으로 작성되었습니다.
- 따라서 투자자 자신의 판단과 책임 하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다.
- 본 보고서에 대한 지적재산권은 고려대학교 가치투자동아리 KUVIC에 있으며 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.