

**유 틸 리 티  
(Overweight)**

## 불확실성 해소와 장기적 기대감

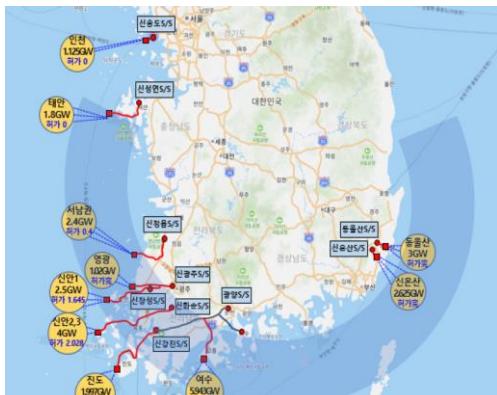
전력 산업 포인트

민자발전사(IPP)는 한국전력에 전력을 판매하며, 변동비(SMP), 고정비(CP)로 정산. 전력도매가격인 SMP는 수요와 공급이 일치하는 한계발전소의 발전단가로 정의되며, LNG 가 90%의 빈도로 결정. 전기요금-SMP 스프레드가 한전의 실적 키팩터

에너지/인프라/배터리 황성현\_02)368-6878\_tjdgus2009@eugenefn.com

- 한국전력은 3Q25 연료비조정단가를 +5.0원/kWh으로 발표하며 전분기와 동일하게 유지. 실적연료비는 기준연료비를 하회했으며 -6.4원/kWh 인하 명분 발생. 그러나 정부는 한전의 악화된 재무상황을 고려해 +5.0원/kWh를 유지하도록 통보. 한전의 비용 지표인 전력시장가격 SMP는 여전히 100~120원/kWh대로 안정적인 수준을 유지 중. 최근 국제유가와 환율의 변동을 감안하면 하반기부터 내년 상반기에는 상승 불가피하나, 인하 명분이 발생함에도 요금을 유지하는 정부의 방침을 긍정적으로 해석
  - 여러 보도자료에 의하면 정부의 에너지 고속도로, 전력망 확충을 위해 필요한 투자비는 최소 20조원에서 최대 50조원으로 추정되고 있음. 지상(~50억원/km), 지중(~300억원/km)에 비해 해상 전력망 투자비는 약 ~500억원/km으로 높아 한전의 투자비 증가는 불가피. 별도 기준 한국전력의 예산상 투자 계획은 2025년 19조원, 2026년 22조원으로 전력망 투자 확대 시 재무 부담은 증가 전망. 연간 흑자 지속에도 불구하고 투자비와 금융비용 고려하면 중장기 요금 인상 명분은 지속 확대될 것이라 판단
  - 한국전력의 별도 기준 차입금은 87조원으로 2028년부터 사채발행 한도가 200%로 낮아질 것을 고려하면 연평균 26조원 수준의 상환 필요. 산업용 전기요금을 지속적으로 인상해온 점, 최근 물가를 고려한 여러 정책과 보도들이 쏟아지고 있음을 감안할 때 가정용 요금인상이 당장 가능할지는 의문. 그러나 지역별 송전망, 발전소 인프라의 불균형과 송배전 비용 차이를 고려한 LMP(Locational Marginal Price) 도입 가능성 등 전체 요금 인상 효과가 발생할 수 있는 여러 정책들이 앞으로 논의될 것이라 예상. LMP가 적용되고 있는 미국의 전력 시장을 참고하면 국내 전력 시장도 중장기적으로 시장 개방과 제도 개편을 통해 자유화될 가능성도 존재하며, 현실화될 경우 주주 입장에서는 배당 재원(별도 순이익)에 대한 투명성이 확보되며 섹터 전반 밸류업으로 이어질 수도 있다고 판단

도표 1. U 자형 전력망 구상



자료: 민주연구원, 유진투자증권

도표 2. 동해, 강원 계통 혼잡 전망



자료: 언론, 유진투자증권

도표 3. 연료비조정단가 산정내역(1)

