

원전사고 이후 변화 된 일본 신재생에너지 시장 진출 방안



CONTENTS

목 차

요 약

I. 주재국 정부 정책

- 7 | 1. 에너지 정책 방향
- 9 | 2. 신재생에너지 관련 정책

II. 주재국 시장 동향

- 15 | 1. 에너지 시장 동향
- 16 | 2. 신재생에너지 시장 동향

III. 진출 현황

- 26 | 1. 우리기업 진출 및 협력 현황

IV. 진출 방안

- 28 | 1. 우리기업 진출 방안

V. 주요 기업별 전략

- 32 | 1. 일본 주요 기업

요 약

1. 주재국 정부 정책

□ 일본 정부 에너지 정책

- (3E+S) 안전성(Safety)의 대전제 하에, 에너지 안정공급(Energy Security)을 제1 과제로 삼고, 경제효율성 향상(Economic Efficiency)을 통한 저비용 에너지 공급을 실현하며, 더불어 환경에 대한 적합성(Environment)을 구현
- 다층화·다양화된 유연한 에너지 수급 구조의 구축
 - 각 에너지원의 장단점을 고려해 안정적이고 효율적인 에너지 수급이 가능한 다층적 에너지 공급체계 형성
 - 저비용 에너지 수급 구조 구축으로 국내 산업 활동 여건 개선

□ 신재생에너지 관련 정책

- 고정가격 매입 제도
 - 재생가능에너지 발전 시설에서 생산된 전기를 규정된 가격 및 기간의 조건에 따라 전력회사 등이 매입하고, 매입에 필요한 비용은 ‘재생가능에너지 발전촉진 부과금’ 으로 전기 사용자가 부담
- 주택용 태양광 발전 도입 보조금
 - 태양광 발전 설비 도입 촉진을 위해 일반주택에 태양광 발전 설비 설치 시, 규정에 따라 보조금 지급
- 재생가능에너지 열 이용 가속화 지원대책 보조금
 - 지역사회 재생가능에너지 이용설비 도입을 촉진하기 위한 사업 수행자에 대한 설비 도입비 일부 보조(보조대상 경비의 1/2)
- 가스 코제너레이션 추진 사업비 보조금
 - 천연가스 코제너레이션 시스템 중 최신 기술이 도입된 고효율 설비 및 열의 면적 이용에 해당하는 설비의 도입 자금 보조
- 민생용 연료전지 도입 긴급대책 사업
 - 가스 연료의 수소분해를 통해 코제너레이션 시스템을 구현하는 가정용 연료전지 시스템 ‘ENE FARM’ 의 보급 확대를 위해 초기 도입 자금 보조

- 클린 에너지 자동차 등 도입 촉진 대책 보조금
 - 초기 도입 비용이 큰 전기자동차, 플러그인 하이브리드 자동차, 클린 디젤 자동차 등에 대해 구입비 일부 보조
- 재생가능에너지 발전 시스템 등 대책 지원 보조금
 - 지역사회와 자체 소비형 재생가능에너지 발전 시스템 등의 도입을 촉진하기 위한 설비 보조금 지원 제도(보조대상 경비의 1/2)
- 소수력 발전도입 촉진 모델사업
 - 소수력발전 도입의 걸림돌이 되고 있는 소규모화 및 입지조건 제약 등에서 비롯되는 고비용 구조를 해결하기 위해 시험설비를 사용해 실증하는 모델사업에 드는 경비 등을 보조(보조대상 경비의 2/3)
- 소수력/지열발전 개발비 등 보조금
 - 소수력 및 지열발전 설비 설치 등과 관련된 사업에 대해 경비의 일부를 보조
- 에너지 절약형 건설기기 도입보조금
 - 건설 사업자 등이 에너지 절약형 건설기기를 도입하는 경비의 일부를 보조
- 신에너지 벤처 기술 혁신 사업
 - 중소기업 등이 보유하고 있는 재생관련 에너지 분야의 잠재적 원천기술에 기반을 둔 기술개발 및 사업화를 지원·보조

2. 주재국 시장 동향

□ 에너지원 전반 현황

- 일본의 1차 에너지 자급률은 2012년에 6.0%, OECD 34개국 중 2번째로 낮은 수준
 - 2013년의 광물성연료 수입액은 원전정지, 연료가격 상승, 엔저 등 복합적인 요인으로 2010년 대비 10조엔 증가한 27조 엔을 기록
- 광물성 연료가 전체 에너지 공급의 92.2% 차지
 - 2012년 기준, 석유 44.3%, 석탄 23.4%, 천연가스 24.5%, 원자력 0.7%, 수력 3.2%, 신재생에너지 및 지열(地熱)발전 등 자연에너지 4.0%로 광물성연료가 92.2%를 차지하는 구조

□ 신재생에너지 시장 동향

- 2011년 원전사고 이후 신재생에너지 중요성 급증
 - 후쿠시마 원전사고로 일본의 48개 원전 가동이 중단되면서 전력난 가중
 - 일본 정부는 2030년까지 신재생에너지 발전량을 1,900억 KWh (비중 : 30%)까지 확대할 계획

□ 일본의 특화 신재생에너지 상세내용

- 태양광
 - (비주택 분야의 비약적 성장) 2011년도 14%에서 2012년에 50.9%, 2013년 4월~9월에는 70.2%로 확대됨
 - 고정가격매입제도(FIT)의 시행 후 태양광 발전이 사업화되는 계기가 마련되어, 상사, 건설업체 등 기업이 유희지 등에서 메가 솔라 사업에 활발하게 진출
 - 수출 의존형에서 내수 중심시장으로 변화
 - * (2010 회계연도, 이하 FY)58.2% → (2011 FY)47.7% → (2012 FY) 12.9% → (2013.4-9) 2.3%
 - 태양전지 등 관련 제품 수입의 급증
 - * 국내시장이 급격하게 성장함에 따라 국내 공급으로 부족한 부분태양전지 및 셀의 수입으로 보충되고 있음
 - 일본 태양광협회에 따르면 2030년 일본 누적 도입량은 102GW에 달할 전망
- 풍력, 2012년 고정가격 매입제도 시행 이후 시장 급성장
 - 풍력발전은 섬나라 일본에서 잠재력이 가장 큰 신재생에너지이지만, 그간 성장이 부진
 - 고정가격 매입제도 시행 이후 풍력발전의 수익성이 장기적으로 보장됨에 따라 대규모 개발 프로젝트가 전국에서 시도
 - 2013년 11월 기준, 매입제도 대상으로 인정된 풍력발전 설비 규모는 900MW로, 지금까지 풍력발전 도입량의 3분의 1에 해당하는 시설이 신규로 도입됨.
 - 일본 풍력발전 협회는 2050년 육상과 해상을 합쳐서 풍력발전 규모가 5000만KW에 달할 것으로 전망

□ 최근 이슈 및 현안

- 친환경 선진국 일본, 동일본대지진 이후 변화
 - 태양열을 시작으로 재생가능에너지의 보급을 위해 2012년 7월부터 고정가격매입제도(FIT: Feed-in Tariff)를 실시 중
- 2014년 이후 원전 재가동에 따라 신재생에너지 도입의 속도조절 논의가 진행될 가능성 존재
 - 무역수지 적자의 큰 원인인 에너지 수입 비용을 줄이기 위한 방안으로, 원자력 발전의 재가동이 논의되고 있음.
- 일본의 수직 계열화 VS 중국의 저가 공세
 - 일본의 수직통합화는 메이커가 전 공정을 관리해 품질을 일정하게 유지하는 장점을 보유하는 반면 중국 기업들은 수평분화에 따른 코스트 다운으로 가격경쟁력을 보유, 중국산과 일본 국내산의 경쟁 치열
- 새로운 전력, PPS(Power Producer and Supplier)의 급부상
 - 특정규모 전기 사업자(PPS), 일정규모 이상의 전력을 소비자에게 직접 판매하는 사업(전력소매업)이 가능하며, 향후 기존 전력회사들이 독점한 전력 소매 시장에서 경쟁할 것으로 예상됨.

