

스페인 에너지 정책 분석 및 한국과의 협력 방안



Korea Trade-Investment
Promotion Agency

□ 목차

1. 스페인 에너지 산업 현황	3
2. 스페인 신재생 에너지 산업 경쟁력	5
3. 스페인 신재생 에너지 정책 현황	8
4. 신재생 에너지 분야별 기대 효과	9
5. 주요기업 동향	13
6. 스페인 주요 프로젝트	16
7. 한-스페인 협력 방안	17

1. 스페인 에너지 산업 현황

□ 에너지 산업 구조

- 스페인 전력 시장은 발전, 송전, 배전으로 구성되는데 배전은 다시 도매 시장(Mayorista)과 소매시장(Minorista 혹은 Comercializacion)으로 구분
- 발전과 배전은 민영화 되어 있으며 송전은 국가에서 독점 운영
 - 1997년까지는 발전, 송전, 배전이 모두 정부 독점으로 운영되었음
 - 1998년, 스페인 정부는 전력 산업의 경쟁력 강화와 효율성 증대를 위해 전력 시장의 부분적 민영화를 추진
 - 현재 송전만 국가 관리 하에 있으며, 발전과 배전은 민간기업이 운영
- 발전, 배전은 5대기업 위주로 구성되어 있으며 송전은 국영기업인 REE가 담당
 - 이베르드롤라(Iberdrola), 엔데사(Endesa), 나뚜르지(Natrugy), 이디피알(EDPR), 비에스고(Viesgos) 등 5개 회사가 전력 판매의 약 90% 차지
 - 이들 5개사 외 루세라(Lucera), 셉사(Cepsa) 등 약 270개 전력기업이 영업 중
- 전력 유통은 크게 발전사와 배전사간 계약에 의거하여 발전사가 배전사를 통해 유통하는 경우와 발전사가 전력시장 OMIE(Operador del Mercado Iberico de Energia)을 통해 공급하는 경우로 나뉨

<스페인 전력 시장 구조>



- 스페인 정부는 에너지 산업의 경쟁력 강화와 안정적 에너지 공급을 위해 에너지 정책 수립, 설비 용량 경매, 설비 투자 기업대상 세금 감면 등의 역할을 수행
 - 2019년 정부는 신재생 에너지 비중 확대 등을 주요 골자로 한 “2021-2030 국가 신재생 에너지 계획” 발표, 2030년 까지 소비 기준 42%를 신재생 에너지로 대체하는 것을 목표로 하고 있음
 - 또한 경쟁을 통한 신재생에너지 도입비용 하락을 위해 2013년 발전 차액 제도(FIT)에서 경매제도로 전환하고 설비 투자기업에게 세금감면 지원
- 또한 정부는 환경부 산하의 에너지 다각화 연구 기관인 IDAE를 통해 각 지방 정부에게 에너지 관련 시범 프로젝트에 대한 재정 지원과 정책 가이드라인을 제시, 지방 정부와 협업 체계를 강화하고 있음

□ 스페인 발전원별 비중

- 2018년 스페인 송전소(REE) 자료 기준, 스페인 총 발전량과 설비용량은 각각 260,974GWH, 104,094MW이며, 총 44,207KM의 배전망을 보유
- 최근 10년 발전원별 비중을 보면 복합화력 축소와 신재생 비중 확대가 대세
 - 특히 풍력 비중이 높아졌고 원자력과 수력은 2013년 대비 비슷한 수준

<에너지 발전원별 비중 추세치>

(단위 : %)

	2008 비중(%)	2013 비중(%)	2018 비중(%)	'03/'18 증감율(%)
수력	8.5	14.6	13.1	4.6
원자력	19.4	20.2	20.4	1.0
석탄	16.4	15.1	14.3	-2.1
석유/가스	3.5	2.5	2.6	-0.9
복합화력	31.5	10.2	11.5	-20
풍력	10.5	19.5	19.0	8.5
태양광	n/a	4.5	4.7	n/a
열병합	n/a	n/a	11.1	n/a
양수식	n/a	n/a	0.8	n/a
폐기물 신재생	n/a	n/a	0.3	n/a
기타 신재생	2.5	1.9	1.4	-1.1
기타	7.7	11.5	11.9	-6.9
총합계	100	100	100	

자료원: 스페인 송전소(REE)

- 스페인 환경부 자료에 의하면, 에너지 발전량 기준 2030년 까지 신재생 에너지 비중은 더욱 확대되고 나머지는 하락할 것으로 전망
 - 2030년 기준, 신재생 에너지 중 태양광이 차지하는 비중은 전체의 28.2%로 2018년 대비 약 25%가 확대될 전망
 - 또한, 2030년 풍력이 차지하는 비중은 전체의 32%로 스페인 전체 에너지 발전량의 가장 큰 비중을 차지할 것으로 기대
 - 반면, 복합화력, 수력, 원자력 등은 모두 비중이 낮아질 것으로 전망

