9월 ESS Battery : 북미 누적 +19% 성장



2026년 9월 ESS Data in detail | 2026.11.18

투자의견	Overweight	Analyst 김현수 hyunsoo@hanafn.com	RA 김희제

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
9월	글로벌	24.3	89.6	8.6	57.5	32.9	80.0	누적 (1-9월)	209.6	45.1	69.7	53.5	279.3	47.1
	북미	4.1	-1.8	0.9	29.6	5.0	2.8		42.0	17.5	8.6	30.0	50.6	19.4
	유럽	3.1	95.3	2.2	128.5	5.3	107.9		21.9	180.9	15.1	118.7	37.0	151.7
	중국	12.6	125.6	2.6	6.9	15.2	89.9		87.6	10.4	21.7	12.1	109.3	10.7
	기타	4.5	203.8	2.9	111.5	7.4	159.5		58.1	169.5	24.4	94.1	82.5	141.7

자료: Benchmark Mineral Intelligence, 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(%)
9월	Stand-alone	18.8	90.9	누적 (1-9월)	152.3	60.4
	Wind+Solar	-	-100.0		3.7	-57.6
	Wind	0.5	-26.8		4.4	-52.5
	Solar	5.0	245.1		47.6	62.7
	기타	-	-100.0		1.7	-28.4

자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

글로벌 ESS 케미스트리별 신규 설치 비중

케미스트리

- 글로벌 9월 ESS 케미스트리별 비중은 LFP 91.0%(MoM -3.1%p), NCM 3.3%(MoM 0.5%p), Flow Battery 0.7%(MoM 0.1%p), Sodium based 0.8%(MoM 0.5%p), 기타 4.2%(MoM 2.1%p)

시사점 및 의견: 북미 ESS, 자본 유입과 수주 동시 확대

- 9월 글로벌 ESS 신규 설치량(Grid+BTM)은 32.9GWh로, 전년 대비 80% 증가했다. 2026년 누적(1~9월) 기준으로는 279.3GWh의 신규 ESS가 설치되며 전년 동기 대비 47% 증가했다. 월별 설치량 변동성이 큰 특성을 감안하면 누적 성장률 흐름이 중요한데, 40%를 상회하는 고성장률을 유지하고 있다(최근 ESS 출하량의 전월 데이터 사후 수정 폭이 매우 커, 이를 반영하여 9월 데이터는 11월 발간하였으며, 향후 데이터 또한 동일한 시차를 두고 발간 예정).
- 신규 설치량의 75%를 차지하는 전력망(Grid) ESS의 경우, 9월 24.3GWh(YoY +90%)가 신규 설치됐다. 2026년 누적(1~9월) 글로벌 Grid ESS 설치량은 209.6GWh로 전년 동기 대비 45% 증가하며 견조한 성장세를 이어가고 있다. 지역별로 보면, 9월 북미 Grid ESS 설치량은 4.1GWh 기록하며 전년 동기 대비 2% 감소했으나, 누적 성장률 기준 17% 성장률을 기록했다. 월간 감소 폭이 작아 유의미한 흐름의 변화로 해석하기는 어렵다. 동기간 유럽은 3.1GWh, 누적 21.9GWh의 Grid ESS가 신규 설치되며 월간 및 누적 기준 전년 동기 대비 각각 95%, 181%의 성장률을 기록했다. 재생에너지 발전 비중 확대에 따른 전력망 안정성 확보 수요가 증가하면서 ESS 설치량이 지속적으로 증가하고 있는 것으로 해석된다.
- 전체 ESS 설치량 중 25%를 차지하는 BTM(Behind The Meter) 시장에서는 9월 글로벌 기준 8.6GWh(YoY +58%)의 ESS가 신규 설치돼 가동을 시작했다(9월 북미 BTM 설치량 YoY +30%, 누적 YoY +30%). 데이터센터 및 상업·산업용(C&I) 전력 수요 확대를 중심으로 BTM 시장 역시 안정적인 성장세를 이어가고 있는 것으로 판단한다.
- 전력망(Grid) 시장 내 연계유형별 설치량을 살펴보면, 송전망에 직접 연결돼 전력 상황에 따라 충·방전을 수행하는 독립형 BESS(Stand-alone BESS)가 9월 18.8GWh 규모로 신규 설치되며 전년 대비 91% 증가했다. 독립형의 누적 기준 설치량은 152.3GWh 규모로 전년 동기 대비 60% 성장했다.
- 한편, 지난 11월 4일 노르웨이 국부펀드 운용기관(NBIM)은 북미 ESS 개발·운영 기업 아이파파워(Aypa Power)의 지분 10%를 3억달러에 인수하며 처음으로 ESS에 직접 투자했다. 북미 전력 수요 증가와 전력망 안정성 확보를 위한 ESS 수요가 지속 확대되고 있어(미국 ESS 업계 목표 2032년 말 누적 설치 225GW, 출력 기준), 북미 ESS 프로젝트로의 자본 유입은 중장기적으로 확대될 것으로 전망한다. 배터리 공급 계약도 지속 늘어나고 있다. 삼성SDI는 지난 16일 미국 ESS 개발사 주피터파워(Jupiter Power)와 16GWh 규모의 ESS용 LFP 배터리 공급 계약(2029년부터 3년간 공급)을 체결했다. ESS 개발사가 2029년 이후 물량까지 선제적으로 확보하고 있다는 점은 북미 ESS 중장기 수요의 가시성이 높아지고 있음을 나타낸다는 점에서 의미가 있다. 자본 유입과 장기 공급 계약이 함께 늘고 있는 데다 북미 시장의 비중국산 배터리 수요도 높아, 현지 생산거점을 확보한 국내 셀 메이커의 ESS 수주 증가는 지속될 것으로 예상한다(관련 기업: LG에너지솔루션, 삼성SDI).