2025년 7~9월분 연료비조정단가 산정내역				
1. 실적연료비 산정				
① 유연탄, LNG, BC유의 3개월 동안의 무역통계가격 평균을 산정				
② ①에서 산정한 각 값에 연료별 환산계수를 곱한 후 합산하여 평균연료가격을 산정				
※ 환산계수 : 연료원별 발열량과 투입비율을 고려한 연료별 무역통계 가격에 대한 가중치				
(세전 무역통계가격)				
구 분	2025년 3월	2025년 4월	2025년 5월	평균
유연탄(원/kg)	134.25	136.09	126.05	132.13
LNG(원/kg)	892.09	854.95	778.39	841.81
BC유(원/kg)	802.56	757.93	668.04	742.84
(세후 무역통계가격)				
구 분	2025년 3월	2025년 4월	2025년 5월	평균
유연탄(원/kg)	173.35	175.19	165.15	171.23
LNG(원/kg)	906.09	886.05	807.96	866.70
BC유(원/kg)	859.63	813.67	721.08	798.13
※ 관세법 제50조, 개별소비세법 제1조, 석유 및 석유대체연료 사업법 시행령 제24조 의거				
↓				
〈환산계수〉				
유연탄	171.23 원/kg	×	0.9990 ( $\alpha$ )	= 171.06 원/kg
천연가스	866.70 원/kg	×	0.3025 ( $\beta$ )	= 262.14 원/kg
BC유	798.13 원/kg	×	0.0170 ( $\gamma$ )	= 13.57 원/kg
+)				
			실적연료비	446.76 원/kg
2. 기준연료비				
산정 시점의 가장 최근 1년 동안의 유연탄, LNG, BC유의 무역통계가격 평균에 연료별 환산계수를 곱한 후 합산				
기준연료비 ('21.12~'22.11월 평균)			688.64 원/kg	

자료: 한국전력, 유진투자증권

도표 4. 연료비조정단가 산정내역(2)

### 3. 연료비조정단가 산정

① 기준연료비를 분할 및 지연 조정한 경우 미조정분을 차감한 기준연료비를 적용

기준연료비	기준연료비 분할·지연조정 차감*	차감 후 적용 기준연료비 ('23.5월 기준)
688.64 원/kg	+ -194.01 원/kg	= 494.63 원/kg

\* '23년 기준연료비 미조정단가 잔여분(25.9원/kWh) ÷ 변환계수(0.1335kg/kWh)

② 실적연료비에서 ①의 기준연료비를 차감한 변동연료비 값에 변환계수를 곱하여 조정단가 산정

※ 변환계수 : 전력 1kWh를 생산하는데 필요한 연료투입량(kg)

〈실적연료비〉	〈차감 후 적용 기준연료비〉	〈변동연료비〉
변동연료비(원/kg) = 446.76원/kg	- 494.63원/kg	= -47.87원/kg
〈변동연료비〉	〈변환계수〉	〈필요조정단가〉
연료비 조정단가 = -47.87원/kg	× 0.1335 kg/kWh	= -6.4 원/kWh

③ 조정단가가 ±5원/kWh 초과 시 상하한 ±5원/kWh 적용

\* 단, 직전 조정주기 대비 조정폭이 1원/kWh 미만일 경우 직전 조정주기의 단가를 적용



### 4. 최종 연료비조정단가

전기공급약관 별표 연료비조정요금 운영지침 2.4)에 의거, '25년 7월분부터 9월분 연료비조정단가는 5.0원/kWh를 적용하기로 함

\* 정부로부터 통보받은 적용사유 : '25년 3분기 연료비조정단가는 한전의 재무 상황과 연료비 조정요금 미조정액이 상당한 점 등을 고려하여 '25년 2분기와 동일하게 +5.0원/kWh를 계속 적용할 것을 통보하오니 시행에 차질이 없도록 하고, 한전 경영 정상화를 위한 자구노력도 철저히 이행해 주시기 바랍니다. 끝.

