



탄소중립 가속화를 위한 호주 BESS 산업 심층 분석

탄소중립 가속화를 위한 호주 BESS 산업 심층 분석



목 차

제1장 호주 에너지 및 전력시장 개요	1
제1절 국가 전력망 구조와 전력생산 현황	1
제2절 호주 전력시장	7
제3절 재생에너지 정책 및 관련 제도	12
제2장 BESS 산업 현황과 정부 정책	17
제1절 호주 BESS 시장 규모 및 동향	17
제2절 연방정부 BESS 정책 및 전략	22
제3절 주정부별 BESS 지원 정책 및 프로그램	28
제3장 BESS 생태계와 주요 프로젝트	33
제1절 호주 BESS 시장 산업 생태계	33
제2절 규모별 BESS 주요 프로젝트	36
제3절 BESS 프로젝트 참여 가이드	46
제4장 한국기업 진출전략	50
제1절 한국 BESS 기술의 경쟁력과 유망분야	50
제2절 한국기업 주요 진출사례	54
제3절 성공적인 시장 진입을 위한 전략	57
참고자료	61

요약

□ 호주 에너지 및 전력시장 현황

- (전력망 구조) 호주의 전력망은 국가 전력시장(NEM), 서호주 전력시장(WEM), 북부 준주 전력망 및 지역 독립망으로 구분되어 운영됨
- (전력시장 특징) 도매 전력 가격은 5분 단위로 업데이트되며 주별로 별도 가격이 형성됨. 가격 변동성이 큰 시장 특성상 재생에너지 확대와 저장설비의 역할이 더욱 중요해지고 있음
- (재생에너지 정책) 2050년 탄소중립을 목표로, 전력망 재구축(Rewiring the Nation), 용량투자제도(Capacity Investment Scheme), 통합 시스템 계획(Integrated System Plan) 등 정부의 대규모 전력망 투자와 지원 프로그램이 추진 중임

□ BESS 산업 현황과 정부 정책

- (호주 BESS 시장 규모 및 동향) 2024년 기준 총 BESS 저장용량은 5.6GWh이며, 2027년에는 102.9GWh로 급증할 전망. 대규모 프로젝트 준공이 이어지며 그리드 측 저장용량이 빠르게 확대되고 있음
- (연방정부 BESS 관련 정책) 용량투자제도(CIS)를 통해 2030년까지 국가 전력망에 총 14GW의 저장용량을 확보할 계획에 있으며, 커뮤니티 배터리 프로그램과 가정용 배터리 프로그램을 통해 지역 전력 안정화를 지원하고 있음
- (주정부별 BESS 지원 정책) 각 주는 산업 전력과 지역 여건에 맞춘 인센티브·입찰 프로그램을 운영하며, 재생에너지특화지역(REZs) 개발을 통해 발전 프로젝트와 연계된 BESS 확산을 촉진하고 있음

요 약

□ BESS 생태계와 주요 프로젝트

- (BESS 산업 생태계) 정책입안자·규제기관, 프로젝트 개발자, EPC 업체, 시스템 통합사, 전력망 운영자 등 다양한 이해관계자가 참여하는 구조로 형성됨
- (유틸리티급 BESS) 민간 에너지 기업 및 재생에너지 개발사가 주도하며 보통 200~400MW 규모로 개발됨. 저장시간은 2~4 시간으로 확대되는 추세이며, 2024년 4분기~2025년 3분기 사이에 총 2,936MW / 6,482MWh가 국가 전력망(NEM)에서 초기 시운전을 시작함
- (커뮤니티급 BESS) 주로 배전망 사업자가 50kW~5MW 규모로 설치하며, 지역별 가정 및 상업시설에 전력을 공급하고, 잉여 전력을 저장하는 역할을 수행

□ 한국기업의 진출전략

- (한국기업 기술 경쟁력) 고효율·고안정성 배터리 제조 기술, BESS 프로젝트 구축 역량, 소프트웨어 운영 능력, 차세대 기술 확보 등 다양한 강점을 보유함
- (진출전략) 고성능 배터리 기술을 기반으로 프리미엄 시장을 선점하고, 현지 기업과의 파트너십·합작 프로젝트를 통해 시장 전문성과 접근성을 높이는 것이 효과적임
- (유의사항) 환경영향평가(EIS)와 전력망 연결 및 시장 등록 과정에서 일정 지연이 발생할 가능성이 있으며, 호주 내 엄격한 안전 및 기술 표준을 충족해야 함. 또한 현지 네트워크 사업자 및 기관과의 긴밀한 협업 체계 구축이 필수적임

- ※ 동 보고서 내 호주 달러 - 원화 환율은 2025년 11월 평균환율인 1AUD=950KRW를 적용함
- ※ 호주는 회계연도 기준이 매년 7.1일부터 다음해 6.30까지임 (2025/26 예산의 경우 '25.7.1~'26.6.30)

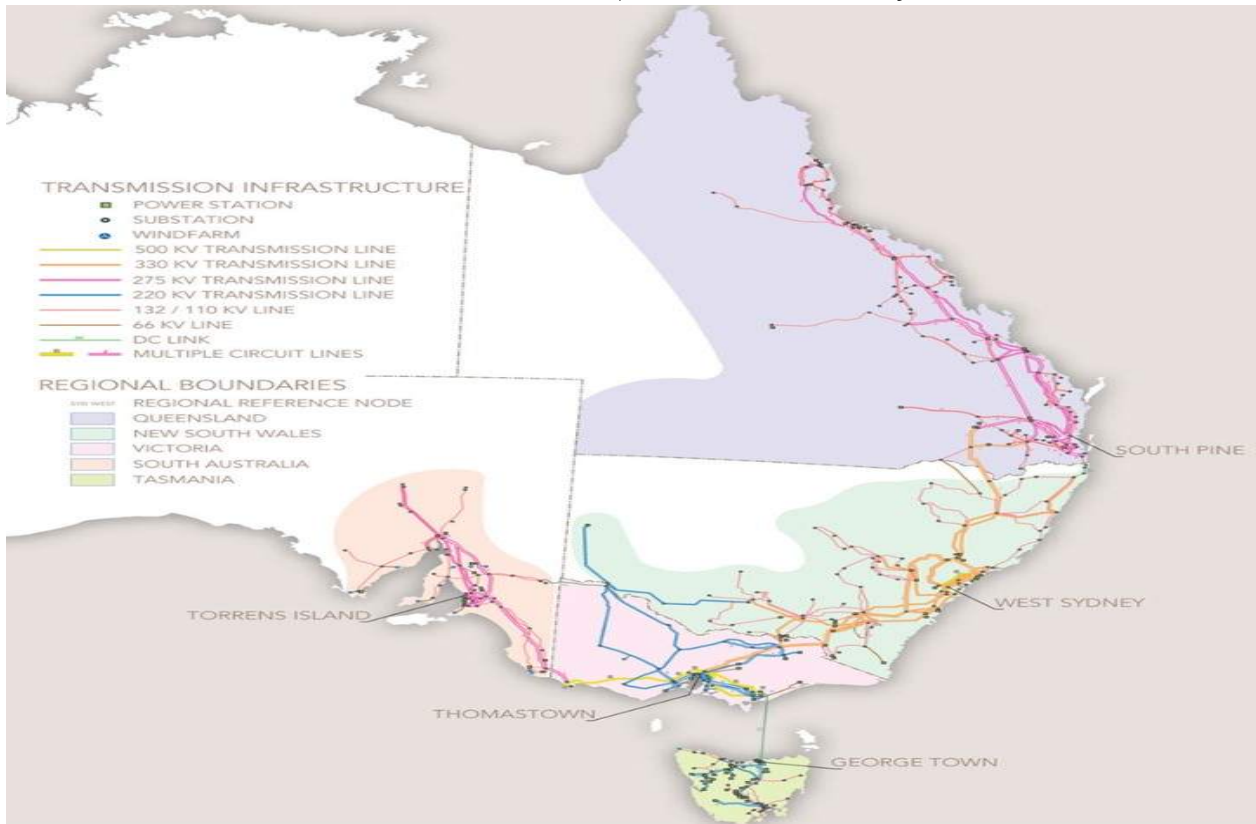
1. 호주 에너지 및 전력시장 개요

제1절 국가 전력망 구조와 전력생산 현황

□ 호주 전력망 구조

- 국가 전력시장(NEM, National Electricity Market)
 - 호주의 동부 및 남부 6개 주와 준주(퀸즐랜드, 뉴사우스웨일즈, 호주 수도 준주, 빅토리아, 남호주, 태즈매니아)를 연결하며, 호주 전체 전력소비량의 약 80%를 공급
 - * 대규모 발전소에서 고전압 송전선을 통해 전기를 전기 배급업체로 운반하고, 전기 배급업체는 이를 저전압 배전선을 통해 가정과 사업체로 공급

<호주 국가 전력시장(NEM, National Electricity Market)>



자료: 호주 에너지 시장 위원회(AEMC)

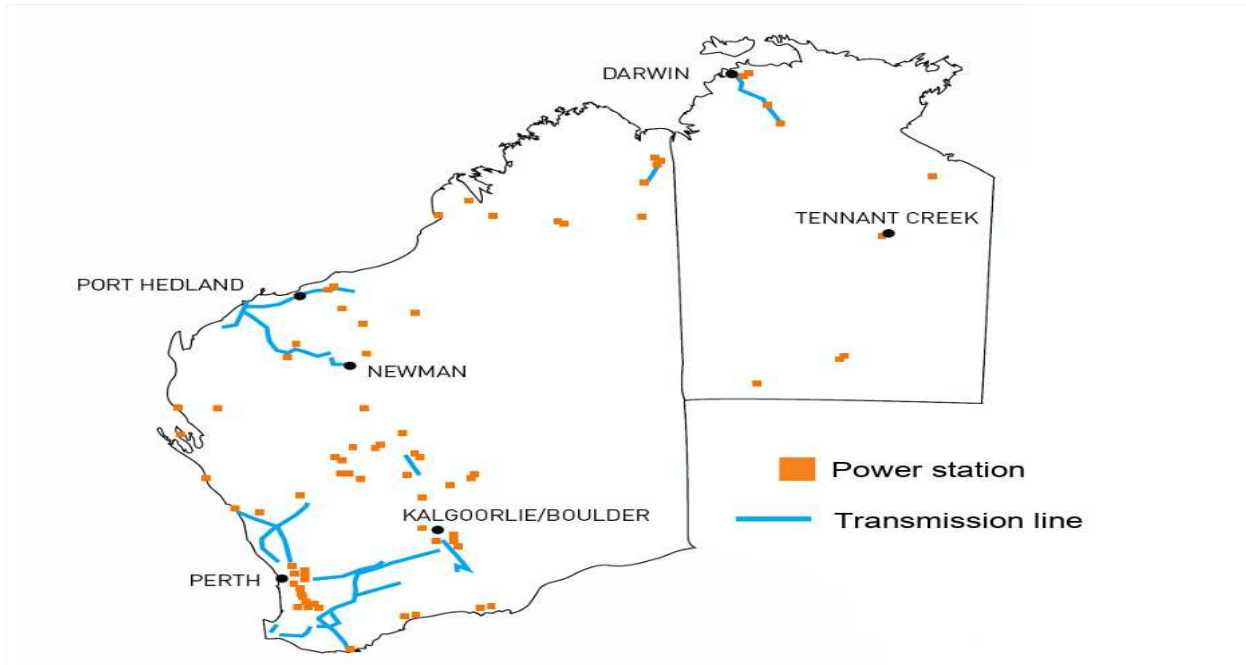
- NEM은 단순한 송전망이 아닌 전력 거래 시스템과 송전 네트워크가 결합된 형태로, 호주 에너지 시장 운영기관(AEMO)이 운영
 - * AEMO는 발전사들이 제출하는 가격과 발전량 제안(bids/offers)을 바탕으로 가장 낮은 비용으로 수요를 충족할 수 있는 발전소 조합을 선정
 - * 이에 따라 5분 단위로 실시간 전력 가격(Spot Price)을 산정하며, 이 가격을 기준으로 발전사와 전력 소매업자(Retailer)가 도매 전력시장 내에서 거래
- 최근 풍력과 태양광 발전 등 재생에너지 비중이 급격히 증가하면서 NEM 운영이 복잡해지고 있음
 - * 낮 시간대에는 태양광 발전량 증가로 전력 가격이 급락하는 경우도 발생
 - * 이에 따라, AEMO는 배터리 저장시설, 송전망 확장 프로젝트, 재생에너지 통합을 위한 시스템 운영 개선 등 다양한 전략 추진
- 서호주 전력시장 (Wholesale Electricity Market, WEM)
 - WEM은 서호주 남서부의 상호 연결 시스템(South West Interconnected System, SWIS)과 북서부 상호 연결 시스템(North West Interconnected System, NWIS)을 대상
 - NEM과 지리적으로 완전히 분리된 독립 전력망으로, AEMO가 NEM과 별도의 규제하에 운영
 - * 다른 주와 전력 교환이 불가능하기 때문에, 자급자족형 구조와 전력 신뢰성 중심 설계가 필요
- 북부 준주 및 지역 독립망
 - 북부 준주(NT)도 독립적인 전력망 구조를 가지고 있으며, 일부 영역에서 NEM 규칙 일부를 부분적으로 채택 중
 - * 인구가 적은 지역은 각각의 소규모 독립형 마이크로그리드로 운영

<호주 전력시장 구분>

구분	지역	운영기관	비고
NEM(National Electricity Market)	NSW, VIC, QLD, SA, TAS	AEMO	호주 전력소비의 약 80%
WEM(Wholesale Electricity Market)	WA	AEMO(WA지점)	독립적 전력망 운영

자료: 호주 에너지 시장 위원회(AEMC)

<서호주 및 북부 준주 전력망>



자료: 호주 에너지 시장 위원회(AEMC)

□ 호주 전력망 특징

① 길게 뻗은 선형 구조의 송전망

- 대표적인 전력망인 동부 전력망은 주로 동부 해안을 따라 길게 뻗은 선형 구조로 되어 있어 구조적인 한계를 가지고 있음
- * 어느 한 지점에서 네트워크 장애나 송전선 손실이 발생할 경우, 대체 경로를 통한 우회가 어려워 전력 공급 안전성에 취약한 구조
- * 전력 수요 밀도가 낮은 지역은 송전 효율이 떨어져 지역별 전력비용 격차가 발생하기도 함

② 노후화된 송전 인프라 문제

- 호주의 주요 송전 인프라는 1970~80년대에 건설된 설비가 많아, 노후화된 인프라의 유지보수 부담이 증가
- * 이러한 인프라는 재생에너지 발전 단지의 급격한 확산에 유연하게 대응하기 어려움
- * 또한 전력 안정성을 위해 송전선 업그레이드, 새로운 고전압망 구축, 저장장치 연계 등 현대화 프로젝트 진행 중

③ 재생에너지 발전소의 지리적 분산

- 풍력과 태양광 자원이 풍부한 지역에 재생에너지 발전소가 분포해 있어, 기존 송전 인프라가 없는 지역에서의 연결이 큰 과제로 대두됨
- * 새로운 송전선 신설 프로젝트들이 추진되고 있으며, 재생에너지 확대에 맞춰 전력망 재구축(Rewiring the Nation) 전략 추진 중

④ 도심과 외곽 지역 간 전력 접근성 격차

- 호주는 인구가 해안지역(특히 동남부)에 집중되어 있고, 내륙지역은 인구 밀도가 매우 낮음
- * 내륙지역이나 외딴 지역은 전력망이 희박하거나 소규모 독립형 마이크로그리드로 운영됨

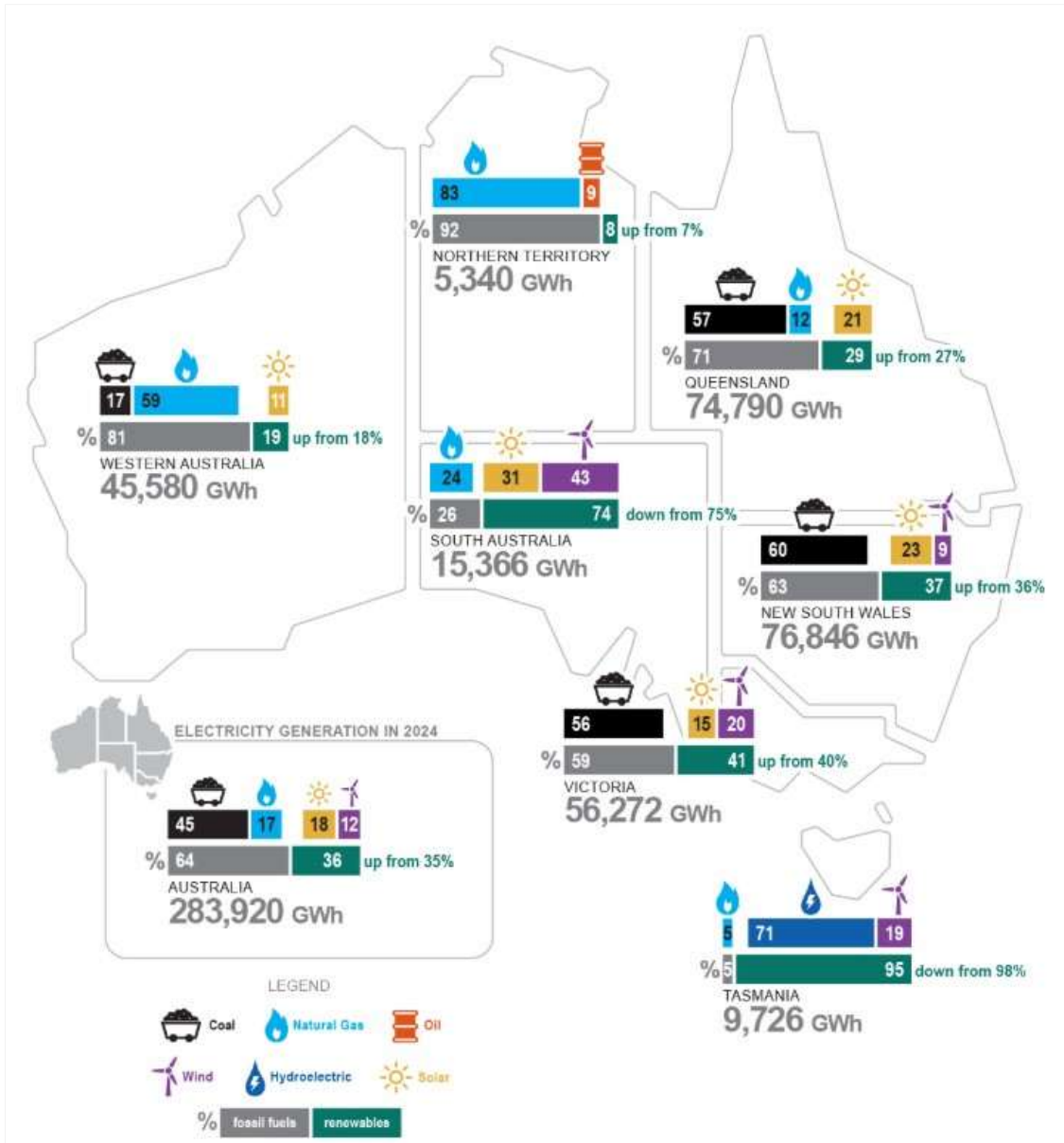
⑤ 전력시장 및 에너지 가격의 가변성

- 호주의 전력시장은 국가 단위의 NEM을 기반으로 운영되지만, 주별 에너지 정책과 규제 체계의 차이로 시장 가변성이 높음
- * 전력거래 제도, 재생에너지 인센티브, BESS 설치 기준 등이 주마다 달라, 동일한 사업모델이라도 운영비용·수익구조·사업성 평가 결과가 달라질 수 있음
- * 특히 도매 전력가격은 수요·공급 불균형, 재생에너지 발전량, 연료비, 기상 조건 등 외부 요인에 따라 단기간에 급등락하는 특성이 있음