1. 글로벌 ESS 신규 설치량

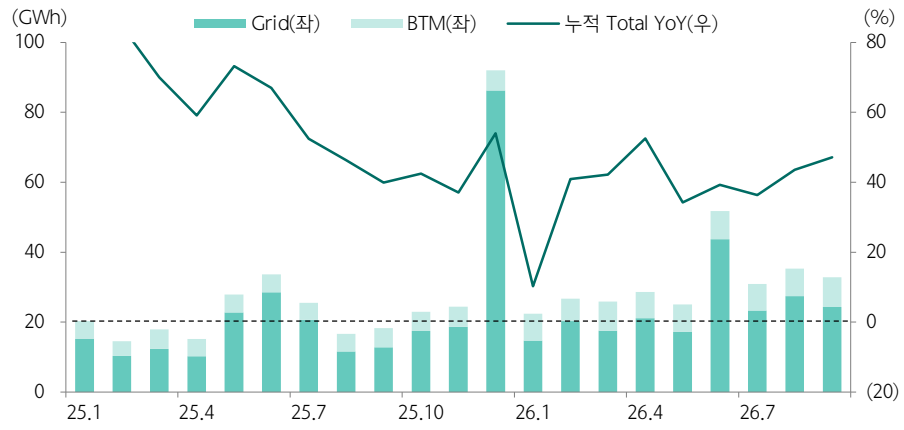
1) ESS 배터리 설치량

9월 글로벌 ESS 신규 설치량은 80%(YoY) 증가한 32.9GWh를 기록했다. 분류별 설치량은 Grid 24.3GWh(90%), BTM 8.6GWh(58%)다.

글로벌 9월 누적 설치량은 279.3GWh를 기록하며, 전년 대비 47% 증가했고, 분류별 설치량은 Grid 209.6GWh(45%), BTM 69.7GWh(54%)다.