< 2018년 기준, 2030년 스페인 에너지원별 예상 발전량 비중 추세치 >

(단위 : %)

	2018년 비중(%)	2030년 비중(%)	'18/'30 증감률(%)
풍력	19.8	32.0	12.2
태양광	3.2	28.2	25
복합화력	11.5	17.3	5.8
수력	13.8	9.3	-4.5
양수식	0.8	6.1	5.3
열병합	11.1	2.4	-8.7
원자력	20.4	2.0	-18.4
석탄	14.3	0.8	-13.5
폐기물 신재생	0.3	0.2	-0.1
기타	4.8	1.7	-3.1
총합계	100	100	

자료원: 스페인 환경부(Ministerio para la transición Ecológica), 스페인 송전소(REE)

2. 스페인 신재생 에너지 산업 경쟁력

□ 정책 발전 과정

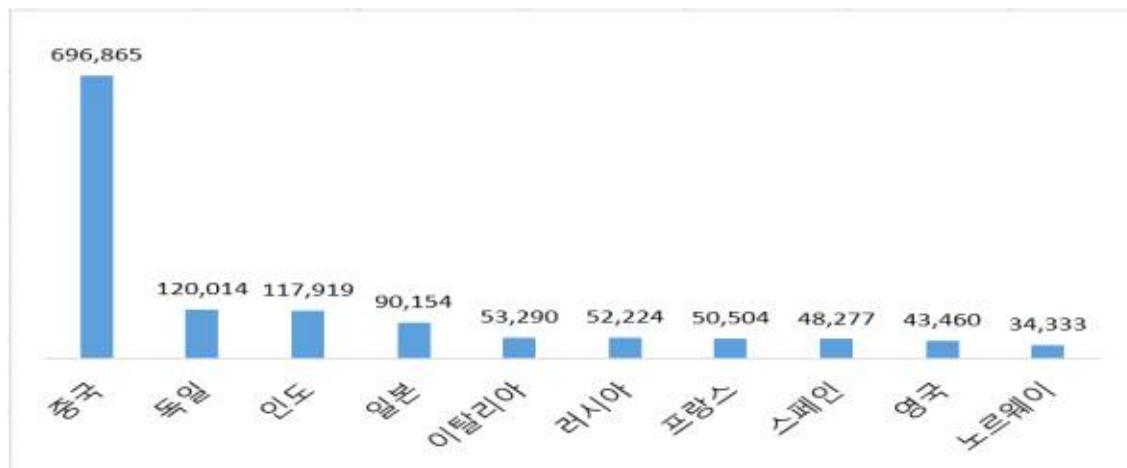
- 스페인은 80년대부터 신재생 에너지를 도입한 신재생 에너지 보급 선진국
 - 스페인은 화석연료 의존도가 높은 국가 중 하나로, 80년대부터 에너지 공급원 다각화를 위해 다양한 노력을 기울임
 - 1980년, 처음으로 에너지 절약 및 규제에 대한 법령 82/190 제정
 - 1985년, 스페인 정부는 최초로 신재생 에너지에 대한 지원 시작
 - 1986년, 스페인 유럽 연합 가입 후 환경개선 목표가 강화됨에 따라 1997년 스페인 신재생 에너지 정책인 “국가 신재생 에너지 계획(plan Energía Renovable 2000~2010)”을 수립, 이후 10년 단위로 관련 정책을 재수립 중에 있음

□ 산업 경쟁력

- 스페인의 신재생 에너지 발전량은 세계 8위, 유럽 4위 국가
 - 국제 신재생 에너지 기구(IRENA)의하면, 2018년 신재생 에너지 발전량 기준, 스페인은 약 48,277MW을 생산, 세계 8위, 유럽 4위 기록

< 2018년 신재생 에너지 발전 전력량 기준 세계 상위 10위국 >

(단위: MW)