□ 전력 에너지 생산량 및 발전원 구성

- 2024년 호주의 총 전력생산량은 전년 대비 3% 증가하여 약 283,920GWh로 추정
 - 재생에너지는 약 102,403GWh를 생산하여 호주 전체 전력생산량의 36%를 차지하며, 전년 대비 1% 상승한 수치
 - 재생에너지 가운데 가장 큰 비중을 차지하는 것은 태양광(18%), 풍력(12%), 수력(5%) 순으로 나타남
 - 화석연료 기반 발전은 2024년 181,518GWh로, 전년 대비 1% 감소

<호주 에너지 유형별 전력생산량>



자료: 호주 기후변화에너지환경수자원부(DCCEEW)

○ 각 주(州)별 전력생산 현황

- 각 주별 주요 에너지 발전원이 뚜렷하게 구분됨

- * 호주 동부 지역(NSW, VIC, QLD)은 여전히 석탄 중심의 전력생산 구조를 유지하고 있으며, 남호주(SA)는 풍력발전, 태즈매니아(TAS)는 수력발전, 서호주(WA)와 북부 준주(NT)는 천연가스 발전 의존도가 높음

- 재생에너지 전환 속도는 지역별로 큰 격차가 있음
 - * 남호주(SA), 태즈매니아(TAS)는 이미 74~95% 달성. 반면 퀸즐랜드(QLD), 서호주(WA), 북부 준주(NT)는 아직 30% 미만으로 낮은 수준
- 소규모 태양광 발전이 가정과 상업시설에서 설치가 급증하면서, 재생에너지 비중 확대에 가장 크게 기여
- 호주 전체 전력생산에서 석탄 발전 비중은 총 45%를 차지하나, 빠르게 감소하고 있는 추세
 - * AEMO에 따르면, 현재 운영 중인 대부분의 석탄 화력 발전소는 2035년 이전에 폐쇄될 예정이며, 2040년 이전에 모든 석탄 발전소가 퇴출될 가능성이 높다고 전망

<각 주별 주요 발전원 및 재생에너지 비중>

주	총 발전량(GWh)	재생에너지 비중(%)	주요 발전원
뉴사우스웨일즈 (NSW)	76,846	37%	- 석탄(60%) 발전 중심 - 태양광·풍력 증가 중
빅토리아 (VIC)	56,272	41%	- 갈탄 중심(56%) - 풍력발전 강세
퀸즐랜드 (QLD)	74,790	29%	- 석탄(57%)과 천연가스(12%)의 비중 높음
남호주 (SA)	15,366	74%	- 풍력(43%)과 태양광(31%) 중심
태즈매니아 (TAS)	9,726	95%	- 수력(71%) 중심으로 사실상 100% 재생에너지
서호주 (WA)	45,580	19%	- 천연가스(59%) 중심 - 재생에너지(19%) 확대 중
북부 준주 (NT)	5,340	8%	- 천연가스(83%) 중심 - 재생에너지 비중 매우 낮음

자료: 호주 기후변화에너지환경수자원부(DCCEEW)

제2절 호주 전력시장

□ 전력 공급 체계

- 호주의 전력 공급 체계는 발전(Generation), 송전(Transmission), 배전(Distribution), 소매(Retail)로 구분
 - 발전사업자는 석탄, 가스, 수력, 풍력, 태양광 등의 에너지원으로 전력생산
 - 송전사업자는 초고압 송전망을 운영하여 발전소에서 배전망까지 전기를 이동시킴
 - * 주별 독점사업자가 운영: NSW(Transgrid), VIC(AusNet Service), QLD(Powerlink), SA(ElectraNet), TAS(TasNetworks) 등
 - 배전사업자는 중·저압 배전망을 운영하여 최종 사용자에게 전력을 전달
 - 소매사업자는 도매시장에서 전력을 구매하여 최종 소비자와 계약을 체결하고, 요금 청구, 고객 서비스, 에너지 상품 제공 등 상업적 서비스를 담당

<각 주별 주요 송·배전 및 소매업체>

주	전력망	주요 송전업체	주요 배전 업체	주요 소매 업체
뉴사우스웨일즈 (NSW)	NEM	TransGrid	Ausgrid, Endeavour Energy, Essential Energy	AGL, Origin Energy, EnergyAustralia, Red Energy 등
빅토리아 (VIC)	NEM	AusNet Services	AusNet Services, CitiPower, Jemena, Powercor, United Energy	AGL, Origin Energy, EnergyAustralia, Lumo Energy 등
퀸즐랜드 (QLD)	NEM	Powerlink	Energex(남동부), Ergon Energy(지역 및 농촌)	AGL, Origin Energy, EnergyAustralia, Red Energy 등
남호주 (SA)	NEM	ElectraNet	SA Power Networks	AGL, Origin Energy, EnergyAustralia, Red Energy 등

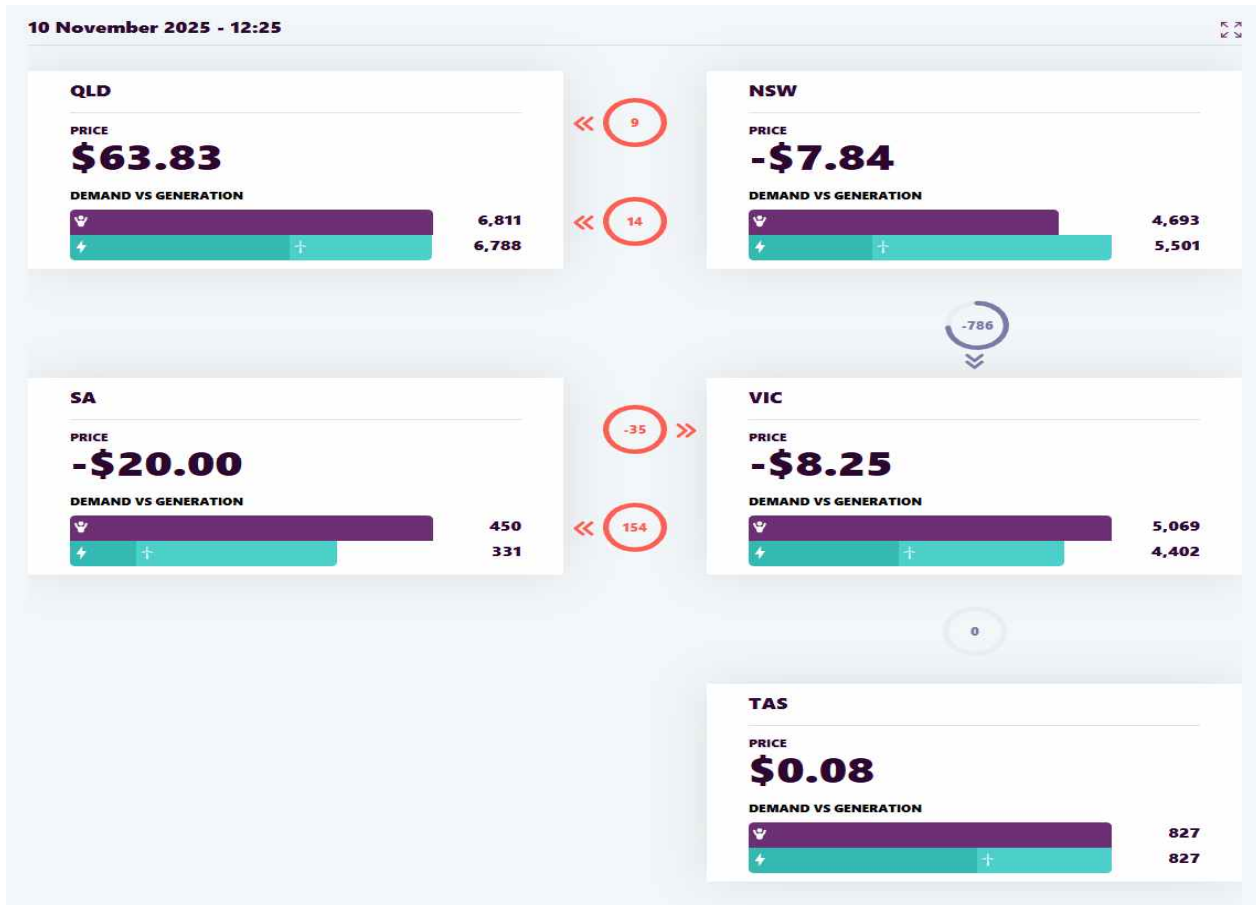
태즈메니아 (TAS)	NEM	TasNetworks		Aurora Energy(공기업), 1st Energy, CovaU 등 일부 경쟁
호주 수도 준주 (ACT)	NEM	TrasGrid	Evoenergy	ActewAGL(주요 소매), AGL, Origin Energy, EnergyAustralia 등 일부 경쟁
서호주 (WA)	SWIS, NWIS	Western Power(SWIS) Horizon Power(NWIS 일부)		Synergy(공기업), AGL, Origin Energy, Alinta Energy 등 (경쟁 제한적)
북부 준주 (NT)	지역별 독립 전력 시스템	Power and Water Corporation		Jacana Energy(공기업), Origin Energy 등 (경쟁 제한적)

자료: Australian Energy Regulator 및 관련 기업 홈페이지

□ 전력시장 가격 결정 및 운영 방식

- 발전사업자가 전력을 입찰(bid)하여 판매하고 소매사업자가 구매
 - 발전사업자는 5분 단위 디스패치 간격으로 전력 공급 입찰
 - * 각 발전기는 최대 10개의 가격대별 용량(MW) 제시 가능
 - 호주 에너지 시장 운영기관(AEMO)이 실시간 전력 수요를 예측하고, 제출된 입찰 정보를 취합
 - * 전기를 만들 때 비용이 적게 드는 발전기부터 먼저 돌려 전체 발전 비용을 줄임
 - * 전력 수요를 맞추기 위해 가장 마지막으로 선택된 발전기의 입찰 가격이 해당 5분 동안의 도매 전력가격(Spot Price)을 결정
- 현물 시장(Spot Market)
 - NEM에 참여한 모든 발전기는, 5분마다 결정되는 도매 전력가격 (Spot Price)을 똑같이 적용받아 그 가격으로 정산됨
 - * NEM 5개 지역(NSW, VIC, QLD, SA, TAS)별로 별도 가격 선정
 - 호주 에너지 시장 위원회(AEMC)에 의해 시장 가격의 상·하한가가 결정
 - * 2025/26년 회계연도 기준, 최대 가격은 AUD 20,300/MWh, 최소 가격은 AUD -1,000/MWh

<각 주별 실시간 현물시장 전력가격>



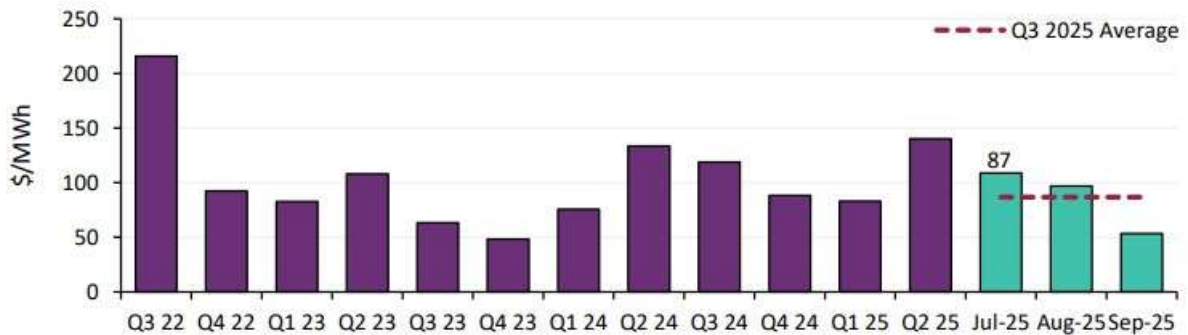
자료: 호주 에너지 시장 운영기관(AEMO, <https://www.aemo.com.au/energy-systems/electricity/national-electricity-market-nem/data-nem/data-dashboard-nem>)

- 계약 시장(Contract Market)
 - 소매업자가 도매가격 변동 리스트 관리를 위해 헤지 계약(Hedge Contracts)을 통해 안정적인 전력 공급과 수익 구조를 확보
- 보조 서비스 시장(Ancillary Services Market)
 - AEMO는 주파수 조정, 전압 안정화 등 전력 시스템의 안정적인 운영을 위한 보조 서비스 시장 운영
 - * 발전기나 배터리 시스템 등은 이러한 서비스 제공에 참여하고 별도의 보상을 받음
 - * 2025년 6월 8일, AEMO는 주파수 조정에 신속하게 기여하는 자원(발전기, 배터리 등)에 보다 높은 보상을 제공하는 새로운 요금제 및 보상 규칙 공식 시행

□ 도매 전력시장 가격 추이 및 최근 동향

- NEM에서의 평균 도매 전력가격은 점점 하락하는 추세
 - 2025년 3분기 기준, NEM의 평균 도매 전력가격은 MWh당 AUD 87(83,000원)로, 전년 동기 대비 27% 하락하고, 전분기(2분기) 대비 38% 하락
 - * 재생에너지 발전 비중 확대, 가격 변동성 완화 등에 기인

<NEM 평균 도매 전력 가격 분기별 추이>



자료: AEMO, Quarterly Energy Dynamics Q3 2025

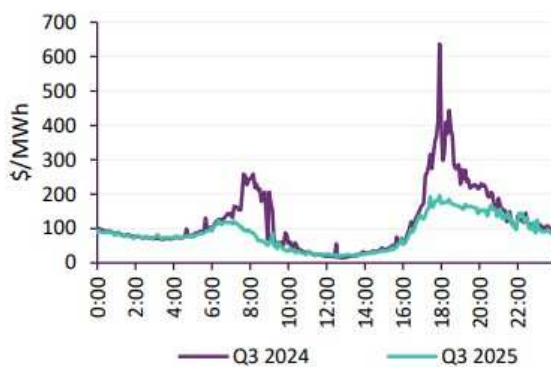
<각 주별 도매 전력가격 추이>

주	2025 Q3 평균가격 (AUD/MWh)	전년 동기 대비 변화율	주요 요인
뉴사우스웨일즈 (NSW)	90	-25%	- 수요 안정 및 태양광 발전 증가
빅토리아 (VIC)	77	-26%	- 재생에너지 출력 증가, 가스가격 하락
퀸즐랜드 (QLD)	72	-28%	- 전체 송전 구간의 25.9% 구간이 0 또는 0보다 낮은 가격 발생, 역대 최저 수준
남호주 (SA)	104	-34%	- 2025년 7월 2일의 가격 급등 현상 외 전반적 안정
태즈메니아 (TAS)	91	-18%	- Basslink 송전량 감소에도 전반적 가격 하락 유지

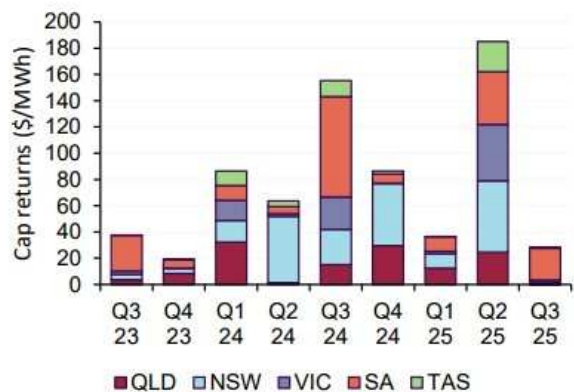
자료: AEMO, Quarterly Energy Dynamics Q3 2025

- 가격 변동성(Volatility)이 완화되는 추세
 - 2025년 3분기 NEM 전체 지역별 총 수익률은 MWh당 AUD 155(147,000원)에서 AUD 28(27,000원)로 급격히 하락
 - 이는 AUD 300/MWh를 초과하는 고가격 구간의 발생 빈도가 큰 폭으로 감소한 결과로, 대부분의 지역에서 가격 급등 현상이 거의 사라짐
 - * NEM 전역 배터리 용량 확대와 저녁 피크 배터리 방전 급증(463MW, +177%)으로 인해 가격 급등이 억제된 결과로 분석됨
 - 특히 남호주(South Australia)를 제외한 다른 모든 지역에서는 분기 중 특별히 가격이 높은 구간이 거의 발생하지 않았으며, 각 지역의 Cap Return*은 AUD 0~2/MWh 수준으로 안정적인 흐름을 보임
 - * 남호주의 경우 유일하게 일정 수준의 가격 변동성이 관찰되었으나, 전년 동기 대비 AUD 52/MWh(-68%) 감소하는 등 전반적인 완화 추세에 동참함
 - * Cap Return: MWh당 AUD 300(285,000원)을 초과하는 구간에서 발생한 가격 변동 기여분

<시간대별 NEM 평균 전력가격>



<각 주의 분기별 Cap Return 추이>



자료: AEMO, Quarterly Energy Dynamics Q3 2025

제3절 재생에너지 정책 및 관련 제도

□ Powering Australia Plan - 국가적 비전과 프레임워크

○ 2050년 탄소중립 달성을 위한 국가적 로드맵

- 2050년까지 탄소중립(Net Zero by 2050)을 위한 법적 목표 설정
 - * 중기적으로 2030년까지 2005년 대비 43%의 탄소배출 감축 목표
 - * 2025년 9월, 호주 정부는 보다 강화된 2035년까지 62~70%라는 새로운 목표치 설정을 발표
- 호주 정부가 제시한 포괄적 에너지 전환 전략으로, ①재생에너지 확대, ②전력망 강화, ③산업 탈탄소화, ④요금 안정화 등을 핵심 축으로, 구체적인 정책과 제도를 포함
 - * 전력망 재구축(Rewiring the Nation), 용량투자제도(Capacity Investment Scheme, CIS), 가정 및 소기업을 위한 에너지 요금 지원, 수소 및 그린 원자재 산업 육성 등 다양한 하위 정책이 포함

<Powering Australia Plan: 재생에너지 관련 주요 정책>

구분	주요 내용	예산 / 기간
전력망 재구축 (Rewiring the Nation)	- 전력망 확충 및 현대화 - 저리용자 기반 투자 프로그램 - 재생에너지 프로젝트 연계 송전망 구축 지원	- AUD 200억 / 4년
용량투자제도 (Capacity Investment Scheme, CIS)	- 총 32GW 신규 발전 용량 확보 목표 - 재생에너지 발전 및 저장설비 확대를 통한 전력시장 안정화	
가정 및 소기업 에너지 비용 지원	- 모든 가정에 AUS 300 전기요금 환급 - 중소기업 추가 지원	- AUD 35억 / 3년
호주 재생에너지청(ARENA) 역량 강화	- Future Made in Australia Innovation Fund 신설 - Solar Sunshot Program: 태양광 제조 경쟁력 강화 - Battery Breakthrough Initiative: 배터리 제조 지원 - ARENA 본연 임무(기술개발·상용화·배치) 재충전	- AUD 17억 / 10년 - AUD 8억 4천만 / 10년 - AUD 5억 5천만 / 8년 - AUD 15억 / 7년
청정에너지 인력 양성	- 풍력, 태양광, 양수, 대형 ESS, 전력망, 수소 등 분야의 교육훈련 및 장비·시설 개선 지원	- AUD 9천만 / 5년