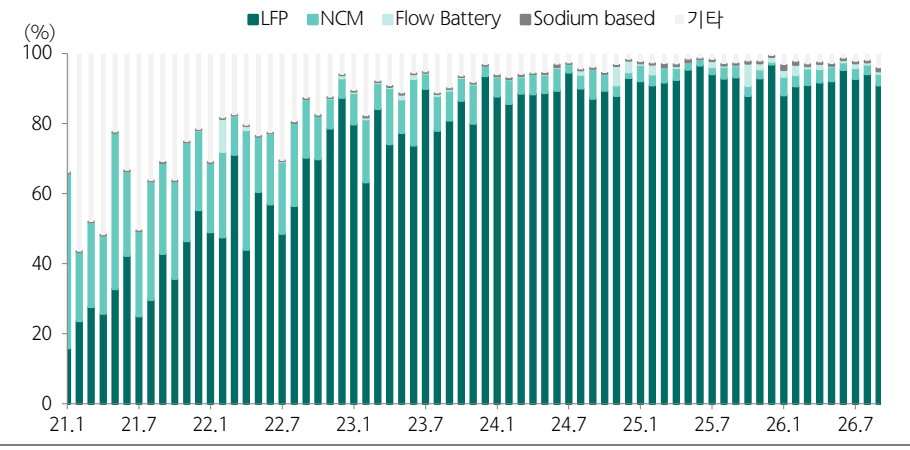
글로벌 9월 ESS 케미스트리별 비중은 LFP 91.0%(MoM -3.1%p), NCM 3.3%(MoM 0.5%p), Flow Battery 0.7%(MoM 0.1%p), Sodium based 0.8%(MoM 0.5%p), 기타 4.2%(MoM 2.1%p)다.

도표 1. ESS 신규 설치량



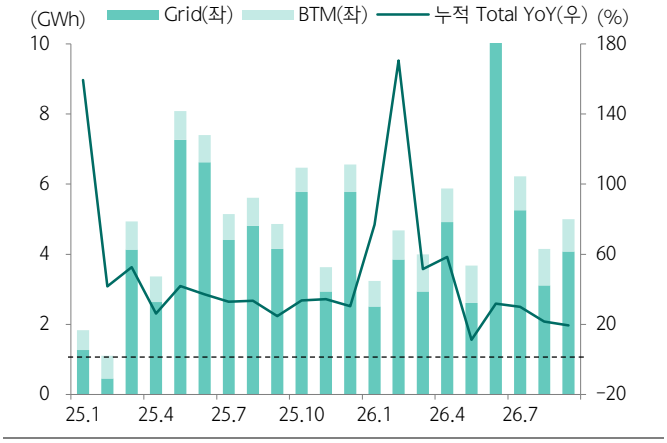
자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

도표 2. ESS 케미스트리별 비중



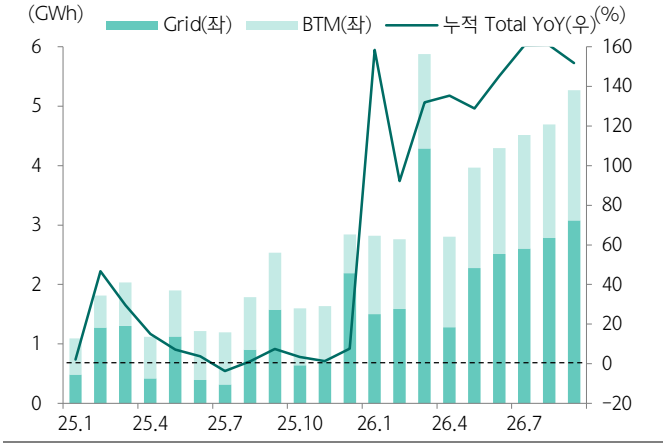
자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

도표 3. 북미 ESS 신규 설치량



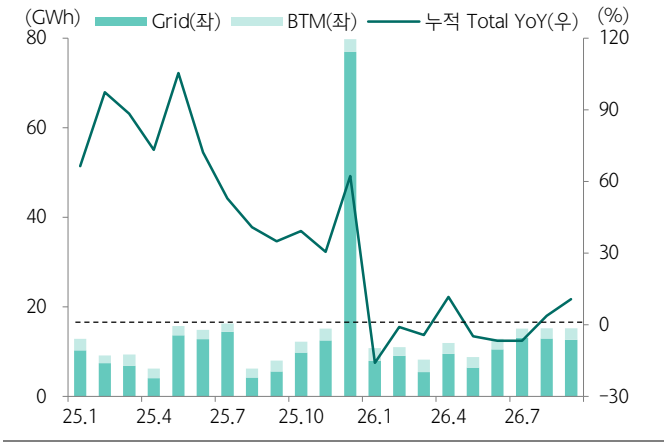
자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

