

비에이치아이 (083650)

원전 및 천연가스 발전 수요 증가⇒사상 최대 수주 실적

데이터센터발 전력 수요 급증 ⇒ 안정적 전력 공급원 측면에서 원전 및 천연가스 발전 수요 증가

AI, 반도체, 전기차 등이 성장하면서 에너지 수요도 증가하고 있는데, 특히 AI 등으로 인한 데이터센터 건설 등으로 전력 사용량 증대가 예상된다. 그런데 석탄 등 화석연료의 경우 탄소를 배출해 기후 위기를 심화시킬 수 있으며, 태양광, 풍력 등 신재생에너지는 자연환경 변화에 영향을 많이 받아 안정적인 전력 공급이 어렵다.

탄소배출 감축 등 기후변화 대응을 넘어서 국가 안보측면에서도 안정적 전력 공급원을 통한 에너지 자립도를 높이기 위하여 원전이 확대될 것으로 예상된다. 또한 안정적 전력 공급원 측면에서 천연가스 발전의 경우도 석탄발전을 대체하고 있을 뿐만 아니라 탄소포집·활용·저장기술(CCUS) 같은 신기술과 결합해 에너지전환 과정 속에서 무탄소 발전으로 향하는 가교 역할을 할 것으로 예상된다.

신한울 3·4호기와 관련하여 2,000억원 이상의 수주 가시화 될 듯

총 사업비 11조 6804억원이 투입되는 신한울 3·4호기의 경우 그동안 종합설계용역, 주기기, 주설비공사 등의 발주가 진행되어 한전기술, 두산에너지빌리티, 현대건설 등과 공급계약을 체결하였다. 이에 따라 향후 BOP 등의 발주가 본격화 될 것으로 예상된다.

원전 BOP(Balance of Plant)는 원자로와 증기발생기 등 주기기를 제외한 원전의 모든 부속설비를 지칭하는 용어다. 동사의 경우 이러한 BOP 중 스테인리스 스틸 라이너(SSLW), 격납건물 철판(CLP), 격납건물 포스트텐서닝 시스템(CPTS), 복수기 및 부속설비, 급수가열기 및 탈기, 배관 관통부(CCP), 원자로 건물 여과 환기 시스템 등 7개에 달하는 다양한 제품 포트폴리오를 보유하고 있다.

동사의 기존 수주 레퍼런스 등을 고려할 때 신한울 3·4호기와 관련하여 올해 4분기부터 내년에 걸쳐서 2,000억원 이상의 수주가 가시화 될 것으로 예상된다. 다른 한편으로는 체코원전 수주 등 원전 수출 지역 확대 및 SMR 시장 성장 등도 동사 수혜가 기대된다.

전 세계적으로 전력수요 증가 및 석탄화력발전소 대체 등으로 올해 HRSG 수주 급증하면서 신규수주 1.3조원에 이를 것으로 예상됨

현재까지 동사가 올해 공시한 신규수주 규모는 11,416억원에 이르고 있다. 먼저 지난 3월에 동사는 SEPCO-3와 약 2,000억원 규모의 HRSG 공급계약을 체결하였다. 이와 같은 계약을 통해 동사는 사우디아라비아 타이바(Taiba)와 카심(Qassim) 2개 지역에 건설되는 복합화력발전소에 600MW급 HRSG 총 6기를 공급할 계획이다.

또한 지난 5월과 7월에 도시바 플랜트 시스템앤서비스와 각각 약, 1,200억원, 약 2,740억원 규모의 복합화력발전소 HRSG 공급계약을 체결하였다. 즉, 일본 지타지역과 오사카 난코지역에 건설되는 복합화력발전소 600MW급 HRSG를 각각 2기, 3기를 공급할 계획이다.

우리나라의 경우 지난 8월 지역난방공사와 2,397억원 공급계약을 체결하였다. 이는 지역난방공사가 운영 중인 수원 열병합발전시설의 사용 연료를 기존 중유에서 LNG로 전환하는 프로젝트로 동사는 HRSG와 DH Heater(열교환기)를 공급할 계획이다.

이와 더불어 이번 달에 동사는 한국남동발전에서 발주한 1,369억원 규모의 고성 천연가스 복합발전 주기기 제작구매 낙찰통지서를 수령하였다. 이는 삼천포화력발전소 3·4호기 설비용량 1,120MW 대체하는 프로젝트이다.

이와 같이 중동, 일본, 우리나라 등 전세계적으로 전력수요 증가 및 석탄화력발전소 대체 등으로 올해 HRSG 수주 급증하면서 신규수주가 1.3조원에 이를 것으로 예상된다.