3. 진출 현황

□ 일본 진출 우리기업

기업명	진출 사업 내용
한화 Q-Cells 재팬	· 올해 총 출력 10만 킬로(100메가와트) 태양광발전소 건설 목표, 총 투자액 300억엔 정도 전망
삼성 SDI	· '11년 10월 교토의 콘덴서 제조사인 니치콘과 가정용 축전지 시스템(ESS) 독점 공급 계약 체결
LS 산전	· 이바라키현 미토시 태양광 발전소(카지마 건설 시공)에 태양광 모듈, 전력 개폐장치(RMU ; Ring Main Unit)와 변압기 등 관련 장비 공급을 수주
우암코퍼레이션, 포스코IDCT	· 일본 에너지 분야 전문 금융 투자사인 NRE(Nippon Renewable Energy)가 발주한 태양광 발전 및 변전소 사업 수주 · 포스코 ICT는 사업 총괄, 우암코퍼레이션이 설계 및 감리, 발전소 및 변전소 등의 설비는 일본 현지 회사가 담당할 예정

4. 진출 방안

□ 우리기업의 일본 진출 방안

- 발전 시스템 관련 기기 및 부품 조달 분야 : 스마트 그리드 관련기기, 전력기기
- 일본 기업과 사업 제휴 : 종합 솔루션으로 가격/기술 경쟁력제안, 제안 대상 사용자 유형으로는 투자기관 출자 에너지 전문회사, 전력 소매 신규 진출 기업, 특정규모전기사업자등이 있음
- 현지거점 설립 : 파트너사와의 안정적인 관계 구축 중요

□ 시사점

- 치열해진 경쟁, 일본 업체와 합작 및 현지화를 통한 기회 포착
 - 일본의 신재생에너지시장은 글로벌 기업의 진출 강화와 보조금 축소 등의 이유로 시장 진출 경쟁이 심화
 - 일본 정부가 원전 재개를 추진하고는 있으나, 신재생에너지 보급 확대에도 적극적으로 나서고 있어 향후 관련 시장은 확대될 것으로 전망

5. 주요 기업별 전략

기업명	에너지원	관심분야	특기사항
ENNET Corp.	화력 등	부품조달	<ul style="list-style-type: none"> · 에넛트는 주식회사 NTT퍼실리티즈, 도쿄가스 주식회사, 오사카 가스 주식회사가 설립한 신전력 회사 · 신전력* 분야 50% 시장 점유율, 1위 매출회사 (자사 홈페이지)
SB Energy Corp.	태양광 등	부품조달	<ul style="list-style-type: none"> · SB에너지는 2011년10월 설립된 소프트뱅크 자회사(100%)로 태양광, 풍력 등 자연에너지 발전사업 추진중 · 기존 전력회사에 비해 부품조달 등에 있어 진출 여지가 남아있을 것으로 생각됨. · 부품조달 이외에도 발전 노하우 및 운영 관련 토탈 솔루션 관련 분야도 진출 여지가 있을 것으로 보임
Hitachi, Ltd.	-	부품조달	<ul style="list-style-type: none"> · 발전플랜트, 송전·변전, 배전, 스마트그리드, EMS와 전력에 관련된 광범위한 분야의 사업을 추진중인 대기업 · 다수의 자회사를 보유하고 있으며, 코스트 절감 등을 위해 외부 조달에도 적극적
TOSHIBA Corp.	-	부품조달	<ul style="list-style-type: none"> · 발전플랜트, 송전·변전, 배전, 스마트그리드, EMS와 전력에 관련된 광범위한 분야의 사업을 추진중인 대기업 · 다수의 자회사를 보유하고 있으며, 코스트 절감 등을 위해 외부 조달에도 적극적.
Eurus Energy Holdings Corp.	풍력 및 태양광	부품조달	<ul style="list-style-type: none"> · 풍력발전 일본 국내1위, 도요타 통상과 도쿄전력의 공동출자 회사 · 재생가능에너지 포트폴리오 확대를 고려중인 회사로, 향후 수요 증가가 기대됨
SEABELL INTERNATIONAL CO.,LTD.	소수력 및 풍력	소수력발전	<ul style="list-style-type: none"> · 전력소매사업에 관심을 가지고 있으며 현재 IPP(전기 도매사업) 진행중임 해외기업과의 기술협력에 관심
OERSTED INTERNATIONAL CO.,LTD.	풍력	풍력 및 축전지	<ul style="list-style-type: none"> · 자사공장을 보유하지 않는 Fabless기업이며 한국을 비롯한 해외메이커로부터 제품/부품을 공급받고 있음
CREA HOLDINGS	태양광	태양광 발전	<ul style="list-style-type: none"> · 한국에서 태양광패널 수입. 앞으로 제3국에서의 신재생에너지 관련 사업에도 주력 예정
SINANEN CO.,LTD.	석유, 가스, 신재생 에너지	바이오 에탄올	<ul style="list-style-type: none"> · 바이오에탄올 수입에 관심을 가지고 있음.
MEIKEN LAMWOOD CORPORATION	바이오 매스	목재 펠릿	<ul style="list-style-type: none"> · 올해부터 목재펠릿을 이용한 바이오매스 발전사업이 본격화되며 목재 펠릿의 수요가 확대할 것으로 전망 · 현재 캐나다에서 수입중이나 한국에서의 수입에도 관심 있음

I

주재국 정부 정책

1. 에너지 정책 방향

□ 일본 에너지 수급현황

○ 에너지 수급현황

- 전력소비량(9,397억 KWh)의 전원 구성(Fuel Mix)은 천연가스 43.2%, 석탄 30.3%, 석유 14.9%, 원전 1.0%, 수력 8.5%, 재생에너지 2.2% 순
- 이 중 재생에너지 발전량 내역은 2012년 기준으로(총 1.6%) 태양광 0.4%, 바이오매스 0.5%, 풍력 0.5%, 지열 0.3%, 순임.

* 자료원: 자원에너지청 ‘재생가능에너지의 현상과 과제’

일본의 에너지 믹스 ('13년)

에너지 소비량	에너지 MIX (Fuel Mix)					
	천연가스	석탄	석유	수력	원전	재생에너지
9,397억 KWh	43.2%	30.3%	14.9%	8.5%	1.0%	2.2%

* 자료원 : 전기사업회연합회 ‘전력별 발전전력 구성 비율’

□ 일본 정부 에너지 정책

○ 3E + S

- 안전성(Safety)의 대전제 하에, 에너지 안정공급(Energy Security)을 제1 과제로 삼고, 경제효율성 향상(Economic Efficiency)을 통한 저비용 에너지 공급을 실현하며, 더불어 환경에 대한 적합성(Environment)을 구현하기 위해 최대한의 노력을 기울임.
- 현재 직면한 세계적 에너지 환경의 변화(중동북아프리카 정세 변화, 신흥국의 에너지 수요 증대, 미국의 셰일가스 개발 등)에 대응하는, 국제적 협력 관계 구축 및 일본의 선진 에너지 기술 및 노하우의 세계시장 전개
- 저비용 에너지 수급 구조 구축으로 국내 산업 활동 여건을 개선

- 다층화·다양화된 유연한 에너지 수급 구조의 구축
 - 각 에너지원의 장단점을 고려하여 안정적이고 효율적인 에너지 수급이 가능한 다층적 에너지 공급 체제를 형성
 - 비상시에도 적절히 기능하여 에너지 안정공급 환경을 확보 가능한 에너지 공급 구조의 회복력(Resilience)을 재고·개선
 - 에너지 시장의 폐쇄적 진입 장벽을 허물어 다양한 주체가 참여 가능하게 함으로써 에너지 공급 구조의 효율화를 꾀하는 동시에, 수요자에게 다양한 선택의 폭을 제공
 - 해외정세 변화의 파급효과를 최소화하기 위해 재생 에너지, 원자력, 국내 에너지원(메탄하이드레이트) 개발 및 도입을 촉진, 에너지 자급률 개선
 - 에너지 절약 및 환경 친화 에너지 분야의 기술/노하우를 세계시장에 제공하여, 지구온난화 대책에 공헌

일본의 에너지 정책목표

- ◇ 3E+S: Energy Security / Economic Efficiency / Environment + Safety
- ◇ 다층화/다양화된 유연한 에너지 수급 구조의 구축

* 자료원 : 제4차 에너지 기본계획(2014. 4 .11 각료회의 결정)

2. 신재생에너지 관련 정책

□ 에너지 관련 주요 법률

- 신에너지 이용 등의 촉진에 관한 특별조치법
 - 일본 정부는 신에너지 이용 등의 촉진에 관한 특별조치법을 통해 기본방향 및 대상범위, 이용 및 사업 주체들에 대한 의무, 지방정부 차원에서의 대응, 신에너지 사업자에 대한 지원책 등을 규정
 - 또한, 전기사업자에 의한 신에너지 등의 이용에 관한 특별조치법(RPS법)과 에너지 공급 사업자에 의한 비화석 에너지원 이용 및 화석 에너지 원료의 유효한 이용 촉진에 관한 법률(에너지 공급구조 고도화법)을 통해 에너지 공급 사업자에 대한 의무 및 벌칙 규정을 명시하고 있음.

