5월 ESS Battery : 태양광 연계 설치 증가

2026년 5월 ESS Data in detail | 2026.6.26

투자의견	Overweight	Analyst 김현수 hyunsoo@hanafn.com	RA 홍지원

지역별 ESS 배터리 신규 설치량

(단위: GWh, %)

	지역	Grid		BTM		Total			Grid		BTM		Total	
		설치량	YoY	설치량	YoY	설치량	YoY		설치량	YoY	설치량	YoY	설치량	YoY
5월	글로벌	14.6	-32.4	5.1	Flat	19.7	-26.2	누적 (1-5월)	86.4	24.3	26.8	7.6	113.2	19.9
	북미	1.3	-81.9	0.8	Flat	2.1	-73.6		15.6	-1.2	3.5	-0.7	19.1	-1.1
	유럽	2.0	80.8	0.8	Flat	2.8	47.7		10.3	122.8	3.6	6.4	13.8	73.8
	중국	5.4	-56.8	2.1	Flat	7.5	-48.6		36.7	-10.2	11.3	3.2	48.1	-7.4
	기타	5.9	690.0	1.4	Flat	7.3	238.2		23.8	189.4	8.3	19.4	32.1	111.4

자료: Rho Motion, 하나증권

주1) BTM(Behind The Meter) : 전력량계를 기준으로 고객 측에 위치한 분산 에너지 자원. 가정, 건물, 공장 등에서 자체적으로 에너지를 생산, 저장, 관리하는 시스템을 말하며, 주로 건물이나 시설 내의 태양광 패널, 에너지저장시스템(ESS) 등이 해당. 발전소, 송배전망 등 전력회사가 관리하는 FTM(Front The Meter)과 대비되는 개념

전력망(Grid) 시장 내 연계 유형별 ESS 배터리 신규 설치량

(단위: GWh, %)

	연계 유형	설치량(GWh)	YoY(%)		설치량(GWh)	YoY(%)
5월	Grid	6.0	-60.3	누적 (1-5월)	56.7	31.5
	Wind+Solar	0.4	-82.1		1.6	-48.7
	Wind	0.8	65.7		2.6	-52.3
	Solar	7.5	113.3		24.0	40.4
	기타	0.0	N/A		1.4	114.2

자료: Rho Motion, 하나증권

글로벌 ESS 케미스트리별 신규 설치 비중

케미스트리

- 5월 글로벌 ESS 케미스트리별 비중은 LFP 94.0%(MoM +1.1%p), NCM 2.8%(MoM +0.1%p), Flow Battery 0.2%(MoM -1.7%p), Sodium based 0.6%(MoM +0.1%p), 기타 2.5%(MoM +0.4%p)