자료: 호주 기후변화에너지환경수자원부(DCCEEW)

□ 전력망 재구축(Rewiring the Nation) 투자 프로그램

○ 국가 전력망 현대화 및 재생에너지 통합 목표

- 노후화된 송전망 현대화 및 신규 송전 인프라 구축을 통해 재생에너지와 에너지 저장 장치를 더욱 원활하게 연결하기 위함
- AEMO가 수립한 통합 시스템 계획(ISP)을 기반으로, 전국적으로 약 10,000km의 송전망 구축 및 개선 목표

* 이 계획은 재생에너지 구역(Renewable Energy Zone)과 인구 밀집 지역을 연결하기 위해 새로운 송전망을 건설하고, 이를 통해 풍력 및 태양광 발전의 대규모 확장을 목표로 함

* 호주 정부, 필수 송전 인프라 구축을 위해 AUD 200억(약 19조원) 규모의 기금 투자

○ 각 주별 주요 투자 프로젝트

주(州)	주요 프로젝트	투자규모	세부 내용
NSW	- 빅토리아-뉴사우스웨일즈 인터커넥터 서부(VNI West) - 흠 링크(HumeLink) - 시드니 링(Sydney Ring) - 재생에너지 존 (Renewable Energy Zones in New England and the Hunter Central Coast)	최대 AUD 47억 + 추가 AUD 14억	- 송전망 확충 및 기존 전력망 강화 - 2030년까지 재생에너지 발전·저장 용량 확대
VIC	- 재생에너지 존(VIC 전역) - 빅토리아-뉴사우스웨일즈 인터커넥터 서부(VNI West)	최대 AUD 22억 5천만 + 추가 AUD 10억	- 송전망 확충 및 기존 전력망 강화 - 재생에너지 전환 협정 (RETA) 기반 청정에너지 전환 가속화
TAS	- 마리너스 링크(Marinus Link) 1단계 - 북서부 송전 개발(North West Transmission Developments) - 타랄레아 수력 재개발(Tarraleah Hydro Power Scheme Redevelopment)	최대 AUD 38억 (마리너스 링크 1단계) + AUD 4억 8,600만 (연방정부)	- 태즈메니아와 호주 본토를 연결하는 345km 마리너스 링크 프로젝트 - 태즈메니아 내 240km 송전선 구축 및 수력발전 재개발
WA	- 서호주 전력망 현대화	최대 AUD 30억	- 북서부 및 남서부 전력망 현대화 및 수요 업그레이드
NT	- 북부 준주 전력망 업그레이드	최대 AUD 2억 5천만	- 전력망 확장 및 개선 프로젝트, 신규 일자리 창출

자료: 호주 기후변화에너지환경수자원부(DCCEEW)

□ 통합 시스템 계획(Integrated System Plan, ISP)

○ 국가 전력시장(NEM) 전력 시스템 전환을 위한 로드맵

- ISP는 AEMO가 주도하는 장기 전력망 전략으로, NEM과 주요 지역 전력망의 효율적 발전과 확장을 위한 최적 개발 경로(ODP, Optimal Development Path)를 제시

* 호주 내 화력발전소가 2040년 이전 모두 폐쇄될 것으로 예상됨에 따라, 급속한 에너지 전환 과정에서 전력 안정성 확보와 인프라 확충 등을 포함한 최적 개발 경로(ODP)를 수립

* 신규 재생에너지 확대, 저장, 송전, 인프라 확충 계획을 포함

- ISP는 기술 발전, 비용 변화, 정부 정책 등 최신 여건을 반영하기 위해 2년마다 업데이트되며, 현재 ISP 2024가 시행 중

* ISP 2026은 준비 단계에 있으며 2026년 6월 25일 발표 예정

○ 최적 개발 경로(ODP)의 주요 투자 방향

- (발전) 대규모 재생에너지 발전을 2030년까지 3배, 2050년까지 6배 확대

* 매년 약 6GW의 신규 용량을 추가해야 하며, 이는 현재(연평균 3~4GW)의 약 두 배 수준

* 2050년 기준 풍력 69GW, 대규모 태양광 58GW 확보 목표

- (저장 및 백업) 석탄 발전을 대체하기 위한 예비 전력 설비를 4배 확대

* 총 49GW / 646GWh 규모의 저장설비와 15GW의 유연한 가스 발전 도입

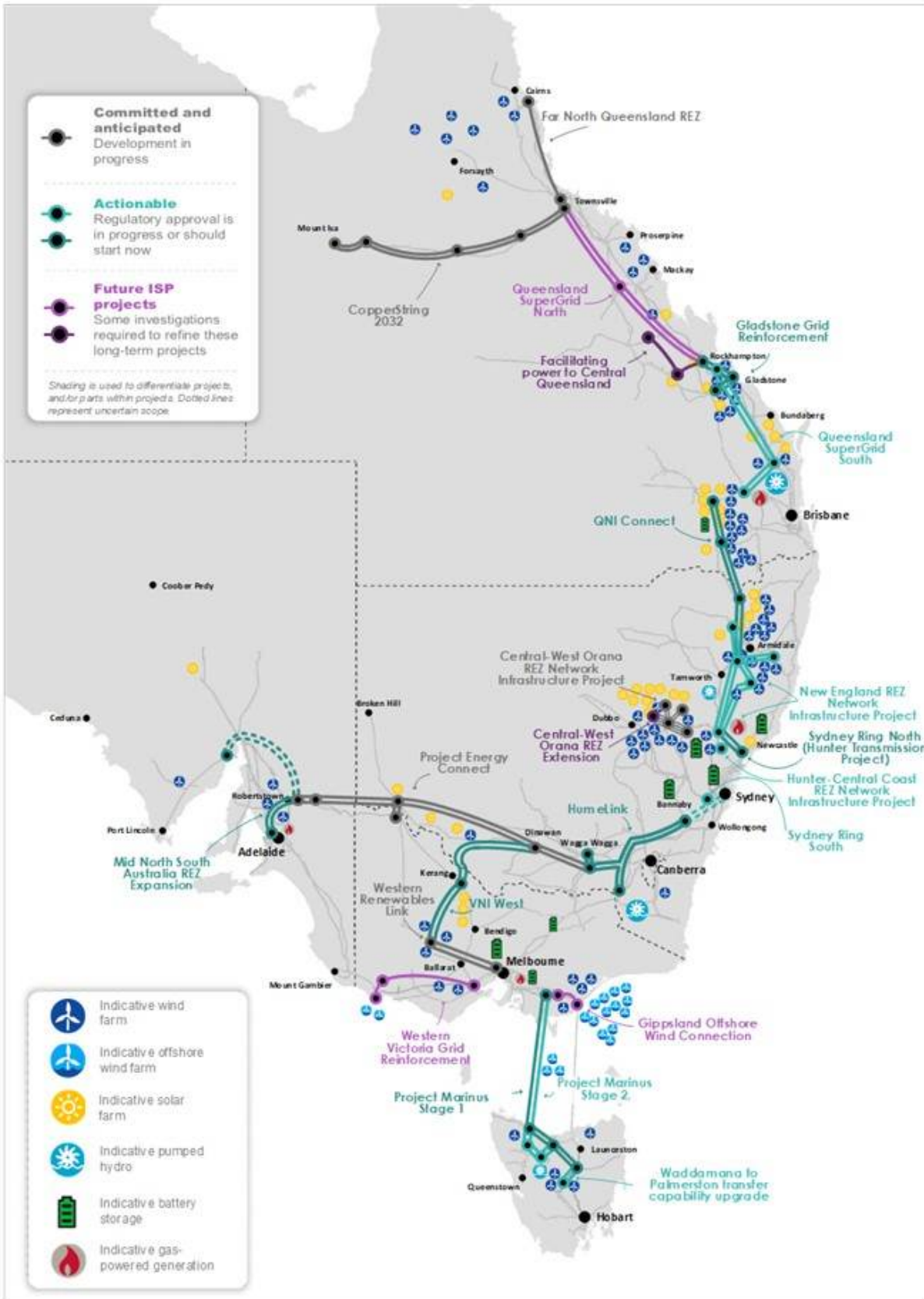
* 분산형 에너지 자원(가정용 배터리, 전기차 등)을 가상발전소(VPP) 형태로 통합 운영

- (송전) 2050년까지 약 10,000km의 신규 송전망 구축 및 업그레이드 목표

* 지역 간 에너지 이동성과 복원력 강화 목표

* 2024 ISP 기준, 현재 진행 중 또는 계획 중인 프로젝트(committed and anticipated) 5개, 신속히 추진이 필요한 프로젝트(actionable) 12개, 향후 추진 예정 프로젝트(Future ISP Project) 등이 포함됨

<최적 개발 경로(ODP)의 송전 프로젝트>



자료: AEMO, 2024 Integrated System Plan

□ 용량투자제도(Capacity Investment Scheme, CIS)

- 재생에너지 발전(풍력, 태양광 등)과 청정 예비 전력 설비(BESS)에 대해 민간 투자를 장려하는 제도
 - 2023년 11월 23일, 호주 정부는 전국적으로 총 32GW의 신규 용량 확보를 위한 CIS 발표
 - 2025년 7월 29일, 용량을 40GW로 확대 발표
 - * 재생에너지 발전용량 26GW, 청정 저장(dispatchable)용량 14GW로 확대
 - 본 제도는 정부와 민간사업자 간 수익보장 계약 형태로 운영됨
 - * 정부는 사업자의 수익이 일정 기준(floor price) 이하로 떨어질 경우 차액을 보전하고, 반대로 수익이 상한선(ceiling price)을 초과할 경우 초과분을 정부에 환급하도록 함
- 참여 방법 및 시행 계획
 - 참여 사업자는 경쟁 입찰 방식으로 선정되며, 선정된 사업자는 CIS 계약(Capacity Investment Scheme Agreement, CISA)을 체결
 - * 입찰은 ①재정적 가치 및 시스템 안정성, ②실현가능성과 일정 준수, ③조직적 역량 및 자금 조달 능력, ④원주민 참여 및 혜택 공유, ⑤지역사회와 이익 공유를 중점으로 평가되고, 입찰기간은 약 6개월 소요
 - CIS 입찰은 2024년부터 2027년까지 단계적으로 시행되며, NEM에 대해서는 약 6개월마다, WEM에 대해서는 12개월마다 정기적인 입찰이 진행됨

<2025년 주요 입찰 라운드>

입찰 라운드	시스템	기술	입찰일 공개
5	WEM	재생에너지 발전	2025년 8월
6	WEM	청정 저장용량	2025년 8월
7	NEM	재생에너지 발전	2025년 9월
8	NEM	청정 저장용량	2025년 11월

자료: 호주 기후변화에너지환경수자원부(DCCEEW)

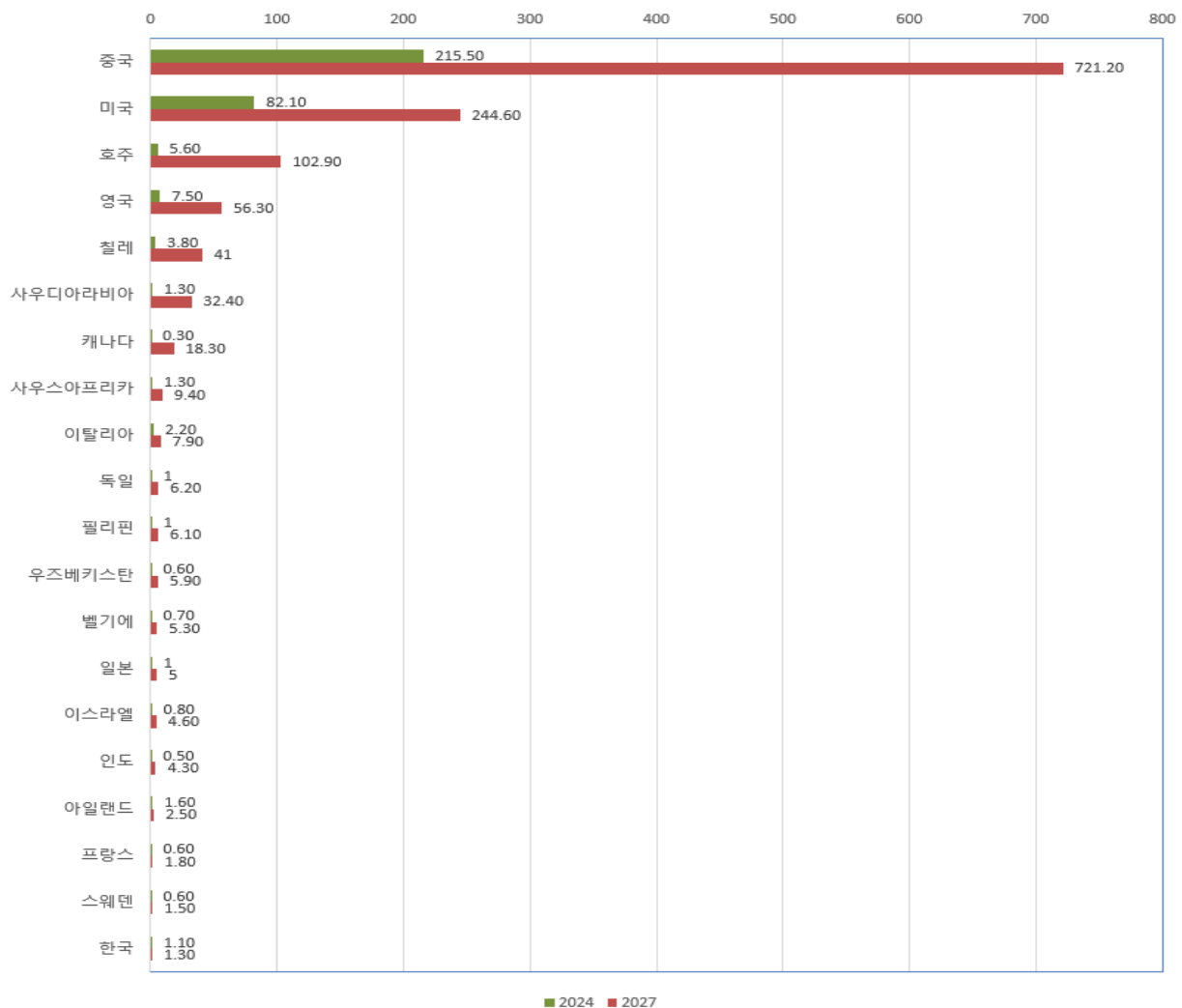
2. BESS 산업 현황과 정부 정책

제1절 호주 BESS 시장 규모 및 동향

□ 호주 배터리에너지저장시스템(BESS) 용량

- (저장용량, Energy Capacity) 2024년 기준, 호주의 BESS의 총 저장용량은 5.6GWh를 기록해, 중국(215.5GWh), 미국(82.1GWh), 영국(7.5GWh)에 이어 4위를 기록
- 2027년에는 총 저장용량이 102.9GWh로 증가할 전망이며, 중국(721.2GWh), 미국(244.6GWh)을 이어 3위를 기록할 전망

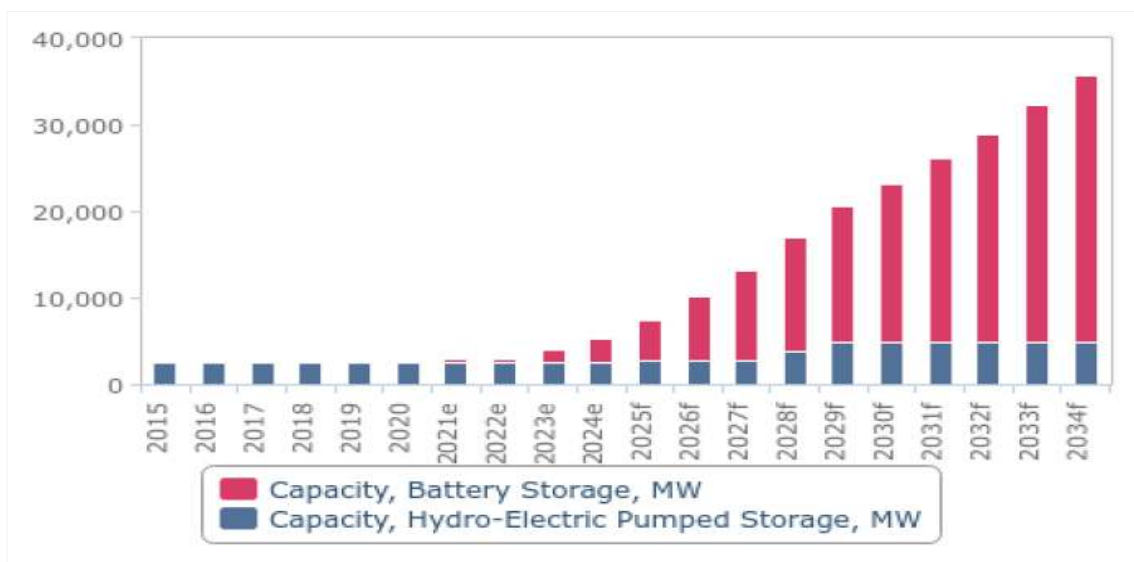
<2024년 국가별 BESS 용량(GWh)과 2027년 예측>



자료: Statista

- (출력용량, Power Capacity) 호주 BESS 출력용량은 2024년 1.7GW에서 2035년 18.5GW로 증가할 것으로 예상
 - 2025년 7월 기준, 국가 전력시장(NEM)의 대규모 배터리 방전 출력 (Discharge Output)이 사상 처음으로 2GW를 돌파(2,045MW)
 - * 이는 2023년 최대 방전량인 488MW 대비 4배 이상 성장한 수치
 - 2024~25년 사이 대규모 BESS 프로젝트들이 연이어 착공 및 가동되며 그리드 측 배터리 용량이 급증
 - * 와라타 슈퍼 배터리 및 캐피털 배터리(뉴사우스웨일즈), 웨스턴 다운스 및 그린뱅크 배터리(퀸즐랜드), 레인지 뱅크 및 라트로브 배터리(빅토리아), 블리스 배터리(남호주)를 포함한 주요 배터리 프로젝트 가동

<호주 에너지 저장 유형별 출력용량(MW, 2015~34년)>



자료: BMI, Australia Power & Renewable Report Q3 2025

□ 호주 BESS 시장 동향

- (대규모 BESS 중심) 호주 BESS 시장 성장은 대규모 유틸리티급 BESS가 중심
 - 2024년 말 기준, 호주에서 건설 중인 대규모 BESS 프로젝트는 38개에 달하며, 이를 통해 약 8.7GW / 23.3GWh의 추가 용량이 제공될 예정
 - * 2023년 건설 프로젝트(27개, 5GW / 12GWh)와 비교할 때 설치 규모와 용량 모두 증가

- 또한 2024년 말 기준, 진행 중인 개발 단계에 있는 69개의 확정 투자 BESS 프로젝트가 있으며, 총 용량은 12.5GW / 32.1GWh
- 2025년 1분기 기준, 재정적으로 확정된 6개 프로젝트가 있으며, 이와 별도로 배터리 저장 프로젝트 3개가 새롭게 착공되어, 총 840MW / 1.8GWh의 추가 용량이 제공될 예정