도표 4. 유럽 ESS 신규 설치량



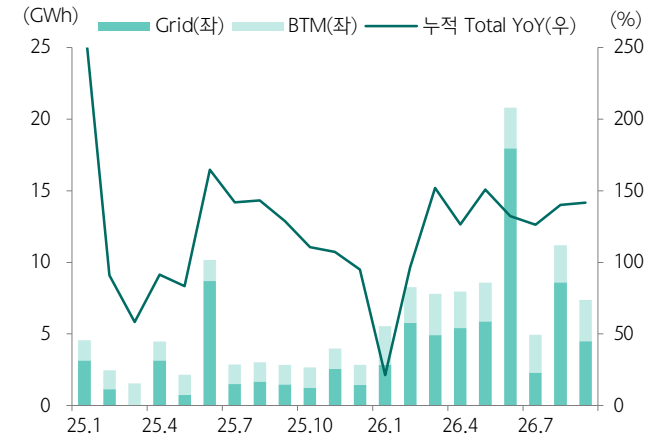
자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

도표 5. 중국 ESS 신규 설치량



자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

도표 6. 기타 지역 ESS 신규 설치량



자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

지역별로 보면, 9월 미국 ESS 신규 설치량은 3%(YoY) 증가한 5GWh를 기록했으며, 분류별 설치량은 Grid 4.1GWh(-2%), BTM 0.9GWh(30%)다. 누적 설치량은 전년 대비 19% 증가한 50.6GWh이며, 이 중 Grid가 42GWh(17%), BTM이 8.6GWh(30%)를 차지했다. 9월 유럽 ESS 신규 설치량은 108%(YoY) 증가한 5.3GWh를 기록했으며, 분류별 설치량은 Grid 3.1GWh(95%), BTM 2.2GWh(129%)다. 누적 설치량은 전년 대비 152% 증가한 37GWh이며, 이 중 Grid가 21.9GWh(181%), BTM이 15.1GWh(119%)를 차지했다. 9월 중국 ESS 신규 설치량은 90%(YoY) 증가한 15.2GWh를 기록했으며, 분류별 설치량은 Grid 12.6GWh(126%), BTM 2.6GWh(7%)다. 누적 설치량은 전년 대비 11% 증가한 109.3GWh이며, 이 중 Grid가 87.6GWh(10%), BTM이 21.7GWh(12%)를 차지했다. 9월 기타 지역 ESS 신규 설치량은 160%(YoY) 증가한 7.4GWh를 기록했으며, 분류별 설치량은 Grid 4.5GWh(204%), BTM 2.9GWh(111%)다. 누적 설치량은 전년 대비 142% 증가한 82.5GWh이며, 이 중 Grid가 58.1GWh(169%), BTM이 24.4GWh(94%)를 차지했다.

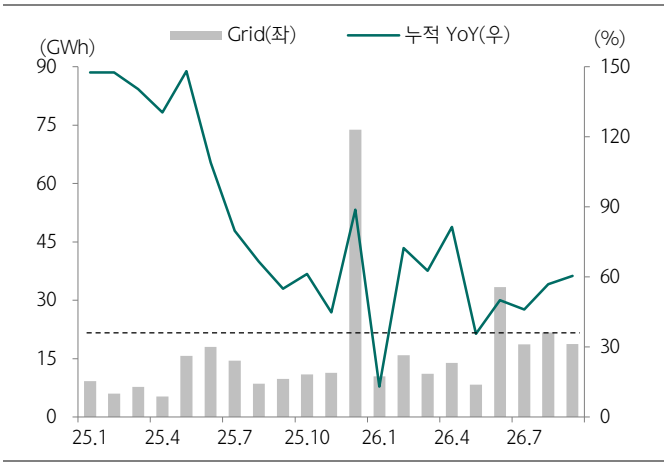
2. 글로벌 전력망(Grid) 시장 내 연계 유형별 설치량

1) 연계 유형별 ESS 배터리 설치량

글로벌 9월 Grid형 ESS 배터리 연계 유형별 신규 설치량은 Grid 18.8GWh(91%(YoY)), Wind+Solar 0GWh(-100%), Wind 0.5GWh(-27%), Solar 5GWh(245%), Gas Plant&Other 0GWh(-100%)다.

