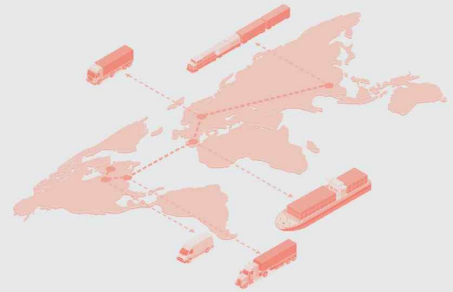




인도 ESS 산업 진출전략

인도 ESS 산업 진출전략



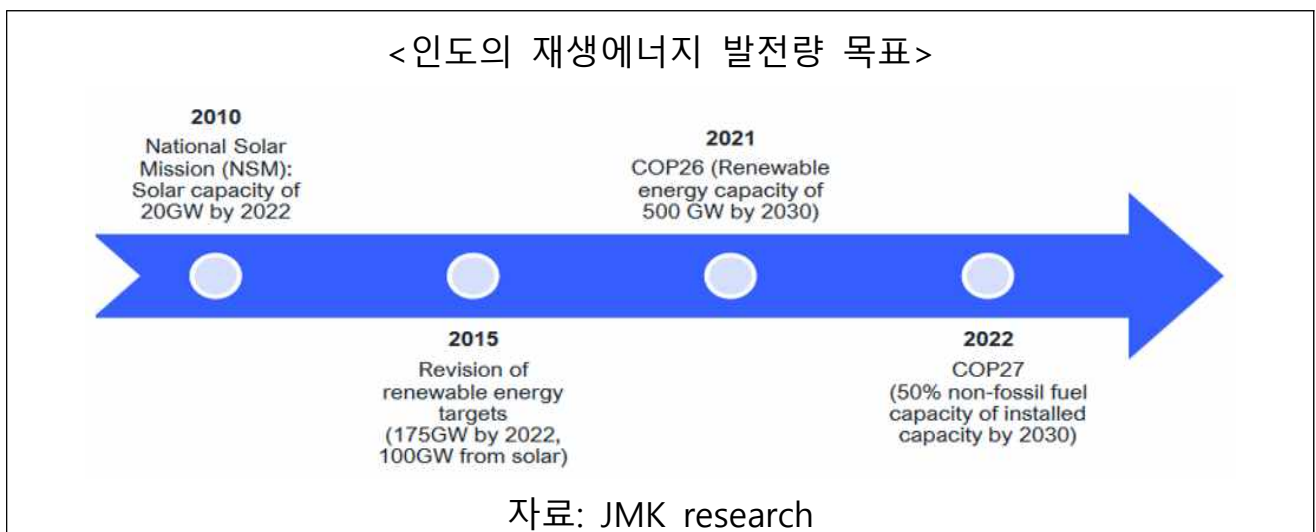
목 차

가. 인도 ESS 시장 동향	4
탄소중립 및 재생에너지 발전으로 주목받고 있는 ESS 산업	4
인도에서 주목받고 있는 ESS: 양수발전, BESS	5
나. 인도 정부의 ESS 산업 정책 및 인증 동향	10
정부 정책 및 육성 사업	10
ESS 산업 관련 인증 제도 및 표준	12
다. 인도 ESS 산업의 주요 기업 현황	15
발주기업	15
기술 개발기업	16
주요 정부기관	18
해외진출 기업 및 해외기업과의 협업 현황	19
라. ESS 산업 주요 프로젝트	19
주요 프로젝트	19
ESS 산업 발주 형태	23
프로젝트 정보 제공 사이트	24
프로젝트 참가 유의사항	25
마. 인도 ESS 시장 진출 전략	27
성장이 기대되는 주요 진출 가능 분야	27
인도 ESS 시장 진입을 위한 고려사항	27

가. 인도 ESS 시장 동향

□ 탄소중립 및 재생에너지 발전으로 주목받고 있는 ESS산업

- 인도 정부, 2070년까지 탄소중립 달성 계획
 - 인도는 2030년까지 재생에너지원을 통한 에너지 발전량을 500GW*로 늘리고, 2070년에는 탄소중립을 달성하겠다는 목표 발표
 - * 발전소 설치용량의 50%를 비화석 연료 공급원에서 확보할 방침으로 이를 통해 탈탄소 목표 달성과 함께 에너지 안보 강화 계획
 - 주요 기업들은 2050년까지 탄소중립 달성*을 목표로 설정
 - * 기업별 탄소중립 달성 목표시점: Mahindra, Infosys, Wipro(2040년), Arcelor Mittal, Akzo Nobel, Tata Steel, Vedanta, Ambuja Cement 등(2050년)
 - 목표 달성을 위한 방법으로 재생에너지 사용과 ESS 도입이 주목받고 있어 주요 기업을 중심으로 한 산업 수요 증가 전망



- 최근 10년 간 인도의 재생에너지 설치 용량 5배 증가
 - 인도의 재생에너지 설치 용량은 2010/11 회계연도를 기준으로 20GW 였으나, 2020/21 회계연도에는 100GW로 5배 가량 증가
 - 가장 큰 폭의 설치 용량 증가가 있었던 재생에너지는 풍력에너지와 태양광에너지임.