<개발 단계별 대규모 BESS 프로젝트의 총 에너지 출력(GW)>



자료: Clean Energy Australia Report 2025

- (장기저장 확대) 대규모 BESS 저장시간이 점차 장기화되는 추세
 - 산업 초기(2017~20년)는 1시간 미만~1시간 수준의 저장시간을 가진 BESS가 일반적
 - * 전력망 안정화와 주파수 제어 용도로 BESS 설치
 - 현재 신규 설치되는 대형 BESS의 대부분은 2~4시간 저장시간 목표
 - * 재생에너지 발전 비중 증가로 인해 전력망 불안정이 커지고, 이에 따라 전력 가격 차익(arbitrage) 기회가 커지면서 저장시간이 늘어남
 - 향후 4~8시간 이상 장기저장(Long Duration Energy Storage, LDES) 확대 전망
 - * 재생에너지 간헐성 보완 및 전력시장 안정성과 효율성 높이기 위함

- (기술발전) 기술발전을 통해 저비용 · 고안정성 · 장수명화 가속화
 - 현재 대규모 BESS 시장은 리튬이온 배터리가 주류
 - * 최근에는 3년간 성능 저하 없는 리튬이온 기술이 등장하여 배터리 수명 연장과 유지보수 비용 절감을 위한 기술 혁신 지속
 - 배터리 셀의 에너지 밀도가 지속적으로 향상되면서 동일한 저장 용량(MWh)을 구현하기 위한 부대설비(컨테이너, 냉각장치, 제어 시스템 등)의 규모가 줄어들음
 - * 설치 면적, 장비 비용, 폐기 및 복구 비용이 모두 감소하는 경제적 효율성 개선 효과
 - 리튬이온 외에도, 보다 저비용과 고재활용이 가능한 차세대 배터리 화학이 연구 및 개발단계
 - * 전고체배터리, 나트륨이온, 플로우배터리 등의 기술이 연구 및 개발되고 있으며, 이러한 기술은 중장기적으로 장기저장(LDES) 분야로 확대될 가능성이 높음

□ BESS 시장 성장을 이끄는 동력

- (재생에너지 확대) 재생에너지 확대에 따른 전력망 불안정에 대응하기 위해 BESS 중요성 부각
 - 재생에너지 발전 비중이 2024년 기준 36%로 확대되며, 전력망의 주파수 안정성 저하와 수급 불균형 문제가 대두됨
 - 2040년까지 NEM 내 모든 석탄 화력 발전소가 퇴출될 전망으로, 재생에너지의 간헐성을 보완하기 위한 BESS의 역할이 더욱 중요해짐
 - 또한 각 주정부는 재생에너지 발전소(태양광 · 풍력)와 BESS를 전략적으로 결합해 배치하는 재생에너지구역(Renewable Energy Zones, REZ) 개발을 적극 추진 중
 - * REZ는 발전 자원의 집중적 개발과 송전 인프라 확충을 병행해 전력망의 안정성과 효율성을 높이는 핵심 정책으로, 향후 BESS 수요 확대의 주요 동력으로 작용할 전망
- (전력 차익거래) 전력시장의 가격 변동성을 활용한 수익모델 구축
 - BESS를 이용하여 전력 가격이 낮을 때 전력을 저장하고, 높을 때 방출하는 방식으로 수익 창출

- 호주의 도매 전력시장은 5분 단위로 가격이 변동하기 때문에 단기 가격 차이를 활용한 차익거래 기회가 풍부함
- 이러한 시장 구조는 BESS를 단순한 저장장치가 아닌, 전력 거래 자산으로 발전시키며 민간 투자 확대를 유도하고 있음
- **(전력 수요 확대)** 데이터센터, 광산, 제조시설 등 대규모 전력소비 산업에서 자체 에너지 관리와 탈탄소화를 위해 BESS 도입 가속화
 - 데이터센터는 24시간 안정적인 전력 공급이 필수이므로, 전력망 불안정이나 정전 대비용 백업 전력 및 피크 부하 관리용 BESS 수요 증가
 - * 호주는 2025년 3월 기준, 전 세계에서 6번째로 데이터센터 수가 많으며 아시아·태평양 지역의 핵심 거점으로 부상 중
 - 광산 및 제조시설은 재생에너지(태양광·풍력)와 BESS를 결합한 하이브리드 전력 시스템으로 전환 중이며, 이를 통해 원격지 전력 자립과 디젤 발전기 사용 저감 효과를 얻고 있음
- **(정부정책)** 연방정부와 주정부의 적극적인 BESS 프로젝트 지원
 - 연방정부 용량투자제도(Capacity Investment Scheme, CIS)를 중심으로, 대규모 BESS 및 재생에너지 프로젝트 투자가 촉진되고 있음
 - 커뮤니티급 배터리 프로그램(Community Batteries for Household Solar Program)과 가정용 배터리(Cheaper Home Batteries, CHB) 프로그램을 통해 소규모 배터리 설치도 적극 지원
 - 주정부 차원에서도 에너지 저장 지원 프로그램, 재생에너지 구역(Renewable Energy Zones, REZ) 개발을 적극 추진하며, BESS 인프라 확장 가속화
 - * 빅토리아는 100개 커뮤니티 배터리 설치를 목표로 하는 100 Neighbourhood Batteries Program을 시행하고 있으며, 남호주는 사업용 에너지 보조금인 Powering Business Grant, 뉴사우스웨일즈는 Regional Community Energy Fund를 통해 커뮤니티와 기업의 배터리 설치를 지원

제2절 연방정부 BESS 정책 및 전략

□ 연방정부 BESS 관련 정책

- 용량투자제도(Capacity Investment Scheme, CIS)
 - **(배경)** 호주 연방정부는 노후 석탄발전소 퇴출과 재생에너지 확산에 따라 전력망의 안정성 확보 문제를 해결할 필요가 있음
 - * CIS는 이러한 과제에 대응하기 위해 발전(태양광·풍력) + 청정 저장용량(배터리 등) 투자를 장려하는 구조로 설계됨
 - * 특히 배터리 비용이 감소하고, 재생에너지 변동성이 커지면서 저장 자산의 전략적 중요성이 커짐
 - **(목적)** 투자 리스크 완화를 위해 장기 수익보장 수단(revenue underwriting)을 제공하여 배터리 저장 프로젝트에 대한 민간 투자를 유도
 - * 2030년까지 총 40GW의 신규 용량(이 중 14GW는 청정 저장용량)을 확보할 계획이며, 이를 통해 전력 부문에 약 730억 호주 달러(69조 3,500억원) 규모의 투자가 이루어질 것으로 전망
 - **(내용)** 입찰 기반의 방식으로 개발사는 정기적인 입찰(2024~27년)에 참여하여 CIS 계약을 확보
 - * 정부는 수익을 안정적으로 보장하는 계약 구조를 제공하며, 시장 수익이 낮을 경우 부족분을 일부 보전하고, 반대로 과도한 수익이 발생할 경우 그 초과분을 정부와 공유하는 방식으로 설계됨
 - * 배터리 저장 프로젝트 외에도 재생 발전(태양광, 풍력) 사업을 포함
 - * 연방정부와 각 주정부는 양자 간 재생에너지 전환 협정(Renewable Energy Transformation Agreements, RETAs)을 통해 CIS에 따른 각 주별 최소 발전 및 저장용량 할당에 합의
 - 2024년 이후 현재까지 배터리 저장 관련 CIS 입찰은 총 3건이 완료
 - * ASL(Australia Strategic Logistics)은 호주 정부 및 에너지 부문을 위한 입찰 설계, 관리를 하는 전문기관으로, CIS 경쟁 입찰 프로세스 운영
 - * South Australia - Victoria Tender (995MW / 3,626MWh), CIS Tender 2 - WEM Dispatchable (654MW / 2,595MWh, CIS Tender 3-NEM Dispatchable (4.13GW / 15.37GWh)

<현재까지 진행된 배터리 저장 관련 입찰>

입찰명 및 기간	프로젝트명	용량 (MW / MWh)	제안자	위치
CIS South Australia - Victoria Tender (2023.12.15.~2024.9.4)	Wooreen Energy Storage System	350 / 1,400	Energy Australia	Hazelwood North, VIC
	Springvale Energy Hub	115 / 230	Progress Power	Springvale South, VIC
	Hallett BESS	50 / 200	Energy Australia	Canowie, SA
	Solar River	170 / 634	Zen Energy Future	Warnes, SA
	Limestone Coast West	250 / 1,000	Pacific Green Energy	Mingbool, SA
	Clements Gap BESS	60 / 143	Pacific Blue	Clements Gap, SA
CIS Tender 2 - WEM Dispatchable (2024.7.22.~2025.3.31)	Boddington Giga Battery	324 / 1,200	PGS Energy	Marradong, WA
	Merredin Big Battery	100 / 400	Atmos Renewables	Merredin, WA
	Muchea Battery	150 / 115	Neoen Australia	Muchea, WA
	Waroona Renewable Energy Project	80 / 380	Frontier Energy	Waroona, WA
CIS Tender 3 - NEM Dispatchable (2024.10.21.~2025.9.16)	Bulabul 2 BESS	100 / 406	AMPYR Australia	Wuuluman, NSW
	Calala BESS	150 / 300	Equis	Calala, NSW
	Capricorn BESS	300 / 1,200	Potentia Energy	Bouldercombe, QLD
	Deer Park	275 / 1,100	Akaysha Energy	Ravenhall, VIC
	Goulburn River Standalone BESS	450 / 1,370	Lightsource BP	Merriwa, NSW
	Joel Joel BESS	250 / 1,000	ACEnergy	Joel Joel, VIC
	Kiamal BESS	220 / 810	TotalEnergies Renewables Australia	Ouyen, VIC
	Koolunga BESS	200 / 800	Equis	Koolunga, SA
	Little River BESS	350 / 1,400	ACEnergy	Little River, VIC
	Lower Wonga BESS	200 / 800	Equis	Lower Wonga, QLD
	Mornington BESS	240 / 587	Valent Energy Developments	Tyabb, VIC
	Mount Piper BESS (Stage 1)	250 / 1,000	Energy Australia	Blackmans Flat, NSW
	Reeves Plains	250 / 1,000	Alinta Energy	Reeves Plains, SA
	Swallow Tail BESS	300 / 1,218	AMPYR Australia	Bannaby, NSW
Teebar BESS	400 / 1,600	Atmos Renewables	Gigoomgan, QLD	
Ulinda Park Expansion	195 / 780	Akaysha Energy	Hopeland, QLD	

자료: ASL(<https://asl.org.au/tenders>)

- 현재 CIS Tender 6-WEM Dispatchable 입찰이 진행 중이며, CIS Tender 8-NEM Dispatchable 입찰이 예정됨
- * CIS Tender 6은 WEM에서 2,400MWh 규모의 저장용량 확보를 목표로, 2025년 8월 등록 및 입찰이 개시되어 2026년 3~4월경 결과 발표를 목표로 함
- * CIS Tender 8에서는 NEM에서 4GW / 16GWh 규모의 저장용량 확보를 목표로 2025년 11월 말 입찰 진행 예정

<CIS Tender 8-NEM Dispatchable 향후 일정 및 세부 내용>

단계	일정
등록 개시	2025년 11월 말
입찰 가이드라인 공개 및 입찰 개시	2025년 11월 말
등록 마감	2026년 1월 22일 17:00 AEDT
Q&A 마감	2026년 1월 29일 17:00 AEDT (2025.12.19~2026.01.05 기간 중 질의는 가능하나, 답변은 2026년 1월 5일 이후 제공)
입찰 마감	2026년 2월 5일 17:00 AEDT
선정 결과 발표	2026년 6월
입찰 규모 및 방식	- 총 4GW / 16GWh 저장용량 목표 - 단일 단계(single stage) 입찰로, 제출 시점에 모든 자료 완비 필요
입찰 자격	- 2024년 11월 8일자 AEMO 'NEM October 2024 Generation Information' 기준으로, 기존 또는 확정(committed) 프로젝트로 분류되지 않아야 함 - 기술, 사업성, 금융 요건 등 조건 필요 (가이드라인을 통해 세부 내용 공개)
평가 기준	① 재무적 가치·시스템 신뢰도·시스템 편익 ② 프로젝트 전달 가능성(Deliverability) 및 일정(COD) ③ 조직·자원·금융 역량 ④ First Nations 참여 및 편익 공유 ⑤ 사회적 성과 및 지역사회 편익 공유
상업운전일(COD) 관련 중요 기준	- 2030년 12월 31일 이전 COD가 우대

자료: 호주 기후변화에너지환경수자원부(DCCEEW), CIS Tender 8 Market Brief

- 커뮤니티 배터리 프로그램(Community Batteries for Household Solar Program)
 - (배경) 호주 연방정부는 호주 전역에 400개의 지역사회 배터리 설치를 목표로 하는 커뮤니티 배터리 프로그램(CBHS)에 총 2억 호주 달러(1,900억원) 예산 배정
 - * 이 중 1억 7,100만 호주 달러(1,624억 5,000만원)는 최소 342개의 커뮤니티 배터리 공급을 위해 ARENA에 배정
 - * 나머지 58개의 커뮤니티 배터리 설치를 지원하기 위해 비즈니스 보조금 허브에 2,900만 호주 달러(2,755억원) 규모의 보조금 배정
 - (목적) 가정용 태양광과 연계한 커뮤니티 배터리 설치를 지원하여 지역 단위 전력망 안정성 강화 및 재생에너지 활용 촉진
 - (내용) Round 1, Round 2 진행을 통해 커뮤니티 배터리 보조금 지급

<커뮤니티 배터리 프로그램 Round 1 및 Round 2 지원 내용 비교>

구분	Round 1 (1차 사업, 2023년)	Round 2 (2차 사업, 2025년)
총 배정금액	AUD 1억 2,470만 (1,185억원)	AUD 4,630만 (44억원)
배터리 수	318개	2025년 9월 Full Application 마감. 최종 선정자 아직 미정
대상 프로젝트	모든 주와 북부 준주 대상 커뮤니티 배터리 설치	50kW~5MW 규모의 배전망 연계 커뮤니티 배터리를 대상으로, 최소 10기 이상을 포함한 대규모 프로젝트 지원
지원금 범위	자본 지출(CAPEX)의 최대 50%	자본 지출(CAPEX)의 최대 50%이고, 지원 가능 금액은 프로젝트당 AUD 5백만~2천만(47억~190억원) 지원 가능

자료: 호주 재생에너지청(ARENA)

- 저렴한 가정용 배터리(Cheaper Home Batteries, CHB) 프로그램
 - 2025년 7월 1일, 정부의 저렴한 가정용 배터리(CHB) 프로그램이 시행됨에 따라 가정용 배터리 설치 50% 이상 급증
 - 10만 개의 설비를 통해 2GWh의 배터리 저장 용량이 추가 제공됨

<2025년 3분기 각 주별 설치된 소형 배터리 용량(kWh)>

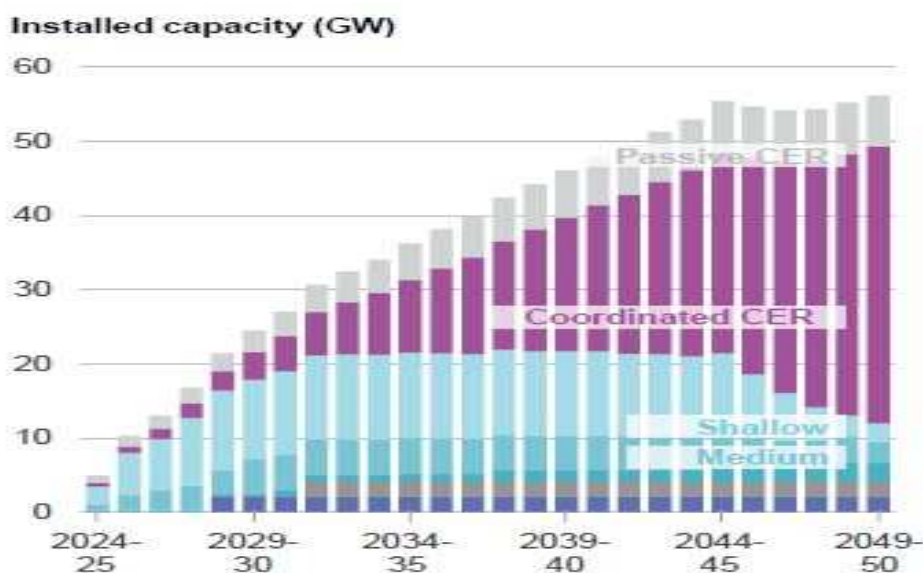
	ACT	NSW	NT	QLD	SA	TAS	VIC	WA	총합
7월	8,787.9	165,655.1	1,764.8	96,331.6	65,047.6	5,133.8	78,804.3	31,1216.5	499,651.5
8월	15,754.7	284,442.5	3,037.5	163,786.1	107,469.7	8,605.1	134,834.7	72,399.2	790,329.5
9월	20,522.7	368,822.6	3,444.4	209,728.6	136,879.5	10,397.8	154,381.4	98,148.8	1,002,325.7

자료: Clean Energy Regulator

- 가정용 태양광은 기타 분산형 배터리(배터리, 전기차(EV) 충전기 등) 자원과 함께 가상발전소(Virtual Power Plant, VPP) 형태로 통합·제어되는 조정형 CER(Coordinated CER) 방식이 본격적으로 확산될 전망

- * 기존의 대규모 BESS에 설치된 단기(4시간 미만) 및 중기(4~12시간) 저장 배터리는 잉여 전력의 단기 저장 역할을 수행하며, 2035년경에는 정체기에 도달할 것으로 예상
- * 배터리의 작동 수명은 비교적 짧아 약 20년마다 교체가 필요하기 때문에, 2020년대에 설치된 배터리는 2040년대에 교체해야 할 가능성이 높아짐. 이에 따라 2035년 이후부터는 조정형 CER이 호주의 저장용량에서 중요한 역할을 하게 될 전망이고, VPP 중요성도 점차 증가할 전망

<호주 국가 전력시장(NEM) 출력용량(2024~50년)>



자료: AEMO, 2024 Integrated System Plan

- 배터리 혁신 이니셔티브(Battery Breakthrough Initiative, BBI)
 - (배경) 호주 정부의 국가 배터리 전략(National Battery Strategy)을 실행하기 위해 마련된 대규모 배터리 제조 지원 프로그램으로, ARENA가 총괄 운영
 - (목적) 호주 내 배터리 제조 역량 강화와 배터리 제조 공정 및 기술의 상용화 촉진
 - * 배터리 셀·팩·부품 등 핵심 제조 능력 확충을 통한 공급망 회복력 강화
 - * 재생에너지 확대에 따라 필요한 배터리 수요 대응
 - (지원내용) 총 5억 호주 달러(4,750억원, 2024/25 예산 기준) 규모로 자본 보조금과 생산 인센티브 형태로 지원
 - * 생산 인센티브는 프로젝트 매출 발생 시 적용되며, 원가-판매가 간 단가 격차를 보전하는 방식으로, 최대 10년까지 지급 가능
 - (지원자격) 호주 사업자(ABN 보유)를 대상으로 호주 내에서 수행되는 배터리 제조 관련 프로젝트 지원
 - * 전기화학 배터리 기술 기준 TRL 6 이상(실증 단계 이상)
 - * 프로젝트 데이터와 성과 공유를 포함한 지식 공유(knowledge sharing) 의무 준수
 - * 2단계 평가 절차로 진행되며, 먼저 EOI(관심표명, Expression of Interest)를 제출한 후, 적격 프로젝트에 한해 전체 제안서(Full Application) 단계로 초청되는 방식
 - * 현재 상시 공고(open, merit-based)로 EOI 제출이 가능하며, 필요 시 특정 프로젝트군을 대상으로 별도의 Funding Round가 추가로 공고될 수 있음
 - (평가기준) 5개 기준을 동일 가중치로 평가
 - * ① 프로그램 목표 기여도 ② 신청자 역량 및 능력 ③ 프로젝트 설계, 방법론, 리스크, 지역사회 혜택 ④ 재무 타당성 및 공동 투자 수준 ⑤ 지식 공유의 질과 실효성