관련 법령	주요내용
신에너지 이용 등의 촉진에 관한 특별조치법	<ul style="list-style-type: none"> · 신에너지 이용을 종합적으로 추진하기 위한 기본 방침 · 에너지 사용자, 에너지 공급사업자, 제조/수입사업자의 신에너지 이용 촉진을 위해 노력할 의무를 규정 · 신에너지 이용 가이드라인의 책정/공표/지도/조언 · 지방 공공단체의 시책 상의 신에너지 이용 배려를 규정 · 신에너지 이용을 수행하는 사업자에 대한 지원조치 마련
RPS법	<ul style="list-style-type: none"> · 전기 사업자에 대해 일정 비율 이상의 신에너지 발전 전기 이용을 의무화 · 대상 에너지: 풍력/태양광/지열/수력/바이오매스 · 전기사업자는 (1)직접 발전, (2)신에너지 전기의 구매(직접), (3)신에너지 상당량의 구매(간접)를 통해 의무를 이행. · 설비 인증 규정, 벌칙 규정을 명시
에너지 공급구조 고도화법	<ul style="list-style-type: none"> · 에너지 공급 사업자(전기, 가스, 석유 등)에 대해 비화석 에너지원(재생에너지, 원자력)의 이용과 화석 에너지 원료의 유효한 이용을 촉진하기 위해 노력할 의무를 규정 · 전기/가스/석유 사업자별로 가이드라인을 제시하고, 목표 달성을 위한 계획 작성 및 제출을 의무화 · 계획이 가이드라인을 충족시키지 못할 경우에는, 경제산업부 장관 명의로 권고 및 명령 조치

□ 에너지 관련 주요지원제도

고정가격 매입 제도

- 재생가능에너지 발전 시설을 통해 생산된 전기를 법령에서 규정한 가격/기간 조건에 따라 전력회사 등이 매입하고, 매입에 필요한 비용은 ‘재생가능에너지 발전촉진 부과금’ 으로서 전기 사용자가 부담
- 관련법령 : 전기사업자에 의한 재생가능에너지 전기 조달 관련 특별조치법
- 매입 가격
 - 태양광: 32엔+세금(10KW이상)~37엔(10KW미만)/
 - 풍력: 22엔+세금(20KW이상)~55엔+세금(20KW미만)/
 - 수력:24엔+세금(1천KW~3만KW미만)~29엔+세금(200KW~1천KW미만)/
 - 지열: 26엔+세금(15천KW이상)~40엔+세금(15천KW미만)/ 바이오매스: 13~40엔

주택용 태양광 발전 도입 보조금

- 태양광 발전 설비 도입 촉진을 위해, 일반주택의 태양광 발전 시스템 설치 시, 발전 모듈 공칭 최대출력 1KW당 20,000엔 (1KW당 보조 대상 경비 2~41만 엔 범위) 또는 15,000엔(1KW당 보조대상 경비 보조금 41~50만 엔 범위)의 보조금을 지급. 단 모듈 출력의 상한은 9.99KW
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령
- 대상 시스템 요건
 - 태양광 발전으로 생산한 전기가 발전 시스템이 설치된 주택에서 소비될 것(잉여 전력은 전력회사로 송신)
 - 태양전지 또는 파워 컨디셔너의 출력 중 작은 쪽이 10KW 미만이며, 시스템 보조 대상 경비가 50만 엔/KW 이하일 것
 - 태양광발전 보급확대 센터(J-PEC)에 등록된 시스템일 것
 - 태양전지 모듈과 파워 컨디셔너가 미사용품일 것
- 보조 대상 경비
 - 태양전지 모듈, 파워 컨디셔너, 설치대, 기타 부속기기 설치공사 비용

재생가능에너지 열 이용 가속화 지원대책 보조금

- 지역 사회의 재생가능에너지 이용설비 도입을 촉진하기 위해 사업 수행자에 대한 설비 도입 비 일부 보조(보조대상 경비의 1/2)
 - 대상 사업은 지방 공공단체, 비영리 민간단체, 지방 공공단체와 민간 사업자가 연계하여 수행하는 사업
 - 또한, 지역 사회와 무관한 도입 사례의 민간 사업자에 대해서도 도입 비 일부 보조(보조대상 경비의 1/3)
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령
- 보조 대상
 - 태양열
 - 온도차 에너지 이용
 - 바이오매스 열 이용 / 바이오매스 연료 제조
 - 설빙열, 지중열 이용

가스 코제너레이션 추진 사업비 보조금

- 천연가스 코제너레이션 시스템 중 최신 기술이 도입된 고효율 설비 및 열의 면적 이용에 해당하는 설비의 도입 자금을 보조
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령
- 보조 비율
 - 합계출력 10~10,000KW: 보조대상경비의 1/2(지자체) 또는 1/3(민간단체)
 - 합계출력 10,000KW 이상: 보조대상경비의 1/6 이내 (단, 향후 국가가 규정하는 파이프라인 정비 기본방침에 따라 파이프라인 연선은 코제너레이션을 구축하는 경우에는 1/4 이내)
- 보조 대상 경비
 - 가스 코제너레이션 관련 설계비
 - 설계비 및 계측장비
 - 공사비

- 보조 대상 연료
 - 천연가스 및 액화천연가스
 - 천연가스 또는 액화천연가스를 주원료로 하며, 탄소환산계수가 ‘천연가스 x1.10’ 미만인 가스

민생용 연료전지 도입 긴급대책 사업

- 가스 연료의 수소분해를 통해 코제너레이션 시스템을 구현하는 가정용 연료전지 시스템 ‘ENE FARM’의 보급 확대를 위해 초기 도입 자금을 보조
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령
- 보조 대상
 - ENE FARM 지정대상 시스템
 - ENE FARM이 미사용품일 것

클린 에너지 자동차 등 도입 촉진 대책 보조금

- 초기 도입 비용 부담이 큰 전기자동차, 플러그인 하이브리드 자동차, 클린 디젤 자동차 등에 대해 구입비 일부를 보조
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령

재생가능에너지 발전 시스템 등 대책 지원 보조금

- 지역 사회의 자체 소비형 재생가능에너지 발전 시스템 등의 도입을 촉진하기 위한 설비 보조금 지원 제도(보조대상 경비의 1/2)
 - 대상은 지방 공공단체, 비영리 민간단체, 지방 공공단체와 민간 사업자가 연계하여 수행하는 자체 소비형 재생가능에너지 설비 도입 사업
 - 자체 소비형 재생가능에너지 발전 시스템 도입으로, 긴급 상황 시 방재 거점에 축전지 전력 공급 사업을 수행하는 사업자에 대해서도 지원
- 지역 사회와 무관한 도입 사례의 민간 사업자에 대해서도 도입비 일부를 보조(보조대상 경비의 1/3)
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령

- 보조 대상
 - 태양광, 풍력, 바이오매스, 수력, 지열 발전
 - 축전지(상기의 재생가능에너지 발전 시스템과 병설 시)

소수력 발전도입 촉진 모델사업

- 소수력 발전 도입의 걸림돌이 되고 있는 소규모화 및 입지조건 제약 등에서 비롯되는 고비용 구조를 해결하기 위해 시험설비를 사용해 실증하는 모델사업에 드는 경비 등을 보조(보조대상 경비의 2/3)
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령
- 보조 대상자
 - 수차 또는 발전기 제조/납입 실적이 있는 소수력 발전설비 메이커
 - 소수력 발전설비를 보유한 발전 사업자