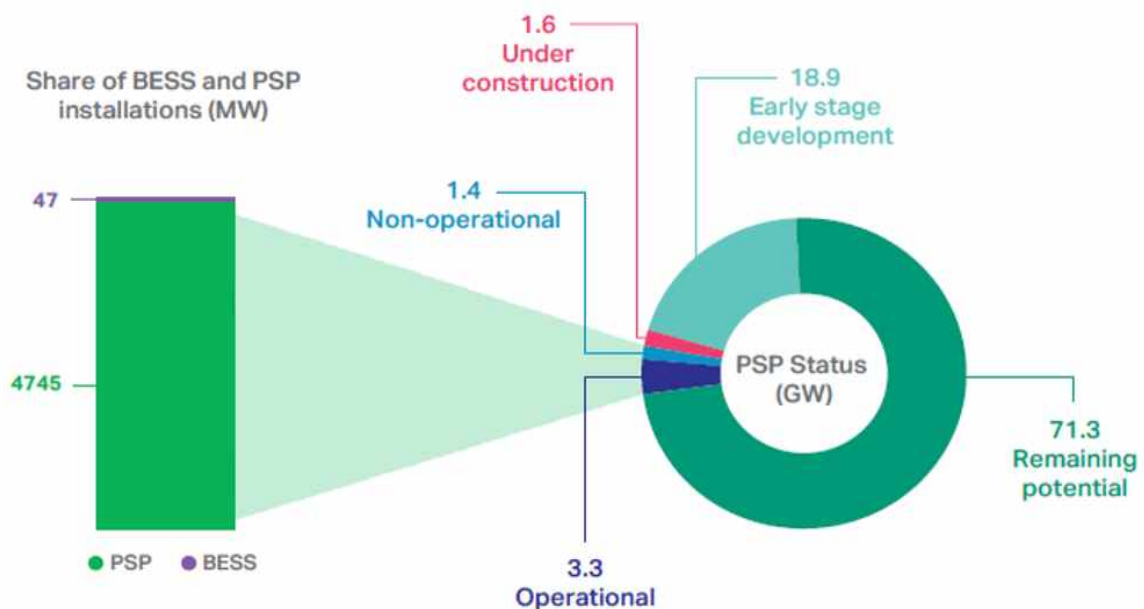
- 재생에너지의 발전으로 주목받고 있는 ESS
 - 인도는 풍력, 태양광을 중심으로 재생에너지 보급을 확장 중.
 - 변동적인 성질을 가진 재생에너지의 효과적인 활용을 위해서는 에너지를 전력망(Grid)에 안정적으로 연결시켜 줄 수 있는 ESS 필수
 - 풍력, 태양광 등 유연성이 낮은 재생에너지에서 특히 균형적인 전력 수급을 위한 방안으로 에너지 저장기술이 떠오르고 있음.
- 인도의 ESS 산업에서 주목해야 하는 주요 지역
 - 인도 정부의 탄소중립 목표를 달성하기 위해서는 2040년까지 200GW 에너지 용량 추가 설치 필요
 - 이와 관련해 향후 5~7년 내에 대규모 에너지 저장장치가 설치될 것으로 전망되는 지역은 총 7개* 지역
 - * Maharashtra, Telangana, Tamil Nadu, Karnataka, Madhya Pradesh, Gujarat, Kerala
 - ** Tamil Nadu 지역에는 이미 400MW의 양수 발전 프로젝트가 운영 중이며 500MW 규모의 추가 발전소 건설이 진행 중.
 - *** Tamil Nadu 주의 최종 발전 용량 설치 목표는 2,000MW임.
 - 한편, Deloitte는 인도 내 3개 지역(Tamil Nadu, Madhya Pradesh, Gujarat)을 BESS 잠재력을 가진 것으로 평가
 - 또한, 위의 3개 지역에서 2030년까지 BESS를 통해서 최대 30,000MWh의 전력생산이 가능할 것으로 분석

□ 인도에서 주목받고 있는 ESS: 양수발전, BESS

- 인도 내 90.3GW 잠재력을 보유한 양수발전
 - 양수발전은 대규모의 전력 생산이 가능하고 친환경적이며 안정성이 입증되어 인도 내 주요 에너지 저장방식으로 사용되고 있음.
 - 현재 8개의 양수 발전소의 시운전이 완료되었으며(총 용량 4.75GW), 이 중 6개 발전소(총 3.3GW 용량)는 가동 중
 - * 인도 정부는 'National Wind-Solar Hybrid Policy'를 개정해 모든 형태의 저장장치가 풍력, 태양광 프로젝트에 사용될 수 있음을 공표, 이로인한 양수 발전에 대한 수요 증가 기대

- 전력망 내 사용 수요 증가 중인 BESS
 - 초장기에는 BESS가 태양광 프로젝트의 부수적인 요소로만 취급됨.
 - 최근들어서는 정부 주도의 발주·입찰 등을 통해 ESS의 단독 프로젝트가 진행되기 시작함.
 - 특히 리튬 이온 기반의 BESS를 중심으로 전력망에서 사용량 증가 추세
- 정부의 관심으로 양수 발전, BESS 지속 성장 전망
 - 2032년까지 인도에서 예상하고 있는 재생에너지 전력 생산량*은 각각 양수발전(18.8GW), BESS(257.77GW)
 - * CEA(Central Electricity authority)에서 발표한 Electricity Plan에 따른 추정치
 - 인도 정부는 에너지 저장을 의무화하였으며, 모든 주정부에 최적의 에너지 저장 포트폴리오를 만들 것 또한 지시함.
 - 이러한 정부 방침은 인도 ESS 산업 발전을 촉진시키는 핵심 동인이 될 것으로 전망되고 있음.

<인도의 양수 발전과 BESS 현황>



자료: CEA (2022), "Status of Pumped Storage Development in India",
Niti Aayog (2022), "Need for advanced chemistry cell energy storage in India"

- 인도 전력부(MoP), 양수발전 산업의 성장을 위한 가이드라인 발표('23.3월)
 - 탄소중립 목표 달성과 함께 증가 추세인 변동성 재생에너지의 효율적 활용을 위해 ESS를 필수로 관리해야 하는 산업으로 예측
 - 증가가 예상되는 수요를 대응함과 동시에 ESS 산업 발전 도모를 위해 에너지 저장 기술 개발에 인센티브 지급 계획
- 비용 측면에서는 양수발전이 우수하나 시장전망은 BESS가 우위
 - 평균 전기 비용은 양수발전이 더 저렴하지만, 에너지 효율, 개발에 따른 위험요소 등의 측면에서는 기술성숙도가 높은 BESS가 우세함.
 - 인도는 양수발전 설치 가능지역(Greenfield)이 제한적으로 신규 프로젝트 시작을 위해서는 오랜 시간이 소요될 것으로 예상됨.
 - 양수발전은 부지 확보의 어려움으로 프로젝트 비용이 증가하여 프로젝트 실행 자체가 어려워질 수 있는 가능성 또한 존재함.
 - 한편, 그린 수소 사용 증가와 함께 향후 10년간 BESS의 비용 하락이 예상되고 있어 BESS 수요는 지속 증가할 것으로 전망
- 양수발전, BESS 외에도 다양한 방식의 ESS 기술 개발 노력
 - 인도 전력부(MoP)는 열, 수소, 전기 등을 저장할 수 있는 다양한 방식의 ESS 도입을 위해 2018년부터 활발한 R&D 진행
 - Thermal ESS(TESS): 2023년 기존 석탄 발전소에 TESS를 결합하는 파일럿 프로젝트(Global Expression of Interest-EOI) 진행
 - Chemical(Hydrogen) ESS: NTPC 게스트 하우스의 전해조를 사용해 수소를 생산하는 독립형 연료 전지 생산 프로젝트가 수주됨.
- (참고) 양수발전과 BESS의 특징과 장단점
 - 수력발전의 한 종류인 양수발전의 장단점은 아래와 같음.
 - * (장점) 전력용량이 크고 에너지 사용 비용이 저렴함.
 - ** (단점) 에너지 밀도가 낮고 건설 비용이 비싸며 지리적 제약이 있음.
 - 구성성분에 따라 BESS별 장단점이 상이하나 일반적으로는 아래와 같음.
 - * (장점) 사용분야 등 유연성이 높으며 저장용량이 크고 원자재가 저렴함.
 - ** (단점) 수명이 짧고 독성 물질이 발생하며 자연방전, 안전문제의 가능성 존재