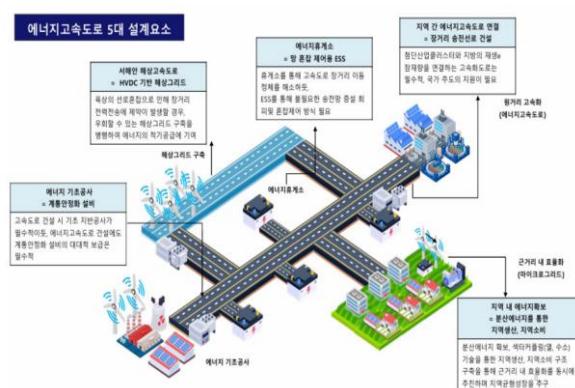
자료: 한국전력, 유진투자증권

도표 5. 국가첨단전략산업 특화단지 지정 현황

분야	지역	유관기업	투자규모(기간)	필요전력
반도체	용인·평택	삼성전자, SK하이닉스	562조원(~'42)	약 5GW
	구미	SK실트론, LG이노텍	4.7조원(~'26)	약 2~3GW
이차전지	청주	LG엔솔, 에코프로BM	4.2조원(~'26)	약 3GW
	포항	포스코퓨처엠, 에코프로BM·EM	12.1조원(~'27)	약 3GW
	새만금	LG화학, SK온, 성일하이텍	6.7조원(~'27)	약 4.5GW
	울산	삼성SDI	7.4조원(~'30)	약 3GW
디스플레이	천안·아산	삼성디스플레이	17.2조원(~'26)	약 3~4GW
합계			614조원(~'42)	주로 화력발전 공급, 향후 재생에너지비율 증대 계획

자료: 한국경제인협회, 유진투자증권

도표 6. 에너지 고속도로 5 대 설계요소



자료: 민주연구원, 유진투자증권

도표 7. 에너지 고속도로 추진방향(3D) 상세

	내용
탈중앙화	대규모 에너지원 중심의 중앙집중체계에서 재생에너지 및 IT 기반 분산에너지 체계로 전환
탈탄소화	재생에너지 중심의 분산전원 기반 RE100 특구로 지역경제 활성화
디지털화	AI기반 그리드로 전력을 유기적으로 배분하는 미래형 에너지시스템 구축

자료: 민주연구원, 유진투자증권

도표 8. 에너지고속도로 핵심과제

구분	정책과제	입법·재정과제
공급	국가주도 전력망투자	• 전력망에 대한 국가 투자 근거 마련 및 대규모 투자 촉진
	재생에너지 우선 접속	• 재생에너지 전력망 우선 건설
	AI기반 디지털 송배전시스템	• 송배전 자동화 및 광역 스마트그리드 체계 구성
	해상 에너지 고속도로	• 서해/남해의 대규모 해상풍력 개발 및 원거리 송전 체계(HVDC) 구축
소비	RE100 특구	• 지역경계 활성화를 위해 인구소멸지역 등을 대상으로 RE100 산단 수립 • 자가 설치 및 연내 PPA(전력구매계약) 활성화를 위한 세제혜택 및 자금 지원 인센티브 강화
	분산에너지 편의의무화	• 분산에너지 설비 설치 의무화 등 분산자원 편의 의무화를 통한 수요처 분산과 지역균형발전 도모
생산	에너지 기본서비스	• 주민참여형 재생에너지 생산 확대, 협동조합·마을기업 창업 지원 • 에너지프로슈머 프로그램 활성화(임여전력 판매, AMI 보급 등)
	해상풍력 인허가 간소화	• 해상풍력 원스톱숍 제도 도입
	영농형 태양광	• 지역 마을공동체(마을기업) 차원의 재생에너지 발전사업 지원

자료: 민주연구원, 유진투자증권

도표 9. 한국전력의 투자비 전망

(단위 억원)		2024		2025		2026	
		연간	비중	연간	비중	연간	비중
송배전 설비	건설 소계	54,633	33%	62,212	32%	61,660	28%
	보강 소계	25,174	15%	27,066	14%	27,289	12%
	<b>송배전 계</b>	<b>79,807</b>	<b>48%</b>	<b>89,278</b>	<b>46%</b>	<b>88,949</b>	<b>40%</b>
발전 설비	원자력발전설비 건설	20,510	12%	21,045	13%	20,077	9%
	화력발전설비 건설	16,792	10%	24,455	15%	32,641	15%
	- 석탄발전설비 건설	1,545	1%	2,253	1%	1,529	
	- LNG복합설비 건설	15,246	9%	22,202	13%	31,112	
	신재생/기타발전설비 건설	4,441	3%	5,181	3%	11,031	5%
	원자력설비 보강	18,404	11%	20,381	12%	35,677	16%
	화력발전설비 보강	17,681	11%	20,255	12%	18,083	8%
	- 석탄발전설비 보강	13,145	8%	15,335	9%	14,862	
	- LNG복합설비 보강	4,536	3%	4,920	3%	3,221	
	<b>원자력</b>	<b>38,914</b>	<b>23%</b>	<b>41,426</b>	<b>21%</b>	<b>55,754</b>	<b>25%</b>
	<b>화력</b>	<b>34,472</b>	<b>21%</b>	<b>44,709</b>	<b>23%</b>	<b>50,724</b>	<b>23%</b>
	<b>발전 계</b>	<b>77,827</b>	<b>46%</b>	<b>91,316</b>	<b>47%</b>	<b>117,509</b>	<b>53%</b>
	<b>기타(통신, 업무, 무형자산, 기타)</b>	<b>10,177</b>	<b>6%</b>	<b>13,239</b>	<b>7%</b>	<b>13,523</b>	<b>6%</b>
<b>투자비 계</b>		<b>167,811</b>	<b>100%</b>	<b>193,833</b>	<b>100%</b>	<b>219,981</b>	<b>100%</b>

