



Overweight

2025년 11월 19일 | 산업분석_Update

유틸리티

상고하자 원전 이용률. 장기 우려 해소 긍정적

고리 2호기 계속운전 심사 완료. 2026년 2월 재가동 목표

2023년 4월에 설계수명 만료로 가동을 정지했던 고리 2호기의 수명연장이 원안위에서 의결되었다. 9월 25일, 10월 23일 두 번의 연기 끝에 통과된 안건이다. 이에 따라 2026년 2월 가동을 재개할 것으로 예상되며 2033년까지 계속운전이 이뤄질 예정이다. 지난 2024년 9월 고리 3호기, 2025년 8월 고리 4호기가 가동을 정지했고 12월에는 한빛 1호기가 수명만료로 가동을 정지할 예정이다. 앞서 10년 수명연장이 이뤄졌던 고리 1호기, 월성 1호기는 이후 각각 2017년, 2019년 폐로가 결정되었지만 고리 2호기를 시작으로 후속 원전들은 설계수명 만료 이후에도 추가적인 가동이 담보될 가능성이 높아졌다.

4분기 원전 이용률 70% 후반 예상. 신규 원전은 지연 분위기

올해 원전 이용률은 상고하자 추세가 이어질 것으로 보인다. 1분기는 90%를 상회한 것으로 보이나 2분기 80%대 초중반으로 낮아졌고 하반기는 70%대 후반을 기록할 전망이다. 원전 계획예방정비 일정이 하반기에 집중된 영향이 가장 크고 설계수명이 만료된 노후 원전 수가 하반기 2기 추가된 점도 일부 부정적 효과로 이어졌다. 연간 평균 이용률은 80% 초반으로 안정적인 수준을 유지할 것으로 예상되며 2026년부터 노후 설비의 가동 재개로 인해 점차 완만한 우상향 추세가 기대된다. 새울 3,4호기의 경우 지난 4월 산업부 고시를 통해 사업 기간이 연장된 것으로 확인되지만 진척도를 감안할 때 상업운전을 빨라도 2분기 이후 시점으로 기대해볼 수 있을 전망이다.

핵연료 재처리 권한 확보 시 장기적으로 처분시설 부담 완화 가능

11월 14일에 공개된 팩트시트에 따르면 미국은 한미 원자력 협력 협정에 부합하고 미국의 법적 요건을 준수하는 범위 내에서 한국의 평화적 이용을 위한 민간 우라늄 농축 및 사용후 핵연료 재처리로 귀결될 절차를 지지한다고 밝혔다. 기존 원자력 협정이 개정되려면 국내외 의회 동의 절차 등이 필요하기 때문에 당장 진행되는 사안은 아니다. 한국은 건식 재처리를 중심으로 사용후핵연료 재처리 연구를 진행해왔다. 재처리 이후 고준위 폐기물 부피가 크게 감소할 수 있다는 점에서 사회적 갈등이 부각될 수 있는 처분시설 준공에 대한 부담이 일부 완화될 수 있다. 물론 상업적인 운영까지 이어지려면 양국 합의 과정이 마무리된 이후에도 오랜 시간이 소요될 것으로 보인다.



Analyst 유재선 jaeseon.yoo@hanafn.com
RA 성무규 mukyu.sung@hanafn.com

하나증권 리서치센터

도표 1. 운전 허가 만료 원자력 발전소 현황 및 전망

발전소명	용량(MW)	운전 허가 만료
고리 2호기	650	2023년 04월 08일
고리 3호기	950	2024년 09월 28일
고리 4호기	950	2025년 08월 06일
한빛 1호기	950	2025년 12월 22일
한빛 2호기	950	2026년 09월 11일
월성 2호기	700	2026년 11월 01일
한울 1호기	950	2027년 12월 22일
월성 3호기	700	2027년 12월 29일
한울 2호기	950	2028년 12월 28일
월성 4호기	700	2029년 02월 07일