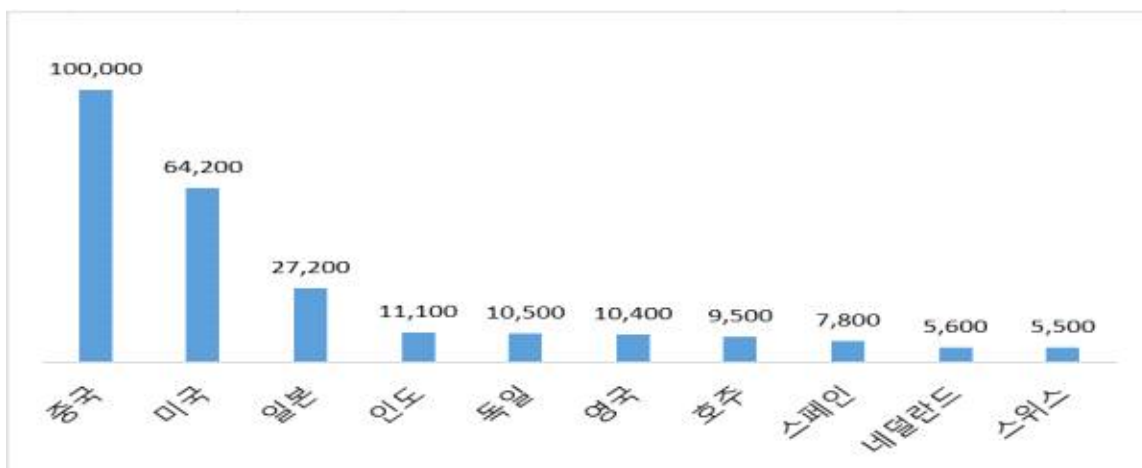


자료원 : 국제 신재생 에너지 기구(IRENA)

- 신재생 에너지 투자부문에서는 세계 8위, 유럽 3위를 기록
 - Bloomberg NEF 조사에 따르면, 2018년 기준, 스페인은 신재생 에너지 부문에 약 78억 달러를 투자하여 세계 8위, 유럽 3위를 차지

< 2018년 신재생 에너지 상위 10위 투자국 >

(단위: 백만달러)

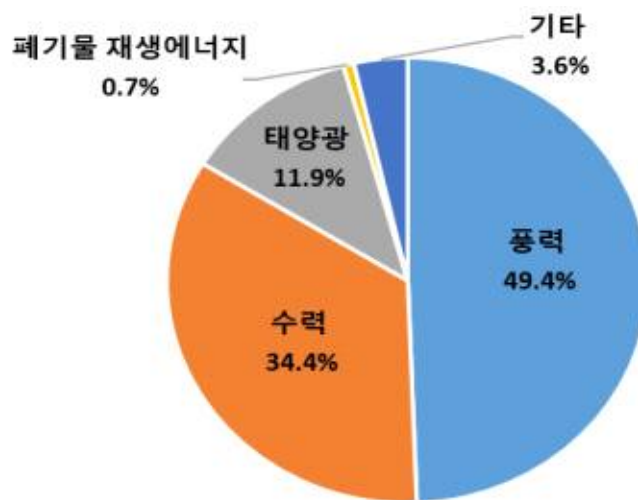


자료원 : Bloomberg NEF

- 스페인 전력 배전망 기업(REE) 자료에 의하면, 2018년 기준 스페인은 전체 에너지 발전량의 40%를 신재생 에너지로 대체 완료
 - 이중, 풍력 발전량이 차지하는 비중은 전체 신재생 에너지의 49.4%로 스페인에서 가장 많이 사용되는 신재생 에너지로 기록
 - 그 뒤를 이어 수력과 태양에너지가 각각 34.4%, 11.9%를 차지

< 2018년, 스페인 신재생 에너지원별 발전량 비중 >

(단위: %)



자료원: 스페인 송전소(REE)

- 가메사(Gamesa), 이베르드롤라(Iberdrola), 악시오나(Acciona)등 전 세계 신재생 에너지 선도 기업을 다수 보유, 국제적으로 규모 있는 다양한 프로젝트 진행 중
 - 가메사(Gamesa) : 스페인 신재생 에너지 건설 다국적 기업으로 약 20억을 투자, 2020년까지 이집트의 수에즈 운하 지역에 2,000MW 규모의 풍력 발전 건설 프로젝트를 진행 중
 - 이베르드롤라(Iberdrola) : 스페인 최대 전력 기업으로 2030년 까지 약 42억을 투자, 스페인에 10,000MW 규모의 태양광과 풍력 발전소 건설 예정
 - 악시오나(Acciona) : 스페인 에너지 인프라 건설기업으로 2020년까지 독일의 Nordex사와 협력, 남아프리카 공화국에 풍력 발전소 건설 예정, 또한, 2023년까지 미국에 3,000MW 규모의 태양광 발전소 건설 계획