제3절 주정부별 BESS 지원 정책 및 프로그램

□ 각 주(州) 및 준주별 에너지 관련 정책

○ 각 주·준주의 BESS 장려 정책

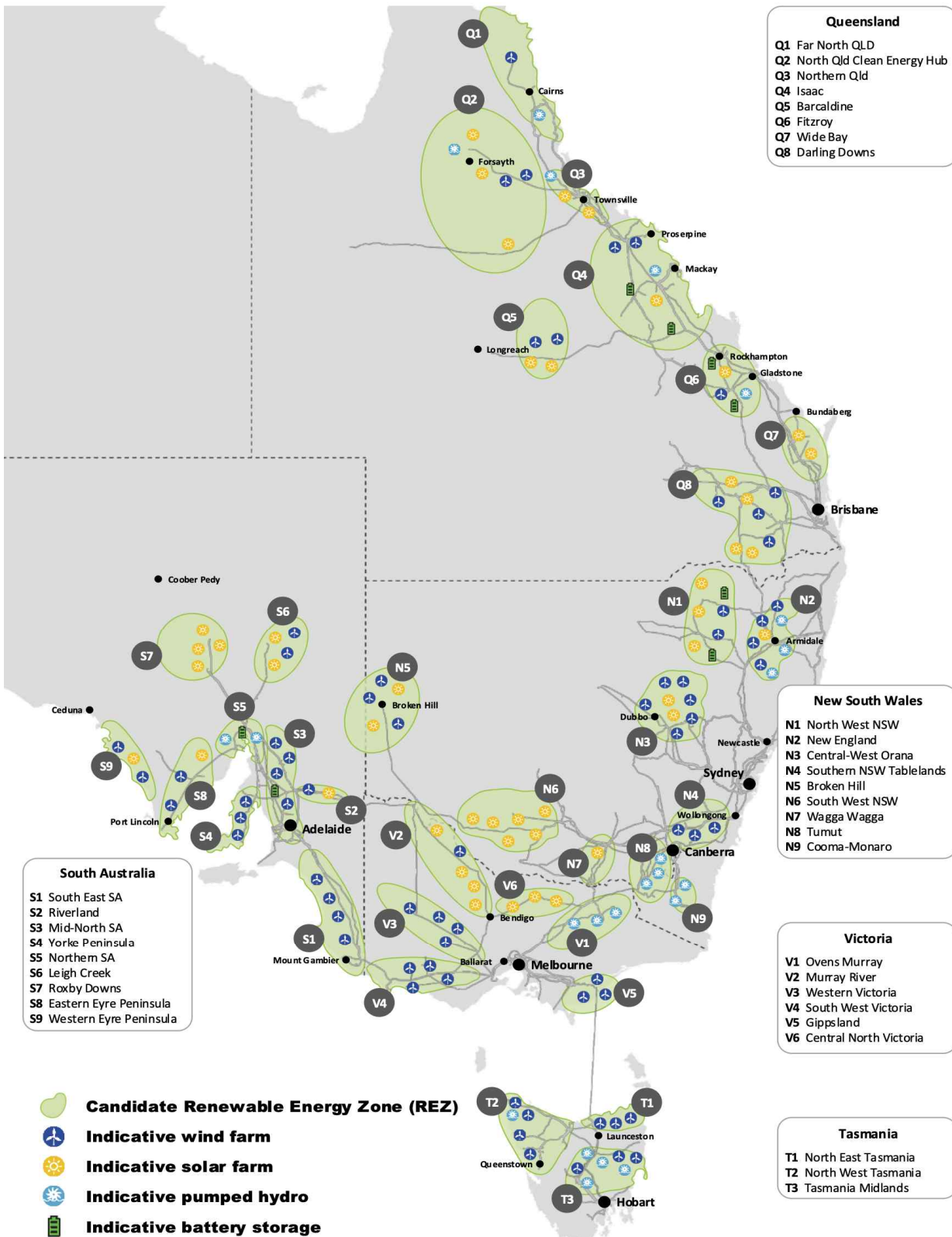
- 연방정부가 CIS나 ARENA 보조금 등으로 대규모 유틸리티급 및 커뮤니티 배터리 프로젝트를 지원하는 가운데, 각 주정부는 지역적 특성과 산업 전략에 맞춰 추가적인 인센티브와 입찰 프로그램을 제공
- 재생에너지 특화 지역(Renewable Energy Zones, REZs) 개발 및 운영
 - * 각 주 에너지부는 태양광, 풍력 등 발전 프로젝트와 배터리 저장을 집약하는 REZs를 설정하여, 프로젝트 개발을 촉진하고, 송전망 확충과 연계하여 계획적 개발을 추진함
 - * REZ 내 프로젝트에는 대부분 BESS가 필수적으로 포함됨

<각 주 및 준주별 에너지 관련 부서>

주/준주	에너지 관련 부서	홈페이지
ACT	ACT 환경 및 계획국 (ACT Environment and Planning Directorate)	www.act.gov.au/environment
NSW	NSW 기후 및 에너지부 (NSW Climate and Energy Action)	www.energy.nsw.gov.au
VIC	VIC 에너지, 환경 및 기후 변화 대책부 (VIC Department of Energy, Environment and Climate Action)	www.energy.vic.gov.au
QLD	QLD 재무부 - 에너지 및 기후 (QLD Treasury - Energy and Climate)	https://www.treasury.qld.gov.au/policies-and-programs/energy/
SA	SA 에너지 및 광업부 (SA Department for Energy and Mining)	www.energymining.sa.gov.au
WA	WA 에너지 정책부 (Energy Policy WA)	www.wa.gov.au/organisation/energy-policy-wa
TAS	TA 성장부 (TA Department of State Growth)	www.stategrowth.tas.gov.au/energy_and_resources
NT	NT 광산 및 에너지부 (NT Department of Mines and Energy)	www.nt.gov.au/industry/energy

자료: Australian Energy Regulator

<각 주별 재생에너지 특화 지역(REZs)>



자료: Australian Energy Regulator

- 일부 주에서는 정부가 직접 BESS 프로젝트를 추진하거나 공기업을 통해 투자·운영하며, 커뮤니티 배터리와 유틸리티급 저장시설을 지원
 - * 빅토리아 주정부 소유의 주 전력 위원회(State Electricity Commission, SEC)는 총 4.5GW 규모의 재생에너지 및 저장 프로젝트에 초기 투자를 계획 중. 또한 Horsham 지역에서 119MW 태양광과 100MW BESS를 포함하는 정부 소유 프로젝트를 추진하며, 2027년 상업운전을 목표로 함
 - * 퀸즐랜드 주정부 소유의 CS Energy는 Kogan Creek 부지에 100MW / 200MWh BESS를 설치하여 2024년 7월부터 가동 중
- 재생에너지 전환 협약(Renewable Energy Transformation Agreements)
 - 연방정부와 주 및 준주 정부 간 양자 협약으로, 호주 전력 시스템의 원활한 재생에너지 전환을 위한 국가적 협력 프레임워크
 - * 각 주별로 최소 재생에너지 발전량과 저장용량 할당을 명시하고, 이를 용량 투자제도(CIS)와 연계하여 필요 용량을 확보하며, 연방정부의 장기 수익보장을 통해 투자 안정성을 제공
 - * 전력망 재구축(Rewiring the Nation), 재생에너지 특화 지역(REZ), 계통 안정화 프로젝트 등과 연계된 우선사업 설정

<연방정부와 각 주 및 준주별 재생에너지 전환 계약 약속>

발표일	주/준주	재생에너지 발전 약속	저장용량 약속
2024.07.10	SA	3.0TWh	0.9GW / 3.6GWh
2024.07.22	WA	6.5TWh	1.1GW / 4.4GWh
2024.09.12	ACT	-	-
2024.12.06	VIC	11.0TWh	1.7GW / 6.8GWh
2024.12.12	TAS	4.9TWh	-
2025.03.26	NSW	16.8TWh	1.78GW / 6.99GWh

자료: 호주 기후변화에너지환경수자원부(DCCEEW)

□ 각 주(州)별 BESS관련 주요 계획

○ 뉴사우스웨일즈(NSW)

- NSW 주정부는 재생에너지 특화 지역(REZ) 접근 권한 경쟁입찰을 통해 재생에너지 발전 및 BESS 프로젝트의 송·배전망 접속 권한을 배분하고 있으며, 이를 통해 REZ 기반의 프로젝트 개발을 촉진하고 있음
- * NSW에는 Central-West Orana, New England, South West, Hunter - Central Coast, Illawarra 등 총 5개 REZ가 운영 중이며, EnergyCo NSW가 REZ 위치 선정, 공급업체 계약 및 프로젝트 감독을 담당
- 또한 NSW 주정부 산하 에너지 보안 공사(Energy Security Corporation, ESC)는 유틸리티급 BESS, 네트워크 인프라, 지역 에너지 자원 등 주요 자산 지원을 위해 10억 호주 달러(9,500억원) 규모의 초기 자금을 확보하여 관련 투자 확대를 추진 중

○ 빅토리아(VIC)

- 빅토리아 주에서는 주 전력 위원회(State Electricity Commission, SEC), 빅토리아 재생에너지 타겟 프로그램(Victorian Renewable Energy Target, VRET), 재생에너지 특화 지역(REZ) Stage 1 프로그램, 에너지 혁신 기금(Energy Innovation Fund) 등을 통해 대규모 배터리 프로젝트를 적극적으로 추진하고 있음
- * 현재 빅토리아에는 12개의 유틸리티급 BESS가 운영 중이며, 3개 프로젝트가 시운전 단계에 있음. 또한 13개의 유틸리티급 BESS가 공사 중이며, 46개 프로젝트가 개발 승인을 확보한 상태로, 향후 배터리 저장용량 확대가 지속될 전망
- VIC 주정부는 100 Neighbourhood Batteries 프로그램을 통해 대도시권과 지방 전역에 걸쳐 90개의 커뮤니티 배터리 설치를 지원하고 있음
- * 2025년 9월 15일 접수가 마감된 프로그램 3차 공모(Round 3)에서는 최대 663만 호주 달러(63억원) 규모의 지원금이 제공되었으며, 프로젝트당 최대 40만 호주 달러(4억원)까지 지원가능했음

○ 남호주(SA)

- SA 주정부는 emPowering SA 프로그램을 통해 남호주 지역에 18개의 커뮤니티 배터리 설치하여 운영할 예정
 - * 첫 두 개 배터리는 Magill과 Edwardstown에 위치하며, 앞으로 16개 추가 커뮤니티 배터리를 더 설치할 예정임
 - * 모든 emPowering SA 커뮤니티 배터리는 남호주 정부가 소유하며, 가상 발전소(VPP)의 일부로 에너지 소매업체 AGL이 운영

○ 퀸즐랜드(QLD)

- QLD 주정부 및 주정부 소유기업(EQL, CS Energy, Powerlink, CleanCo, Stanwell)을 중심으로 BESS 투자와 촉진책을 운영
 - * 향후 5년간 EQL(Energy Queensland Limited)과 협력하여 커뮤니티 배터리 보급을 계속 추진, 이와 연계해 1,000만 호주 달러(95억원) 규모의 파트너십 펀드를 마련하여 민간 투자를 추가로 장려
 - * 2025/26 회계연도에 GOC(주정부 소유 기업)는 기존 발전소 부지에 신규 유틸리티급 배터리 설치에 3억 7,900만 호주 달러(3,600억 5천만원), 배전망에 커뮤니티급 배터리 설치에 1억 3,500만 호주 달러(1,282억 5천만원) 투자

○ 서호주(WA)

- 2025년 11월, 1억 5,000만 호주 달러(1,425억원) 투자 규모의 칼구리 바나듐 배터리 프로젝트(Kalgoorlie Vanadium Battery Project) 오픈
 - * 호주 최초의 유틸리티 규모 바나듐 플로우 배터리에너지저장시스템(BESS) 구축 프로젝트로 50MW / 500MMh 용량으로 설계되었고, 최대 10시간 동안 전력 방전 가능
 - * 바나듐 플로우 배터리 기술(Vanadium Redox Flow Battery, VRFB)을 사용하는데, 동 기술은 화재 위험이 없고, 수명이 길며, 재활용이 가능하고 서호주의 고온 기후에 효율적이라는 장점이 있음
 - * 2025년 11월, 프로젝트 파트너 선정을 위한 2단계의 입찰 제안 요청(EOI) 절차가 진행 중으로, 1단계 EOI는 2026년 1월 30일까지 진행될 예정이며, 2단계는 2026년 상반기에 예정되어 있음

3. BESS 생태계와 주요 프로젝트

제1절 호주 BESS 시장 산업 생태계

□ 호주 BESS 산업 생태계 주요 참여자 및 역할

○ 정책 입안자 및 규제기관

- (호주 연방·주정부) 재생에너지 목표 설정 및 정책 수립
 - * 2030년까지 재생에너지 발전 비중 82% 달성 목표 설정 등 국가 에너지 정책 방향 결정
 - * 용량투자제도(CIS), 커뮤니티 배터리 프로그램(CBHS)과 같은 에너지 저장 장치 지원을 위한 구체적인 제도 운영
- (호주 재생에너지청, ARENA) BESS 프로젝트 지원금 제공 및 BESS 관련 혁신 기술 자체의 개발과 상용화를 위한 R&D 자금도 지원
 - * CBHS 관리기관으로, 커뮤니티 배터리 기금(Community Batteries Funding)을 통해 전국에 최소 342개 배터리 배치를 위해 1억 7,100만 호주 달러(1,624억 5,000만원) 승인
 - * 대규모 BESS 프로젝트에 자금을 지원하여, 초기 BESS 프로젝트의 높은 위험을 줄이고 민간 투자 유도(Lake Bonney Bess 500만 호주 달러(47억 5,000만원) 지원, Ballarat BESS에 초기 자금 지원 등)
- (호주 에너지 시장 운영기관, AEMO) 호주의 전력시장 운영기관으로, 발전소뿐 아니라 BESS를 포함한 저장 자원이 NEM과 WEM에서 안정적으로 운영되도록 시장 규칙 관리
 - * BESS 운영자가 에너지 도매시장에 전력을 판매하거나 구매할 수 있도록 입찰 프로세스를 관리하고, 거래 정산을 담당
 - * 실시간 전력 가격, 수요 예측, 발전기 가용성 등 다양한 시장 데이터를 공개하여 BESS 운영자들이 최적의 타이밍에 충전 및 방전할 수 있도록 함
- (호주 에너지 규제 위원회, AER) 네트워크 서비스 요금 규제 및 시장 규정 준수 및 집행
 - * 네트워크 운영자(Endeavour Energy, Powercor 등)가 커뮤니티 배터리나 대규모 BESS를 전력망에 연결할 때 발생하는 비용이 합리적인지 평가하고 승인하여, 소비자에게 부과할 수 있는 요금을 설정하고 승인
 - * 시장 조작, 불공정 거래, 보고 의무 불이행 등 규정 위반 사례가 발생하면 조사하고 벌금 부과 등의 법적 조치를 취함

○ 프로젝트 개발자

- BESS 프로젝트를 발굴·기획하고, 사업성 분석·인허가·투자 유치·금융 조달을 담당하는 핵심 주체
- 프로젝트 전반을 총괄하며 EPC 업체, 시스템 통합업체, 장비 공급사 등과 공급망을 구성
- * 유틸리티급과 같이 대규모 투자가 필요한 프로젝트는 전문 에너지 개발사나 대형 금융기관의 지원을 받은 기업이 주도하는 경우가 많음
- * 커뮤니티급 프로젝트는 전력망 안정화와 공공 이익을 목표로 배전망 사업자, 지방정부, 공공기관 등이 주도하여 추진

<호주 주요 프로젝트 개발자>

구분	주요 기업
유틸리티급 프로젝트 개발자	<ul style="list-style-type: none"> - Neon, Squadron Energy, Ark Energy(고려아연 자회사), Akaysha Energy(BlackRock 자본투자)와 같은 에너지 개발사 - AGL Energy, Origin Energy, Energy Australia와 같은 호주 대표 에너지 기업
커뮤니티급 프로젝트 개발자	<ul style="list-style-type: none"> - Endeavour Energy(NSW), Powercor(VIC), Jemena(VIC)와 같은 배전망을 관리하는 회사 - 지역사회 에너지 자립 및 목표 달성을 위해 지방정부 및 비영리단체

자료: 주요 언론사 및 각 기업 홈페이지

○ 프로젝트 설계·조달·시공(EPC)업체

- 프로젝트의 실제 구현을 담당하며, 설계(Engineering), 장비 조달(Procurement), 건설·시공(Construction)을 총괄
- * 배터리, PCS, 인버터, EMS, 변압기 등 다양한 기술 요소를 현장에 설치 및 연결하며 전체 공정을 조정
- * 일부 대형 프로젝트 개발사는 자체 EPC 조직을 보유하거나 글로벌 EPC 기업과 협력해 수행

○ 시스템 통합업체

- BESS 프로젝트에서 기술 통합과 최적화를 중심으로 구성요소를 하나의 시스템으로 연결하고 제어 및 운영하는 소프트웨어를 제공
 - * 배터리 셀·모듈·랙, BMS, PCS, 인버터, EMS 등 BESS 전체 구성요소를 하나의 통합 시스템으로 구성하고 최적화하는 역할
 - * BESS가 효율적으로 작동하고 시장에 참여할 수 있도록 제어 및 관리 소프트웨어를 탑재
 - * 경우에 따라 직접 시공에 참여하거나(EPC 겸업), 시공업체에 기술 지원 제공

<호주 주요 EPC 기업 및 시스템 통합기업>

구분	글로벌 기업	호주 현지 기업
EPC 기업	Tesla Energy, Wärtsilä Energy, Fluence, SunGrow, Samsung C&T, LG CNS 등	Consolidated Power Projects (CPP), CPB Contractors, Enerven, SCEE Electrical, UGL (CIMIC Group), Beon Energy Solutions 등
시스템 통합기업	Tesla Energy, Wärtsilä Energy, Fluence, Powin Energy, SunGrow 등	EVO Power, GenusPlus Group 등

자료: 주요 언론사 및 각 기업 홈페이지

○ 전력망 운영자

- BESS를 기존 송·배전망에 연결하고, 전력 충전 및 방전을 통해 전력망 안정화에 기여
 - * 커뮤니티급과 유틸리티급을 포함한 모든 BESS 프로젝트는 전력망 운영자의 연결 승인을 받아야 함
 - * BESS의 충·방전 스케줄과 용량은 전력망 안정성과 전력 품질을 고려하여 전력망 운영자가 실시간으로 모니터링하고 조정
 - * 특히 커뮤니티급 BESS 프로젝트의 경우에는 전력망 운영자(배전망 운영자)가 프로젝트 개발자인 경우가 대다수(Endeavour Energy(NSW), Powercor(VIC), Jemera(VIC), Energex(QLD) 등)