Company Brief

NR

액면가 500원
 증가(2024.10.25) 11,150원

Stock Indicator

자본금	15십억원
발행주식수	3,094만주
시가총액	345십억원
외국인지분율	2.9%
52주 주가	6,400~11,600원
60일평균거래량	751,653주
60일평균거래대금	7.4십억원

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	45.2	29.8	26.7	49.1
상대수익률	49.4	38.6	41.5	54.7

Price Trend



FY	2020	2021	2022	2023
매출액(십억원)	243	235	330	367
영업이익(십억원)	11	-31	8	15
순이익(십억원)	5	-35	-19	8
EPS(원)	174	-1,330	-735	243
BPS(원)	3,770	2,474	1,897	2,377
PER(배)	14.7			33.4
PBR(배)	0.7	1.7	3.4	3.4
ROE(%)	5.4	-42.6	-33.6	12.2
배당수익률(%)				
EV/EBITDA(배)	11.1	-	22.4	14.9

주:K-IFRS 연결 요약 재무제표

[지주/Mid-Small Cap]

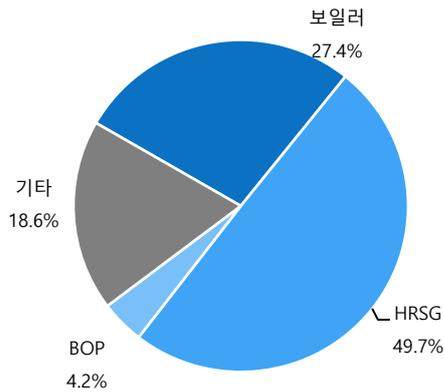
이상현 2122-9198 value3@ifmsec.com

표1. 비에이치아이. 실적 추이 및 전망

FY	매출액(억원)	영업이익(억원)	세전이익(억원)	순이익(억원)	자배주순이익(억원)	EPS(원)	PER(배)
2018	2,118	-233	-304	-296	-296	-1,140	
2019	2,229	-125	-156	-148	-148	-569	
2020	2,434	113	45	46	45	174	14.7
2021	2,349	-306	-345	-346	-346	-1,330	
2022	3,302	81	-208	-191	-191	-735	
2023	3,674	151	38	75	75	243	33.4
2024E	3,735	211	126	107	107	346	32.2
2025E	4,826	313	258	206	206	666	16.7

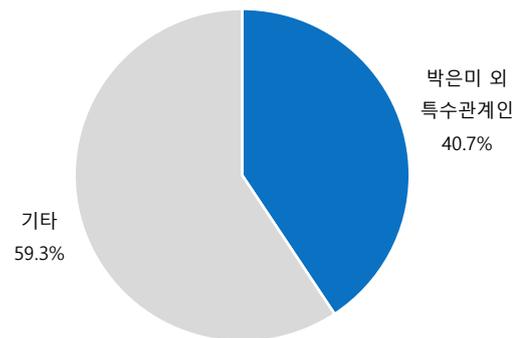
자료: 비에이치아이, 하이투자증권 리서치본부

그림1. 비에이치아이 매출 구성(2024년 상반기 기준)



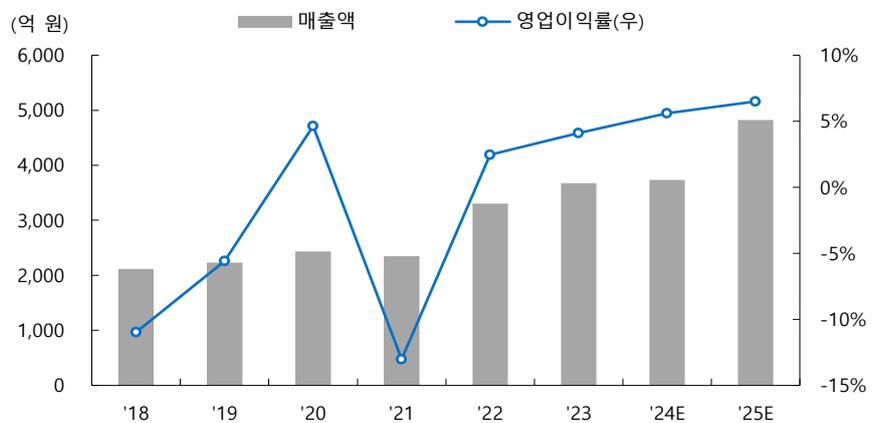
자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

그림2. 비에이치아이 주주 분포(2024년 6월 30일 기준)