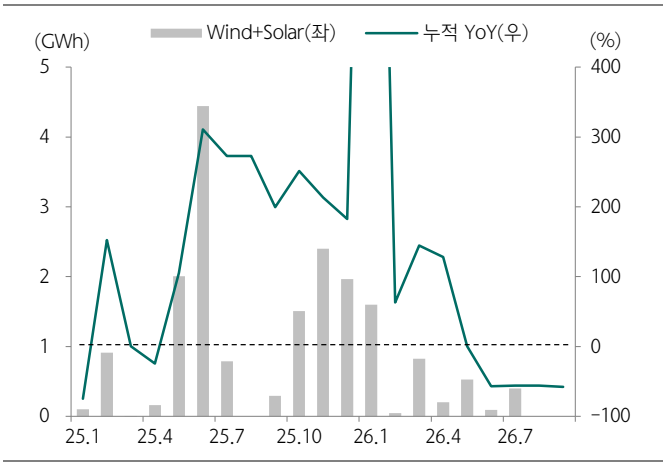
9월 누적 Grid형 ESS 배터리 발전원별 신규 설치량은 Grid 152.3GWh(60%(YoY)), Wind+Solar 3.7GWh(-58%), Wind 4.4GWh(-53%), Solar 47.6GWh(63%), Gas Plant&Other 1.7GWh(-28%)다.

도표 7. Grid(독립형 ESS) 배터리 신규 설치량



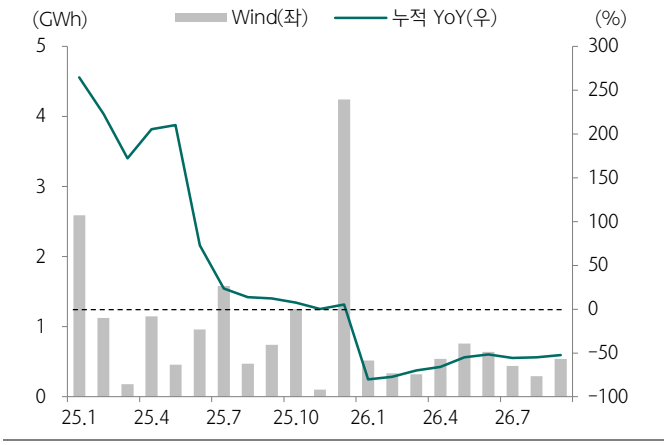
자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

도표 8. Wind+Solar 연계 ESS 배터리 신규 설치량



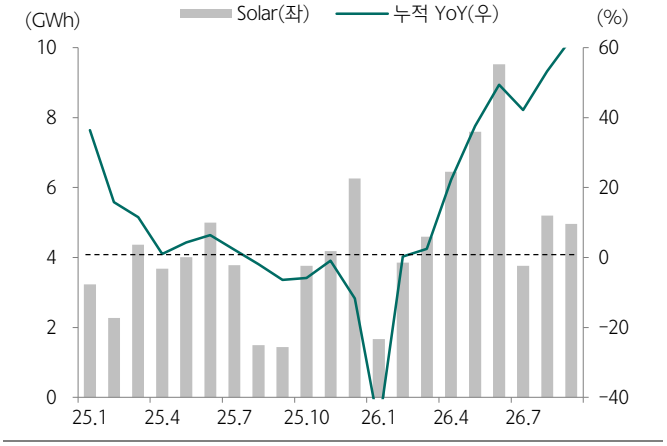
자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