자료: 한국수력원자력, 하나증권

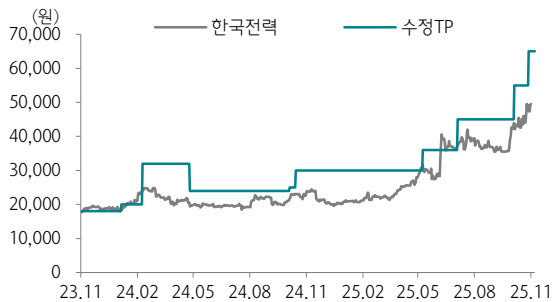
도표 2. 원자력 발전소별 계획예방정비 일정 (2025년 11월 17일 기준)

발전소	설비용량 (MW)	계획예방정비		정비일수(일)				
		시작	종료	1분기	2분기	3분기	4분기	합계
고리2	650	2023-04-08(정지)	2026년 2월(예정)	90	91	92	92	365
고리3	950	2024-09-28(정지)	-	90	91	92	92	365
고리4	950	2025-08-06(정지)	-			37	92	129
신고리1	1,000	2025-08-27	2025-10-12			35	12	47
신고리2	1,000	2025-10-25	2025-11-30				37	37
새울1	1,400	2024-12-19	2025-02-27	58				58
새울2	1,400	2025-09-29	2025-11-21			2	52	54
월성2	700	2025-09-01	2025-12-21			31	82	113
월성3	700	2025-09-26	2025-12-12			6	47	53
월성4	700	2025-07-18	2025-12-19			44	80	124
신월성1	1,000	2026-01-07	2026-02-23					0
신월성2	1,000	2025-07-20	2025-08-30			42		42
한빛1	950	2025-12-22(정지)	-				10	10
한빛2	950	2025-05-17	2025-07-16		45	16		61
한빛3	1,000	2025-07-04	2025-09-03			62		62
한빛4	1,000	2025-10-26	2025-12-18				54	54
한빛5	1,000	2025-04-07	2025-09-10		85	72		157
한빛6	1,000	2026-01-30	2026-04-02					0
한울1	950	2025-05-23	2025-07-06		39	6		45
한울2	950	2026-04-28	2026-06-05					0
한울3	1,000	2026-02-04	2026-05-09					0
한울4	1,000	2026-05-18	2026-08-08	1				1
한울5	1,000	2026-02-27	2026-06-20					0
한울6	1,000	2025-03-18	2025-05-24	14	55			69
신한울1	1,400	2025-08-25	2025-11-20			37	51	88
신한울2	1,400	2025-04-20	2025-08-23		72	54		126
정비일수 합계				253	478	628	701	2,060

주: 고리 2,3,4호기, 한빛 1호기는 수명연장 심사 일정 반영. 자료: 한국수력원자력, 하나증권

투자 의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

한국전력



날짜	투자 의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.11.14	BUY	65,000	-	-
25.10.22	BUY	55,000	-18.18%	-9.91%
25.7.22	BUY	45,000	-15.71%	-2.56%
25.5.26	BUY	36,000	-7.36%	12.78%
24.11.1	BUY	30,000	-24.37%	2.33%
24.10.22	BUY	25,000	-8.74%	-7.60%
24.5.13	BUY	24,000	-16.93%	-5.21%
24.2.26	BUY	32,000	-30.36%	-22.34%

Compliance Notice

- 당사는 2025년 11월 19일 현재 해당회사의 지분을 1% 이상 보유 하고 있지 않습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(유재선)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실 하게 작성 하였습니다.
- 본 자료는 기관투자자 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(유재선)는 2025년 11월 19일 현재 해당회사의 유가증권 을 보유하고 있지 않습니다

본 조사항목은 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

투자등급 관련사항 및 투자 의견 비율공시

- 투자 의견의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용

기업의 분류

BUY(매수)_목표주가가 연주가 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_목표주가가 연주가 대비 -15%~15% 등락
Reduce(비중축소)_목표주가가 연주가 대비 15% 이상 하락 가능

산업의 분류

Overweight(비중확대)_업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락
Underweight(비중축소)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락

투자등급	BUY(매수)	Neutral(중립)	Reduce(매도)	합계
금융투자상품의 비율	95.77%	4.23%	0.00%	100%

* 기준일: 2025년 11월 16일