제2절 규모별 BESS 주요 프로젝트

□ 대형 유틸리티급 BESS(Utility Scale BESS) 프로젝트

○ 주요 개발 주체

- 호주의 대형 유틸리티급 BESS 프로젝트는 주로 민간 에너지 기업, 재생에너지 개발사, 그리고 일부 정부 지원 프로젝트에 의해 추진
- * 대표적인 개발사로는 AGL Energy, Origin Energy, EnergyAustralia 등 대형 에너지 회사와 Neoen, Squadron Energy, Ark Energy, Akaysha Energy 등 재생에너지 및 배터리 전문 개발사에 의해 설계, 개발, 운영됨

○ 용량 규모

- 초기 프로젝트는 100MW급 규모에서 시작했으나, 최근 건설 중이거나 계획된 프로젝트는 보통 200MW~400MW 출력과 400MWh~1.4GWh 이상의 저장용량을 가짐
- * Waratah Super Battery(850MW / 1,680MWh), Kiar Battery(1,000MW / 4,000MWh), Victoria Big Battery(300MW / 450MWh) 등 대규모 BESS 건설 및 운영 중

○ 지역적 특징

- 각 프로젝트는 뉴사우스웨일즈, 퀸즐랜드, 빅토리아, 남호주 등 각 주정부별 재생에너지구역(REZ) 계획에 따라 대규모 BESS가 전략적으로 배치
- 특히 대규모 태양광 및 풍력과 연계된 BESS 개발이 많음
- 서호주(WA)의 경우에는 독자적인 전력망(SWIS)을 운영하며 Mid-West, South-West, Pilbara 지역을 중심으로 대규모 BESS 및 그린 수소 프로젝트가 개발

○ 설치 비용 추세

- 호주 유틸리티급 BESS의 설치 비용은 배터리 가격 하락과 프로젝트 규모 확대에 힘입어 지속적으로 감소하는 추세
- * Rystad Energy에 따르면, 호주 배터리 저장 프로젝트 단가는 2024년 중반 kWh당 900~1,000 호주 달러(85~95만원)에서 2024년 초 650~750 호주 달러(62~71만원)로, 현재는 500~625 호주 달러(48~59만원)로 크게 하락
- 글로벌 배터리 제조사 간 경쟁과 생산 기술 개선이 배터리 가격 하락에 기여
- * 한국산 배터리는 상대적으로 가격이 낮은 중국산 배터리와의 경쟁에서 가격 경쟁력 확보가 필요한 상황

○ 승인 및 인허가 지연 관련 리스크

- (환경 및 개발 승인 지연) 주정부 차원의 환경영향평가(Environmental Impact Assessment, EIA) 및 개발 승인 절차가 통상 12~24개월 소요

* NSW의 여러 재생에너지 및 배터리 프로젝트(Waratah Super Battery, Eraring BESS 등)의 계획 및 연결 지연으로 인해, 주정부는 전력 공급 안정성을 위해 Eraring 석탄화력발전소의 폐쇄 일정을 연기

- (전력망 접속 승인 병목) AEMO의 전력 안정성 시험(Network Stability Test)이 까다롭고, 승인까지 6~12개월 기간 소요

* ACT의 Capital Battery 프로젝트는 두산그리드텍이 EPC(설계·조달·시공)를 담당했으며, 전력망 연결 적합성 테스트가 예상보다 오래 걸리면서 프로젝트 기간이 1년 이상 지연

○ 주요 프로젝트 현황

- 2024년 4분기부터 2025년 3분기 말까지 2,936MW / 6,482MWh의 결합 용량이 국가 전력시장(NEM)에 초기 시운전 시작

<2024년 4분기~2025년 3분기 가동 BESS 프로젝트>

프로젝트명	위치	용량(MW / MWh)	시기	주요 특징
Eraring BESS	NSW	460 / 1,073	2025 Q3	Origin Energy가 추진 중. 석탄화력발전소 퇴출 이후 동일 부지에 설치되어, 재생에너지 연계 및 전력망 안정화 역할
Smithfield BESS	NSW	65 / 130	2025 Q3	Iberdrola가 추진 중이며, 시드니 북부 산업지역 인근에 설치. 피크 부하 대응 및 지역 전력 수급 안정 지원
Brendale BESS	QLD	205 / 410	2025 Q1	Akaysha Energy가 개발 및 운영하며, Energex 변전소 인근 설치로 도심 수요 대응
Greenbank BESS	QLD	200 / 400	2025 Q2	CS Energy에서 운영하며, 기존 태양광 설비와 연계된 하이브리드형 프로젝트로 Powerlink 송전망 사업자와 파트너십 통해 진행
Tarong BESS	QLD	300 / 600	2025 Q2	Stanwell Corporation이 주도. 퀸즐랜드 내 석탄화력발전 전환 프로젝트의 일환
Ulinda Park BESS	QLD	155 / 298	2025 Q3	Akaysha Energy가 개발 및 운영하며, 중부 퀸즐랜드 REZ 내 설치. 전력시장의 단기 주파수 조정 역할 강화
Western Downs BESS - Stage 2	QLD	255 / 510	2025 Q2	Neoen이 추진 중인 확장 단계. Western Downs Solar Farm과 연계, 그리드 안정성 강화

Mannum BESS	SA	100 / 200	2025 Q2	Epic Energy가 운영하며, 남호주 재생 전력 허브의 핵심 설비. 전력시장 차익거래(Arbitrage) 기능 포함
Templers BESS	SA	111 / 291	2025 Q2	AGL이 개발 중. 태양광 발전과 병행 운영. 남호주 전력망의 변동성 대응 목적
Koorangie Energy Storage System	VIC	185 / 370	2025 Q1	Snowy Hydro가 주도 빅토리아 북부 농업지역 전력 안정화. 전력시장 피크 조정에 기여
Latrobe Valley BESS	VIC	100 / 200	2025 Q2	석탄 발전 감축 이후 대체 전력원으로 개발 운영. 동부 빅토리아의 전력 공급 안정성 강화
Melbourne Renewable Energy Hub (Units 1-3)	VIC	600 / 1,600	2025 Q3	GI(Green Investment Group) 주도 호주 최대 규모의 BESS 중 하나로, 멜버른 수도권 전력 수요 대응 및 장기 저장 기능 수행
Rangbank BESS	VIC	200 / 400	2024 Q4	Eku Energy가 운영. 2024년 말 상업운전 개시. 멜버른 남동부 전력망 안정화에 기여

자료: AEMO, Quarterly Energy Dynamics Q3 2025

○ 개발 예정 주요 프로젝트 세부 내용

① Eraring BESS

위치	뉴사우스웨일즈(NSW) 레이크 마퀴리(Lake Macquarie) 인근의 Eraring 석탄화력발전소 부지	용량	700MW / 2,800MWh (최종 3단계 완공 기준)
개발사	Origin Energy	설계 및 시공업체	Enerven
시스템 통합업체	바르질라(Wärtsilä)	배터리 종류 및 공급업체	바르질라(Wärtsilä) 리튬 이온 배터리
프로젝트 스케줄	<ul style="list-style-type: none"> - 1단계(460MW / 1,073MWh): 2025년 말 상업 운전 개시 예정 - 2단계(240MW / 1,030MWh): 2025년 초 건설 시작, 2027년 초 상업 운전 개시 예정 - 3단계(추가 700MWh 확장): 1단계 배터리의 지속 시간을 4시간으로 연장하며, 2025년 말 완공 예정 		

주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 완공 시 호주 최대 규모 중 하나인 배터리지장시스템이 될 것으로 예상 - 호주 최대 규모의 석탄 발전소 부지에 건설되어 기존 송전 인프라(330kV 변전소)를 활용 - Origin Energy는 Eraring 석탄 발전소의 폐쇄(2027년 8월로 연기됨)에 대비하여 동 배터리 시스템을 핵심 대체 설비로 구축
-------	--

② Supernode BESS

위치	퀸즐랜드(QLD) 브렌데일(Brendale), 사우스 파인(South Pine) 변전소 인근	용량	760MW / 3,096MWh (1~3단계 총합 기준)
개발사	Quinbrook Infrastructure Partners	설계 및 시공업체	다단계·다수 계약자 구조로 진행
시스템 통합업체	GE Vernova (1단계 및 2단계 시스템 통합 담당)	배터리 종류 및 공급업체	리튬 이온 배터리 (CATL의 장주기 에너지 저장 솔루션인 EnerQB 기술 포함)
프로젝트 스케줄	<ul style="list-style-type: none"> - 1단계(260MW / 1,073MWh): 2025년 상업 운전 목표. - 2단계(260MW / 1,000MWh): 2025년 완공 예정. - 3단계(240MW / 1,010MWh): 2025년 중반 이후 건설 시작 예정, 2026년까지 1~3단계 완전 운영 목표 - 4단계(250MW / 2,000MWh): 2026년 말 이전 완료 목표 		
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - BESS와 하이퍼스케일 데이터센터를 결합한 디지털 인프라 프로젝트 - 1, 2단계는 Origin Energy와 장기 전력구매 계약(offtake agreement)을 맺었으며, 3단계는 퀸즐랜드 주정부 소유 에너지 기업인 Stanwell Corporation과 계약 - 3단계부터는 4시간 지속형, 4단계(개발 예정)에서는 8시간 지속형 배터리 기술을 도입하여 장기간의 재생에너지 공백에 대비 - 첫 3단계 개발에 약 14억 호주 달러(1조 3,300억원) 투자 		

③ Collie BESS

위치	서호주(WA) 콜리(Collie), 기존 Collie 석탄화력발전소 인근	용량	500MW / 2,000MWh
개발사	Synergy (서호주 주정부 소유 전력회사)	설계 및 시공업체	SCEE Electrical (Balance of Plant 계약) Cardinal Contractors (토목)

시스템 통합업체	여러 협력사로 구성 - CATL: 배터리 솔루션 - Power Electronics: 인버터와 전력 변환 시스템(PCS)	배터리 종류 및 공급업체	EnerC 컨테이너형 LFP (Lithium-Iron-Phosphate) 배터리
프로젝트 스케줄	- 승인: 2023년 12월 개발 승인 완료됨 - 착공: 2024년 초부터 본격 착공 시작 - 가동: 2025년 완료 예정		
주요 특징	- 서호주 상호 연결 시스템(SWIS)에 안정적인 예비 용량을 제공하는 역할 - 호주 시장이 4시간 지속 리튬 이온 BESS 기술을 도입한 초기 사례 - 현재 설계 규모 외에 향후 1GW / 4GWh까지 확장 가능하다는 승인 설계 포함		

④ Waratah Super Battery

위치	뉴사우스웨일즈(NSW) 센트럴 코스트 도일슨 (Doyalson) 인근의 Munmorah 석탄화력발전소 부지	용량	850MW / 1,680MWh
개발사	Akaysha Energy(BlackRock이 인수·투자한 개발사)	설계 및 시공업체	Consolidated Power Projects Australia (CPP)
시스템 통합업체	Powin	배터리 종류 및 공급업체	리튬 이온 배터리 (Powin Stack 750 배터리 유닛 사용)
프로젝트 스케줄	- 계획: 2022년 초 NSW 주정부 발표 - 착공: 2023년 5월 착공 - 부분 가동: 2025년 8월부터 350MW 용량으로 부분 운영 시작 - 완전 가동: 2026년 중 완전 상업 운전 목표로 발표. 하지만, 2025년 11월, 해당 프로젝트에 사용된 변압기(호주 회사 윌슨 트랜스포머 공급)에서 문 제가 발생하여 완전 가동 시점이 1년가량 지연될 것으로 예상		
주요 특징	- 출력(850MW) 측면에서 세계에서 가장 강력한 유틸리티 규모 배터리 중 하나 - 배터리 설치 외에도 제어시스템 개발, 발전 서비스 연계, 기존 송전 네트워크 업그레이드 등 다양한 구성요소를 포함하는 포괄적인 프로젝트 - 뉴사우스웨일즈 주정부의 지원 계약을 비롯해, 전력 가격 변동을 활용한 에너지 차익거래(arbitrage), 기업 전력구매계약(PPA), 그리고 그리드 안정화 및 지원 서비스 제공에 따른 수수료 수익 등이 주요 수익원으로 예상		

⑤ Wooreen BESS

위치	빅토리아(VIC) 지랄랑(Jeeralang) 가스화력발전소 옆 부지	용량	350MW / 1,400MWh
개발사	EnergyAustralia Banpu Energy Australia가 50% 지분 인수	설계 및 시공업체	Zenviron (Balance of Plant 담당)
시스템 통합업체	바르질라(Wärtsilä)	배터리 종류 및 공급업체	바르질라(Wärtsilä) 리튬 이온 배터리
프로젝트 스케줄	<ul style="list-style-type: none"> - 승인: 2023년 2월 빅토리아주 정부 승인 - 재정보호: 2025년 2월 재정 확보 및 착공 - 가동: 2027년 상업 운전 목표 		
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - EnergyAustralia의 Yallourn 석탄화력발전소(2028년 폐쇄 예정)를 대체하는 핵심 에너지 인프라로 개발 - 4시간 지속형 설비로 설계되어 피크 수요 대응과 재생 발전 잉여 전력 저장 기능을 갖춘 - 연방정부 Capacity Investment Scheme(CIS) 지원을 받아 프로젝트 재정적 타당성을 확보 		

⑥ Bungama BESS

위치	남호주(SA) 포트 피리(Port Pirie)에서 동쪽으로 약 6km 떨어진 Bungama 지역	용량	150MW / 300MWh (1단계 기준, 최종 250MW / 500MWh로 확장 예정)
개발사	Amp Energy	설계 및 시공업체	Enerven
시스템 통합업체	바르질라(Wärtsilä)	배터리 종류 및 공급업체	바르질라(Wärtsilä) 리튬 이온 배터리
프로젝트 스케줄	<ul style="list-style-type: none"> - 착공: 2024년 10월 건설 시작 - 완공 목표: 1단계 상업 운전 개시 목표는 2026년 1분기 - 완전 확장: 최종 250MW / 500MWh 규모의 배터리 및 339MW 태양광 발전소와 연계하여 완공 예정 		
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 총 20억 호주 달러(1조 9천억원) 규모의 Amp Energy 남호주 재생에너지 허브 프로젝트의 초기 단계 - 주파수 제어 보조 서비스, 고속 주파수 응답, 에너지 차익거래 등을 제공 - ElectraNet의 기존 275kV 송전 네트워크 연결을 통해 NEM에 전력을 공급 		

□ 커뮤니티급 BESS(Community Scale BESS) 프로젝트

○ 규모 및 주요 개발 주체

- 커뮤니티 급 배터리는 일반적으로 배전망에 직접 연결되며, 보통 50kW~5MW 출력과 100kWh~10MWh의 에너지 용량을 가짐
- 주로 특정 지역 또는 인근 가정 및 상업시설에 전력을 공급하고, 태양광 잉여 전력을 저장하여 전력망 안정성을 높이는 것을 목표
- Ausgrid, Endeavour Energy, Essential Energy, AusNet, United Energy 등 배전망 사업자(Distribution Network Service Provider, DNSP)가 주도해 설치·운영하는 사례가 많음
 - * 정부 보조금 대부분이 배전망 사업자에게 배정됨
- AGL, Evo Power 등 민간 에너지 기업들도 커뮤니티 에너지 솔루션에 관심을 가지고 프로젝트를 개발하거나 운영 플랫폼을 제공

○ 정부의 정책적 지원

- 호주 연방정부의 가정용 태양광을 위한 커뮤니티 배터리 프로그램 (Community Batteries for Household Solar Program) 시행
 - * 총 예산은 2억 호주 달러(1,900억원) 규모로, 전국 400개 커뮤니티 배터리 설치를 목표
 - * 2023년 4월, ARENA는 커뮤니티 배터리 기금(Community Batteries Round 1) 1차 사업을 통해 전국에 318개 배터리를 배치하기 위해 1억 2,470만 호주 달러(1,185억원) 승인
 - * 동 보조금으로 프로젝트당 10~50만 호주 달러(9,500만~4억 7,500만원) 보조금 지급
 - * 2025년 3월, 나머지 4,630만 호주 달러(440억원) 커뮤니티 배터리 기금 2차 사업에 배정
- 각 주정부에서도 추가적인 보조금 지원
 - * 빅토리아의 100개의 이웃 배터리 프로그램(100 Neighbourhood Batteries Program), 남호주의 사업 에너지 지원금(Powering Business Grant), 뉴사우스 웨일즈의 지역 커뮤니티 에너지 기금(Regional Community Energy Fund)

<중소형 BESS 규모별 EPC 비용 및 프로젝트 타임라인>

규모(용량)	총 EPC 비용 (백만 AUD)	프로젝트 타임라인	주요 특징
40MW / 80MWh	48.2 (장비비용 40 / 설치비용 8.1)	개발리드타임: 1.5년 EPC프로그램 기간: 1.5년	- 33kV에서 66kV 사이의 전압에서 작동하는 고전압(HV) 계통에 통합되도록 설계 - 재생에너지원에서 생산된 에너지를 저장하는데 중요한 역할을 하며, 이를 통해 송전 변전소가 안정적이고 신뢰할 수 있는 에너지 공급을 유지할 수 있도록 보장
20MW / 40MWh	26.4 (장비비용 22 / 설치비용 4.4)	개발리드타임: 1.5년 EPC프로그램 기간: 1.5년	
5MW / 10MWh	6.9 (장비비용 5.1 / 설치비용 1.8)	개발리드타임: 0.5년 EPC프로그램 기간: 1.5년	- 11kV에서 22kV까지의 중전압(MV) 배전망과 연동되는 독립형 솔루션으로 운영되도록 설계 - 지역 에너지 회복력과 지속가능성 향상에 중추적인 역할
250kW / 500kWh	0.77 (장비비용 0.53 / 설치비용 0.24)	개발리드타임: 0.5년 EPC프로그램 기간: 0.75년(9개월)	- 저전압(LV) 네트워크에 원활하게 연결되도록 설계 - 상업용 부동산의 계량기 후단(Behind-the-Meter) 애플리케이션에 특화. 즉, 상업시설 내부에서 운영되며, 직접 전기를 관리하고 소비

자료: AEMO, 2024 Energy Technology Cost and Technical Parameter Review - Mid Size Solar PV and BESS(2025-05-20)

○ 주요 프로젝트 현황

① University of Wollongong Community Battery, NSW

위치	뉴사우스웨일즈(NSW) 울런공 대학교(UOW) 캠퍼스	용량	2MW / 4MWh(2시간 저장)
소유 및 개발 주체	Momentum Energy (Hydro Tasmania 계열 소매업체)	설계 및 시공업체	GEM Energy Australia Pty Ltd (계약규모: A\$3,941,663, 37억원)
프로젝트 스케줄	- 발효일: 2024년 9월 18일 - 완료일: 2026년 1월 12일		
주요 특징	- ARENA의 커뮤니티 배터리 기금 1차 사업 지원을 통해, 울런공 대학 내에 10개 커뮤니티 배터리 설치 예정 - Hydro Tasmania의 가상발전소(VPP)에 연결하여 수입원을 창출하고, 필요할 때 여분의 태양열이나 전력망 에너지를 저장하여 국가 전력시장(NEM)에 판매		

② Maldon Community Battery, VIC

위치	빅토리아(VIC) Dja Dja Wurrung 카운티의 Maldon	용량	100kW / 290kWh
소유 및 개발 주체	Powercor	설계 및 시공업체	확인되지 않음
프로젝트 스케줄	<ul style="list-style-type: none"> - 부지선정: 2025년 4월 - 건설시작: 2025년 11월 - 건설완료: 2025년 말 		
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - ARENA의 커뮤니티 배터리 기금 사업 지원을 통해, 최대 50가구의 인근 주택에 피크 시간대(최대 3시간 동안) 전력을 공급할 수 있도록 설계 - 길이 약 3.6m, 깊이 1.3m, 높이 2.5m 규모로 배터리 수명은 약 10년 예상 		