<양수발전과 BESS의 특징>

Energy Storage System Attributes	Pumped hydro storage	BESS			
		Lead-acid	Li-Ion	NaS	Flow Batteries
Round Trip Energy Efficiency (DC-DC)	70-80%	70-85%	85-95%	70-80%	60-75%
Energy density (kWh/Vo)	0.5-1.33	25-90	94-500	150-300	5.17-70
Range of Discharge Duration	6-20 hrs	2-6 hrs	0.25-4+ hrs	6-8 hrs	4-12 hrs
C-Rate	NA	C/6-C/2	C/6-4C	C/8-C/6	C/12-C/4
Cost range per energy available in each full discharge (\$/ kWh)	50-150*	100-300	250-800	400-600	400-1000
Development & Construction Period	5-15 years	6 month - 1 year	6 month - 1 year	6 month - 1.5 year	6 month - 1.5 year
Operating Cost	Low	High	Low	Moderate	Moderate
Estimated Space Required	Large	Large	Small	Moderate	Moderate
Cycle life: # of discharges of stored energy	10,000+	500-2,000	2000-10,000+	3,000-5000	5,000-8,000+
Maturity of Technology	Mature	Mature	Commercial	Commercial	Early to moderate

주1: [Round Trip Energy Efficiency] 저장된 에너지 대비 실제 사용 가능한 에너지비율

주2: [Range of Discharge Duration] 출력을 유지 할 수 있는 시간

주3: [C-Rate] 방전(0%)된 저장소에 에너지를 완충(100%)하는데 걸리는 시간
(C/6는 에너지 완충에 6시간, 4C는 15분이 소요 된다는 뜻)

자료: Report-Energy Storage System Roadmap for India: 2019-2032

<인도의 에너지 저장 수요 전망>

Category	Applications		Energy Storage (GWh)			
			2019-22	2022-27	2027-32	Total
Stationary Storage	Grid Support	MV/LV	10	24	33	67
		EHV	7	38	97	142
	Telecom Towers		25	51	78	154
	Data Centres, UPS and Inverters		80	160	234	474
	Miscellaneous Applications (Railways, Rural Electrification, HVAC application)		16	45	90	151
	DG Usage Minimization		-	4	11	14
	Total Stationary (GWh)		138	322	543	1,002
Electric Vehicles	Electric 2 Wheelers		4	51	441	496
	Electric 3 Wheelers		26	43	67	136
	Electric 4 Wheelers		8	102	615	725
	Electric Bus		2	11	44	57
	Total Electric Vehicles (GWh)		40	207	1,167	1,414
Total Energy Storage Demand (GWh)			178	529	1,710	2,416

주: MV=Medium voltage, LV=Low voltage, EHV=Extra high voltage

자료: Indian Smart Grid Form (ISGF)-Roadmap for India, 2019

나. 인도 정부의 ESS 산업 정책 및 인증 동향

□ 정부 정책 및 육성 사업

- 인도 ESS 산업 관련 주요 정부기관
 - 전력부(Mop): 인도 전력 부분 전반을 국가 차원에서 관리
 - MNRE(Ministry of New and Renewable Energy): 재생에너지 관련 모든 부분을 담당하며 공공 부문 사업은 산하기관인 SECI(Solar Energy Corporation of India)에서 시행
 - NITI Aayog: 국책 싱크탱크로 새로운 에너지 기술에 대한 연구·개발
- ACC 배터리 산업 육성을 위한 인센티브 제도: PLI
 - 2021년 4월, 배터리분야에 새로운 가치사슬(localized value chain)을 만들고 산업을 육성하기 위해 인센티브 제도 신설
 - PLI(production-linked-intentive)는 2025년까지 인도에 50GWh의 누적 용량 설치를 목표로 함.
 - 2022년 3월, 총 3개의 기업이 최종 PLI 수혜자로 선정됨
 - * Reliance New Energy(5GWh), Rajesh Export(5GWh), Ola Electric(20GWh)
- ESS 발전을 위한 지역(주)간 송전요금(ISTS) 면제 제도
 - 전력부(MoP)는 2021년 11월, 2025년까지 시운전되는 양수발전, BESS 프로젝트에 대해 주간 송전요금을 면제해주는 제도 발표
 - 양수발전은 시운전 후 25년, BESS는 12년까지 적용 가능하며 이후 진행되는 프로젝트에 대해서는 별도의 기간 적용 가능
 - * ISTS(Inter-State Transmission System): 송전 네트워크 사용에 부과되는 요금
- 재생에너지 사용장려를 위한 에너지 구매 의무화 제도
 - 2022년 7월 전력부(MoP), 재생에너지 구매의무화, 저장의무화 제도* 발표
 - * 각각 Renewable Purchase Obligation(RPO), Energy Storage Obligation(ESO)
 - 총 전력 조달의 최소 비율을 재생에너지 및 ESS를 통해 조달해야 하는 제도로 2029~2030 회계연도까지 적용됨.

- 리튬이온 배터리 제조를 위한 원자재 수입 관세 인하
 - 2024년 3월부터 5~20%에 달했던 원자재 수입 관세가 0%로 조정됨.
 - 배터리 생산 가격으로 인도 내에서의 제조 활성화 기대
- BESS 조달 및 활용을 위한 입찰 가이드라인
 - 2022년 3월, 전력부(MoP)는 발전, 송전, 배전의 보조 서비스로 BESS를 활용하기 위해 입찰 가이드라인을 공표
 - 동 가이드라인은 입찰 프로세스를 표준화하는 한편 에너지 분야의 다양한 이해관계자간 리스크 공유를 위한 프레임워크를 정립
- 양수발전 산업 증진을 위한 가이드라인
 - 인도 정부는 2023년 4월, 양수발전 관련 최종 가이드라인 발표
 - 가이드라인에 따라 주 정부는 다양한 방법으로 부지 할당 가능
 - * 경쟁 입찰, 관세 기반의 경쟁, 추천 등의 방법 활용 가능
 - 또한 토지 취득세, 등록 수수료 등의 면제가 가능하며, 정부 토지에 대한 임대료에 특정 할인요율을 적용할 수 있게됨.
- 그 외에도 산업 육성을 위해 다양한 교육 및 연구 진행
 - IESA(India Energy Storage Alliance): 산업 데이터베이스 축적, 정보 전파, 표준 정립, 관련 교육 및 세미나 개최
 - CES(Centre for Energy Science): 청정에너지 중심 연구 진행
 - 미국, 영국 등 국제 파트너십을 통한 산업 연구
 - * IUSSTF(Indo-US Joint Clean Energy Research and Development Center), JUICE(Joint UK-India Clean Energy Centre) 등
 - 한편, 여러방면으로 관련 연구를 활발히 진행 중이나 인도 내 관련 내용을 총괄운영하는 별도 중앙 책임기관은 부재한 상황