소수력/지열발전 개발비 등 보조금

- 소수력 및 지열 발전 설비 설치 등과 관련된 사업에 대해 경비의 일부를 보조
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령
- 보조 대상 및 보조비율
 - 수력발전 시설 설치(5,000KW 이하: 20%까지 / 5,000~30,000KW: 10%까지)
 - 수력발전 시설 설치와 관련된 신기술 도입(50%까지)
 - 지열발전 조사 정 굴삭(50% 이내)
 - 지열발전시설 설치(20% 이내)

에너지 절약형 건설기기 도입 보조금

- 건설 사업자 등이 에너지 절약형 건설기기를 도입하는 경비의 일부를 보조
 - 보조대상 차량 구입가격과 기준가격의 차액의 2/3, 300만 엔 상한
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령
- 보조 대상: 하이브리드 시스템, 전기 구동, 정보화 시공 기기 등 에너지 절약 기술이 적용된 건설용 차량

신에너지 벤처 기술 혁신 사업

- 중소기업 등이 보유하고 있는 재생관련 에너지 분야의 잠재적 원천기술에 기반하는 기술개발 및 사업화를 지원/보조
- 관련법령: 보조금 등에 관한 예산 집행 적정화에 관한 법률 및 법률 시행령
- 사업 계획
 - A단계 타당성 조사 (1년 이내 / 1,000만 엔 이내)
 - B단계 기반 연구 (1년 이내 / 5,000만 엔 이내)
 - C단계 실용화 개발 (1년간 정도 / 5,000만 엔 이내)
 - A~B단계는 위탁사업으로, C단계는 조성사업(조성비율 2/3) 형태로 수행

II 주재국 시장 동향

1. 에너지 시장 동향

□ 에너지원 전반 현황

- 일본의 1차 에너지 자급률은 2012년에 6.0%. OECD 34개국 중 2번째로 낮은 수준임.
 - 2013년의 광물성연료 수입액은 원전정지, 연료가격 상승, 엔저 등 복합적인 요인으로 2010년 대비 10조엔 증가한 27조 엔을 기록
- 광물성 연료가 전체 에너지 공급의 92.2% 차지
 - 2012년도의 에너지 공급 비중을 보면 석유 44.3%, 석탄 23.4%, 천연가스 24.5%, 원자력 0.7%, 수력 3.2%, 신재생에너지 및 지열(地熱) 발전 등 자연에너지 4.0%로 광물성연료가 92.2%를 차지하는 구조

□ 에너지원별 발전 규모

(단위: 10¹⁵J(PJ))

구분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
석유	9,332	8,800	8,829	9,122	9,222
석탄	4,920	4,384	4,982	4,654	4,862
천연가스	4,019	3,979	4,232	4,926	5,097
원자력	2,248	2,411	2,495	885	139
수력	666	663	712	724	658
풍력	26	31	35	40	42
태양에너지	20	19	17	16	16
바이오매스	2	2	93	127	135
기타	620	596	645	658	649
합계	21,853	20,885	22,039	21,154	20,819

자료원 : 자원에너지청 "에너지수급실적" 2014년5월22일 공표

2. 신재생에너지 시장 동향

가. 에너지원별 현황

□ 2011년 원전사고 이후 신재생에너지 중요성 증대

- 후쿠시마 원전사고 이후 일본의 48개 원전 가동이 중단되면서 전력난 가중 - 이러한 상황에서 신재생에너지가 전력의 대체 에너지이자 새로운 미래 성장 동력 산업으로 주목받고 있음.
- 후지경제에 따르면 일본이 신재생에너지 시장규모는 2011년 3,680억 엔에서 2020년 1조 100억 엔으로 2011년 대비 274.5% 성장할 것으로 전망됨.
- 한편 일본 정부는 2030년까지 신재생에너지 발전량을 1,900억 KWh까지 (비중: 30%)까지 확대할 계획

신재생에너지 확대 예상치

	2010년	2015년	2020년	2030년
발전전력량	250억KWh	500억KWh	800억KWh	1,900억KWh

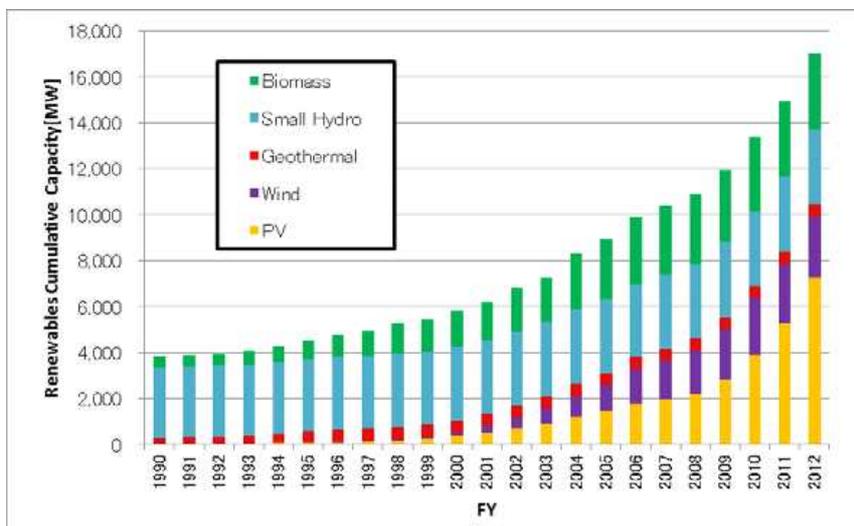
자료원 : 국가전략실 「핵심적 에너지 · 환경전략」 2012.9

* 수력발전량을 제외한 목표치

□ 일본의 2012년 신재생에너지 누적 발전설비 용량은 17GW

- 이 중 60% 정도가 태양광 및 풍력 발전설비

신재생에너지 누적 발전설비 용량 추이



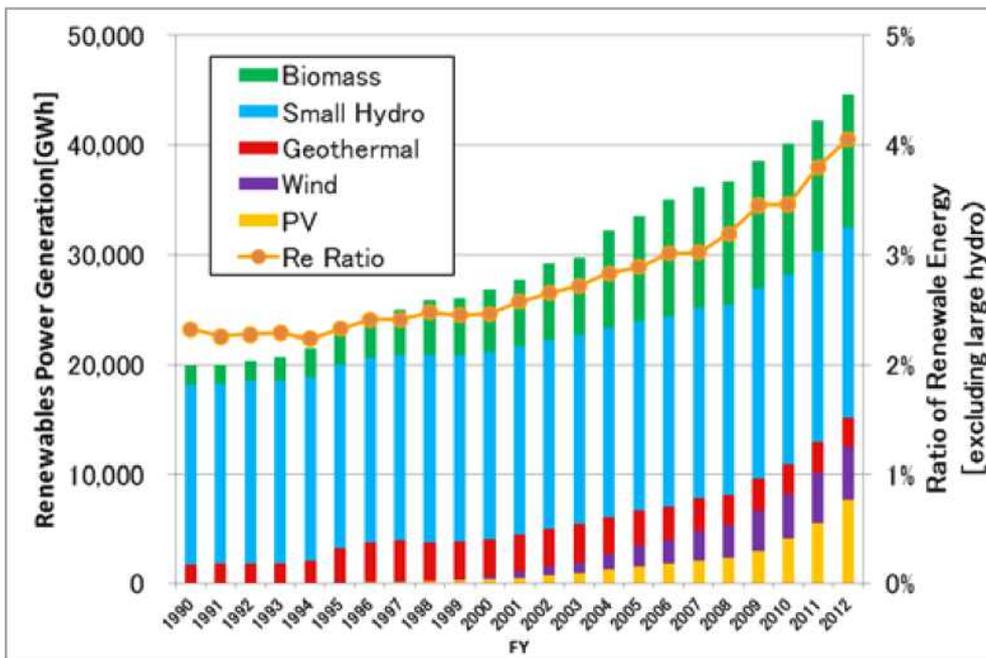
자료원: Renewables Japan Status Report 2014

- 태양광
 - 2012년까지 누적 설비 용량이 700만 KW를 초과
 - 2004년 보조금 중단으로 성장이 둔화되었으나, 2009년 잉여전력 매입제도 도입 및 2012년 고정가격 매입제도 시행으로 성장세 회복
- 풍력
 - 2006년까지 30% 이상씩 성장세를 시현하여 왔으나, 풍력발전 설비 설치를 위한 부지 문제, 환경영향 평가 강화에 따른 제한 등으로 증가세 둔화
- 지열
 - 2000년 이후 신규 설비 도입 사례 없음.
- 수력
 - 성장세가 매우 낮으나, 2012년 고정매입가격제도 시행 이후 3만 KW 이하 신규 설비 투자 움직임이 있음.
- 바이오매스
 - 그간 주로 폐기물을 활용하여 발전하여 왔으나, 최근 일본 내 풍부한 삼림 자원을 활용하는 목질 바이오매스 발전 설비가 증가
 - 특히 일본 내각부 등 7개 부처는 2020년까지 바이오매스 산업을 5,000억 엔대 규모로 확대시키기 위하여 바이오매스 산업도시를 지정하고 재정지원을 확대하는 등 바이오매스의 산업화 본격 추진 중

□ 일본의 2012년 신재생에너지 발전량은 44,670GWh로, 일본 전체 발전량의 4% 차지

- 2012년 최초로 전체 발전량 중 신재생에너지가 차지하는 비중이 4%를 넘음. (전체 발전량 : 1101TWh)
 - 연간 발전량 증가율은 5.6%에 불과
- 부문별로는 태양광 발전량이 37% 증가했으나, 풍력 발전량은 5% 증가하는데 그침.