시사점 및 의견: 태양광 연계 ESS 설치량 5개월 연속 증가

- 5월 글로벌 ESS 신규 설치량(Grid+BTM)은 19.7GWh로, 전년 대비 -26% 감소했다. 그러나, 2026년 누적(1-5월) 기준으로는 113.2GWh의 신규 ESS가 설치되며 전년 동기 대비 +20% 증가했다. 직전 월 데이터의 사후 조정이 빈번히 발생하고 월별 수주 흐름의 변동성이 큰 산업 특성상, 직전 월까지의 누적 성장률이 시장 흐름을 가장 잘 대변해주는데, 4월 누적 기준으로는 글로벌 +38% 성장하며 성장세 이어졌다.
- 신규 설치량의 74%를 차지하는 전력망(Grid) ESS의 경우, 5월 14.6GWh(YoY -32%) 규모가 신규 설치됐다. 다만, 2026년 누적(1~5월) 글로벌 ESS 설치량은 86.4GWh로 전년 동기 대비 +24% 증가하며 견조한 성장세 지속되고 있다. 북미 시장의 경우 직전 월 데이터의 사후 조정이 가장 빈번해 4월 누적 기준으로 살펴보면 Grid ESS의 4월 누적 기준 성장률은 +68%로 견조한 흐름이다.
- 설치량 중 26%를 차지하는 BTM(Behind The Meter) 시장에서는 5월에 글로벌 5.1GWh(YoY Flat)의 ESS가 신규 설치돼 가동을 시작했다.
- 전력망(Grid) 시장 내 연계유형별 설치량을 살펴보면, 송전망에 직접 연결돼 전력 상황에 따라 충·방전을 수행하는 독립형 BESS(Stand-alone BESS)의 경우 5월 6.0GWh가 신규 설치되며 전년 대비 -60% 감소했다. 반면, 풍력 및 태양광 연계 ESS 설치량은 각각 0.8GWh(YoY +66%), 7.5GWh(YoY +113%)를 기록했다. 풍력·태양광·하이브리드(풍력+태양광)를 포함한 재생에너지 연계 ESS 설치량은 총 8.6GWh(YoY +44%)로 증가했으며, 특히 태양광 연계 ESS는 5개월 연속 증가세를 이어갔다. 또한 5월에는 태양광 연계 ESS가 전체 Grid ESS 신규 설치량의 51%를 차지하며 독립형 BESS(40%)를 크게 상회했다. 향후 태양광 발전 확대에 따라 태양광 연계 ESS 설치 수요도 지속 증가할 것으로 판단한다.
- 한편, 2026년 5월 29일 EU는 재생에너지 확대에 따른 전력망 안정성 확보를 위해 스페인의 90억 유로(약 14조원) 규모 용량시장(Capacity Market) 제도를 승인했다. 해당 제도는 전력 공급 부족 시 대응 가능한 자산(① 발전설비, ② ESS, ③ 전력 수요 조절 자산(Demand Response))에 보상을 제공하는 제도로, 향후 10년간 연간 약 9억 유로 규모의 재원이 투입될 예정이다. 한편, EU는 유럽산업가속화법안(IAA)을 통해 ESS 공급망의 역내화 및 중국 의존도 축소를 추진하고 있으며, 유럽투자은행(EIB) 역시 2026년 5월부터 EU 자금이 투입되는 재생에너지 및 ESS 프로젝트에 대해 고위험(High-risk) 공급업체의 인버터 및 PCS 사용을 제한하기로 결정한 바 있다. 이는 유럽 내 ESS 시장 확대와 함께 향후 비중국 공급망 기반 ESS 수요 확대에 긍정적으로 작용할 것으로 판단한다. 이에 따라 유럽 ESS 시장 내 한국 셀 메이커들의 수혜가 예상된다(관련 기업: LG에너지솔루션, 삼성SDI).

1. 글로벌 ESS 신규 설치량

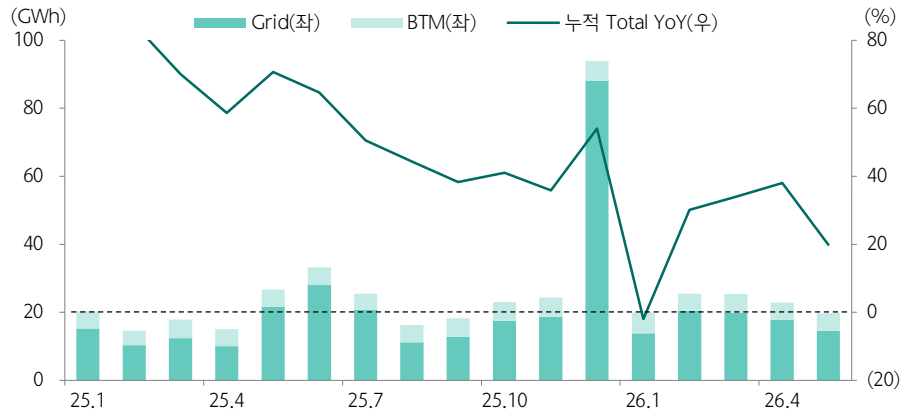
1) ESS 배터리 설치량

5월 글로벌 ESS 신규 설치량은 -26%(YoY) 감소한 19.7GWh를 기록했다. 분류별 설치량은 Grid 14.6GWh(-32%), BTM 5.1GWh(Flat)다.

글로벌 5월 누적 설치량은 113.2GWh를 기록하며, 전년 대비 +20% 증가했고, 분류별 설치량은 Grid 86.4GWh(+24%), BTM 26.8GWh(+8%)다.