자료: 한국전력, 유진투자증권

도표 10. 한국전력의 총괄원가 추정

(단위: 십억원)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023F	2024F	2025F
<b>I. 총괄원가(1+2)</b>	<b>52,031</b>	<b>55,351</b>	<b>61,104</b>	<b>60,943</b>	<b>55,536</b>	<b>67,187</b>	<b>103,640</b>	<b>92,423</b>	<b>83,700</b>	<b>78,810</b>
1. 적용원가(①+②+③-④)	50,463	54,094	59,529	59,469	53,541	65,275	101,595	89,854	80,923	76,672
①영업비용	51,034	54,779	60,298	60,204	54,127	65,976	102,403	90,686	81,779	77,555
구입전력비	43,417	46,844	52,222	51,630	45,576	56,956	92,808	81,514	72,618	68,398
인건비	1,186	1,195	1,116	1,268	1,282	1,293	1,322	1,300	1,274	1,249
판관비	2,042	1,999	1,995	2,150	2,074	2,297	2,189	2,145	2,102	2,060
기타경비	4,389	4,741	4,965	5,156	5,195	5,431	6,085	5,727	5,785	5,847
감가상각비	2,519	2,725	2,882	3,114	3,340	3,471	3,521	3,627	3,735	3,847
-지급수수료, 수신유지비	1,870	2,016	2,083	2,041	1,855	1,960	2,564	2,100	2,050	2,000
②영업외비용	10	7	4	10	19	11	1	1	1	1
③법인세비용	500	402	583	545	742	711	761	784	808	832
④영업외수익(차감항목)	1,081	1,094	1,357	1,289	1,347	1,422	1,569	1,616	1,665	1,715
2. 적용투자보수(①x②)	1,568	1,257	1,575	1,474	1,994	1,912	2,045	2,568	2,777	2,138
①요금기저	36,983	39,047	40,905	42,348	43,642	47,095	50,360	51,367	52,395	53,443
②적용투자보수율(%)	4.2	3.2	3.9	3.5	4.6	4.1	4.1	5.0	5.3	4.0
<b>II. 총수입(1x2)</b>	<b>55,529</b>	<b>55,974</b>	<b>57,587</b>	<b>56,750</b>	<b>56,269</b>	<b>57,984</b>	<b>67,286</b>	<b>82,955</b>	<b>88,890</b>	<b>90,720</b>
1. 판매량(GWh)	497,039	507,746	526,149	520,499	509,270	533,431	547,933	545,966	549,821	550,721
2. 적용단가(원/kWh)	111.7	110.2	109.5	109.0	110.5	108.7	122.8	151.9	161.7	164.7
<b>III. 전기판매수입(II - I)</b>	<b>3,499</b>	<b>623</b>	<b>(3,517)</b>	<b>(4,193)</b>	<b>733</b>	<b>(9,203)</b>	<b>(36,354)</b>	<b>(9,468)</b>	<b>5,190</b>	<b>11,910</b>
1. 적용전기요금(원/kWh)	104.7	109.0	116.1	117.1	109.0	126.0	189.1	169.3	152.2	143.1
2. 평균요금인상률(%)	-6.3	-1.1	6.1	7.4	-1.3	15.9	54.0	11.4	-5.8	-13.1
3. 실제요금인상률(%)	-0.1	-1.3	-0.7	-0.4	1.3	-1.6	13.0	23.7	6.4	1.9
4. 물가상승률(%)	1.0	1.9	1.5	0.4	0.5	2.5	5.1	3.6	3.3	3.0
<b>IV. 원가회수율(%)</b>	<b>106.7</b>	<b>101.1</b>	<b>94.2</b>	<b>93.1</b>	<b>101.3</b>	<b>86.3</b>	<b>64.9</b>	<b>89.8</b>	<b>106.2</b>	<b>115.1</b>