□ ESS 산업 관련 인증 제도 및 표준

- 인도는 IEC와 UL을 ESS 산업 인증으로 채택
 - 이차전지 및 알칼리성 또는 비산성 전해질 함유한 배터리는 IS 16046(Part 2):2018/IEC 62133-2:2017 적용
 - Electrical ESS에는 IS 17092 적용, 배터리 관리 시스템에는 IS 17387:2020 적용, ESS 환경 이슈 등에는 IS 17067 적용 등
 - * IEC(International Electrotechnical Commission), UL(Underwriters Laboratories)
- 인도표준국(Bureau of Indian Standards, BIS)은 ESS 산업 안전 표준 개선을 위해 전기기술부(Electrotechnical Department) 설립
- 화재 예방을 위한 조치로는 일반적 수준의 가이드라인 준수
 - 현재까지 인도에서는 ESS관련 화재가 발생한 기록은 없으며, 관련 표준·인증 등이 아직 정해져 있지 않음.
 - 기본적으로는 전력부(MoP)의 가이드라인에 따른 화재 예방 시스템 설치가 필요하며, 무인운영을 고려해 시스템 설계
 - 인도표준국(BIS)은 지속적으로 ESS 분야의 표준화를 추진 중이며, 대부분의 표준·인증은 글로벌 기준을 참고하고 있음.
 - 한편, 인도에서는 기후적 특색으로 열대 기후에서 필요한 기술 요구 사항을 표준에 추가하는 움직임이 지속되고 있음.
- 전기차의 경우 화재 사고 발생으로 산업 표준 개정
 - 2022년 5건의 화재 사고 접수 후 인도도로교통부(MoRTH)는 전기차에 자동차 산업 표준(AIS)을 적용하기로 결정
 - 기존 내연기관차에만 적용하던 산업표준(AIS 156, AIS 038)에 안전 요구 사항 추가(개정) 후 전기차에 적용
 - * 동 표준은 테스트를 거쳐('22.12월~), 2023년 3월 31일 부로 시행

<ESS 주요 분야별 적용 인증>

IS Standard	Equivalent Standard	Title	Scope
IS 16046: Part 2: 2018	IEC 62133-2: 2017	Secondary Cells and Batteries Containing Alkaline or Other Non-Acid Electrolytes	Safety Requirements for Portable Sealed Secondary Cells and for Batteries Made from Them for Use in Portable Applications Part 1 Nickel Systems
IS 16046 (Part 2): 2018	IEC 62133-2: 2017	Secondary Cells and Batteries Containing Alkaline or Other Non-Acid Electrolytes	Safety Requirements for Portable Sealed Secondary Cells and for Batteries Made from Them for Use in Portable Applications Part 2 Lithium Systems
IS 17092: 2019	-	Electrical energy storage systems: safety requirements	Safety requirements of Electrical Energy Storage (EES)
IS 17387: 2020	-	General Safety and Performance Requirements of Battery Management Systems	Safety, performance requirement and control parameters of Battery Management System (BMS)
IS 17067: Part 1: 2018	IEC 62933-1: 2018	Electrical energy storage systems: Part 1 vocabulary	Defines terms applicable to electrical energy storage (EES) systems
IS 17067: Part 2: Sec 1: 2019	IEC 62933-2-1: 2019	Electrical Energy Storage (EES) Systems Part 2 Unit Parameters and Testing Methods Section 1 General specification	Unit parameters and testing methods of EES systems
IS 17067: Part 4: Sec 1 :2019	IEC 62933-4-1: 2017	Electrical Energy Storage (EES) Systems Part 4 Guidance on Environmental Issues Section 1 General specification	Technical Specification, specifies safety considerations

주: IS(Indian Standard), Equivalent Standard는 각 IS에 매칭되는 IEC
자료: Battery Safety Science Symposium, 2021-Underwriters Laboratories(UL)

<필요 인증 예시: 입찰 문서 내 기재 되는 내용>

Standard/ Code (or equivalent Indian Standards)	Description	Certification Requirements
IEC 62485-2	Safety requirements for secondary batteries and battery installations - to meet requirements on safety aspects associated with the erection, use, inspection, maintenance and disposal: Applicable for Lead Acid and NiCd / NiMH batteries	Applicable only for Lead Acid and NiCd/NiMH batteries
UL 1642 or UL 1973, Appendix E (cell) or IEC 62619 (cell) + IEC 63056 (cell)	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Safety requirements for secondary lithium cells and batteries, for use in industrial applications	Required for Cell
UL 1973 (battery) or (IEC 62619 (battery) + IEC 63056 (battery))	Batteries for Use in Stationary, Vehicle Auxiliary Power and Light Electric Rail (LER) Applications / Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Safety requirements for secondary lithium cells and batteries, for use in industrial applications	Either UL 1642 or UL1973 or (IEC 62619 + IEC 63056) for the Battery level
IEC 62281 / UN 38.3	Safety of primary and secondary lithium cells and batteries during transport: Applicable for storage systems using Lithium Ion chemistries	Required for both Battery and Cell.
IEC 61850/ DNP3	Communications networks and management systems. (BESS control system communication)	
UL 9540 or (IEC TS 62933-5-1 + IEC 62933-5-2)	Electrical energy storage (EES) systems - Part 5-1: Safety considerations for grid-integrated EES systems - General specification / Standard for Energy Storage Systems and Equipment	Either UL9540 or (IEC 62933-5-1 + IEC 62933-5-2) is required for BESS system level
IEC 62933-2-1	Electrical energy storage (EES) systems - Part 2-1: Unit Parameters and testing methods - General Specification	Tests for Class B applications: 1. Duty Cycle Round Trip Efficiency Test 2. Equipment and Basic Function Test 3. Available energy Test 4. Insulation test

Power Conditioning Unit Standards for BESS	
IEC 62477-1	Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General
IEC 62477-2	Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 2: Power electronic converters from 1 000 V AC or 1 500 V DC up to 36 kV AC or 54 kV DC
IEC 61000-6-2 Ed. 2	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
IEC 61000-6-4 Ed. 2.1	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
IEC 62116 Ed. 2	Utility-interconnected photovoltaic inverters - Test procedure of islanding prevention measures
IEC 60068-2-1:2007	Environmental testing - Part 2-1: Tests - Test A: Cold
IEC 60068-2-2:2007	Environmental testing - Part 2-2: Tests - Test B: Dry heat
IEC 60068-2-14:2009	Environmental testing - Part 2-14: Tests - Test N: Change of temperature
IEC 60068-2-30:2005	Environmental testing - Part 2-30: Tests - Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)

자료: Tender documents-Solar Energy Corporation of India Limited

다. 인도 ESS 산업의 주요 기업 현황

□ ESS 분야 주요 기업

○ 발주기업

기업명	본사 소재지	소개
 Solar Energy Corporation of India Limited (SECI)	New Delhi	· Ministry of New and Renewable Energy(MNRE) 산하기관 · MNRE의 계획을 수행하는 핵심 기관 중 하나 · 홈페이지(https://www.seci.co.in/)
 National Thermal Power Corporation (NTPC)	New Delhi	· 인도 내 가장 큰 규모의 전력 설비를 가지고 있는 기업 · 자회사: NTPCREL(NTPC Renewable Energy Ltd) · 홈페이지(https://www.ntpc.co.in/)
 Power Grid Corporation of India Limited (POWERGRID)	Gurugram (Haryana)	· 자체 EHVAC/HVDC 송전망을 통해 전력을 송전하는 것을 주요사업분야로 함. · 홈페이지(https://www.powergrid.in/)
 TATA Power	Mumbai (Maharashtra)	· 인도 내 최대의 통합 전력 회사 · 홈페이지(https://www.tatapower.com/)
 NHPC Ltd	Faridabad (Haryana)	· 수력발전에 대한 개념화에서부터 프로젝트 진행, 시운전까지 전반활동을 수행 · 홈페이지(http://www.nhpcindia.com/home.aspx)