3. 스페인 신재생 에너지 정책 현황

□ 정책 개요

- 2019년 스페인은 온실 가스 배출 감소, 신재생 에너지 비중확대와 에너지 효율성 개선을 주요 골자로 한 “2021-2030 국가 신재생 에너지 계획”을 발표
- 해당정책은 2030년까지 1)에너지 효율성 개선과, 2)에너지 안보 강화, 3) 환경개선을 주요 목표로 함
 - 에너지 효율성 개선 : 2021-2030년까지 약 36.8백만 톤의 1차 에너지 소비 절약이 가능할 것으로 기대, 가장 많은 1차 에너지 소비 절약이 가능한 부문은 운송으로 전체의 약 38%를 차지할 것으로 예상
 - * 부문별 1차 에너지 소비절약 비중 : 운송(38%), 산업(28%), 가정(18%), 기타(13%)
 - 에너지 안보 : 2030년 까지 스페인 총 발전량의 74%, 총 소비량의 42%를 신재생 에너지로 대체 및 유럽국 특히 프랑스와 포르투갈과의 송전망 연결 확대를 통해 에너지 공급원 다각화를 추진 계획
 - 환경개선 : 2030년까지 1990년 대비 온실 가스를 21% 감축시키고 석탄 화력 발전소를 모두 폐지할 예정, 다만 해당년도까지 투자 금액을 회수 하지 못한 발전소는 투자 금액을 회수할 때까지 폐지를 유보할 방침
- 스페인 정부는 풍력과 태양광 위주로 신재생 에너지공급을 확대할 예정, 2030년 까지 해당 에너지 발전 비중을 각각 32%, 28.2%로 늘릴 계획
- “2021-2030 국가 신재생 에너지 계획”을 통해 정부는 환경개선, 에너지 자급률 확대는 물론 투자 활성화와 고용 창출, 연관 산업 개발 등의 다양한 부수 효과도 기대하고 있음
- 스페인 정부는 해당 정책 목표 달성을 위해 2021-2030년 기간 동안 공공, 민간을 합쳐 약 236,124백만 유로를 투자할 계획
 - 총 투자액 중 약 20%는 공공 투자로 주로 건물 에너지 효율 개선에 집중 투자될 예정이고 나머지 80%는 민간 투자로 네트워크 구축 위주로 투자할 전망

- 이에 따라 스페인의 대표적인 전력 생산 기업인 엔데사(ENDESA)와 이베로드롤라(Iberdrola)는 2021~2030년까지 태양광과 풍력 에너지를 이용, 각각 약 7000-8000MW, 10,000MW 규모의 전력 공급을 위한 투자 발표
 - 엔데사(Endesa) : 2030년까지 약 7000-8000MW 규모의 태양광과 풍력 발전에 의한 전력을 공급할 계획
 - 이베로드롤라(Iberodrola)는 약 4,200백만 유로를 투자하여 2030년까지 태양광과 풍력에너지를 이용하여 10,000MW규모의 전력을 공급할 예정
- 스페인 정부는 신재생 에너지 보급 장려 정책으로 설비용량 경매 제도를 도입, 기업의 설비 투자금액에 대한 조세 감면 혜택을 지원 중
 - 스페인 정부는 2012년, 그동안 운영해오던 발전차액 지원제도(FIT)를 2012년 이후에 투자하는 기업들을 지원 대상에서 제외시킴
 - 2013년 법령 Ley 9/2013를 개정, 발전차액 지원 제도(FIT)를 폐지, 경매 제도로 전환
 - 현재까지 3차에 걸쳐 설비용량에 대한 경매가 이루어졌으며 정부는 낙찰기업에게 투자 금액에 대한 조세 감면 혜택을 지원
 - * 2016년 1월 14일 설비용량 총 700MW 경매 : 바이오매스(200MW), 풍력(500MW)
 - * 2017년 5월 17일 설비용량 총 3000MW 경매 : 풍력(2979MW), 바이오매스(20MW), 태양광(1MW)
 - * 2017년 7월 26일 설비용량 총 5000MW 경매 : 태양광(3900MW), 풍력(1100MW)

4. 신재생 에너지 분야별 기대 효과

□ 고용

- 2021-2030년 까지 매년 약 25만~36만 명의 고용 창출이 예상되며 실업 감소율도 약 1.1%에서 1.6%로 늘어날 전망
 - 신재생 에너지 전력 공급 확대를 위한 발전소 건설, 전력 네트워크 등 관련 인프라 구축이 확대됨에 따라 고용 인구도 증가할 전망
- 신재생 에너지 발전 건설 부문에 있어 가장 높은 고용 효과를 기대하고 있으며 2021-2030까지 매년 약 10만~18만 명의 신규 고용 창출을 예상
 - 이 외, 건물과 주거, 운송 등 에너지 효율 개선 분야에 약 80천명, 전력 네트워크 등 관련 인프라 구축 부문에 약 44천명의 고용 효과를 기대
- 신재생 에너지 산업으로 인한 간접고용 인구도 약 5만 명 이상으로 전망

□ 연관 산업

- (스마트시티) 신재생 에너지의 효율적인 공급과 안정적인 전력 운용을 위해 도시 건물 등에 전력 통제 관리 기술 솔루션 시스템 설치가 확대될 전망으로 관련 제품의 수요도 증가할 것으로 기대
- (금융) 신재생 에너지에 대한 프로젝트 투자가 증가할 것으로 기대
- (건설) 신재생 발전소 건설, 관련 인프라 구축 등으로 건설업 활황 기대
- (기자재) 태양광 패널, 에너지 저장장치, 인버터 등 신재생 에너지 관련 기자재 수요도 늘어날 전망

□ 환경개선

- 2030년까지 신재생 에너지 총 소비량을 전체 소비량의 42%로 확대할 계획으로 이산화탄소 배출량이 1990년 대비 21% 감소될 것으로 기대
 - 1990년 기준 총 287,656천 톤의 이산화탄소를 배출 하였으나 신재생 에너지 대체로 2030년에는 약 226,737천 톤의 가스가 배출될 전망, 이에 따라 약 21%의 이산화탄소 배출 감소 효과를 기대