자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

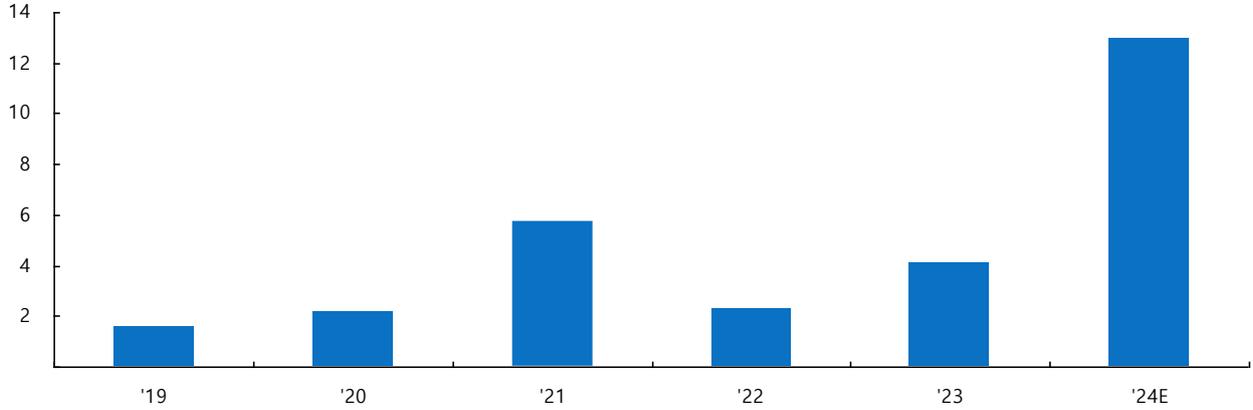
그림3. 비에이치아이 실적 추이



자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

그림4. 비에이치아이 연도별 신규수주 추이

(천억원)



자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

표2. 비에이치아이 진행률 적용 수주 현황(2024년 6월 30일 기준)

품목	발주처	계약일	공사기한	수주총액(원)	진행률
HRSG	대우건설	2022-09-27	2027-05-25	90,192,000,000	28.2%
Boiler	현대제철	2022-01-10	2024-12-15	22,930,000,000	65.7%
HRSG	두산에너지리티	2023-03-27	2025-11-30	44,850,000,000	55.2%
HRSG	씨지인대산전력 주식회사	2023-05-19	2023-05-19	42,650,000,000	55.0%
BOP	한화에너지	2024-03-25	2025-09-30	32,941,000,000	5.5%
HRSG	SEPCO 3	2024-03-01	2025-09-20	105,355,619,049	4.2%
HRSG	SEPCO 3	2024-03-01	2025-09-20	98,256,011,689	3.8%
HRSG	대우건설	2024-03-04	2026-05-28	47,500,000,000	2.6%
HRSG	삼성물산	2024-06-17	2025-11-30	24,707,995,500	0.0%
HRSG	Toshiba - TPSC	2024-05-24	2029-02-12	118,101,616,763	0.0%

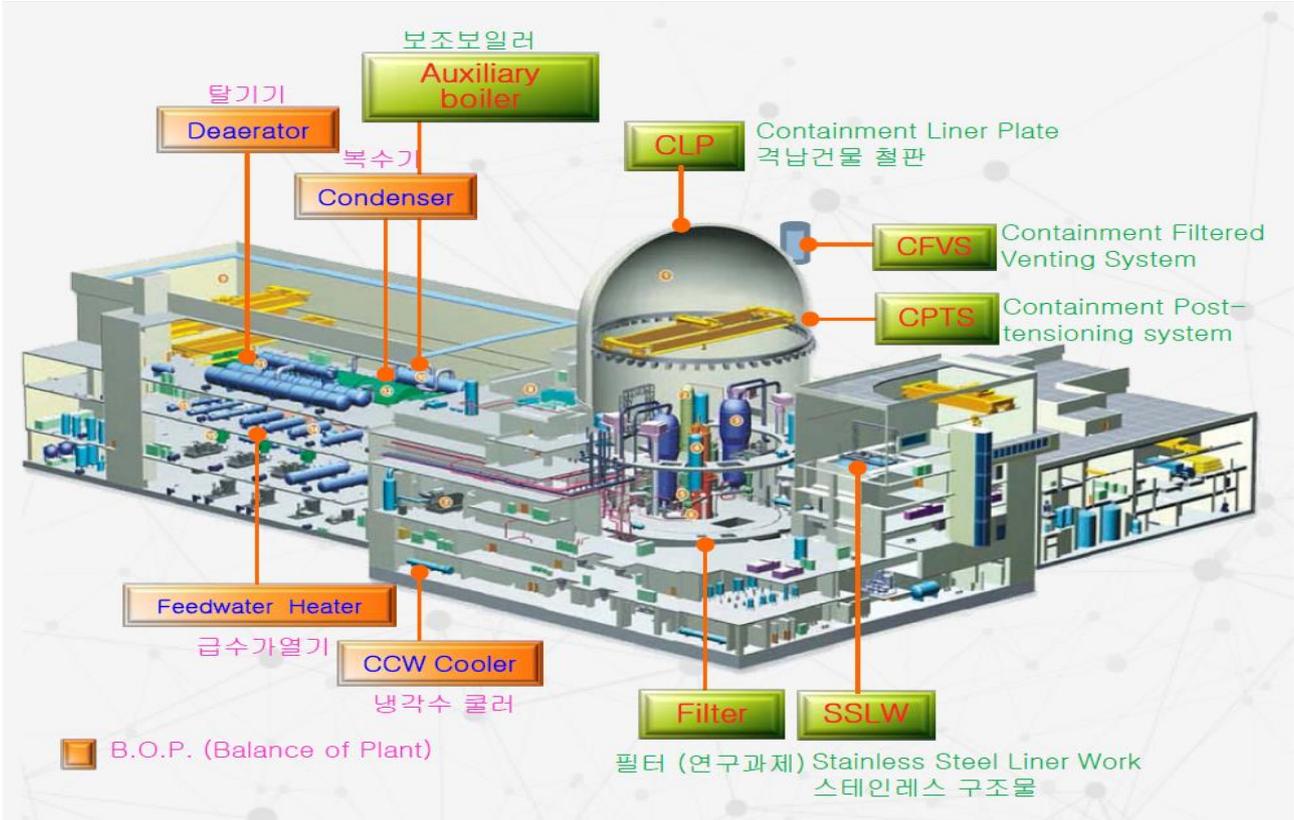
자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