* 자료: Company websites and other databases

○ 기술 개발기업

기업명	본사 소재지	소개
 ReNew Power	Gurugram (Haryana)	· 인도에서 가장 큰 재생 에너지를 독립적으로 생산하는 기업 중 한곳 · 인도 ESS 분야 활성화를 위해 Fluence와 JV 설립 · 홈페이지(https://renewpower.in/)
 JSW Energy Limited	Mumbai (Maharashtra)	· 전액 출자 자회사로 JSW Neo Energy limited 소유 · 양수발전, BESS, 녹색 수소 등 신형 에너지 산업분야 진출 활발 · 홈페이지(https://www.jsw.in/groups)
 NTPC Renewable Energy Limited (NTPCREL)	New Delhi	· NTPC의 전액출자 자회사 · 기가와트 규모의 태양광, 풍력발전 프로젝트 수행 · 홈페이지(https://ntpcrel.co.in/)
 Larsen & Toubro Limited	Chennai (Tamil Nadu)	· 인프라, 전력, 국방 등 인도 핵심 산업 부분에서 사업 수행 중. · 인도 대기업으로, 산하에 인도 주요 기술, 엔지니어링, 건설 등을 담당하는 L&T Construction이 있음. · 홈페이지(https://www.lntec.com/)
 GREENKO GROUP	Hyderabad (Telangana)	· 세계 최대의 재생에너지저장 및 탈탄소화 솔루션 분야 기업 · 인도 여러 지역(주)에서 재생에너지 저장 프로젝트 경험 다수 · 홈페이지(https://greenkogroup.com/index.php)
 Mahindra Susten Private Limited	Mumbai (Maharashtra)	· 최근 국제 시장에 진출한 인도 최대의 재생에너지 EPC 기업 중 한 곳 · 홈페이지(https://www.mahindrasusten.com/)
 TATA Power	Mumbai (Maharashtra)	· 인도 최대의 통합 전력 회사 · 홈페이지(https://www.tatapower.com/)
 Adani Green Energy Limited (AGEL)	Ahmedabad (Gujarat)	· 인도 재벌기업 Adani Group 계열사로 인도 내 깨끗하고 친환경적인 미래 제공을 목표로 함. · 전력망 연결, 태양광 및 풍력발전 프로젝트 개발과 운영 등을 진행 · 홈페이지(https://www.adanigreenenergy.com/)

* 자료: Company websites and other databases reports

○ 주요 정부기관

기관명	본사 소재지	소개
 GOVERNMENT OF INDIA MINISTRY OF POWER Ministry of Power (MoP)	New Delhi	- 에너지 분야의 일반 정책 담당 - 홈페이지(https://powermin.gov.in/)
 Government of India Ministry of Power Central Electricity Authority (CEA)	New Delhi	- MoP의 주요 자문 기관 - 기술 자문, 산업 데이터 수집 및 배포, 국가 프로그램 실현 등을 지원 - 홈페이지(https://cea.nic.in/?lang=en)
 GOVERNMENT OF INDIA MINISTRY OF NEW AND RENEWABLE ENERGY Ministry of New and Renewable Energy (MNRE)	New Delhi	- 국가 에너지 수요 관리 및 신재생에너지의 개발·보급 담당 - 홈페이지(https://mnre.gov.in/)
 SECI SUN FOR EVER Solar Energy Corporation of India (SECI)	New Delhi	- MNRE의 계획 시행을 위한 MNRE 산하 기관 - 홈페이지(https://www.seci.co.in/)
 POSOCO Power System Operation Corporation (POSOCO)	New Delhi	- 인도 전력망 운영 기관 - 산하에 5개의 National Load Dispatch Center(NLDC) 소유 - NLDC는 각 주의 센터와 협력해 전력을 모니터링 - 홈페이지(https://posoco.in/)
 CERC Central Electricity Regulatory Commission (CERC)	New Delhi	- 인도의 지역간 송전 시스템 인허가 및 전력망 보안을 담당 - 전력시장의 독과점 방지를 위한 시장요금 책정 등에 관여 - 홈페이지(https://cercind.gov.in/index.html)
 IEX INDIAN ENERGY EXCHANGE INNOVATION TECHNOLOGY FUTURE Indian Energy Exchange Limited (IEX)	Noida (Uttar Pradesh)	- 전기, 재생에너지의 물리적 전달을 위한 전국적인 거래 플랫폼을 운영 - 홈페이지(https://www.iexindia.com)
 BIS Bureau of Indian Standards (BIS)	New Delhi	- 인도의 국가 표준 정립 기관 - 홈페이지(https://www.bis.gov.in/)
 NITI Aayog NITI Aayog	New Delhi	- 인도 정부의 공공 정책 싱크탱크 - 홈페이지(www.niti.gov.in)

* 자료: Company websites and other databases reports

○ 해외진출 기업 및 해외기업과의 협업 현황

구분	기업명	진출국/협업기업 (연도)	세부내용
해외진출	 Sterling and Wilson Renewable Energy Limited	나이지리아 (2019)	- Sun Africa와 컨소시엄 구성 및 나이지리아 정부와 MOU 체결 - 나이지리아 5곳에서 태양광 발전소(455MMh), BESS(455MWh) 설치 협의 중.
해외기업 협업	 Sterling and Wilson Renewable Energy Limited	말리 (2019)	- Nampala Gold Mine 지역에서 하이브리드 ESS 프로젝트 진행 - 태양광 발전(3.85MWp), 리튬이온 BESS (2.58MWh) 프로젝트 시운전
해외기업 협업	 ReNew Power	Fluence -A Siemens and AES Company (2022)	- 50:50의 지분으로 JV 설립 - 인도 Karnataka 지역의 300MW Peak Power Project에 필요한 BESS(150MWh) 솔루션 제공
해외기업 협업	 Exide Limited	Leclanche SA (2018)	- 리튬이온 BESS, 전기차 배터리 분야 협업을 위한 JV 설립 - 현재 LSA는 JV 파트너로서의 업무를 마무리함('22.11월부)