③ Endeavour Energy, Community Battery, NSW

위치	뉴사우스웨일즈(NSW) 서부 시드니 전역 (Bidwill, Blaxland, Cabramatta, Hobartville)	용량	Bidwil: 100kWh Blaxland: 270kWh Cabramatta: 1,065kWh Hobartville: 765kWh
소유 및 개발 주체	Endeavour Energy	설계 및 시공업체	확인되지 않음
프로젝트 스케줄	<ul style="list-style-type: none"> - 2025년 4월 1일: 1단계로 31개 커뮤니티 배터리 프로젝트가 공식 착수 - 최종 76개 배터리 전체 설치 목표 		
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - ARENA의 커뮤니티 배터리 기금 1차 사업 지원을 통해, 초기 4개 프로젝트 Bidwil, Blaxland, Cabramatta, Hobartville에 각각 A\$10만(9,500만원), A\$18만(1억 7천만원), A\$50만(4억 7,500만원), A\$50만(4억 7,500만원)을 지원받음 - 배전망에 직접 연결되어 인근 가구의 잉여 태양광 전력을 저장하고, 저녁 피크 시간대 등 필요 시 방출하여 지역 전력 수요를 충족시킴 		

④ Bonnie Doon Community Battery, VIC

위치	빅토리아(VIC) Mansfield의 Bonnie Doon Recreation Reserve	용량	25kWh / 50kWh
소유 및 개발 주체	Mansfield Shire Council	설계 및 시공업체	확인되지 않음
프로젝트 스케줄	<ul style="list-style-type: none"> - 보조금 승인시점: 2025년 4월 - 목표 완료시기: 2026년 5월 		
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 빅토리아 주정부의 100 Neighbourhood Batteries Program 라운드 2 보조금으로 155,327 호주 달러(1억 5천만원) 지원받음 - Greenhouse Alliance가 책임을 맡아 운영하며, Mansfield Council은 함께 참여해 진행 상황을 점검하고 중요한 결정을 함께 내리는 방식으로 진행 		

⑤ Western Power Community Battery, WA

위치	서호주(WA) 서호주 전역 여러 교외 및 지역 커뮤니티	용량	5개 사례: 500kW / 2,800kWh (Coogee, Kinross, Bayswater, Stratton and Port Kennedy)
소유 및 개발 주체	Western Power Synergy (파트너 소매업체)	설계 및 시공업체	Powertech
프로젝트 스케줄	<ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 시작일: 2024년 12월 24일 - 완료 예정일: 2027년 11월 30일 		
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 배전망에 연결된 저전압 배터리 13개와 중전압 배터리 5개를 포함하여 서호주 남서부 상호 연결 시스템(SWIS) 전반에 걸쳐 18개의 커뮤니티 배터리를 배치할 예정 - ARENA의 자금 지원은 934만 호주 달러(89억원) 규모 		

제3절 BESS 프로젝트 참여 가이드

□ BESS 프로젝트 발주 형태

- EPC Turnkey(일괄 설계 · 조달 · 시공) 발주
 - 단일 계약자(EPC 업체)가 프로젝트의 설계, 장비 조달, 시공 및 시운전까지 모든 책임을 맡는 방식으로 가장 일반적인 방식
 - 발주처(개발사) 입장에서는 단일 책임 주체가 있어 프로젝트 관리 부담이 적고, 위험 관리가 용이하다는 장점이 있음
 - * 2025년 7월, Fluence Energy가 AGL로부터 NSW 뉴캐슬(New Castle) 지역의 500MW / 2,000MWh 규모의 Tomago BESS 프로젝트를 수주. 동 계약은 Fluence Energy가 설계부터 배터리 공급, 설치, 시공, 시운전까지 일괄 책임지는 EPC Turnkey 방식으로 진행
- 장비공급 + 현장 기반시설(Balance of Plant, BoP) 분리 발주
 - 배터리 공급사(Tesla, LG Energy Solution, Samsung SDI, CATL 등)와 현장 작업을 담당하는 BoP 업체를 개별로 계약하는 구조
 - * 배터리 공급사는 배터리 시스템 및 전력전자 장비를 제공하고, BoP 시공사가 현장 인프라 구축과 설치를 담당
 - 다양한 공급사 조합을 활용할 수 있다는 점에서 비용 절감 효과가 있으며, 기술 선택의 폭이 넓어질 수 있음
 - 반면 장비 공급사와 시공사가 각각 다른 계약주체이기 때문에 시스템 통합 및 인터페이스 관리가 복잡해질 수 있고, 양측 간 조율에 따른 책임 분담 리스크가 발생할 수 있음
 - * 금융 조달이나 프로젝트 용자 시, 금융기관은 일반적으로 EPC Turnkey 모델을 선호하므로, 분리 발주 방식은 신뢰성 검증 또는 리스크 프리미엄이 요구될 수 있음
 - * 2027년 3분기 준공을 목표로 추진 중인 350MW / 1,400MWh 규모의 Wooreen BESS 프로젝트는 BoP 부문을 Zenviron이 맡고, 핵심 배터리 기술은 Waärtsilä Energy가 공급할 예정

- 연방 정부 · 주 · 준주 정부 및 전력망 사업자 주도의 공공 입찰
 - 연방 또는 주 · 준주 정부 기관, 그리고 전력망 사업자가 프로젝트를 개발하고, 필요한 장비, 시공, 운영 사업자를 선정하기 위해 공공 입찰 진행
 - * 입찰은 일반적으로 공개 방식(Open Tender)으로 진행되며, 자격 요건을 갖춘 기업은 누구나 참여 가능
 - 참여 기업은 기술 제안서, 가격 제안, 프로젝트 관리 능력, 안전 및 환경 기준 준수 방안 등을 포함한 제안서를 제출
 - * 가격 경쟁력뿐 아니라 기술 적합성, 프로젝트 수행 능력, 리스크관리 능력 등을 평가하여 가장 적합한 공급사나 EPC 업체를 선정
 - 연방 및 주 · 준주 정부는 자체 공식 입찰 포털을 통해 입찰 공고 게시
 - * 이 외에도 Australian Tenders, TenderSearch, Tenderlink 등의 상업(유료) 홈페이지를 통해 입찰 정보 확인 가능

<호주 연방정부, 주 및 준주 정부 입찰 공고 홈페이지>

구분	홈페이지	
연방정부	www.tenders.gov.au	정부 입찰 포털 (무료)
AEMO Service	asl.org.au/	
NSW	www.tenders.nsw.gov.au	
VIC	www.tenders.vic.gov.au/welcome	
QLD	qtenders.epw.qld.gov.au/qtenders	
SA	www.tenders.sa.gov.au	
WA	www.tenders.wa.gov.au	
TAS	www.tenders.tas.gov.au	
ACT	www.tenders.act.gov.au	
NT	tendersonline.nt.gov.au/Tender/Search/Current	
Australian Tender	www.australiantenders.com.au/tenders/category/batteries	상업 입찰 포털 (유료)
illion Tenderlink	illion.tenderlink.com	
TenderSearch	subscribe.tendersearch.com.au	

자료: KOTRA 멜버른무역관 자료 종합

□ BESS 프로젝트 참가 유의사항

○ 환경 및 계획 승인

- 호주의 대규모 BESS 프로젝트는 주정부의 환경영향평가(EIA)가 요구됨

* BESS 프로젝트에서 화재 위험, 소음, 시각적 영향, 유해물질 유출, 배터리 폐기물 관리, 생물 다양성 보호가 EIA 평가의 핵심

- 승인 지연 가능성이 높기 때문에 프로젝트 일정 계획 시 충분한 시간을 확보해야 하고, 지역사회 의견 수렴이 요구되므로 현지 커뮤니티와 사전 협의 필요

○ 안전 및 기술 표준 준수

- 호주 내 BESS 구축을 위해서는 연방 및 주정부에서 규정하는 다양한 전기, 안전, 설비 관련 규격(AS/NZS 기준)을 충족해야 함

* 전기 설치, 배터리 시스템 설계 및 운영, 화재 안전 등 폭넓은 분야에서 기술 표준 준수가 요구되며 미준수 시 승인 지연 또는 재설계 발생

<호주 BESS 설치 관련 주요 AS/NZS 전기 및 안전 규정>

표준번호	표준명(영문)	적용 분야	주요 내용
AS/NZS 5139	Electrical installations - Safety of battery systems for use with power conversion equipment	BESS	배터리 설치, 통풍, 간격 거리, 소방, 위험 구역 관리 규정, BESS 안전 설계 핵심 기준
AS/NZS 3000	Electrical installations (known as the Australian/New Zealand Wiring Rules)	모든 전기설비	전기 배선에 대한 가장 기본적인 규정. 설계, 설치, 접지, 보호장치 기준
AS/NZS 4777.1	Grid connection of energy systems via inverters, Part 1: Installation requirements	태양광 및 배터리 인버터	인버터 기반 에너지 시스템의 설치 기준. 그리드 연결을 위한 설치 요구 사항
AS/NZS 4777.2	Grid connection of energy systems via inverters, Part 2: Inverter requirements	태양광 및 배터리 인버터	인버터 자체의 그리드 연결 기능 및 성능 요구사항. AEMO의 기술 표준과 연계

자료: Standards Australia (<https://store.standards.org.au/>)

○ 그리드 연결 및 시장 등록

- 호주 에너지 시장 운영기관인 AEMO와 각 주별 배전망 사업자(DNSP)의 기술 검토를 모두 통과하여야 함
 - * 기술 평가와 시뮬레이션 및 시운전 테스트까지 거쳐 최종 승인을 받아야 상업 운전이 가능하고, 해당 기간에 평균 12~18개월이 소요되는 복잡한 과정임
- 5MW 이상의 BESS는 AEMO에 시장참여자로 등록해야 하며, 이를 통해 에너지 시장에서 거래할 수 있는 법적 자격을 갖게 됨

○ 현지 파트너십 및 네트워크 협력

- 최근 호주 주정부 및 재생에너지 정책 기구는 BESS를 포함한 재생에너지 프로젝트에서 지역 산업 및 지역 고용 활성화를 중요한 평가 기준으로 삼음
 - * 예를 들어, NSW 재생에너지 부문 이사회는 NSW 전력 인프라 로드맵에 따른 프로젝트의 공개 입찰에서 Local Content/Industry Participation Plan(지역 산업 참여 계획) 제출을 명시. 이 계획은 현지에서 생산되거나 공급되는 제품 및 서비스, 그리고 현지 인력 고용 목표를 포함
- 호주에서 프로젝트 수행 시, 현지 시장 구조에 부합하는 실행 역량과 현지화 기반의 사업 운영 체계 확보가 핵심 전제 조건
 - * 호주에서 대규모 프로젝트를 성공적으로 수행하려면 단순히 글로벌 조달 역량과 현지 서브 컨트랙트를 이용하는 방식만으로는 한계가 있음
 - * 프로젝트 설계와 운영 단계에서 호주 시장의 규제·노동·지리·기후 특성을 충분히 이해하고 반영할 수 있는 전문 인력을 확보하는 것이 필수적이며, 이를 위해 현지 법인·기업 기반의 사업 구조 구축 또는 신뢰할 수 있는 현지 파트너와의 협력 체계를 마련하는 접근이 중요
- 프로젝트 초기 단계부터 현지 송배전 사업자(Network Service Provider)와의 긴밀한 협력이 중요
 - * 전력망 연결 지원, 기술 및 규제 대응, 시운전 및 유지보수 역량 확보를 위해 현지 네트워크와의 협력이 필수적임

4. 한국기업 진출전략

제1절 한국 BESS 기술의 경쟁력과 유망분야

□ 한국 배터리 제조 기술 경쟁력

- 세계 최고 수준의 배터리 안정성 및 품질
 - 한국 배터리 기업(LG Energy Solution, Samsung SDI, SK On)은 글로벌 EV 및 BESS용 리튬이온 배터리 시장에서 기술력, 안정성, 신뢰성 부문 세계 상위권을 유지
 - 특히 NCM(니켈, 코발트, 망간) 계열의 고에너지 밀도 셀, 고출력 및 장수명 셀, 열 폭주 방지 설계 등 핵심 기술에서 세계적인 경쟁력 보유
 - * SK On은 니켈 함량 약 90%의 NCM 9 배터리를 세계 최초 개발, 글로벌 배터리 제조사 최초로 에디슨 어워즈를 수상하며 기술력을 인정받음
 - 또한 한국기업들은 배터리 관리 시스템(BMS) 고도화, 화재 확산 억제 설계 등 안전성 기술을 강화해 UL9540A·IEC 등 국제 안전 인증을 다수 확보하였으며, 이는 호주 진출 시 안정성 입증에 큰 강점으로 작용
 - * 2025년 11월, 한국 정부 주도 1조원 규모 ESS 입찰에서도 국내 에너지 3사가 화재 안전성 중심의 기술력으로 경쟁력을 강조
- 고효율·고에너지 밀도 기술 기반의 LCOE 경쟁력 확보
 - 한국산 배터리는 고효율(90% 이상 RTE, Round-trip Efficiency), 긴 사이클 수명, 고온 환경 내구성 등을 기반으로 BESS의 발전 원가(Levelized Cost of Energy, LCOE)를 절감하는 효과가 큼
 - 고효율 셀과 정밀한 BMS 운용 기술 덕분에 주·야간 충·방전 사이클이 매우 빈번한 호주 BESS 시장 구조에 특히 적합

- * 효율이 높을수록 전력 거래 과정에서 손실이 적어, 전력차익(Arbitrage) 수익이 증가하고 시스템 가용성이 높아짐
- 장기 비용 효율성 및 금융기관 신뢰 확보
 - 한국 배터리는 높은 사이클 수명(High Cycle Life)과 낮은 열화율(Degradation)로 장기간 운용해도 성능 유지력이 높아, 프로젝트 전 기간 동안 OPEX(운영비용)를 효과적으로 절감할 수 있음
 - 한국의 주요 배터리 제조사들은 블룸버그NEF(BNEF) 등 시장 분석 기관으로부터 Tier 1 벤더로 인정받고 있으며, 이는 금융기관의 신뢰를 얻어 프로젝트 사업성을 높이는 데 결정적인 역할을 함
- 차세대 기술개발 및 신기술 상용화 경험 보유
 - 한국은 리튬이온 배터리뿐만 아니라 바나듐 플로우 배터리(VRFB)와 같은 차세대 저장기술 연구·상용화에서도 선도적인 위치를 점함
 - * VRFB 기술을 실제 상용화한 기업은 한국(1)·일본(1)·중국(1)·유럽(2) 등 전 세계적으로 매우 제한적이며, 2025년 3월 한국 H2가 스페인 최대 규모(8.8MWh)의 바나듐 플로우 배터리 프로젝트를 수주하며 상용화 역량을 입증함
 - 호주는 세계 주요 바나듐 매장국으로 VRFB 적용 잠재력이 크며, 2025년 11월 서호주에 전 세계 최대 규모(50MW / 500MWh) 바나듐 플로우 배터리 프로젝트(Kalgoorlie Vanadium Battery Project)가 개시되면서, 향후 한국기업의 해당 분야 협력 가능성도 확대되고 있음
- 한국의 BESS 프로젝트 구축 능력과 소프트웨어 경쟁력
 - 시스템 통합(SI) 및 EPC Turnkey 솔루션 제공
 - 한국기업은 배터리 셀 제조부터 전력 변환 장치(PCS), 에너지 관리 시스템(EMS), 배터리 관리 시스템(BMS) 등 모든 핵심 부품을 통합하여 최적의 성능을 발휘하는 Turnkey 솔루션을 제공

- * 삼성물산, 현대건설 등 한국의 EPC 기업들은 대규모 BESS 프로젝트 및 전력 인프라 프로젝트를 성공적으로 수행한 경험을 바탕으로 호주에서도 EPC 플레이어로서의 입지를 다지고 있음
- 특히 호주 시장의 경우 프로젝트 승인 절차가 복잡하고, 전력망 연결 요건, AS/NZS 기술 기준, 안전 규제 등 까다로운 요건이 많은데, 한국 EPC 기업들은 이미 미국과 유럽 등 엄격한 규제 시장에서의 경험을 바탕으로 호주 요구사항에 신속히 대응할 수 있는 역량을 확보하고 있음
 - * 이는 호주 개발사와 전력망 운영자, 금융기관이 중시하는 품질, 안전, 일정 리스크 최소화 측면에서 높은 평가를 받는 요소이며, 프로젝트를 성공적으로 완료할 경우 호주 시장에서의 강력한 레퍼런스(Reference)로 축적되어 이후 연속적인 신규 수주와 시장 확대에도 긍정적으로 작용
- 시장 맞춤형 EMS 및 전력시장 운영 소프트웨어 경쟁력
 - BESS의 수익성은 하드웨어 성능뿐만 아니라, 전력시장에서 효율적으로 운영될 수 있는 소프트웨어(SW) 역량에 의해 좌우
 - 이에 따라 실시간 데이터 기반 AI EMS, 주파수 조정 서비스 (Frequency Control Ancillary Services, FCAS) 최적화 알고리즘, 차익거래(Arbitrage) 자동화 소프트웨어 등 고도화된 디지털 운영 기술이 필수 역량으로 부상하고 있음
 - * 2025년 9월, 그리드위즈는 호주 BESS 기업 EVO Power와 파트너십을 체결해, 하드웨어 + EMS + 시장참여 플랫폼을 통합한 솔루션으로 호주 시장 진출 본격화
 - 특히 호주의 국가 전력시장(NEM)은 5분 단위 정산 시스템, 각 주별 가격 분리 등 시장 구조가 복잡해, 실시간 가격 예측을 기반으로 FCAS 입찰 및 차익거래를 자동화하는 운영 모델 구축이 가능하며, 이는 한국기업의 소프트웨어 기술력과 높은 부합성을 보임

□ 폐배터리 재활용 분야

○ 리튬이온 배터리 폐기물의 증가

- 리튬이온 배터리 폐기물은 매년 20% 증가하고 있으며, 2036년까지 136,000톤 이상 발생할 것으로 예상

* 리튬배터리는 니켈, 코발트, 리튬 등 고가 희소금속을 다량 함유하고 있으며, 재활용 시 최대 95%까지 회수가 가능함

- 호주는 재생에너지 확대와 BESS 설치 급증으로 인해 향후 대규모 배터리 교체 및 폐기물 폭증이 불가피함. 그러나 2021년 기준 리튬이온 배터리 재활용률은 10% 수준에 불과해 성장 여지가 매우 큼

- 배터리 폐기장에서 화재 사고 위험이 증가하고, 정부 및 지방자치단체가 리튬배터리 방치 규제를 강화 중이어서, 전문 재활용 기술과 시설 도입이 시급함

○ 한국기업의 기술력

- 국내 주요 배터리 제조사들은 배터리 폐기물에서 니켈, 코발트, 리튬 등 주요 금속을 추출하는 재활용 사업을 추진 중임

* LG 에너지솔루션과 GM 합작사 Ultium Cells는 2023년 미국 오하이오 배터리 공장에 재활용 시설을 건설했으며, SK 이노베이션은 자체 수산화리튬 회수 기술을 개발하고 다수의 특허를 출원함

* 포스코 HY클린메탈은 2023년 7월 전남 울촌산단에 폐배터리 리사이클링 공장을 준공했으며, 연간 1만 2,000톤의 블랙파우더(폐배터리 전처리 분말)를 처리할 수 있는 설비를 확보함