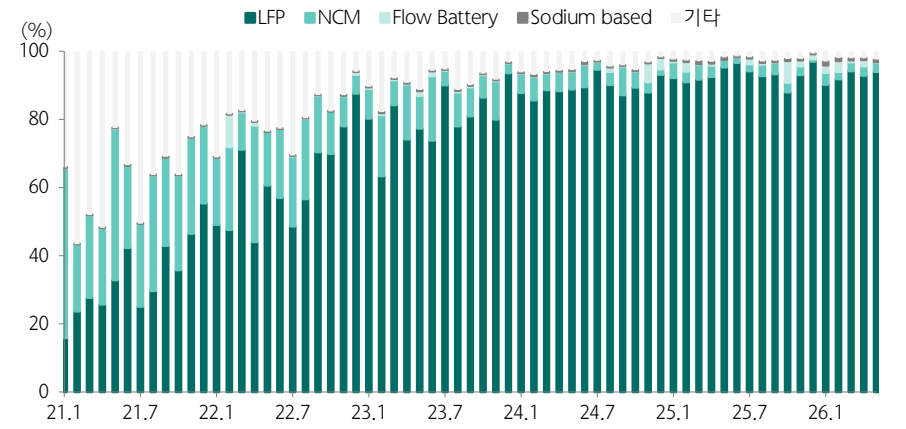
글로벌 5월 ESS 케미스트리별 비중은 LFP 94.0%(MoM +1.1%p), NCM 2.8%(MoM +0.1%p), Flow Battery 0.2%(MoM -1.7%p), Sodium based 0.6%(MoM +0.1%p), 기타 2.5%(MoM +0.4%p)다.