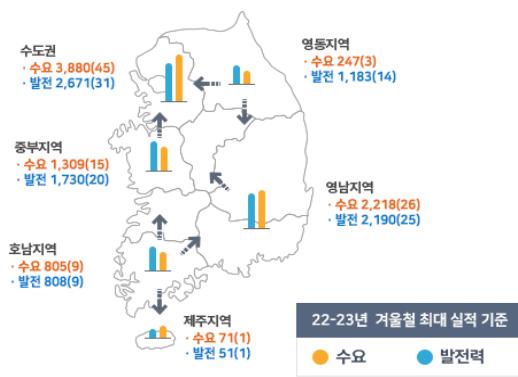
자료: 한국전력, 유진투자증권

도표 11. 한국전력의 차입금 상환 스케줄: 현실적으로 말이 되지 않는 상환 스케줄

기준		2025년 1분기말	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034~
KEPCO	원화	855,409	213,763	204,649	204,345	100,660	62,326	32,201	20,700	6,700	1,000	9,064
	외화	13,379	-	128	4,331	5,866	-	-	-	-	-	3,054
	소계	868,788	213,763	204,778	208,676	106,526	62,326	32,201	20,700	6,700	1,000	12,118
발전6사	원화	391,316	58,952	56,429	55,443	32,120	23,827	7,230	11,900	14,250	6,200	124,964
	외화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소계	391,316	58,952	56,429	55,443	32,120	23,827	7,230	11,900	14,250	6,200	124,964
원화합계		1,246,725	272,716	261,079	259,788	132,780	86,153	39,431	32,600	20,950	7,200	134,028
외화합계		13,379	-	128	4,331	5,866	-	-	-	-	-	3,054
합계		1,260,104	272,716	261,207	264,119	138,646	86,153	39,431	32,600	20,950	7,200	137,082
비중	원화	98.9%	100%	100%	98%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	98%
	외화	1.1%	0%	0%	2%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
	합계	100.0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

자료: 한국전력, 유진투자증권

도표 12. 우리나라 지역별 수요와 발전력의 불균형



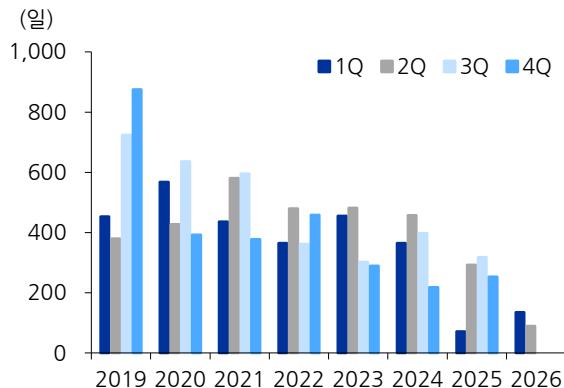
자료: 전력거래소, 유진투자증권

도표 13. 지역별 신재생 에너지 발전소 건설 현황

구분	발전소(개수)	용량(MW)
강원	44	2,795.2
경기	2	239.9
경남	9	546.1
경북	28	1,724.5
대구	1	39.6
부산	2	136.0
서울	1	30.8
울산	13	5,346.2
인천	1	233.5
전남	46	7,813.7
전북	7	508.4
제주	6	201.0
충남	10	556.8
충북	2	79.8
합계	172	20,251.6