신재생에너지 발전량 추이



자료원: Renewables Japan Status Report 2014

2012년도 일본 국내의 자연 에너지에 의한 발전설비용량과 발전량이 추계치

업종별	연간 설비 도입량 [만 KW]	증가율 [%]	누적 설비용량 [만KW]	추계 발전량 [억 KWh]	발전량 비율 [%]	발전량 전체비율 [%]
태양광	197.5	37.3%	726.3	76.4	17.1%	0.69%
풍력	86.0	3.4%	264.2	48.4	10.8%	0.44%
지열	0.0	0.0%	54.0	26.1	5.8%	0.24%
소수력	0.5	0.1%	325.6	174.0	39.0%	1.58%
바이오매스	3.5	1.1%	331.2	121.9	27.3%	1.11%
합계	210.1	14.1%	1701.4	446.7	100%	4.06%

자료원 : 환경에너지정책연구소 조사

나. 일본의 특화 신재생에너지 상세내용

① 태양광

□ 2012년 7월 고정가격 매입제도(FIT) 시행으로 새로운 전기를 맞이함

○ 출하량의 급성장

- 2012회계연도(이하 FY) 출하량은 3.8GW로 2011 FY 출하량의 2.5배를 초과하는 등 2012 FY 이후 급성장

○ 비주택 분야의 비약적 성장

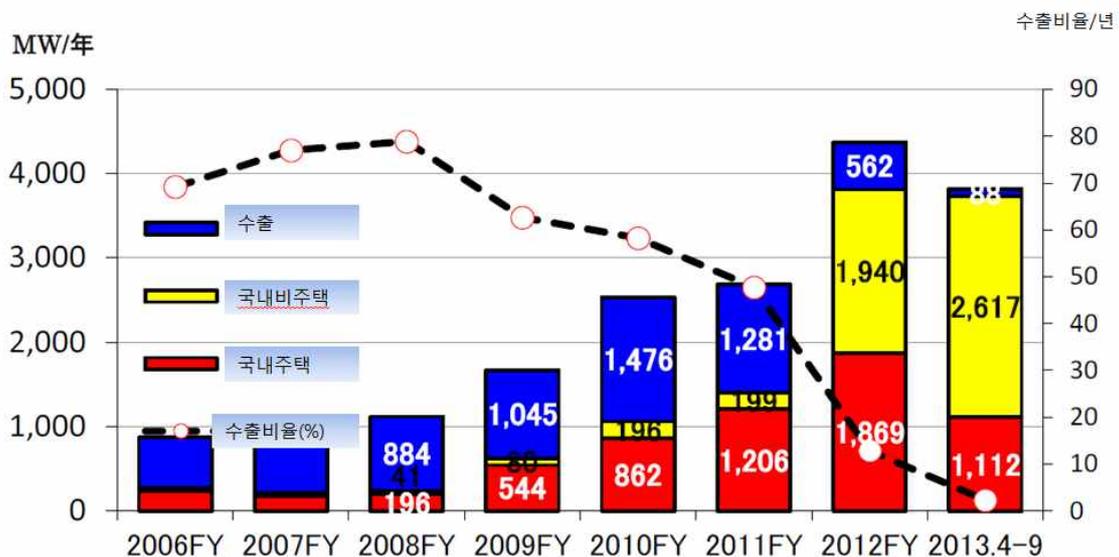
- 2011 FY 국내시장의 14%를 차지하는 데 불과했던 비주택 분야가 2012 FY에는 50.9%, 2013년 4월-9월에는 70.2%로 확대됨.
- FIT의 시행 후 태양광 발전이 사업화되는 계기가 마련되어, 상사, 건설업체 등 기업이 유희지 등에서 메가 솔라 사업에 활발하게 진출

○ 수출의존형에서 내수 중심시장으로 변화

- 국내 총 출하량에서 수출이 차지하는 비중 급감

* (2010 FY)58.2% → (2011 FY)47.7% → (2012 FY) 12.9% → (2013.4-9) 2.3%

일본 태양광 발전 출하량 추이

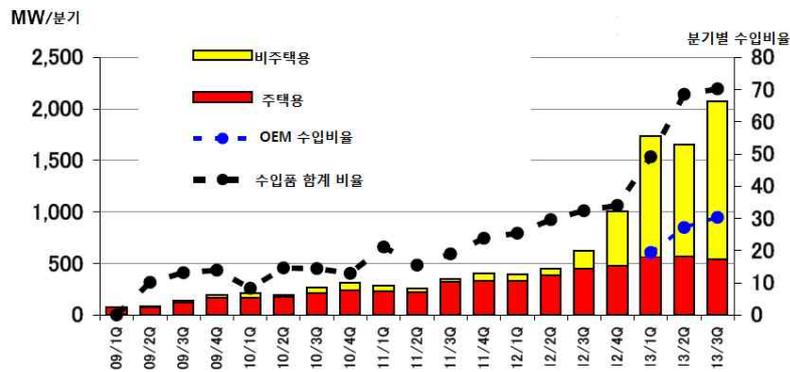


자료원 : 일본 태양광 발전 협회

□ 태양전지 등 관련제품 수입의 급증

- 국내시장이 급격하게 성장함에 따라 국내 공급으로 부족한 부분은 태양전지 및 셀의 수입으로 보충되고 있음
 - FIT 도입이후 해외에서 수입 비율은 50%를 넘는 수준. 이 중 일본 메이커의 OEM 수입을 제외한 순수 수입 비율은 약 30% 정도

분기별 출하량 및 수입품 비중 추이

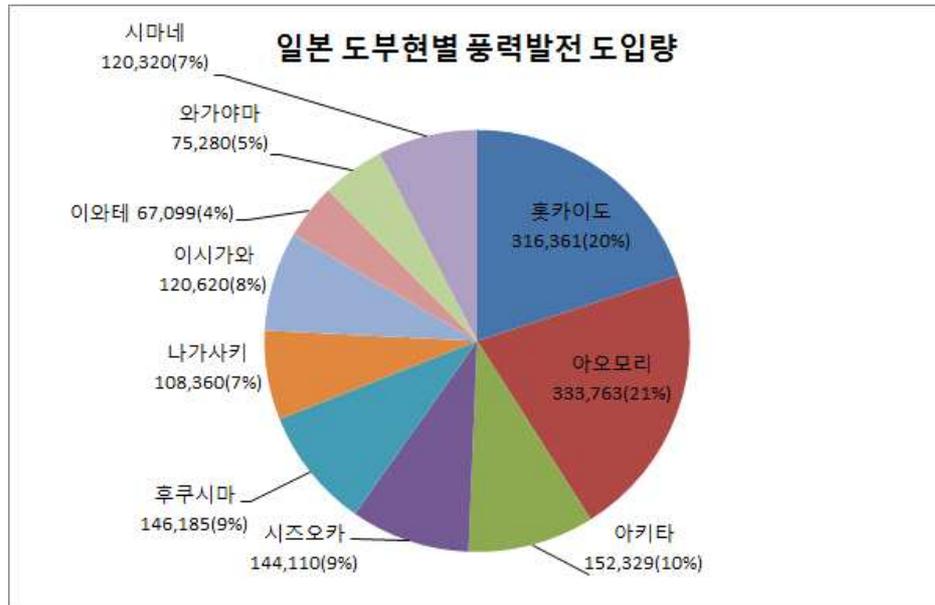


자료원 : 일본 태양광 발전 협회

□ 일본 태양광협회에 따르면 2030년 일본 누적 도입량은 102GW에 달할 전망

- 2020년을 경계로 주택용 태양광 시장의 성장이 둔화되는 대신, 비주택 시장이 확대될 전망
 - 특히 재사용이 힘든 황폐 농지 및 경작 방치지를 신재생에너지 사업으로 전환 사용이 가능 하도록 한 ‘농어촌 재생가능에너지법’의 제정(2013년 11월)으로 시장 확대가 가속화될 전망
 - * 일본의 농지면적은 456만 ha, 황폐 농지 중 재생 가능한 농지는 14.8ha, 재생이 어려운 농지는 13만ha로, 태양광 발전 시설 설치 가능성이 확대됨.
- 주택용 태양광 시장은 10KW 이상의 범주에서 시장 확대가 두드러질 전망인데, 2020년경 신축 주택의 탑재율이 약 60%까지 확대, 2030년 평균 탑재 용량은 약 6.3KW까지 증가할 것으로 보임.