표3. 신한울 3·4 호기 개요

시설용량	1,400MW *2
총 공사비	11조 6,804억원
형식	신형가압경수로(APR1400)
위치	경북 울진 북면 및 죽변면
사업기간	2023.06.~2033.10.
시설용량	1,400MW *2

자료: 한국수력원자력, iM증권 리서치본부

그림5. 원자력 발전소 단면도(Advanced Power Reactor 1400) 및 비에이치아이 BOP 주요 제품



자료: 한국수력원자력, 비에이치아이, iM증권 리서치본부

그림6. 원자력 발전 관련 비에이치아이 BOP 주요 제품



격납건물 포스트 텐서닝 시스템 (OPTS)

격납건물 강화 설비



격납 건물 철판 (CLP)

격납건물 내벽에 설치돼 방사능 누출 방지



원자로 건물 여과환기시스템 (CFVS)

사고 발생 시, 원자로 건물의 과압 방지



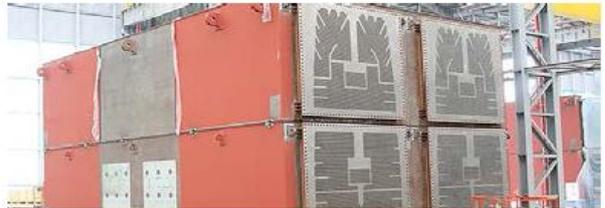
급수가열기 (HP / LP Feedwater Heater)

발전소의 효율을 높이고
급수와 보일러의 온도 차로 인한 열 영향 최소화



배관 관통부 (CPP)

기밀이 유지되는 격납건물의 내부와 외부
를 연결하기 위한 격납건물 벽을 관통하는 배관



복수기 (Condenser)

터빈의 배기를 물로 응축하는 기기



스테인리스 스틸 라이너 (SSLW)

원자력 발전소 '저수조' 구축에 필요한 핵심 철골 구조물
냉각수 및 방사성 물질 유출과 외부 오염물질 인입 방지

자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

그림7. 체코 신규 원전 사업 개요

- 사업명 : 두코바니(Dukovany) 5,6호기
- 위치 : 체코 S.Moravia 주 남서부
- 발주처 : Elektrárna Dukovany II
- 노형 : APR1000 (1,000MWe)
- 계약예정일 : 2025년 3월
- 준공목표일 : 2036년 10월



자료: 두산에너지리티, iM증권 리서치본부

그림8. 한국형 원전 주요 현황

[체코] 우선협상대상자 7월 선정

- '24년 7월 : 우선협상대상자 선정
- 90일 이내 계약서 형태의 Update 입찰서 제출
- '24년 말 : 계약 조건 및 가격 협상 예정 (발주처-한수원)
- '25년 3월 : 발주처-한수원 계약 체결 예정
- '25년 중 : 한수원-두산에너지리티 계약 체결 예정