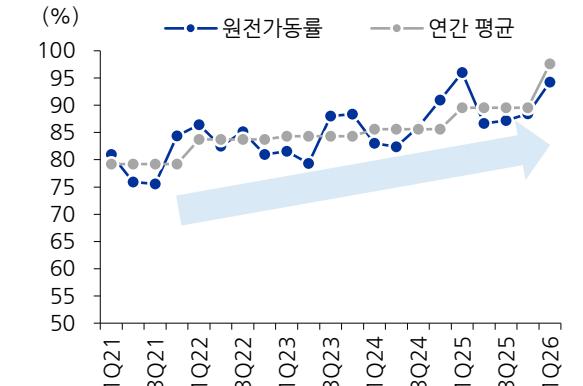
자료: 전력통계시스템, 유진투자증권

도표 14. 한수원 원전 경비 일수는 전년대비 대폭 감소



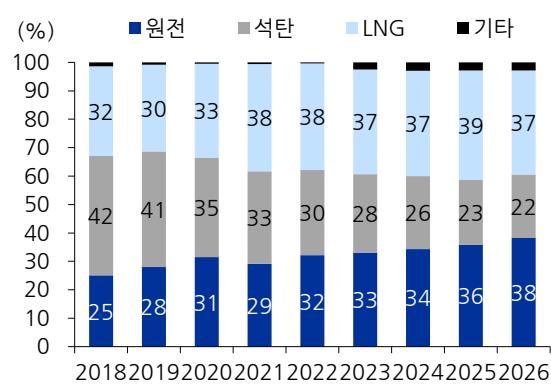
자료: 한수원, 유진투자증권

도표 15. 2025년 원전 가동률 평균 89% 전망



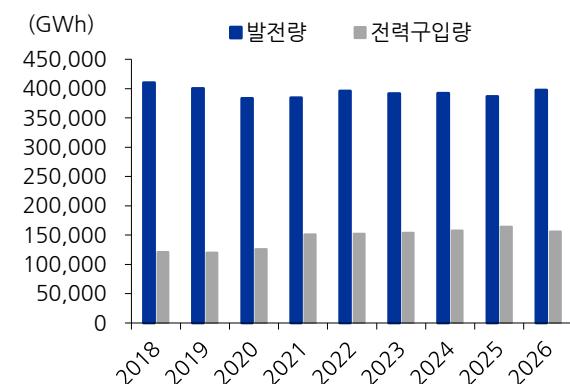
자료: 한수원, 유진투자증권

도표 16. 원전 발전믹스는 36%로 개선 전망



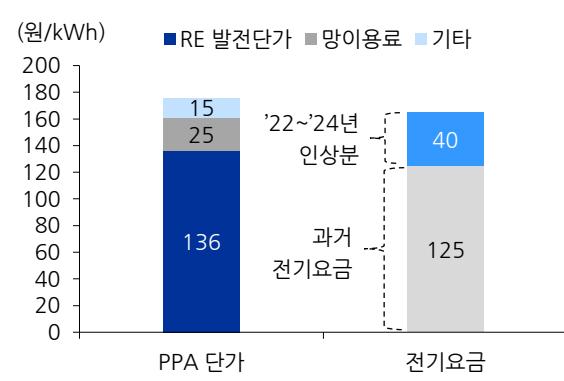
자료: 한국전력, 유진투자증권

도표 17. 원전 가동률 상승으로 구입량 감소 전망



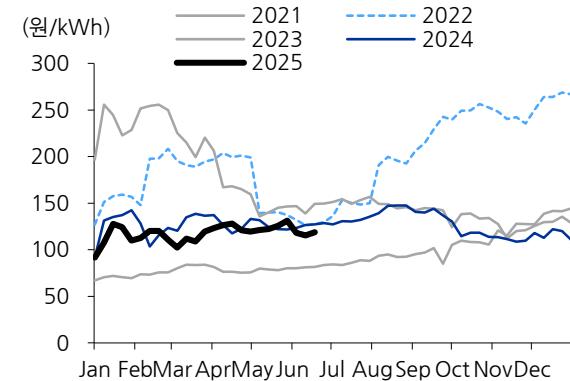
자료: 한국전력, 유진투자증권

도표 18. RE PPA 단가와 전기요금 비교



자료: 유진투자증권 추정

도표 19. 변동비인 SMP는 더욱 상승하기 어려운 시장환경



자료: 유진투자증권

**Compliance Notice**

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3 개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다

당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다

당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제 3 자에게 사전 제공한 사실이 없습니다

조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다

동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간접 없이 작성되었음을 확인합니다

동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다

동 자료는 당사의 등의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다

동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다.

따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

**투자기간 및 투자등급/투자의견 비율**

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12 개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)

당사 투자의견 비율(%)

· STRONG BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상	0%
· BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만	96%
· HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만	4%
· REDUCE(매도)	추천기준일 종가대비 -10%미만	0%

(2025.3.31 기준)