< 1990년기준, 2030년 부문별 이산화탄소 배출 예상량 추이 >

(단위: 천톤)

	1990년	2030년	1990/2030 증감률(%)
전력발전	65,868	19,650	-70.2
제조	45,099	33,530	-25.7
주거	28,599	22,429	-21.6
목축업	21,885	19,184	-12.3
농경	12,275	10,791	-12.1
운송	59,199	57,695	-2.6
쓰레기	9,825	9,650	-1.8
정유	10,878	10,968	0.8
산업	17,517	19,432	10.9
기타	16,511	23,408	41.8
총합계	287,656	226,737	-21.1%

자료원: 스페인 환경부(Ministerio para la transición Ecológica)

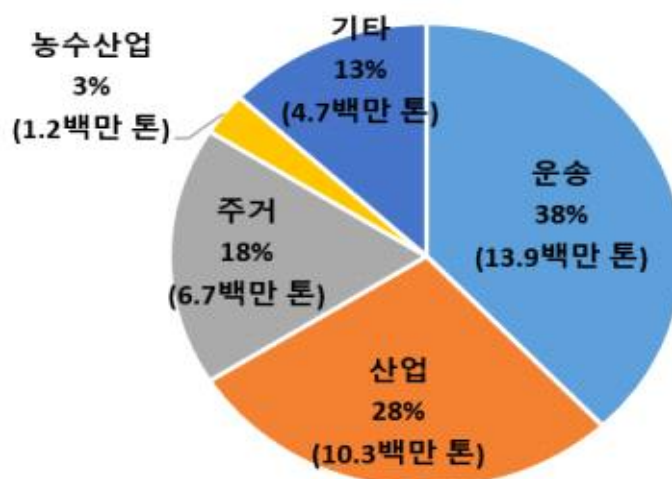
- 2030년, 이산화탄소 배출 감소 주요 부문은 전력 발전, 제조, 주거 부문으로 전망
 - 이산화탄소 최대 배출 감소 부문은 전력 발전 부문으로 1990년 대비 70.2%의 감축 효과를 예상
 - 그 뒤를 이어 제조와 주거부문에서 각각 25.7%, 21.6%가 감소 될 것으로 기대
- 운송부문에서도 2030년 총 57,695천 톤의 이산화탄소가 배출되어 1990년 이산화 배출량 59,199천 톤 대비 약 2.6%가 감소 할 것으로 기대
 - 현지 정부는 2030년까지 전기 자동차의 사용 비중을 약 22%까지 늘릴 계획

□ 에너지 효율성

- 스페인 정부는 2021-2030년까지 신재생 에너지 대체로 약 36.8백만 톤의 1차 에너지 소비가 절약될 것으로 기대
- 주로 운송과 산업부문에서 1차 에너지 소비 절약 효과가 예상됨
 - 1차 에너지 소비 절약의 가장 큰 비중을 차지하는 부문은 운송으로 2030년 기준 약 13.9백만 톤을 절약, 총 에너지 절약 비중의 약 38%를 차지할 전망
 - 또한 산업과 주거 부문에서도 각각 10.3백만 톤, 6.7백만 톤의 1차 에너지 소비량이 절약되어 전체의 각각 28%, 18%의 비중을 차지할 것으로 기대

< 2021-2030년 부문별 1차 에너지 소비량 절약 비중 추이 >

(단위: %)



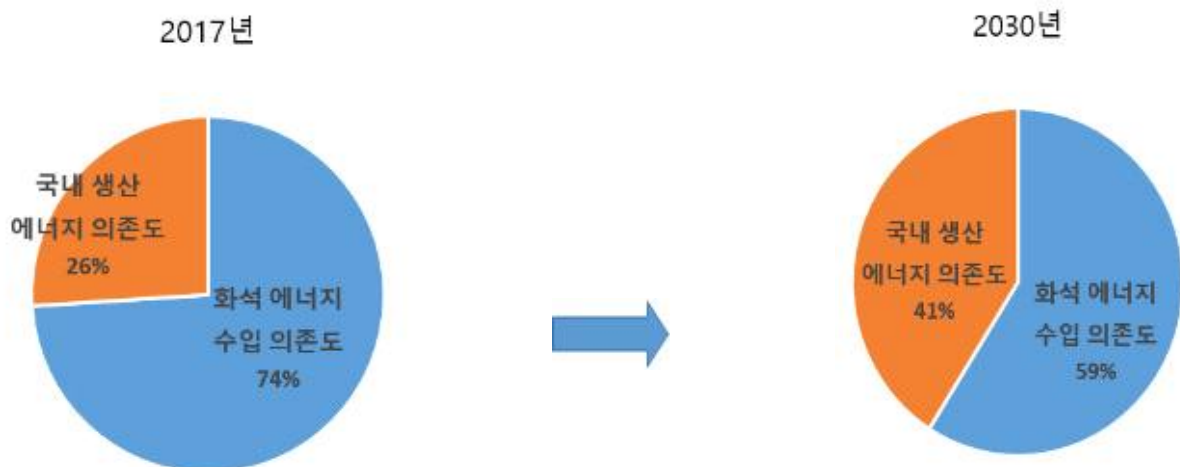
자료원: 스페인 환경부(Ministerio para la transición Ecológica)