도표 9. Wind 연계 ESS 배터리 신규 설치량



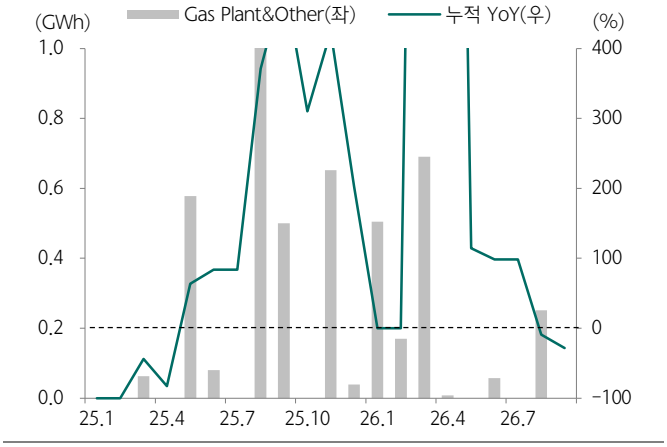
자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

도표 10. Solar 연계 ESS 배터리 신규 설치량



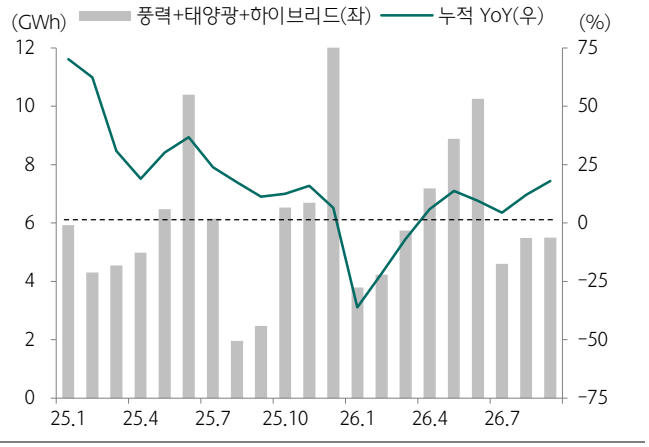
자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

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



자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권

도표 12. 풍력+태양광+하이브리드 연계 ESS 배터리 신규 설치량



자료: Benchmark Mineral Intelligence, 하나증권
주1) 하이브리드: Wind+Solar

Appendix. ESS 관련 용어 정리

용어	설명
Grid	- 전력망(전력계통)을 의미하며, Grid BESS는 전력량계 기준 계통 측(FTM, Front-of-the-Meter)에 설치된 유틸리티급 BESS를 지칭. 차익거래·주파수조정·용량시장 등 계통 전체를 위한 서비스 제공 - 송배전망에 직접 연결되는 독립형 BESS(Stand-alone BESS)와 발전소(태양광·풍력·가스 등)와 묶여 계통에 연결되는 연계형 BESS를 모두 포함
Off-Grid	- 송배전망과 물리적으로 분리되어 자체 발전과 ESS 통해 전력 자급. 계량기가 없어 FTM·BTM 구분 불가 - 독립형 AI 데이터센터
Stand-alone(독립형)	- 특정 발전소 없이 송·배전망에 직접 연결하여 차익거래, 주파수 조정, 용량 시장 등 참여
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, 전력 계통에서 전력을 사용하는 양(부하)의 변화에 맞추어 발전소의 발전량(출력)을 실시간으로 조절) 성능 강화
Utility-scale(Grid)	- 유틸리티·IPP·개발사용 대형 BESS (수백MWh~GWh급 프로젝트 의미하며 FTM과 사실상 동일한 의미)
C&I(상업·산업용)	- 공장·빌딩 등 상업·산업 시설용으로 피크 감축, 요금 절감 목적 - BTM에 해당
Residential(가정용)	- 가정용, 주로 태양광과 함께 설치하며 Tesla의 Powershell 등의 제품 존재
Backup(UPS·BBU)	- 정전 대비 비상전원으로 활용하며 데이터센터 UPS, BBU 등을 의미

자료: 하나증권

Compliance Notice

- 당사는 2026년 11월 18일 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 11월 18일 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% 이상 하락 가능

투자등급	BUY(매수)	Neutral(중립)	Reduce(매도)	합계
금융투자상품의 비율	97.29%	2.71%	0.00%	100%

* 기준일: 2026년 11월 15일