- 한국기업들은 이미 기술과 인프라를 갖추고 있어, 호주 시장에서도 기술 수출, 합작 투자, 현지 공장 건설 등을 통한 진출 기회가 높으며, 향후 공급망 안정화에도 유리한 위치를 차지할 수 있음

제2절 한국기업 주요 진출사례

□ 삼성물산 (Samsung C&T)

소개	Samsung C&T의 호주 시장 주요 진출 분야는 신재생에너지 발전 및 BESS 개발에 중점을 두고 있으며, 특히 호주 에너지 전환 정책에 발맞춰 대규모 BESS 프로젝트의 EPC를 주도		
프로젝트명	Melbourne Renewable Energy Hub	완공시기	2025년 10월
고객사	Equis / SEC	지역	Melton, VIC
용량	600MW / 1,600MWh	계약방식	Lump sum Turnkey
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - Samsung C&T(70%)는 호주 에너지 인프라 기업인 Genusplus(30%)와 컨소시엄을 구성하여 BOP 역무에 대한 EPC 및 시운전 계약을 수주 - 배터리 모듈 설치, 랙 배치, 전력 변환 장치(PCS) 연결 등 전체 BESS 설치 공정을 수행 - 배터리 시스템은 테슬라의 대형 에너지 저장 솔루션인 Megapack 2이 444개 설치(리튬이온 배터리 시스템) - 전력망 연결, 변전소 연계, 케이블링, 전력 및 제어시스템 설치 등 BESS 운영에 필요한 모든 부대설비 작업(Balance of Plant)을 포함 - 배터리 설치를 위한 기초 공사, 토목 및 구조물 시공을 수행(Civil Works) 		
프로젝트명	Gnarwarre BESS	완공시기	2027년 2분기 목표
고객사	FRV(Fotowatio Renewable Ventures)	지역	Gnarwarre, VIC
용량	250MW / 500MWh	계약방식	Lump sum Turnkey
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 호주 신재생에너지 분야에서 삼성물산의 입지를 넓히는 주요 프로젝트 - Grid Connection 5.3.9 기준에 맞춰 전력망과 안전하게 연결 - 동 시스템에는 전통적인 동기식 발전원(석탄, 가스 등)이 제공하던 시스템 안정화 서비스를 배터리가 제공할 수 있도록 하는 그리드 포밍(grid-forming) 인버터 기술이 적용 - 배터리, PCS, BMS, EMS 등 핵심 장치를 통합 설계하고, 호주 전력망(NEM)과 연계한 Grid Study를 통해 안정성을 검토 - 프로젝트에 필요한 배터리, 인버터, BOP 등 모든 장치를 조달 - 토목공사와 장치 설치를 포함한 시공을 진행 - PCS, BMS, EMS 통합 테스트 및 최적화를 수행 - 장기 운영 계획을 수립하고 성능 모니터링과 최적화를 통해 호주 현지 규제와 안전 기준을 준수하며 운영 		

프로젝트명	Bellambi Heights BESS	완공시기	2027년 2분기 목표
고객사	VENA Energy	지역	Gulgong, NSW
용량	408MW / 1,200MWh	계약방식	Lump sum Turnkey
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 배터리, PCS, BMS, EMS 등 핵심 장치를 통합 설계하고, 호주 전력망(NEM)과 연계한 Grid Study를 통해 안정성을 검토 - 프로젝트에 필요한 배터리, 인버터, BOP 등 모든 장치를 조달하며, 글로벌 및 현지 공급망을 활용하고 호주 규격(AS/NZS)을 준수 - 토목공사와 장치 설치를 포함한 시공을 진행 - PCS, BMS, EMS 통합 테스트 및 최적화를 수행하고, 전력망 연결과 FCAS·Arbitrage 운영 준비를 완료 - 장기 운영 계획을 수립하고 성능 모니터링과 최적화를 통해 호주 현지 규제와 안전 기준을 준수하며 운영 		

□ 고려아연

소개	고려아연은 호주 자회사 아크에너지(Ark Energy)를 통해 호주 NSW주에서 1조원 규모의 BESS 및 태양광 발전소 프로젝트를 추진. 해당 프로젝트는 NSW 정부의 개발 계획 승인을 받았으며, 2027년 하반기 상업 운전 목표		
프로젝트명	Richmond Valley Solar & BESS	완공시기	2027년 하반기
개발주체	Ark Energy(고려아연 자회사)	지역	Myrtle Creek, NSW
용량	475MW / 2,200MWh	태양광 발전	435MW
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - Ark Energy는 건설·운영뿐 아니라 소유권까지 갖는 BOO(Build-Own-Operate) 방식으로 프로젝트 참여 - 전체 투자비 약 11억 호주 달러(1조 4,500억원) 중 52%가량을 차지하는 핵심 자재 배터리는 한화에너지에서 공급 - 리튬인산철(LFP) 기반의 BESS - Ark Energy는 NSW 주정부에서 공고한 장기 에너지 서비스 계약(Long-Term Energy Service Agreements, LTESA)에 입찰해 지난 2023년 12월 최종 사업자로 선정. LTESA에 따라 Ark Energy는 시설 운영을 시작한 시점부터 14년간 주정부 지정 사업자로 지역 전력망 안정화에 기여하고 보고 서비스 시장에 참여 - 2024년 Bowmans Creek 풍력발전소 1단계 사업 허가에 이은 2번째 NSW 주정부 승인 프로젝트 		

□ 두산중공업

소개	두산중공업과 미국 자회사인 두산그리드텍이 컨소시엄을 구성하여 1,100억원 규모의 에너지 저장사업 수주		
프로젝트명	Capital ESS Project	완공시기	2023년 상반기 완공 목표였으나, 그리드 연결 테스트에서 예상보다 시간이 소요, 2024년 4월 운영 시작
개발주체	Neoen	지역	Jerrabomberra, ACT
용량	200MWh	계약방식	EPC(설계·조달·시공) 및 O&M(운영 및 유지보수) 20년 포함
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 두산중공업과 두산그리드텍 컨소시엄이 설계(Engineering), 기자재 조달(Procurement), 시공(Construction)까지 포함한 EPC 계약을 수주했음 - 두산그리드텍이 자체 개발한 제어용 소프트웨어 DG-IC(Doosan GridTech-Intelligent Controller)가 적용되어, 전력이 남는 시간대에 전기를 저장하고 피크 시간대에 공급하는 방식으로 운영 - 배터리 및 전력변환장치(PCS) 같은 하드웨어 장비들이 원활하게 연동 되도록 시스템 통합 솔루션 제공 - 준공 후 20년간의 운영 및 유지보수 서비스도 제공할 예정 		

□ LG 에너지솔루션

소개	LG 에너지솔루션은 자체 브랜드인 RESU(Residential Energy Storage Unit)를 통해 호주 가정용 배터리 시장에 직접 진출. 또한, 배터리 핵심 원재료의 안정적인 조달을 위해 호주 광산 업체들과 대규모 계약을 체결
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 빅토리아 Mulgrave에 현지 법인(LG Energy Solution Australia)을 설립하고 호주 가정용 BESS 완제품을 판매 및 설치 - 9.6kWh부터 16kWh, 32kWh까지 다양한 용량의 배터리 제품을 제공하여 호주 가정의 태양광 발전 활용도를 높이고 전력 효율을 개선하는 데 기여 - 또한 호주 리튬 광산업체인 Liontown Resources과 대규모 리튬 정광 공급 계약을 체결 - 2024년부터 2028년까지 5년간 70만 톤의 리튬 정광 공급 계약을 맺었으며, 이후 추가 계약을 통해 15년간 총 175만 톤의 리튬 정광을 확보 - 호주 리튬 생산업체 WesCEF와도 리튬 정광 공급 계약을 체결하고 향후 추가 공급 계약에 대한 논의 진행

제3절 성공적인 시장 진입을 위한 전략

□ 거시 환경 분석(PEST)

P 정치정책 (Political)	<ul style="list-style-type: none"> • (재생에너지 정책 강화) 재생에너지 확대와 탄소 감축 목표 달성을 위해 전력망 안정성과 에너지 저장 역량을 강화하고 있으며, 이에 따라 대규모 BESS 투자가 적극적으로 추진 중 • (시장 설계와 규제 환경) 전력 도매시장과 주파수 조정(FCAS) 등 다양한 전력시장 메커니즘이 BESS를 수익모델로 포함하고 있어, 투자 매력도가 지속적으로 높아지고 있음 • (공공·민간 투자 활성화) 정부와 에너지 관련 기관의 정책적 지원이 강화되면서 다수의 유틸리티급 BESS 프로젝트가 진행 및 계획 중이며, 제도적 기반도 꾸준히 정비
E 경제 (Economic)	<ul style="list-style-type: none"> • (폭발적 시장성장) 호주의 BESS 시장의 총 저장용량은 2024년 5.6GWh에서 2027년 102.9GWh로 확대될 것으로 전망되어 급격한 성장세를 보임 • (설비 투자 증가 및 자금 유입 활발) 2025년 1분기 기준 재정적으로 확정된 프로젝트가 6개에 달하고, 3개 프로젝트가 착공에 들어서는 등 투자 환경이 매우 우호적 • (수요 다각화) 유틸리티급 BESS뿐 아니라, 커뮤니티 배터리와 가정용 저장 장치 등 다양한 규모의 시장이 동반 성장 중
S 사회문화 (Social)	<ul style="list-style-type: none"> • (에너지 자립과 친환경 소비에 대한 인식 증가) 호주 일반 가정에서도 태양광과 배터리 설치에 관심이 많아지고 있으며, 친환경 생활에 대한 수요 증가 • (전력망 안정성에 대한 우려) 재생에너지 비중이 확대되면서 출력 변동성이 커지고, 이에 따라 안정적인 전력 수급을 위한 BESS의 필요성이 더욱 강조 • (기후 변화에 대한 우려) 기후 변화로 인한 불안정한 기상 조건과 전력 수요 변동으로 인해 BESS가 단순한 신기술이 아니라 비상 전력 및 안정성 확보를 위한 필수 인프라로 인식
T 기술 (Technological)	<ul style="list-style-type: none"> • (기술 향상에 따른 비용 경쟁력) 글로벌 배터리 기술의 발전으로 BESS 가격 효율성이 개선되고 있으며, 이는 시장 확대의 중요한 요인으로 작용 • (시장 경제 심화 예상) 시장 규모가 커짐에 따라 경쟁도 치열해지고 있으며, 가격 경쟁에 더해 안전성, 시스템 통합 능력, 설치·유지보수 서비스, 현지 인증 및 규제 준수 등의 종합 역량이 경쟁력을 결정 • (재생에너지와 통합된 수요 증가) 태양광·풍력 발전소와 BESS를 통합 개발하는 사례가 늘어나고 있으며, 이를 통해 전력망 안정화 및 탄소 감축 목표 달성을 동시에 추구

□ SWOT 분석 및 전략 도출

<p>강점(Strength)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (정부 정책 강화) 호주 정부의 강력한 재생 에너지 확대 및 BESS 지원 정책 • (BESS 필요성 증가) 재생에너지 발전 비중이 높아지면서 전력망 안정성 확보가 중요 과제로 부상하고, 이에 따라 BESS 수요 확대 • (다양한 수익원) 전력시장에서 BESS가 참여할 수 있는 다양한 수익원이 다양해져, 투자 매력도 상승 • (비용 경쟁력 개선) 배터리 기술 발달과 소재 혁신 등으로 배터리 가격이 하락하면서 BESS 설치 비용이 지속적으로 하락 	<p>약점(Weakness)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (호주 인증 규제) AS/NZS Standards 등 높은 안전 기준을 충족해야 하며 인증 절차가 복잡 • (그리드 연결 요건 복잡) 그리드 연결을 위해서는 AEMO 및 지역 네트워크 사업자의 승인을 받아야 하며, 그 과정이 까다롭고 오래 걸림 • (지역별 규제 차이) 주정부마다 에너지 규제 체계와 인허가 요건이 다름 • (현지 네트워크 부족) EPC 업체 및 시스템 통합 업체와의 네트워크가 충분하지 않은 한국기업의 경우 초기 시장 진입에 어려움이 존재
<p>기회(Opportunity)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (수요확대) 유틸리티급 BESS뿐만 아니라 커뮤니티급, 가정용까지 시장이 동시 성장하고 있어 진입 기회 풍부 • (보조금 프로그램) 연방·주정부 차원에서 유틸리티급·커뮤니티급·주택용 배터리를 대상으로 다양한 보조금과 지원 정책을 운영 • (한국기업 기술 경쟁력 부각) 한국기업은 셀·모듈 제조 능력, BESS 시스템 구축 경험, 그리고 전력시장 운영 소프트웨어(EMS 등)의 기술적 경쟁력을 보유 	<p>위협(Threat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (경쟁력 심화) 중국, 유럽, 미국 기업들과 배터리 시장 경쟁 심화 • (프로젝트 지연 가능성) 환경 영향 평가 및 전력망 접속 승인 지연 등으로 인한 프로젝트 지연 가능성 • (공급망 비용 상승) 물류비·운송비·설치 인건비 상승 등으로 인해 전체 프로젝트 비용이 증가할 수 있음

전략방향	세부전략
SO 전략	• 기술 경쟁력을 기반으로 대규모 프로젝트 선점
ST 전략	• 고부가가치 솔루션으로 가격 경쟁 리스크 차단
WO 전략	• 현지 협력체계 구축을 통한 규제·인증 장벽 해소
WT 전략	• 중소 규모 프로젝트 중심의 단계적 시장 확장

진출전략
고효율·고안정성 배터리 기술과 시스템 통합 능력을 활용하여 대규모 프로젝트 참여
배터리 안전성, 효율, 수명, 소프트웨어 중심의 고품질 가치를 강조
EPC 기업, 설치 업체, 네트워크 사업자와의 파트너십을 구축
프로젝트 지연, 공급망 비용 상승 등 리스크를 최소화하기 위해 저리스크 시장 먼저 진입

□ 종합 실행 방향

- 한국의 차별화된 기술력 기반 호주 BESS 시장 선도 사례 확보
 - 한국기업의 고안정성·고효율 배터리 기술, 장수명 셀, 고도화된 BMS(배터리 관리 시스템) 및 EMS(에너지 관리 시스템) 솔루션을 기반으로 유틸리티급 및 커뮤니티급 BESS 프로젝트의 초기 성공 레퍼런스(Reference)를 확보하는 전략이 필요
 - 초기 성공사례 확보는 곧 한국산 배터리 솔루션의 브랜드 신뢰도 및 시장 영향력 강화로 이어지며, 이를 기반으로 향후 발주될 프로젝트 수주 경쟁에서 우위를 점할 수 있음
- 현지화된 전략적 협력 체계 구축 및 인력 확보
 - 현지 노동법, 주별 상이한 규제, 시장 특성 등을 이해하고 대응하기 위해 현지 EPC 기업, 설치 전문 업체, 그리고 전력망 네트워크 사업자와의 전략적 파트너십 구축이 필수적
 - * 현지 인력과 기업 기반을 충분히 확보하여 프로젝트를 수행하는 수준으로 접근하는 것이 성공의 관건
 - 또한 최근 호주 주정부 및 재생에너지 정책 기구는 BESS를 포함한 재생에너지 프로젝트에서 지역 산업 및 지역 고용 활성화를 중요한 평가 기준으로 삼음
- 고부가가치 솔루션으로 가격 경쟁 리스크 차단
 - 배터리 안정성, 고효율·장수명 셀, 소프트웨어 운영 능력을 통합한 고품질 솔루션 제공
 - 중국 등 경쟁사와의 단순 가격 경쟁을 지양하고, 초기 투자 비용 대비 뛰어난 안정성, 장기 비용 효율성, 그리고 운영 최적화 능력을 중심으로 프리미엄 시장을 포지셔닝
 - 주파수 제어, 전력 거래 등에 최적화된 소프트웨어 제공을 통해 총 소유비용(Total Cost of Ownership, TCO)을 낮추는 전략 추진

- 공급망 관리 최적화 및 프로젝트 리스크 최소화
 - 호주 시장 진출 시 예상되는 환경 인허가 지연, 그리드 접속 리스크 등을 고려하여 상대적으로 리스크가 낮은 지역을 중심으로 선별적 진출을 검토
 - 한국 배터리 제조사가 가진 글로벌 공급망 관리 역량을 활용해 리튬, 코발트 등 핵심 원재료 및 부품의 장기 계약 체결을 추진
 - * 장기적으로는 호주의 풍부한 광물 자원 활용을 위한 현지 파트너십, 현지 부품 재고 기반 구축, 나아가 현지 조립 라인 또는 물류 허브 구축을 검토하여 공급망 변동성 및 비용 상승 리스크를 최소화
- 차세대 배터리 기술 로드맵 제시 및 협력
 - 현재 주력인 리튬이온 배터리 기술을 넘어, 호주 시장 특성에 맞는 차세대 배터리 기술 로드맵을 선제적으로 제시
 - * 향후 호주는 재생에너지 발전 비중이 높아짐에 따라 장주기 저장(Long-Duration Energy Storage, LDES) 기술에 대한 수요가 증가할 것으로 전망
 - 한국기업의 바나듐 플로우 배터리(VRFB), 전고체 배터리 등 차세대 저장 기술을 호주 시장에 적용하여, 신기술 기반의 선도 프로젝트를 확보
- 폐배터리 재활용 및 재사용 생태계 구축 선도
 - 한국기업의 니켈·코발트·리튬 회수 기술과 재활용 시설 역량을 활용하여, 호주 내 증가하는 폐배터리 문제 해결 및 친환경 가치 창출
 - 향후 대규모 BESS 교체와 폐배터리 증가에 대응하여, 현지 재활용 시설 구축, 기술 이전, 합작 투자 등 다양한 진출전략을 통해 공급망 안정화와 ESG(환경·사회·지배구조) 경쟁력 확보 가능

[참고자료]

1. AEMO, 「2024 Integrated System Plan」
2. AEMO, 「2025 Inputs, Assumptions and Scenarios Report」
3. AEMO, 「2024 Energy Technology Cost and Technical Parameter Review - Mid Size Solar PV and BESS」
4. DCCEEW, 「Capacity Investment Scheme Market brief on Tender 8 National Electricity Market - Dispatchable Capacity」 (2025)
5. Clean Energy Council, 「Clean Energy Australia 2025」
6. ARENA, 「Funding Announcement - Community Batteries Funding Round 2」 (2025)
7. AEMO, 「2025 Energy Technology Retirement Cost & O&M Estimate Review」
8. AEMO, 「Grid-forming BESS Connections」 (2022)
9. NEXA ADVISORY, 「Energy storage financeability in Australia」 (2024)
10. AEMO, 「Quarterly Energy Dynamics Q3 2025」
11. DCCEEW, 「Capacity Investment Scheme」 (2024)
12. AER, 「State of the energy market 2024」
13. BMI Australia Report, 「Australia Power & Renewables Report 2025 August」

작 성 자

- 멜버른무역관 김동묘 관장
 정현서 과장
 조미영 대리

탄소중립 가속화를 위한 호주 BESS산업 심층 분석

Global Market Report 25-074

발행일	2025년 12월
발행인	강경성
발행처	대한무역투자진흥공사(KOTRA)
주소	서울시 서초구 현릉로 13
전화	1600-7119
홈페이지	www.kotra.or.kr
문의처	글로벌사우스팀(02-3460-7657)

• ISBN: 979-11-402-1492-1 (95320)



kotra
Korea Trade-Investment
Promotion Agency