□ 에너지 안보

- 2017년 기준, 2030년에는 대부분 수입으로 충당하고 있는 화석 연료에 대한 의존도가 15% 감축되고 이로 인해 에너지 안보가 강화될 전망
 - 스페인은 화석 연료 수입 의존도가 높은 국가 중 하나로 2017년 기준, 전체 공급에너지의 74%를 화석 연료 에너지 수입에 의존
 - 정부는 2030년까지 에너지 발전량을 신재생 에너지로 대체, 화석 에너지 수입 비중을 59%로 감축하여 국제 에너지 시장에 대응력을 강화할 방침

<2017-2030년, 스페인 에너지 수입 의존도 비중>

(단위: %)



자료원: 스페인 환경부(Ministerio para la transición Ecológica)

- 전력 수송망 상호 연결을 확대하여 에너지 공급원의 다각화 효과 기대
 - 갑작스런 자연재해 등으로 수입국으로부터 에너지 공급 중단사고 발생을 대비, 유럽 국가와의 송전망 연결 확대를 추진할 계획
 - 스페인은 EU 회원국 중 국가 간 송전망 연결이 가장 취약한 국가 중 하나로 정부는 2030년 까지 프랑스, 포르투갈과의 송전망연결 확대 예정
 - * 포르투갈 : 신규 송전망을 구축, 최대 3,000MW 규모의 전력량 확보 계획
 - * 프랑스 : 신규 송전망을 구축, 최대 8,000MW 규모의 전력량 확보 계획

5. 주요 기업 동향

기업명	(영어) Iberdrola (한글) 이베르드롤라	
홈페이지	www.iberdrola.es	
주 소(본사)	PLAZA EUSKADI 5 , BILBAO 48009, VIZCAYA	
사업 분야	전력 발전 및 공급, 신재생 에너지(태양광, 풍력)	
자회사	Scottish Power, Energy NEtworks, Avangrid Network 등	
매출액('18년)	2,225백만 유로	
창립년도	1901년	
담당자	Mr. Nicolas Anton(메니저)	
부서	신재생 에너지 프로젝트	
연락처 (이메일/전화번호)	empresas@iberdrola.es / +34 900-225-235	
발주형태	○ 공식벤더 운영 플랫폼을 통해 입찰공고 후 심사를 통해 기업 선정 ○ 타 기업과의 컨소시엄	
세부 사업영역	○ 국가전력망 운영 - 2018년 기준 총 57,711GWh 전력 생산 - 이 중, 약 45%인 25,973GWh를 신재생 에너지로 대체 완료 ○ 국제 전력망(영국, 브라질, 미국, 멕시코 등) 관리 ○ 신재생 에너지 : 풍력, 태양광 위주로 추진 - 2020년까지 신재생 에너지에 20억 유로 투자 계획 - 2030년까지 풍력과 태양광에 42억 유로를 투자, 약 10,000MW 규모의 전력 공급 예정	
주요 프로젝트	○ East Anglia One 프로젝트 : 2016년, 약 25억 파운드를 투자, 영국 해안에 전력 설치 용량 714MW 규모의 해상 풍력 단지구축 시작, 2020년 완공 예정 ○ 미국 노스캐롤라이나 프로젝트 : 2017년 미국 노스캐롤라이나 해안에 1,486MW 규모의 해상 풍력 단지 건설 프로젝트 수주 ○ 포르투갈 태양광 프로젝트 : 2019년 7월, 포르투갈 Algarve와 Valle del Tajo 지역에 149MW 규모의 태양광 발전소 건설 프로젝트 수주	