도표 1. ESS 신규 설치량



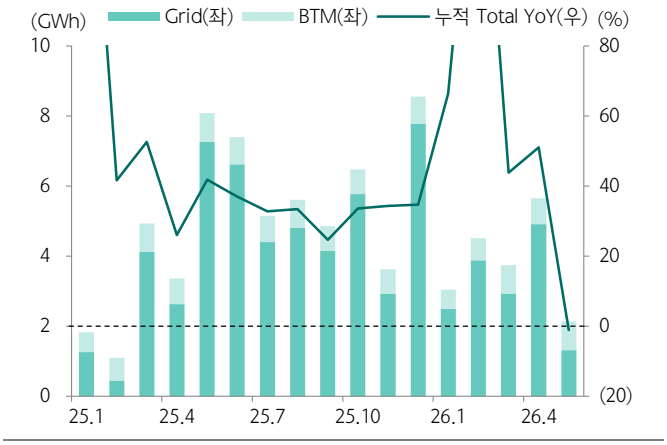
자료: Rho Motion, 하나증권

도표 2. ESS 케미스트리별 비중



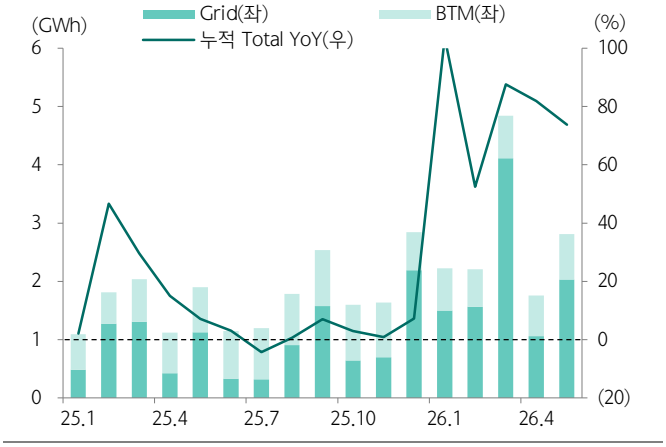
자료: Rho Motion, 하나증권

도표 3. 북미 ESS 신규 설치량



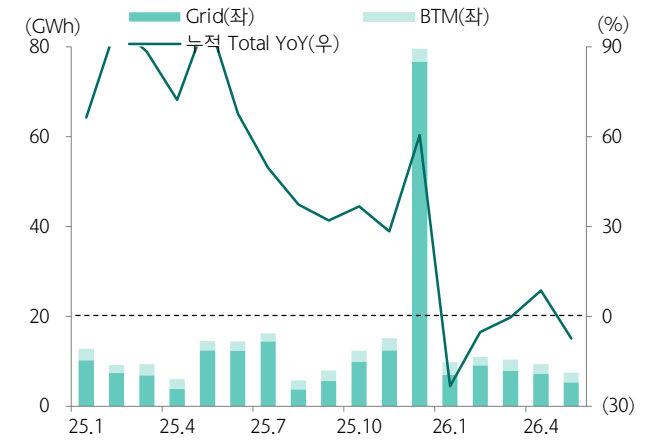
자료: Rho Motion, 하나증권

도표 4. 유럽 ESS 신규 설치량



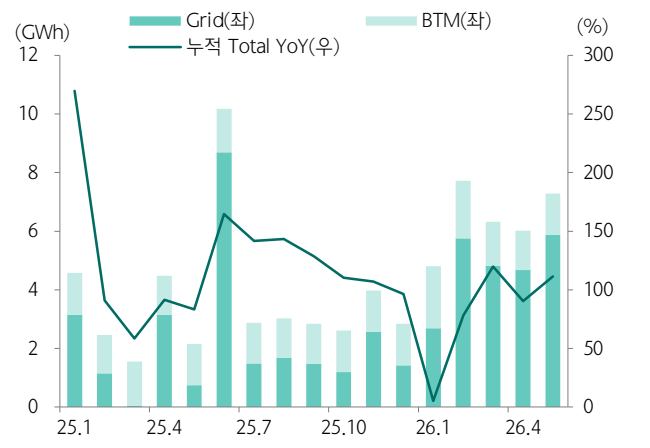
자료: Rho Motion, 하나증권

도표 5. 중국 ESS 신규 설치량



자료: Rho Motion, 하나증권

도표 6. 기타 지역 ESS 신규 설치량



자료: Rho Motion, 하나증권

지역별로 보면, 5월 북미 ESS 신규 설치량은 -74%(YoY) 감소한 2.1GWh를 기록했으며, 분류별 설치량은 Grid 1.3GWh(-82%), BTM 0.8GWh(Flat)다. 누적 설치량은 전년 대비 -1% 감소한 19.1GWh이며, 이 중 Grid가 15.6GWh(-1%), BTM이 3.5GWh(-1%)를 차지했다.

5월 유럽 ESS 신규 설치량은 48%(YoY) 증가한 2.8GWh를 기록했으며, 분류별 설치량은 Grid 2.0GWh(+81%), BTM 0.8GWh(Flat)다. 누적 설치량은 전년 대비 +74% 증가한 13.8GWh이며, 이 중 Grid가 10.3GWh(+123%), BTM이 3.6GWh(+6%)를 차지했다.

5월 중국 ESS 신규 설치량은 -49%(YoY) 감소한 7.5GWh를 기록했으며, 분류별 설치량은 Grid 5.4GWh(-57%), BTM 2.1GWh(Flat)다. 누적 설치량은 전년 대비 -7% 감소한 48.1GWh이며, 이 중 Grid가 36.7GWh(-10%), BTM이 11.3GWh(+3%)를 차지했다.

5월 기타 지역 ESS 신규 설치량은 +238%(YoY) 증가한 7.3GWh를 기록했으며, 분류별 설치량은 Grid 5.9GWh(+690%), BTM 1.4GWh(Flat)다. 누적 설치량은 전년 대비 +111% 증가한 32.1GWh이며, 이 중 Grid가 23.8GWh(+189%), BTM이 8.3GWh(+19%)를 차지했다.