[신규 사업 발굴] 신규 건설 추진국 발굴 중

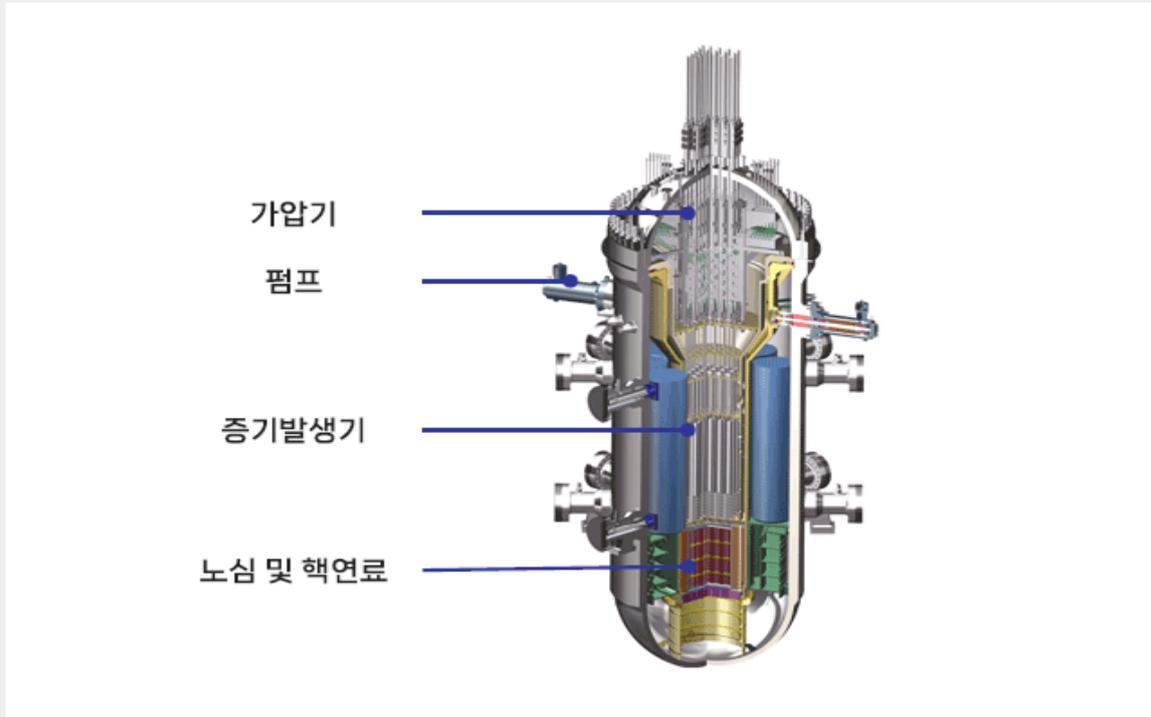
- 폴란드, 영국, UAE, 사우디, 핀란드, 슬로베니아 등 신규원전 건설 추진 국가대상 수주 활동 중
- 최근 스웨덴, 네덜란드 등 신규 원전 건설국가 발굴
 - 스웨덴 : 한국형원전 RFI 제출 ('24.3월)
 - 네덜란드 : 한국형원전 건설을 위한 기술타당성 조사 진행 중

[국내] 11차 전력수급기본계획 신규원전 반영

- 11차 전력수급기본계획 실무안 발표(5/31)
 - SMR은 '35~'36년 0.7GW 반영
 - 대형원전은 '37~'38년 대형원전 3기 규모인 4.4GW (APR1400기준) 반영

자료: 두산에너지리티, iM증권 리서치본부

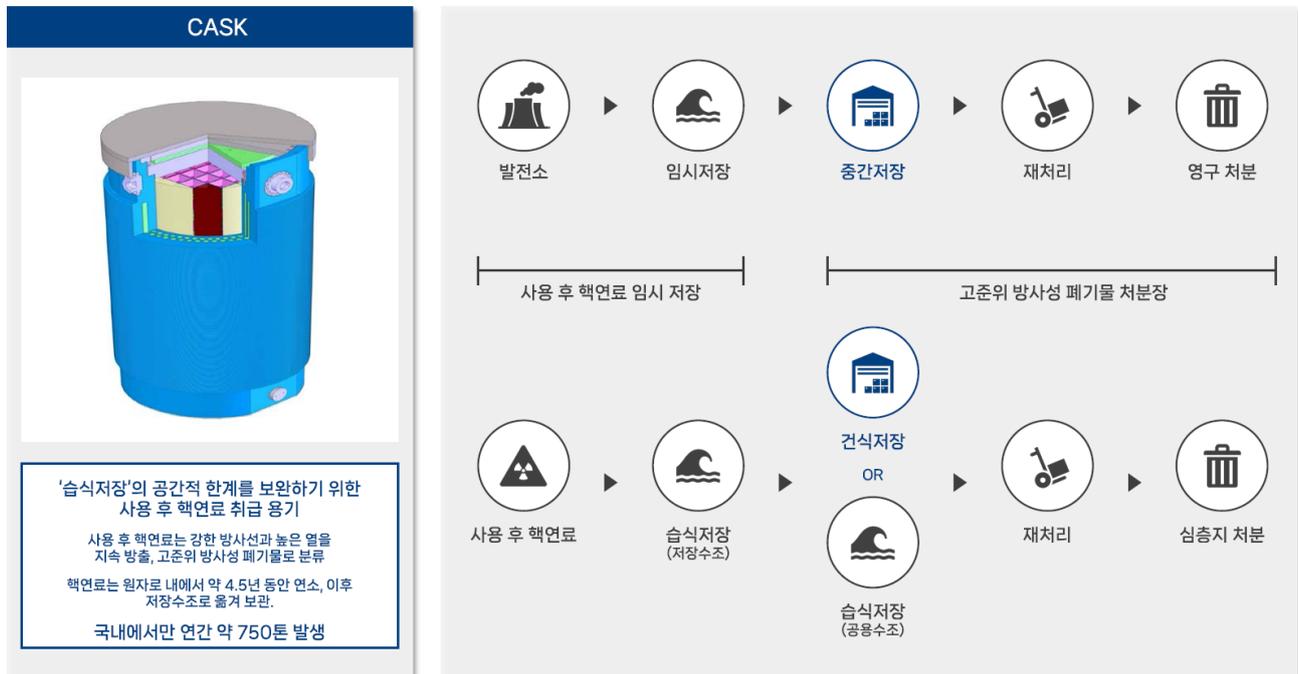
그림9. SMR



대형 원전 vs SMR		
대형원전	구분	i-SMR
1,200~1,600MW	노심출력	100~300MW
100만 개	부품 수	1만 개(모듈)
100만 년에 한번	중대사고 확률	10억 년에 한 번
반경 16km	비상 대피 구역	반경 300m
48개월	건설 공기	24개월
10조 원(2기 기준)	건설 비용	1조 원