기업명	(영어) Endesa (한글) 엔데사	
홈페이지	https://www.endesa.com/	
주 소(본사)	CALLE RIBERA EL LOIRA, 60, MADIRD 28042, MADIRD	
사업 분야	전력 발전 및 유통, 신재생에너지	
자회사	Enersis, Nuclenor, Carboex, ENEL Green Power 등	
매출액('18년)	1,969백만 유로	
창립년도	1944년	
담당자	Mr.Javier R.(매니저)	
부 서	신재생 에너지 프로젝트	
연락처	atencionalcliente@endesaonline.com / +34 912-131-000	
발주형태	○ 타 기업과의 컨소시엄 ○ 공식벤더 운영 플랫폼을 통해 입찰공고 후 심사를 통해 기업 선정	
세부 사업영역	○ 전력발전 - '18년 발전량 : 총 23,766MW (스페인/포르투갈) - 에너지원별 발전 비중 : 수력(20%), 화력(23.9%), 원자력(14.5%), 신재생(7.6%), 기타(33.9%) ○ 전력유통 - 전력망 32만Km 보유 - '18년 총 101,256GWh 전력공급(스페인 내27개 지방) ○ 국제 전력망 - 이탈리아, 캐나다, 모로코, 미국 등 전세계 34 개국에 전력망 보유 ○ 2021년까지 약 20억 유로를 투자하여 2000MW규모의 신재생 에너지 발전소를 건설할 예정	
주요 프로젝트	○ 2017년 스페인 아라곤과 까스띠야데라만차, 아스투리아스, 갈리시아 지방에 약 8억 유로를 투자, 2020년까지 500MW 규모의 풍력 단지 조성 및 399MW 규모의 태양광 발전 건설 프로젝트 진행 중 ○ 2019년, 스페인 안달루시아 지방에 50MW규모 태양광 발전소 건설 프로젝트를 수주, 약 3천만 유로의 투자가 진행될 예정	

기업명	(영어) EDP RENOVAVEIS, SA (한글) 이디피 레노바베이스	
홈페이지	www.edpr.com	
주 소(본사)	SERRANO GALVACHE, 56, EDIFICIO ENCINA, CENTRO EMPRESARIAL PARQUE NORTE, P2, MADRID	
사업 분야	전력 발전 및 유통, 신재생 에너지	
자회사	SK Wind Park Sp, Edpr Rp PV, Sokolowo Wind Park Sp 등	
매출액('18년)	1,837백만€	
창립년도	2007년	
담당자	Mr.Gabriel Nebreda(디렉터)	
부 서	신재생 에너지 생산부	
연락처	atcliente@edpenergia.es / +34 902-830-100	
발주형태	○ 타 기업과의 컨소시엄 ○ 공식벤더 운영 플랫폼을 통해 입찰공고 후 심사를 통해 기업 선정	
세부 사업영역	○ 포르투갈의 대행 에너지 기업인 EDP사의 자회사 ○ 2018년 전력발전 - 총 발전량 : 28,359MW (스페인) - 총 2,463MW 전력공급(스페인) - 설치용량 : 2,312MW - 풍력을 중심으로 전력 생산 ○ 국제 전력망 - 프랑스, 벨기에, 브라질, 멕시코, 캐나다, 미국 등 전세계 13개국에 전력망 보유	
주요 프로젝트	○ 브라질 상파울로 지역에 850MW 규모의 태양광 발전소 건설 프로젝트 수주, 발전소 건설은 2020년에 시작, 2024년에 완공될 예정 ○ 2019년 브라질 Rio Grande do 지역에 96MW 규모의 풍력 단지 조성 프로젝트 수주, 발전소 건설은 2021년에 시작, 2024년에 완공될 예정 ○ 2019년 콜롬비아 정부가 경매한 212MW 규모, 280MW 규모의 총 2개의 풍력 발전 건설 프로젝트 수주, 2020년에 완공될 예정	

6. 스페인 주요 프로젝트

프로젝트명	Murcia 태양광 발전 단지 조성 프로젝트
발주처 (공공/민간/기타)	Iberdrola(민간)
수주기업	Iberdrola(스페인)
프로젝트 내용	- 스페인 무르시아(Murcia)지역에 50MW 규모 태양광 발전소 건설 프로젝트 - 2020년 초 시공, 2020년 말에 완공 예정 - 발전소 총 면적은 90헥타르로 340와트의 태양광 패널 146,880개가 소요될 예정
규모 (사업비 또는 시공규모)	사업비 약 3천만 유로 투입 계획

프로젝트명	Baleares섬 태양광 발전소 건설 프로젝트
발주처 (공공/민간/기타)	스페인 정부(환경부, Ministerio para la Transición Ecológica)
수주기업	Endesa(민간)
프로젝트 내용	- 2019년 12월 정부의 스페인 Baleares지역에 72.4MW 규모의 태양광 발전소 건설 경매에서 Endesa가 수주 - 2020년 초 시공, 2022년 말까지 완공할 계획 - 해당프로젝트로 인해 Baleares지역에 연간 약 114GHW의 전력이 신재생으로 대체될 예정
규모 (사업비 또는 시공규모)	약 6천만 유로의 사업비가 투입될 계획

프로젝트명	Almaraz 태양광 발전 단지 건축 프로젝트
발주처 (공공/민간/기타)	Iberdrola(민간)
수주기업	Iberdrola
프로젝트 내용	- 스페인 Almaraz지역에 각각 50MW규모의 태양광 발전소 3개 건설 프로젝트로 총 150MW규모의 발전소가 건축될 예정 - 2020년 시공 시작, 약 2년이 소요 될 것으로 기대 - Iberdrola는 해당 프로젝트의 배전변압기 공급을 위해 스페인 에너지 솔루션 제품 기업인 Eecenergias del Guadiana사를 공급 입찰에서 낙찰함
규모 (사업비 또는 시공규모)	- 해당 프로젝트에 약 300,000개의 태양광 패널 소요 - 약 200명의 고용 인구가 창출될 전망