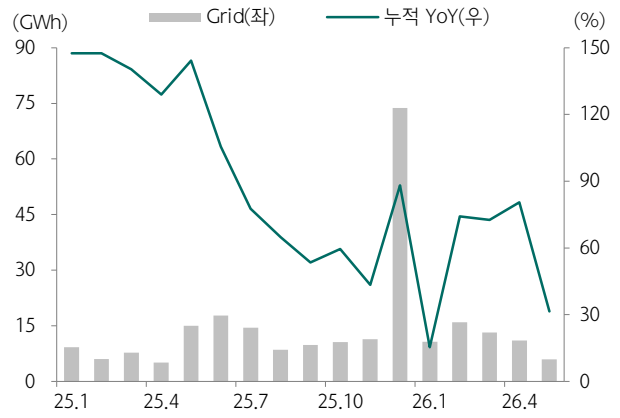
2. 글로벌 전력망(Grid) 시장 내 연계 유형별 설치량

1) 연계 유형별 ESS 배터리 설치량

글로벌 5월 Grid형 ESS 배터리 연계 유형별 신규 설치량은 Grid 6.0GWh(-60%(YoY)), Wind+Solar 0.4GWh(-82%), Wind 0.8GWh(+66%), Solar 7.5GWh(+113%), Gas Plant&Other 0.0GWh(N/A)다.

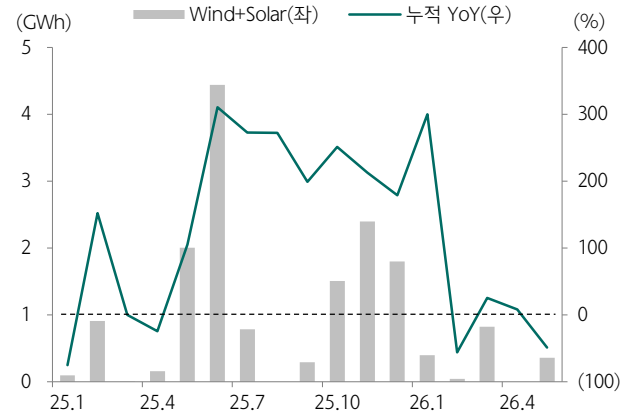
5월 누적 Grid형 ESS 배터리 발전원별 신규 설치량은 Grid 56.7GWh(+32%(YoY)), Wind+Solar 1.6GWh(-49%), Wind 2.6GWh(-52%), Solar 24GWh(+40%), Gas Plant&Other 1.4GWh(+114%)다.