* 자료: 각 기업 홈페이지

<ESS 분야별 글로벌 기업분포>



자료: Report-Energy Storage System Roadmap for India: 2019-2032

라. ESS 산업 주요 프로젝트

* '23.4월 확인한 자료로 상황에 따라 변동 가능함. 최신자료는 각 발주처에서 확인 필요

□ 주요 프로젝트

○ 운영 중인 양수 발전 프로젝트

프로젝트명	지역(주)	설치용량(MW)
Bhira	Maharashtra	150
Ghatghar	Maharashtra	250
Kadamparai	Tamil Nadu	400
Kadana St. I&II	Gujarat	240
Nagarjuna Sagar	Telangana	706
Purulia PSS	West Bengal	900
Sardar Sarovar	Gujarat	1,200
Srisaillam LBPH	Telangana	900
Total		4,746

* 자료: Report-Status of Pumped Storage Development in India-2022

○ 건설 중이거나 계획 단계에 있는 양수 발전 프로젝트

프로젝트 명	지역(주)	설치용량 (MW)	진행상태	시운전 예상시기
Balimela	Odisha	500	Under Survey&invstigation	2030년 이후
Bandu	West Bengal	900	prospective developers(4) selected through invitation of request for quote	2030년 이후
Kodayar	Tamil Nadu	500	Under Survey&invstigation	2030년 이후
Koyna Left Bank	Maharashtra	80	Construction is held up	2030년까지 진행 예정

Kundah (Stage I, II, III&IV)	Tamil Nadu	500	Under construction	2030년까지 진행 예정
MP30 Gandhi Sagar	Madhya Pradesh	1,440	Under Survey&invstigation	2030년 이후
Pinnapuram	Andhra Pradesh	1,200	Under examination in CEA	2030년 이후
Saundatti	Karnataka	1,260	Under Survey&invstigation	2030년 이후
Sharavathy	Karnataka	2,000	Under Survey&invstigation	2030년 이후
Sllahalla St.- I	Tamil Nadu	1,000	Under Survey&invstigation	2030년 이후
Tehri St. -II	Uttarakhand	1,000	Under construction	2030년까지 진행 예정
Turga	West Bengal	1,000	Detailed project report concurred by CEA	2030년 이후
Upper Indravati	Odisha	600	Under Survey&invstigation	2030년 이후
Upper Kolab	Odisha	320	Under Survey&invstigation	2030년 이후
Upper Sileru	Andhra Pradesh	1,350	Under Survey&invstigation	2030년 이후
Warasgaon	Maharashtra	1,200	Under Survey&invstigation	2030년 이후

* 자료: Report-Status of Pumped Storage Development in India-2022

○ BESS 주요 프로젝트

프로젝트 개발사	용량	지역	진행상황
ACME Cleantech Solutions Pvt. Ltd	270 kWh/250 kW (electrochemical)	Haryana	Commissioned
Andhra Pradesh Eastern Power Distribution	5 MW solar PV, 4 MWh BESS (Li-ion)	Andhra Pradesh	Announced

Bharat Heavy Electricals Ltd	500 kW(Li-ion), 100kW(advanced lead-acid), 50 kW (flow)	Telangana	Commissioned
CEL-Exicom	160 kWh/40 kW (advanced lead-acid)	Uttar Pradesh	Commissioned
CEL-Raychem RPG	350 kWh (Li-ion) and 150 kWh (flow battery)	Uttar Pradesh	Commissioned
CEL-Raychem RPG	500 kWh/1,000 kW (Li-ion)	Uttar Pradesh	Commissioned
Central Electronics Ltd.	500 kWh/1,000 kW (electrochemical)	Uttar Pradesh	Tendered
Electricity Department of Government of Puducherry	1,000 kWh/250 kW (electrochemical)	Puducherry	Commissioned
Gram Power	3,000 kW (electrochemical)	Rajasthan	Commissioned
Imergy Power Systems	120 kWh/30 kW (vanadium flow battery)	Karnataka	Commissioned
National Thermal Power Corporation	17 MW solar PV + 6.8 MWh/6.8 MW BESS	Andaman& Nicobar Islands	Tendered
National Thermal Power Corporation	4 MW solar PV + 1,000 kWh/1,000 kW BESS	Delhi	Announced
Neyveli Lignite Corporation Ltd and Larsen & toubro	20 MW solar PV + 8 MWh/16 MW BESS (Li-ion)	Andaman and Nicobar Islands	Commissioned
NTPC	8 MW solar PV + 3.2 MWh/3.2 MW BESS	Andaman& Nicobar Islands	Announced
NTPC	4 MW solar PV + 1,000 kWh/1,000 kW BESS	Delhi	Announced
NTPC	1,000 MWh	Pan-India	Announced
Panasonic India Pvt. and AES India Private Ltd.	10,000 kWh/10,000 kW (electrochemical)	Haryana	Announced

PGCIL-Zhejiang Narada	250 kWh/500 kW (advanced lead-acid)	Puducherry	Commissioned
PGCIL-Zhejiang Narada	250 kWh/500 kW (Li-ion)	Puducherry	Commissioned
Railway Energy Management Company Ltd.	14 MWh/7 MW	Maharashtra	Tendered
SciEssence International	5 GJ (1,400 kWh/15,000 kW) giga capacitor-based (electrochemical)	Telangana	Commissioned
SECI	160 MW wind-solar Hybrid + 20 MWh/10 MW BESS	Andhra Pradesh	Tendered
SECI	100 MW solar + 150 MWh/50 MW BESS 2,000 MWh	Chhattisgarh	Tendered
SECI	20 MW floating PV + 60 MWh BESS	Lakshadweep	Tendered
SECI	2 x 21 MWh/7 MW	Leh&Kargil	Announced
SECI	20 MW solar PV + 50 MWh/20 MW BESS	Leh, Ladakh	Tendered
SECI	1,000 MWh/500 MW (electrochemical)	Pan-India	Announced
SECI & Andhra Pradesh Southern Power Distribution Company Ltd.	2,500 kWh/5,000 kW	Andhra Pradesh	Announced
SECI and Karnataka Solar Power Development Corporation Ltd.	4 X 2,500 kWh/5,000 kW	Karnataka	Announced

SECI-HPSEBL	2.5MW solar wind hybrid project + 1,000 kWh/100 kW BESS	Himachal Pradesh	Tendered
Sun Source Energy	4 MW solar + 1 MWh/2 MW BESS	Andaman& Nicobar Islands	Announced
SunCarrier Omega Pvt. Ltd & Gildemeister	45 kW (electrochemical)	Madhya Pradesh	-
Tamil Nadu Generation & Distribution Company (TANGEDCO)-Larsen & Toubro (L&T)	125 kW (electrochemical)	Tamil Nadu	Announced
Tamil Nadu Generation & Distribution Corporation Ltd.	1 MW solar PV + 3 MWh/1 MW BESS	Tamil Nadu	Tendered
Tata Power	100 MW solar + 120 MWh/40 MW BESS	Chhattisgarh	Announced
Tata Power and Delectrik	40 kW (Vanadium redox flow)	Delhi	-
Tata Power Delhi Distribution Limited (TPDDL) - AES (Fluence)	10,000 kWh/10,000 kW (Li-ion)	Delhi	Commissioned
TMEIC Industrial Systems India	750 kW (Li-ion)	Karnataka	-

* 주: SECI(Solar Energy Corporation of India Limited), PGCIL(Power Grid Corporation of India Limited)

* 자료: India Energy Storage Alliance (IESA)-2021

□ ESS 산업 발주 형태

- 인도의 ESS는 발전 초기 단계로 발주 방식이 정형화 되어 있지 않음.
 - 프로젝트 규모, 기술 활용 범위 등에 따라 발주 형태 상이
 - 지속적인 산업 활성화와 발전을 위해 입찰 당국은 ESS 프로젝트에 최적화된 발주 형태를 찾기 위해 노력 중.