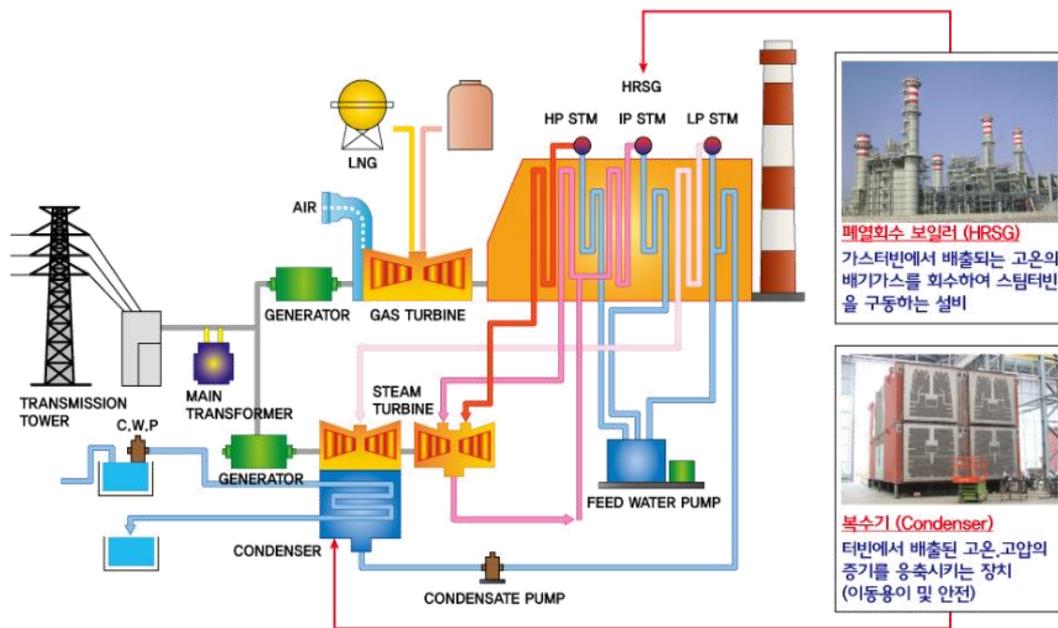
자료: 한국수력원자력, 한국원자력연구원, 한전기술, iM증권 리서치본부

그림10. CASK 개요 및 사용 후 핵연료 관리



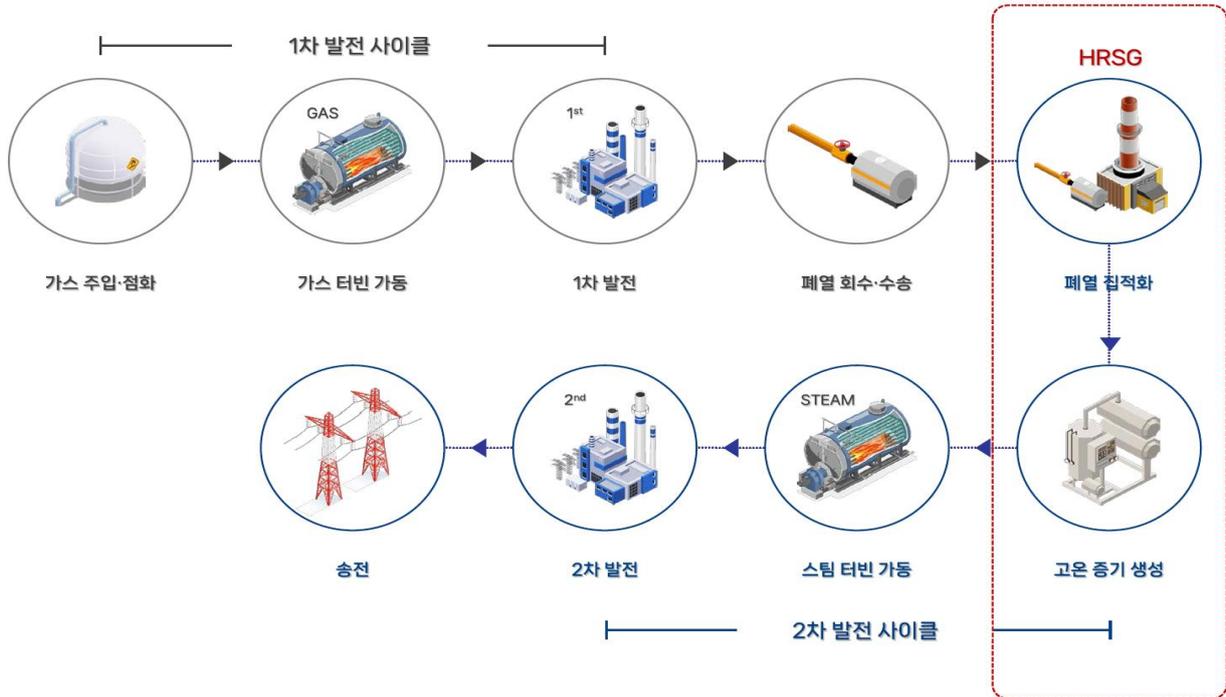
자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