도표 7. Grid(독립형 ESS) 배터리 신규 설치량



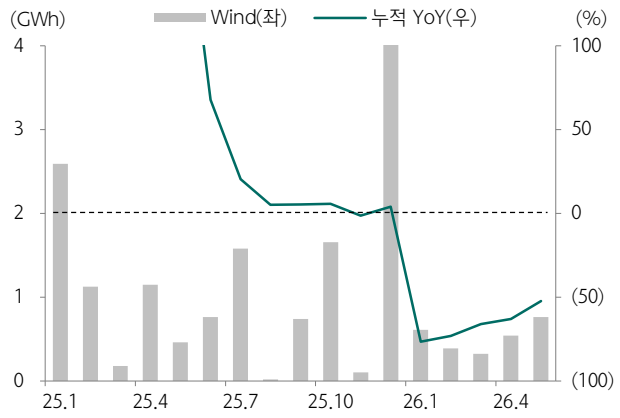
자료: Rho Motion, 하나증권

도표 8. Wind+Solar 연계 ESS 배터리 신규 설치량



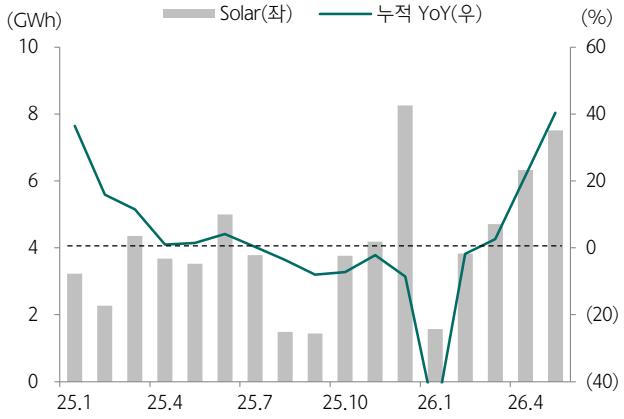
자료: Rho Motion, 하나증권

도표 9. Wind 연계 ESS 배터리 신규 설치량



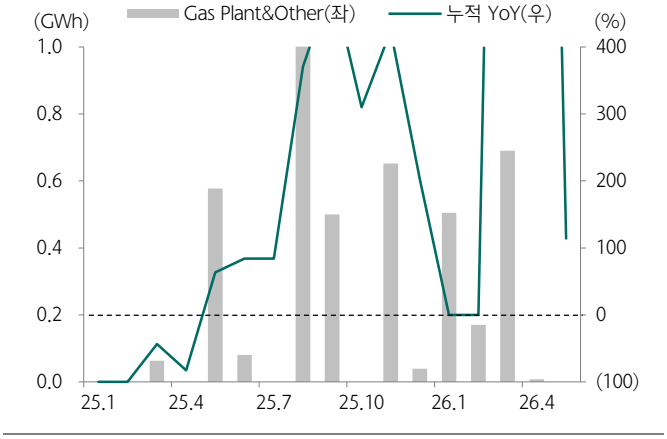
자료: Rho Motion, 하나증권

도표 10. Solar 연계 ESS 배터리 신규 설치량



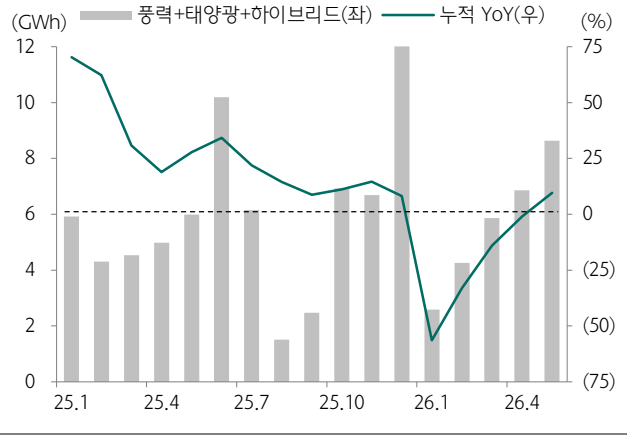
자료: Rho Motion, 하나증권

도표 11. Gas Plant & Other 연계 ESS 배터리 신규 설치량



자료: Rho Motion, 하나증권

도표 12. 풍력+태양광+하이브리드 연계 ESS 배터리 신규 설치량



주1) 하이브리드: Wind+Solar
자료: Rho Motion, 하나증권

Appendix. 용어 정리

용어	설명
Grid	- BESS가 특정 발전소 없이, 송전망(Grid)에만 직접 연결됨 - 전력시장 상황에 따라 충·방전을 하며, 다양한 발전원에서 공급된 전력을 저장/방출 - 흔히 독립형 BESS(Stand-alone BESS) 라고 부름
Wind + Solar	- BESS가 풍력 발전소와 태양광 발전소 양쪽 모두에 연결되어 함께 운영 - 예: 하이브리드 재생에너지 단지 + BESS
Wind	- BESS가 풍력 발전소와 묶여 있음 - 풍력 변동성을 보완하고, 전력시장에 더 안정적으로 전력을 공급하기 위함
Solar	- BESS가 태양광 발전소와 묶여 있음 - 낮에 남는 전기를 저장해 저녁 피크 때 방전
Gas Plant & Other	- BESS가 가스발전소나 기타 발전원(바이오매스, 수력, 지열 등)과 묶여 있음 - 예: 가스발전소 빠른 기동 보완, 부하추종(load-following) 성능 강화

자료: 하나증권

Compliance Notice

- 당사는 2026년 6월 17일 현재 해당회사의 지분을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트(김현수)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실하게 작성하였습니다.
- 본 자료는 기관투자가 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트(김현수)는 2026년 6월 17일 현재 해당회사의 유가증권을 보유하고 있지 않습니다.

본 조사자료는 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 투자의견 비율공시

- **투자의견의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용**
- **기업의 분류**
  BUY(매수)_목표주가가 현주가 대비 15% 이상 상승 여력
  Neutral(중립)_목표주가가 현주가 대비 -15%~15% 등락
  Reduce(비중축소)_목표주가가 현주가 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	93.31%	6.69%	0.00%	100%

* 기준일: 2026년 6월 14일