- 정부 산하 기업의 프로젝트는 수의계약 방식으로 진행
 - 인도 대부분의 ESS 프로젝트는 태양광에너지공사(SECI), 화력발전공사(NTPC), 주정부 산하기관 등 주요 공공기관에서 발주
 - ESS에 특화된 독립 프로젝트의 경우 개발기업과의 수의계약 방식을 선호하는 추세
- 정부 기관은 입찰을 통한 프로젝트 진행 선호
 - ESS 설치 확대와 관련된 요금 인하, 비용절감 등을 위해 정부 기관은 역경매를 통한 입찰 방식으로 프로젝트 발주를 진행
 - 역경매 입찰은 온라인으로 진행되며 가장 낮은 금액의 개발기업과 최종 계약이 체결됨.

□ 프로젝트 정보 제공 사이트

- 프로젝트 정보는 정부 기관의 관련 웹사이트를 통해 확인 가능
 - 정부 기관 프로젝트의 경우 모든 정보를 한 곳에서 확인할 수 있는 별도 통합 정보 제공 사이트는 없는 상태
 - 발전/배전 회사가 주정부 소유 기업인 경우 해당 회사의 프로젝트 정보는 주정부 웹사이트를 통해 정보를 공개하고 있음.
- 또한, 입찰 정보는 전문 민간기업을 통해 유료로도 확인이 가능함.
 - 일부 민간기업은 인도 내 프로젝트, 입찰 정보 전반을 유료로 제공하는 서비스를 운영 중에 있음.

<입찰정보 확인 사이트: 주요 정부기관>

연호	기관명
1	Solar Energy Corporation of India (SECI)
	https://www.seci.co.in/view/publish/tender?tender=all
2	National Thermal Power Corporation (NTPC)
	https://ntpctender.ntpc.co.in/

3	Maharashtra State Electricity Distribution Co. Ltd
	https://etender.mahadiscom.in/eatApp/
4	NHPC Ltd
	http://www.nhpcindia.com/Default.aspx?id=191&lg=eng&
5	New&Renewable Energy Development Corporation of Andhra Pradesh Ltd.
	https://www.nredcap.in/Default.aspx

자료: 각 기관별 웹사이트

<입찰정보 확인 사이트: 주요 민간기업(유료)>

연호	기관명
1	Projects Today
	https://www.projectstoday.com
2	Tender Tiger
	https://www.tendertiger.com
3	I-sourcing Technologies Pvt. Ltd
	https://www.tender247.com

자료: 각 기관별 웹사이트

□ 프로젝트 참가 유의사항

- 인도 ESS 입찰 참가시 가이드라인 확인 필수
 - 인도 전력부(MoP)는 BESS 조달 및 사용을 위한 가이드라인을 발표
 - 동 가이드라인은 BESS 개발자, 조달기관 등에 적용됨.
 - * 가이드라인 상세내용(영문내용은 33페이지 부터)

<https://powermin.gov.in/sites/default/files/webform/notices/BESS.pdf>
- 인도 ESS 입찰 참가를 위한 유의사항
 - 입찰 참가를 위해서는 아래 4가지 중 하나의 회사유형에 해당해야 함.

- 인도 회사법(Companies Act 2013)에 따라 설립된 회사
 - 외국 기업의 경우 해당 국가 지침을 준수해 설립된 회사
 - 인도 SEBI(Securities and Exchange Board of India)에 등록된 대체투자펀드
 - 위 형태의 기업들로 구성된 컨소시엄(주 사업자가 1개여야 하며, 주 사업자는 51% 이상의 지분을 보유해야 함)
 - 한국기업에서 단독으로 입찰에 참여하고 낙찰을 받는 경우, 인도 회사법에 따른 자회사가 있어야 함.
 - 또한, 동 자회사는 특수목적회사(SPV) 형태를 갖추어야 하며 51% 이상의 지분을 소유하고 있어야 함.
- (참고) 인도의 BESS 프로젝트 입찰 지침
- 입찰문서에는 RfS(Request for selection), BESS 구매 계약서/판매 계약서 초안 필수 포함
 - 입찰은 2개의 파트(기술, 가격)으로 구성됨.
 - 기술입찰이 먼저 공개되며, 가격에 대한 입찰은 기술입찰을 통과한 (RfS 기준 적합) 기업에게만 공개
 - 입찰절차는 RfS가 공개된 날짜로부터 3개월 이내에 완료됨.
 - BESS 구매계약 최소 기간은 시운전일로부터 8년
 - 개발기업은 추후 발전소의 수명이 다한 모든 배터리를 안전하게 폐기해야 할 책임이 있음.

마. 인도 ESS 시장 진출 전략

□ 성장이 기대되는 주요 진출 가능 분야

- 에너지 저장 관련 프로젝트 개발
 - 성장 잠재력이 큰 시장이나 발전 초기 단계로, 인도 내 에너지 저장 프로젝트 개발에 대한 투자 기회 다수 발생 전망
 - 프로젝트 개발은 크게 재생에너지 발전소에 ESS를 설치하는 것과 전력망 안정화를 위한 독립형 ESS 설치로 나뉨.
- 리튬이온 배터리
 - 높은 에너지 밀도, 긴 수명 등의 장점으로 인도 ESS 분야에서 널리 사용 중.
 - 이로인해 ESS 산업의 성장과 함께 리튬이온 배터리 수요 지속 증가 중.
 - 인도 주요 기업들의 리튬이온 배터리 관련 제조 시설 투자가 지속되고 있어 해당분야 성장가능성 다대
- 지속가능한 발전을 위한 배터리 재활용 분야
 - 정부의 탈탄소 목표 달성 등의 이슈로 ESS 산업 내에서도 환경에 부정적 영향을 줄이는 방법에 대한 관심 증가 중.
 - ESS 뿐만 아니라 전기차에서도 주요 이슈인 만큼 배터리 재활용 분야도 진출 기회가 많을 것으로 기대됨.