그림11. 복합화력 발전공정 및 비에이치아이 주요 제품



자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

그림12. HRSG 기술개요



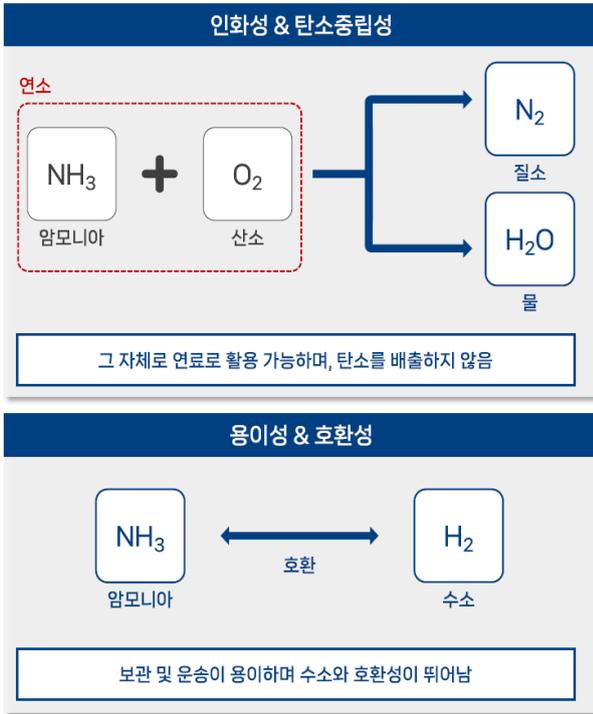
자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

그림13. 화력 발전공정 및 비에이치아이 주요 제품



자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

그림14. 암모니아 특징 및 암모니아 혼소 보일러 특징점



석탄 발전의 청정화
 암모니아와 석탄을 혼소, 탄소배출량을 최소화하며 대규모 발전 가능



좌초자산화 방지
 기존의 석탄 화력 발전소의 발전 플랜트 및 송·배전선로 등 기존 인프라 그대로 활용 가능, 좌초자산화 방지



비용 최적화
 1,000MW 이상 발전소의 경우 암모니아 혼소 방식이 더 경제적, HRSG 대비 가격 경쟁 우위



높은 성장성
 전 세계적으로 완전 상용화는 아직 미개척 분야로, 일본 IHI社의 혼소율 20%가 현재 가장 진보된 기술

자료: 비에이치아이, iM증권 리서치본부

그림15. 비에이치아이 암모니아 혼소 보일러 국제 과제 참여

▶ **당진 국제 과제**

USC급 미분탄 보일러 암모니아 20% 혼소 기술 개발 및 실증

주관기관	한국중부발전
과제기간	2023.04.01 ~ 2027.12.31
총 연구비	207.9억원
실증계획	당진 9-10호기 (1,050MW x 2) 중 택 1
참여기관	한국동서발전, 한국남동발전, 한국전력공사, 한국전력기술, 두산에너지빌리티, 에너지기술연구원, 포항산업과학연구원, 창원대학교, BHI, 생산기술연구원, 성균관대, 피레타

설계 완료 (24(E)) → 테스트 진행 (25(E)) → 필드 테스트 (27(E))

▶ **삼척 국제 과제**

순환유동층 보일러 암모니아 20% 혼소 기술 개발 및 실증

주관기관	한국남부발전
과제기간	2023.04.01 ~ 2027.12.31
총 연구비	207.9억원
실증계획	삼척 1·2호기 (1,000MW x 2) 중 택 1
참여기관	한국남동발전, 한국남부발전, 두산에너지빌리티, BHI, 현대중공업파워시스템, 희성축매, 한국에너지기술연구원, 한국생산기술연구원, 녹색에너지연구원

설계 완료 (24(E)) → 테스트 진입 목표 (27(E))