- 지역별로는 아오모리현을 비롯한 동북 지방과 홋카이도, 큐슈 지방 등 비교적 바람이 많은 지역에 풍력발전 시설이 많이 설치됨.



자료원 : NEDO(신에너지 산업기술 종합 개발기구)

□ 풍력발전 규모는 2020년 1130만KW, 2050년 5000만KW로 확대 전망

- 일본 풍력발전 협회는 2050년 육상과 해상을 합쳐서 풍력발전 규모가 5,000만KW에 달할 것으로 전망
 - 이는 원자력 발전 설비의 50기분에 해당
- 특히 부유식 해상 풍력이 유망
 - 일본 근해에는 수심 50 미터를 넘는 해역이 확산되고 있는데, 고정식은 수심 50 미터 이내에 한정되기 때문.
 - 이미 후쿠시마 현 앞바다에 2MW 부유식 대형 설비가 가동 중.

다. 최근 이슈 및 현안

① 친환경 선진국 일본, 동일본대지진 이후 변화

□ 대지진을 계기로 청정에너지의 중요성이 높아지면서 대지진이 신재생에너지 도입에 대한 국민의 의식을 크게 향상시킴

- 일본정부는 에너지 정책으로서 2014년도 예산에 대해서 국가 프로젝트로 기술개발을 추진하기 위해 신에너지 440억 엔, 에너지 보존 분야 97억 엔을 배분
- 태양열을 시작으로 한 재생가능에너지의 보급을 위하여 2012년 7월부터 고정가격매입제도(FIT: Feed-in Tariff)를 실시중임. FIT는 신재생에너지 도입 및 보급에 큰 도움이 되고 있으며 국내외 기업의 참가가 이어지고 있는데, 한국 기업도 진출해 있음.

2014년도 일본 정부 신재생에너지 매입가격일례(2014.4.1.-2015.3.31)

종류	20KW이상	20KW미만	해양풍력	태양광	10KW이상	10KW미만
가격	22엔+세금	55엔+세금	36엔+세금	가격	32엔+세금	37엔
기간	20년간	20년간	20년간	기간	20년간	10년간

자료원 : 일본 경제산업성 자원에너지청 홈페이지

□ 2014년 이후 원자력 발전소 재가동에 따른 신재생에너지 도입의 속도조절 논의가 진행될 가능성 존재

- 원자력 발전소 가동 중단에 따른 LNG 수입 비용이 2012년 6조 엔을 돌파한데 이어 2013년에는 7조 엔을 넘어섬.
 - 무역수지 적자의 큰 원인으로 작용하고 있는 에너지 수입 비용을 줄이기 위한 방안으로 원자력 발전의 재가동이 논의되고 있음.

② 일본의 수직 계열화 VS 중국의 저가 공세

- 전 공정에 걸쳐 수직 통합화 되어있는 일본 태양전지 메이커
 - 파나소닉, 샤프 등 일본의 주요 태양전지 메이커 들은 실리콘에서 모듈의 제조에 이르기 까지 전 공정을 자사에서 수행하는 수직 통합화된 시스템을 보유 하고 있음.
- 수평분화에 따른 코스트 다운으로 승부하는 중국 기업들
 - 선테크 파워, JA 솔라 등 중국 기업들은 태양광 발전의 가장 핵심 부품인 셀의 제조에 집중, 자사 제품을 태양전지 메이커에 납품하는 방식으로 전 세계시장을 공략함.
- 일본기업들은 수직통합화를 실시함에 따라 각 메이커가 전 공정을 관리함으로써, 최종 생산품의 높은 수준의 품질을 일정하게 관리할 수 있는 장점을 보유하게 된 반면, 중국 기업들은 가격경쟁력을 보유하고 있어, 일본 국내에서 중국산과 일본산의 경쟁은 치열한 편

③ 신 전력, PPS(Power Producer and Supplier)의 급부상

- 전기사업법 개정으로 전력소매 경쟁체제로 인한 해외조달 확대가 예상됨

* 전기사업법 개정('13.11월)으로 2015년 광역계통 운영기관 설립,
2016년 전력소매자유화, 소규모사업자 신규참여, 2018-2020년 발·송전 분리

- 전력 기기분야 : '12년 1,802억 엔 → '20년 4,303억 엔 전망
 - 전력 시스템분야 : '12년 784억 엔 → '20년 1,307억 엔 전망
 - 구성디바이스 분야 : '12년 353억 엔 → '20년 634억 엔 전망
- 최근 일본 에너지 시장에서 가장 큰 이슈로 떠오르고 있는 것은 특정규모 전기 사업자(PPS)임. 일정규모 이상의 전력을 소비자에게 직접 판매하는 사업(전력소매업)이 가능하며, 향후 기존 전력회사들이 독점한 전력 소매 시장에서 경쟁할 것으로 예상됨.
 - 현재 일본에는 48개의 업체가 PPS로 등록 되어있으며, 이 중 24개 업체가 전력 판매를 실시 중임.

- 2016년 이후 가정에 소매도 시작할 수 있음. 타 업종의 참가가 잇따르고 있어, 향후 일본 그린에너지 시장의 중요 이슈로 자리매김할 전망

주요 PPS 리스트

기업명	기존 업종	홈페이지
PANASONIC CORPORATION	전자	http://panasonic.co.jp/
MARUBENI CORPORATION.	종합상사	http://www.marubeni.co.jp/
NIPPON STEEL & SUMIKIN ENGINEERING CO., LTD.	철강	http://www.eng.nssmc.com/
OJI PAPER CO.,LTD	제지	http://www.ojipaper.co.jp/
JX NIPPON OIL & ENERGY CORPORATION.	에너지	http://www.no.e.jx-group.co.jp/
ORIX CORPORATION.	금융, 유통	http://www.orix.co.jp/grp/

III

진출 현황

1. 우리기업 진출 및 협력 현황

□ 일본 진출 기업

- 한화그룹(한화 Q-Cells 재팬)
 - 올해 총 출력 10만 킬로(100메가)와트 태양광발전소 건설 목표, 총 투자액 300억엔 정도 전망
 - 자사에서 제작한 패널 등을 사용 메가솔라 건설비 감축
 - 금년 목표인 10만킬로와트 중 5만킬로와트 전량이 고정가격매입제도 인증 설비 완료. 전체 발전 개시될 경우 연간 약 40억엔 정도 매출 예상
 - 한화의 경우 단독 사업 수행이 특징으로, 외국계 태양전지 회사의 메가솔라 운영으로서 단독 수행은 첫 번째 사례가 될 것으로 예상됨.
- 삼성 SDI
 - 삼성 SDI는 2011년 10월 교토의 콘덴서 제조사인 니치콘과 가정용 축전지 시스템(ESS) 독점 공급 계약 체결
 - 동 계약으로 삼성SDI는 2015년 상반기부터 니치콘에 가정용 ESS 30만대 공급 예정임.
 - 양사는 2011년부터 가정용 ESS 공급계약을 체결, 협력해왔음. 삼성SDI가 니치콘에 ESS 배터리 시스템을 공급하고, 니치콘이 전력제어시스템(PCS)을 추가해서 판매하는 방식임.
- LS 산전
 - JRE(Japan Renewable Energy)* 태양광 프로젝트중 이바라키현 미토시 태양광 발전소(카지마 건설 시공)에 태양광 모듈, 전력 개폐장치(RMU ; Ring Main Unit)와 변압기 등 관련 장비 공급을 수주
 - * JRE: 골드만삭스가 일본 신재생에너지 시장 진출을 위해 설립한 에너지 개발 및 운영 전문기업
 - 총 40MW 규모로 사업비 약 400억 원
 - 사업기간은 '13년~'15년 예상