□ 인도 ESS 시장 진입을 위한 고려사항

- 안전 이슈 방지와 제품 품질 향상에 집중
 - 한국 기업 제품은 품질이 좋아 인도 진출 가능성이 높음.
 - 하지만 인도 ESS 시장은 규제와 인증 수준이 높은편이며, 지속적으로 관련 제도를 개정해가고 있어 제품 품질에 집중 필요
- 고객의 요구사항에 따른 다양한 제품 제공
 - 고객이 다양한 만큼 인도 ESS 시장은 고객별 요구사항이 매우 상이

- 성공적인 인도 시장 진출을 위해서는 다양한 고객의 니즈를 충족시킬 수 있는 제품 생산 능력 필요
- 혁신 기술 개발을 위한 지속전인 연구 필요
 - 빠르게 성장 중인 산업에서 경쟁 우위를 선점하기 위해서는 다양한 기술에 대한 적극적인 R&D 필요
- 인도 생산 기지 마련을 위한 현지기업과의 합작투자 고려
 - ESS는 성장가능성이 높은 산업으로 다양한 현지 기업과의 협업 기회 발굴 가능성 높음.
 - 투자를 통해 현지 생산기지 마련시 저렴하고 풍부한 노동력 활용이 가능하며, 현지의 규제/인증에 대한 빠른 대처 용이
 - 지속적으로 관련 규제·인증 등이 개정·추가되고 있어, 빠른 현지 대응을 위해서는 현지 기업과의 협업에 대한 고려 필요.

2023년 KOTRA 발간자료 목록

□ GMR (Global Market Report)

번 호	제 목	번호부여일
23-001	복합 위기의 시대가 불러온 변화, 유럽 주요국 소비 트렌드 동향	2023.1
23-002	EU 수소 산업 정책 및 프로젝트 동향	2023.1
23-003	미국의 바이오제약 산업 육성 정책과 시사점	2023.1
23-004	2022년 하반기 대한 수입규제 동향과 전망	2023.1
23-005	2022 무역사기 발생현황 및 대응방안	2023.2
23-006	우크라이나 사태 이후 러시아의 대외경제 현황 및 대안정책 분석	2023.3
23-007	EU 핵심원자재법과 원자재 관리정책	2023.4
23-008	주목해야 할 수출유망국 9	2023.4
23-009	2023 아프리카 식량안보를 위한 미래 농업 협력 방안	2023.5
23-010	콜롬비아 폐기물 매립지를 활용한 온실가스 국제감축사업 추진 방안	2023.6
23-011	인도 ESS 산업 진출전략	2023.6
23-012	탈탄소 시대, 캐나다 에너지 시장 동향과 우리 기업 진출 기회	2023.6

□ KOTRA자료

번 호	제 목	번호부여일
23-001	2023 외국인 투자상담 FAQ	2023.1
23-002	2023 FAQ on FDI in Korea	2023.1
23-003	외국인투자 가이드 2023	2023.1
23-004	Business in Korea 2023	2023.1
23-005	外國人投資ガイド 2023	2023.1
23-006	外商投資指南 2023	2023.1
23-007	외국인투자 관련 환경정책동향 (2022년 4분기)	2023.1
23-008	2022 외국인투자기업 고용실태조사	2023.1
23-009	출입국 외국인 정책 동향(2022년 하반기)	2023.1
23-010	2023 외국투자자를 위한 노사가이드	2023.1
23-011	2023 외국투자자를 위한 비자가이드	2023.1
23-012	2023 외국투자자를 위한 입지가이드	2023.1
23-013	2023 외국투자자를 위한 조세가이드	2023.1
23-014	2023 외국투자자를 위한 통관가이드	2023.1

23-015	2023 외국투자가를 위한 환경가이드	2023.1
23-016	Labor Laws in Korea 2023	2023.1
23-017	Visa Guide for Investing in Korea 2023	2023.1
23-018	Industrial Sites in Korea 2023	2023.1
23-019	Taxation in Korea 2023	2023.1
23-020	Customs Clearance in Korea 2023	2023.1
23-021	Environmental Policy in Korea 2023	2023.1
23-022	글로벌 온라인 플랫폼 진출관련 지식재산권 가이드	2023.1
23-023	Customs Policy Trends for Foreign Investors	2023.1
23-024	Environmental Policy in 4Q 2022	2023.2
23-025	EU 역외 보조금 규제 가이드북	2023.2
23-026	경제외교, 다시 도약하는 수출강국 대한민국	2023.3
23-027	태국 구조조정 가이드북	2023.3
23-028	Environmental Policy Trends in 1Q 2023	2023.3
23-029	2022 취업연계형 FTA 실무인력 양성사업 추진성과 및 우수사례 보고	2023.3
23-030	외국인투자 관련 환경정책동향 (2023년 1분기)	2023.3
23-031	베트남 태양광 설비 시험·인증 제도 선진화 컨설팅 사업	2023.3
23-032	Consulting on the advancement of a Photovoltaic Equipment Testing and Certification system for Vietnam	2023.3
23-033	2022 베트남 전자무역 운영 컨설팅	2023.3
23-034	A Study on Korea's Policies and platforms to enhance Cross-Border paperless trade for Vietnam	2023.3
23-035	GP之起로 글로벌기업의 파트너가 되다 (개정판)	2023.3
23-036	2023 KOTRA 서비스가이드북	2023.4
23-037	2022 해외진출 한국기업 디렉토리 상권	2023.4
23-038	2022 해외진출 한국기업 디렉토리 중권	2023.4
23-039	2022 해외진출 한국기업 디렉토리 하권	2023.4
23-040	미국 외국인 투자 심사 제도(CFIUS) 가이드북	2023.4
23-041	2023년 인도 통상환경의 변화와 대응방안	2023.4
23-042	2023년 외국인투자유치 종합계획	2023.4
23-043	쉽게 이해하는 독일 공급망 실사법 FAQ	2023.5
23-044	2022년 외국인투자 옴부즈만 연차보고서	2023.5
23-045	Foreign Investment Ombudsman Annual Report 2022	2023.5
23-046	베트남 구조조정 가이드북	2023.5
23-047	EU 배터리 규정 Q&A: 알기 쉬운 EU 통상 정책 시리즈	2023.6

□ 설명회자료

번 호	제 목	번호부여일
23-001	국가별 해외프로젝트 진출 사례와 리스크 대응방안 : 해외수주협의회 제42차 수요포럼	2023.3
23-002	미국 조달시장 및 Buy America 규정 세미나 자료	2023.3
23-003	최근 EU 경제법안 설명회	2023.3
23-004	2023 글로벌 신통상포럼	2023.5
23-005	해외수주협의회 제43차 수요포럼 : 해외건설의 새로운 도약, 쿼텟점프	2023.6

작 성 자

- 뭄바이무역관 원유정
Ankur Jain

인도 ESS 산업 진출전략

Global Market Report 23-011

발 행 일	2023년 6월
발 행 인	유정열
발 행 처	대한무역투자진흥공사(KOTRA)
주 소	서울시 서초구 헌릉로13
전 화	1600-7119
홈 페이지	www.kotra.or.kr
문의처	뭄바이무역관(+91-22-4925-5405)

• ISBN: 979-11-402-0673-5 (95320)