7. 한-스페인 협력 방안

□ 스페인 정부의 신재생 에너지 정책과 성공사례 벤치마킹

- 스페인은 한국처럼 화석 연료 자원이 없는 국가이나 적극적인 신재생 에너지 개발로 에너지 안보와 환경개선을 모두 달성 중
- 스페인의 공공 정책과 민간 기업 경쟁력을 조사하여 한국에 반영
 - => 스페인은 FIT/FIP 등 신재생에너지 발전지원 정책을 조기에 도입하여 신재생에너지 조기 정착한 성공사례로 평가되고 있음

□ 스페인 신재생 에너지기업의 對한국 투자 유치

- 정부의 강력한 신재생 에너지 도입의지로 프로젝트가 증가하고 있으나 한국은 유럽기술 수준의 약 80%밖에 되지 않아 선진국과 협력 필요
- 스페인은 신재생 에너지원, 정부 육성 정책, 우수한 시공 능력 등이 합쳐져 90년대 중반부터 신재생 선진국으로 자리매김 해 왔으며 대형 신재생 기업의 대한 투자 관심이 높은 편으로 협력 파트너로 적합
 - => 스페인은 해상풍력, 부유식풍력 등 풍력발전에 높은 경쟁력을 보유하고 있어 국토면적이 좁고 민원가능성이 높은 우리나라의 환경에 적합한 투자유치 대상국가임.

□ 제3국 프로젝트 공동 수주

- 스페인은 가메사(Gamesa), 이베르드롤라(Iberdrola), 이디피알(EDPR) 등 세계적 경쟁력을 보유한 대형 신재생 기업을 다수 보유
- 이들 기업들은 언어적 동질성과 역사적 관계로 중남미와의 유대관계가 깊어 중남미 프로젝트 진출에 유리한 조건을 가지고 있음
- 한국기업은 해외건설시장에서의 풍부한 경험을 앞세워 스페인 기업과 협력, 제 3국 프로젝트 공동 수주 방안 모색 필요
 - => 스페인 기업은 유럽, 북미, 중남미 전력시장에 많은 경험을 보유하고 있어 이들 지역 진출을 위해 스페인과의 협력이 절대적으로 필요함.

□ 전력 기자재 공급

- 스페인 정부의 신재생 에너지 확대정책으로 기자재 수입도 증가 전망
- 스페인은 발전소 건설 및 운영 부문에서는 강점을 보유하고 있지만 관련 전력 기자재는 주로 수입에 의존
- 따라서 스페인 신재생 에너지 기업에 대한 조달 경력이 풍부한 현지 에이전트와 협업을 통해 전력 기자재 수출 확대
- => 태양광 패널 • 모듈뿐만 아니라 Auto consumption 등 신규 제도도입에 따라 요금정산시스템 등 솔루션 시장도 유망한 것으로 평가됨.

□ 스타트업과 대기업간 오픈 이노베이션 추진

- 이베르드롤라(Iberdrola)나 EDP 등 스페인 및 포르투갈의 대형 에너지 기업들은 스타트업과 오픈 이노베이션을 적극 추진 중
- 빅데이터 기술 같은 스페인 에너지 기업의 니즈를 정확히 파악하고 이에 대한 최적의 솔루션을 제안하는 것이 관건
- => 스페인 전력기업은 에너지효율증가, 신에너지원, 에너지보안, 에너지 저장 등 미래신기술에 대한 관심이 높음.

□ 스페인 신재생 에너지 프로젝트에 투자진출 확대

- 스페인 정부의 적극적인 신재생 확대 정책으로 관련 프로젝트도 다대
- 태양광, 풍력 위주로 신재생 에너지 발전소를 건설한 후 직접 운영할 수도 있고 운영이 힘들면 스페인 현지 기업 인수도 가능
- => 2030년까지 신재생에너지 보급비율을 소비전력의 42%까지 확대하는 정책에 따라 발전수요뿐만 아니라 협력수요도 증가세를 유지 중. 끝.

작 성 자

- 마드리드무역관 홍영선

KOTRA자료 19-078

스페인 에너지 정책 분석 및 한국과의 협력 방안

발 행 인 | 권평오
발 행 처 | KOTRA
발 행 일 | 2019년 12월
주 소 | 서울시 서초구 현릉로 13
(06792)
전 화 | 02-1600-7119(대표)
홈페이지 | www.kotra.or.kr
문 의 처 | 마드리드무역관
(34-916-859-289)
I S B N | 979-11-6490-095-4 (95320)