- 우암코퍼레이션, 포스코 ICT
 - 일본 에너지 분야 전문 금융 투자사인 NRE(Nippon Renewable Energy)가 발주한 태양광 발전 및 변전소 사업 수주
 - 후쿠시마현 골프장 부지에서 구축 예정, 포스코 ICT는 사업 총괄, 우암코퍼레이션이 설계 및 감리, 발전소 및 변전소 등의 설비는 일본 현지 회사가 담당할 예정
 - 총 13MW 규모로, 2014년~2015년 수행될 계획

IV 진출 방안

1. 우리기업 진출 방안

□ 발전 시스템 관련 기기 및 부품 조달

- (스마트 그리드 관련 기기) 안정적인 전력 공급 필요성 대두
 - 현재 재생 가능 에너지 발전의 가장 주요한 해결 과제 중 하나는 전력 공급의 안정성 확보
 - 이런 점에서 주목받고 있는 것이 스마트 그리드 시스템으로, 공급이 불안정한 전력을 최대한 효율적으로 사용하기 위한 관련 기기 및 부품 등의 수요 확대가 전망됨.
 - * 스마트 그리드 관련 세계시장 규모는 2012년 2조 1,559억 엔으로, 2020년에는 7조 9,191억 엔으로 4.3배 증가할 것으로 예측됨.
 - ** 도쿄전력은 2023년까지 국내 2,700만대의 기존 전력계를 스마트 미터로 교체할 계획
[자료원 : 후지경제, 자료원: 닛케이 업계 지도 2014년판]
 - 특히, 고효율/고출력 태양광 모듈, 인버터, 축전지 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상됨.

제품명	수요 증가 기능
태양광 모듈	기존 제품보다 발전효율 감소현상이 없는 고출력 제품 Anti-PID(Potential Induced Degradation, 잠재적 열화) 제품
파워컨디셔너 (변압기)	변환 효율 개선, 전력손실 최소화, 장기 사용 가능 고효율 제품
축전지	설치 면적 변동 없이 사용 가능한 에너지 고효율 제품

- (전력기기) 신재생에너지 도입 증가에 따른 송전 분야 증설 수요 증가
 - 발전사업용 대규모 태양광 발전소(메가솔라, 출력 1,000KW) 및 중소형 발전소(10~999KW) 건설 증가로 인해 각 전력사 송전 분야 인프라 증설 및 정비 필요

전력사	품목	현황
도쿄전력	개폐기 변압기 케이블 철탑 세라믹 애자 등	송전 공무 분야 해외 조달 확대 예정
토호쿠 전력 홋카이도 전력		메가 솔라 정부 인/허가→설치→발전→전력사 신청→송전 순 기존 송전 용량 부하로 인해 전력사 송전 허가를 못 내고 있는 상황

* 자료원: 각 사 관계자 직접 인터뷰

□ 일본 기업과의 사업 제휴

- 종합 솔루션으로 가격/기술 경쟁력 제안 (태양광 발전 + ESS 1)+ HEMS²⁾)
 - 일본 태양광 발전 시장은 전 세계 태양광 발전 플레이어들의 각축장으로 변한 상태로 셀/모듈 단품 사업은 저수익 구조가 고착화 되고 있는 상황
 - 태양광 솔루션의 원가는 모듈 40%, 주변기기 포함한 시스템이 60%를 차지하고 있어 단품 위주의 사업만으로는 시장 진출이 어려움.
 - 셀/모듈 제조 기업들은 설비 증설을 자제하고 있는 대신 발전 시스템 구축 및 운영 등 발전 서비스 사업자로 전환
 - 일본 정부의 신재생에너지 발전 매입가격(고정가격매수제도) 인하를 계기로 일본 및 해외기업 간의 비용 절감 경쟁은 더욱 치열해질 것임.

1) Energy Storage System : 전력저장장치 제품

2) Home Engery Management : 홈에너지 관리

태양광 발전 전력의 고정매입가격 인하 추이

구분		2012	2013	2014
발전능력 10KW 이상	매입가격(1KWh당)	40엔+세	36엔+세	32엔+세
	매입기간	20년간	20년간	20년간
발전능력 10KW 미만(가정용 등)	매입가격(1KWh당)	42엔	38엔	37엔
	매입기간	10년간	10년간	10년간

* 자료원: 일본 경제산업성 자원에너지청 홈페이지

- 태양광 발전 시스템과 ESS, HEMS를 결합한 종합 솔루션 사업 분야는 우리기업들에게 기회로 작용할 것으로 예상
- o 제안 대상 사업자 유형
 - (투자기관 출자 에너지 전문 회사) 일본 신재생에너지 발전 매입제도를 이용, 태양광 발전 사업에 진출하는 업체들 중 최근 외국 투자 기업이 출자해서 설립한 특수목적회사(SPC) 및 에너지 전문 투자회사가 주목받고 있음.
 - LS산전이 수주한 이바라키 태양광 프로젝트를 진행 중인 JRE (Japan Renewable Energy)는 골드만삭스가 출자하여 설립한 에너지 전문 회사
 - 최근 일본 최대 규모(총 사업비 1,100억엔, 2019년 가동 예정)의 메가솔라 사업 진출을 결정한 세토우치(瀬戸内) Kirei 합동회사는 미국 GE가 60%, 일본 토요엔지니어링이 30%를 출자해서 만든 회사
 - 도쿄도는 팍스 그룹 계열의 투자운용회사와 공동으로 설립한 펀드를 통해 후쿠시마 등 전국 4개 지역의 태양광 발전 사업*에 투자를 발표
 - * 총 사업비는 약 100억엔, 상기 투자 펀드가 그 중 19억엔 투자(2015~16년 발전 개시 예정)
 - (전력 소매 신규 진출 기업) 기존 태양광 발전 시스템은 제조기업, 발전사업자, 건설기업의 B2B 구조가 대부분.
 - 현재는 전자제품 양판점, 홈 센터, 인터넷 쇼핑몰 등 다양한 사업자에 의한 일반 소비자 대상 B2C 판매까지 확대되고 있음.
 - * 전자제품 양판점: 야마다전기, 코지마, 빅쿠카메라
 - * 홈센터: 돈키호테, 카인즈
 - * 인터넷 쇼핑몰 : 라쿠텐
 - * 전자재 회사: LIXIL

- 아파다전기, 빅쿠카메라 등은 2011년부터 태양광 시스템 전체를 일반 가정에 판매 증으로 가격경쟁력을 보유한 종합 시스템 수요는 지속될 것으로 예상됨.
- (특정규모전기사업자(特定規模電気事業者) 대기업 전력회사(일반전기사업자)와는 별도로, 대량 전력수요(원칙 50kW 이상)를 대상으로 주요 전력회사의 전선망을 통해 전기를 공급하는 소매전기사업자로 PPS(power producer and supplier)라고도 함.
- 2014년 9월 현재 전국에 358개사(신고 건수)로, 2012년 10월 기준 66개사에 비해 비약적으로 증가

* 참고링크: 일본 경제산업성 자원에너지청 홈페이지 '전국 특정규모전기사업자 연락처 일람'
http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/summary/operators_list/

□ 현지거점 설립

- 파트너사와의 안정적인 관계 구축 중요
 - 일본의 내수시장은 자국 기업을 중심으로 한 폐쇄적인 특성과 기술 및 가격 경쟁력을 함께 갖추어야 하는 시장
 - 따라서 장기적이고 안정적인 관계 구축을 통해 파트너사와 고객을 안심시킬 수 있는 현지 거점 설립이 중요
- * JFE 엔지니어링 구매부 바이어 코멘트: 현재, 한화 및 LG 2개사에서 태양광 패널을 발주하고 있음. 일본 내 국내 유지보수 및 업무 협업 유지가 가능한 지 여부가 한국 기업의 일본 진출 시 최대 관건이라고 생각함.