자료: 비에이치아이, 당신화력발전소, 삼척블루파워, iM증권 리서치본부

K-IFRS 연결 요약 재무제표

재무상태표					포괄손익계산서				
(십억원)	2020	2021	2022	2023	(십억원, %)	2020	2021	2022	2023
유동자산	135	135	202	188	매출액	243	235	330	367
현금 및 현금성자산	22	11	24	14	증가율(%)	9.2	-3.5	40.6	11.3
단기금융자산	0	3	3	9	매출원가	209	241	295	324
매출채권	18	14	54	40	매출총이익	34	-6	35	43
재고자산	5	4	4	6	판매비와관리비	23	24	27	28
비유동자산	259	255	247	237	연구개발비	-	-	-	-
유형자산	210	203	196	192	기타영업수익	-	-	-	-
무형자산	22	21	19	17	기타영업비용	-	-	-	-
자산총계	394	390	449	425	영업이익	11	-31	8	15
유동부채	222	250	310	321	증가율(%)	흑전	적전	흑전	86.1
매입채무	35	26	33	20	영업이익률(%)	4.6	-13.0	2.5	4.1
단기차입금	100	123	148	114	이자수익	0	0	0	1
유동성장기부채	35	25	6	43	이자비용	9	7	9	12
비유동부채	74	76	90	31	지분이익(손실)	0	-1	-1	-1
사채	-	-	-	-	기타영업외손익	3	2	1	2
장기차입금	42	42	41	-	세전계속사업이익	4	-34	-21	4
부채총계	296	326	400	352	법인세비용	0	0	-2	-4
자배주주지분	98	64	49	74	세전계속이익률(%)	1.8	-14.7	-6.3	1.0
자본금	13	13	13	15	당기순이익	5	-35	-19	8
자본잉여금	8	8	8	26	순이익률(%)	1.9	-14.7	-5.8	2.0
이익잉여금	18	-16	-34	-27	자배주주귀속 순이익	5	-35	-19	8
기타자본항목	60	60	60	60	기타포괄이익	24	1	1	-1
비자배주주지분	0	0	0	0	총포괄이익	28	-34	-18	7
자본총계	98	64	50	74	자배주주귀속총포괄이익	28	-34	-18	7

현금흐름표					주요투자지표				
(십억원)	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023
영업활동 현금흐름	4	-18	15	44	주당지표(원)				
당기순이익	5	-35	-19	8	EPS	174	-1,330	-736	243
유형자산감가상각비	6	8	8	8	BPS	3,770	2,474	1,897	2,377
무형자산상각비	2	2	2	2	CFPS	507	-915	-329	644
지분법관련손실(이익)	0	-1	-1	-1	DPS	-	-	-	-
투자활동 현금흐름	3	-7	-25	-15	Valuation(배)				
유형자산의 처분(취득)	0	1	2	-	PER	14.7			33.4
무형자산의 처분(취득)	4	0	0	0	PBR	0.7	1.7	3.4	3.4
금융상품의 증감	-1	-1	-1	-1	PCR	5.1	-4.5	-19.7	12.6
재무활동 현금흐름	1	13	23	-39	EV/EBITDA	11.1	-	22.4	14.9
단기금융부채의증감	4	23	24	-34	Key Financial Ratio(%)				
장기금융부채의증감	2	-9	-2	-4	ROE	5.4	-42.6	-33.6	12.2
자본의증감	-	-	-	-	EBITDA이익률	8.2	-8.4	5.7	7.0
배당금지급	-	-	-	-	부채비율	301.9	505.9	807.1	477.2
현금및현금성자산의증감	8	-11	13	-10	순부채비율	157.4	274.7	339.6	180.5
기초현금및현금성자산	15	22	11	24	매출채권회전율(x)	12.7	14.8	9.8	7.8
기말현금및현금성자산	22	11	24	14	재고자산회전율(x)	50.9	57.2	82.9	74.4

자료 : 비에이치아이, iM증권 리서치본부

비에이치아이 투자 의견 및 목표주가 변동추이

일자	투자의견	목표주가	과리율	
			평균주가대비	최고(최저)주가대비
2024-03-18	NR			



Compliance notice

당 보고서 공표일 기준으로 해당 기업과 관련하여,

- 회사는 해당 종목에 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 금융투자분석사와 그 배우자는 해당 기업의 주식을 보유하고 있지 않습니다.
- 당 보고서는 기관투자자 및 제 3자에게 E-mail 등을 통하여 사전에 배포된 사실이 없습니다.
- 회사는 6개월간 해당 기업의 유가증권 발행과 관련 주관사로 참여하지 않았습니다.
- 당 보고서에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 분석자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위한 참고자료이며, 따라서, 본 자료에 의한 투자자의 투자결과에 대해 어떠한 목적의 증빙자료로도 사용될 수 없으며, 어떠한 경우에도 작성자 및 당사의 허가 없이 전제, 복사 또는 대여될 수 없습니다. 무단전제 등으로 인한 분쟁발생시 법적 책임이 있음을 주지하시기 바랍니다.

[투자의견]

종목추천 투자등급	산업추천 투자등급
종목투자의견은 향후 12개월간 추천일 증가대비 해당종목의 예상 목표수익률을 의미함. · Buy(매수): 추천일 증가대비 +15% 이상 · Hold(보유): 추천일 증가대비 -15% ~ 15% 내외 등락 · Sell(매도): 추천일 증가대비 -15% 이상	시가총액기준 산업별 시장비중대비 보유비중의 변화를 추천하는 것임 · Overweight(비중확대) · Neutral(중립) · Underweight(비중축소)

[투자등급 비율 2024-09-30 기준]

매수	중립(보유)	매도
92%	7.3%	0.7%