□ 시사점

- 치열해진 경쟁 상황, 일본 업체와의 합작 및 현지화를 통한 기회 포착
 - 일본의 신재생에너지 시장은 글로벌 기업의 진출 강화 및 보조금 축소 등 원전사고 직후에 비해 시장 진출 경쟁이 격화된 상황
 - 현재 일본 정부가 원자력 발전도 재개하려는 움직임을 분명히 하고 있으나, 그와 동시에 신재생에너지 보급 확대에 강력한 의지를 보이고 있어 향후 관련 분야 시장은 확대될 것으로 전망됨.
 - 태양 전지, 모듈 등의 제조기업 뿐만 아니라 태양광 발전시스템 제공, 발전소 건설/시공 분야에 전문적인 우리 기업들에게도 일본 현지 업체와의 합작 및 현지화를 통해 기회가 발생할 것으로 전망

V 주요 기업별 전략

1. 일본 주요 기업

기업명	ENNET Corp.	CEO	Mr.IKebe
에너지원	화력 등	담당자/직위	-
세부분야	-	주소	The Front Tower Shiba Koen 19F, 2-6-3, Shiba Koen, Minato-Ku, Tokyo, Japan
설립년도	2000년	전화	03-5733-2233
매출액('12년)	1535억엔	팩스	-
고용(명)	34인	이메일	-
관심분야	부품조달	홈페이지	http://www.ennet.co.jp/index.html
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> · 에넷트는 주식회사 NTT퍼실리티즈, 도쿄가스 주식회사, 오사카 가스 주식회사가 설립한 신전력 회사. · 신전력* 분야 50% 시장 점유율, 1위 매출 회사(자사 홈페이지) 		

* 신전력: 특정규모전기사업자(PPS:Power Producer and Supplier)의 명칭

기업명	SB Energy Corp.	CEO	Mr.Son
에너지원	태양광 등	담당자/직위	-
세부분야	-	주소	Shiodome Sumitomo BLDG 14F, 1-9-2, Higashishinbashi, Minato-Ku, Tokyo, Japan
설립년도	2011년	전화	-
매출액('12년)	-	팩스	-
고용(명)	92인	이메일	-
관심분야	부품조달	홈페이지	http://www.sbenergy.co.jp/
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> · SB에너지는 '11년 10월 설립된 소프트뱅크 자회사(100%)로, 태양광, 풍력 등 자연에너지 발전사업 추진중 · 기존 전력회사에 비해 부품조달 등에 있어 진출 여지가 남아있을 것으로 생각됨. · 부품조달 이외에도 발전 노하우 및 운영 관련 토탈 솔루션 관련 분야도 진출 여지가 있을 것으로 보임. 		

기업명	Hitachi, Ltd.	CEO	Mr.Higashihara
에너지원	-	담당자/직위	-
세부분야	-	주소	1-6-6, Marunouchi, Chiyota-Ku, Tokyo, Japan
설립년도	1920년	전화	03-3258-1111
매출액('12년)	2조엔 (단독)	팩스	-
고용(명)	33500명 (단독)	이메일	-
관심분야	부품조달	홈페이지	http://www.hitachi.co.jp/
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> 발전플랜트, 송전·변전, 배전, 스마트그리드, EMS와 전력에 관련된 광범위한 분야의 사업을 추진중인 대기업 다수의 자회사를 보유하고 있으며, 코스트 절감 등을 위해 외부 조달에도 적극적 		

기업명	TOSHIBA Corp.	CEO	Mr.TanaKa
에너지원	-	담당자/직위	-
세부분야	-	주소	1-1-1, Shibaura, Mnato-Ku, Tokyo 105-8001, Japan
설립년도	1875년	전화	03-3457-4511
매출액('12년)	3조엔 (단독)	팩스	-
고용(명)	35943인 (단독)	이메일	-
관심분야	부품조달	홈페이지	http://www.toshiba.co.jp/index_j3.htm
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> 발전플랜트, 송전·변전, 배전, 스마트그리드, EMS와 전력에 관련된 광범위한 분야의 사업을 추진중인 대기업 다수의 자회사를 보유하고 있으며, 코스트 절감 등을 위해 외부 조달에도 적극적 		

기업명	Eurus Energy Holdings Corp.	CEO	Mr.Shimizu
에너지원	풍력 및 태양광	담당자/직위	-
세부분야	-	주소	Hulic Kamiyacho Building 7th Floor, 4-3-13, Toranomon, Mnato-Ku, Tokyo
설립년도	2001년	전화	03-5404-5300
매출액('12년)	-	팩스	03-5404-5301
고용(명)	253명	이메일	-
관심분야	부품조달	홈페이지	http://www.eurus-energy.com/index.html
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> 풍력발전 일본 국내1위, 도요타 통상과 도쿄전력의 공동출자 회사 재생가능에너지 포트폴리오 확대를 고려중인 회사로, 향후 수요 증가가 기대됨 		

기업명	SEABELL INTERNATIONAL CO.,LTD.	CEO	Mr.Unno
에너지원	신재생에너지	담당자/직위	Mr.Unno/대표
세부분야	소수력, 풍력발전	주소	2-8-11, Mansan Bld, Higashi-Kanda, Chiyoda-Ku, Tokyo
설립년도	2004년	전화	81-3-5822-2275
매출액('12년)	1억2천만엔	팩스	81-3-5822-2274
고용(명)	16명	이메일	info@seabell-i.com
관심분야	소수력발전	홈페이지	http://www.seabell-i.com
특기사항	- 전력소매사업에 관심을 가지고 있으며 현재 IPP(전기 도매사업) 진행중 임. 해외기업과의 기술협력에 관심.		

기업명	OERSTED INTERNATIONAL CO.,LTD.	CEO	Mr.Nagamori
에너지원	풍력	담당자/직위	Mr.nagamori/대
세부분야	풍력발전	주소	304, 6-4-3 Shinbashi, Minato-Ku, Tokyo, Japan
설립년도	2009년	전화	81-3-3434-5517
매출액('12년)	N/A	팩스	81-6369-3176
고용(명)	10명	이메일	info@oersted-internatio nal.com
관심분야	풍력발전, 축전지	홈페이지	http://www.oersted-int ernational.com
특기사항	- 자사공장을 보유하지 않는 Fabless기업이며 한국을 비롯한 해외 메이커로부터 제품/부품을 공급받고 있음.		

기업명	CREA HOLDINGS	CEO	Mr.Kuroda
에너지원	태양광	담당자/직위	Mr.Kuroda/대표
세부분야	태양광발전	주소	8-5-28 AKasaKa, Minato-Ku, Tokyo, Japan
설립년도	1965년	전화	81-3-5775-2100
매출액('12년)	1억9,500만엔	팩스	81-3-5775-2101
고용(명)	17명	이메일	info@crea-hd.co.jp
관심분야	태양광발전	홈페이지	http://crea-hd.co.jp/
특기사항	- 한국에서 태양광패널 수입. 앞으로 제3국에서의 신재생에너지 관련 사업에도 주력 예정.		

기업명	SINANEN CO.,LTD.	CEO	Mr.SaKimura
에너지원	석유, 가스, 신재생에너지	담당자/직위	Mr.Asada/개발부
세부분야	석유, 가스 공급	주소	1-4-22 Kaigan, Minato-Ku, Tokyo, Japan
설립년도	1934년	전화	81-3-5470-7100
매출액('12년)	3,101억엔	팩스	N/A
고용(명)	1,500명	이메일	N/A
관심분야	바이오에탄올	홈페이지	http://www.sinanen.com
특기사항	- 바이오에탄올 수입에 관심을 가지고 있음.		

기업명	MEIKEN LAMWOOD CORPORATION	CEO	Mr.NaKajima
에너지원	바이오매스	담당자/직위	Mr.SaKamoto/바이오매스 무역담당
세부분야	건자재, 바이오매스 발전	주소	1209 Katsuyama, Maniwa-city, OKayama, Japan
설립년도	1966년	전화	81-867-44-2694
매출액('12년)	159억엔	팩스	81-867-44-5180
고용(명)	252명	이메일	N/A
관심분야	목재 펠릿	홈페이지	http://www.meiKenKogyo.com/
특기사항	- 올해부터 목재펠릿을 이용한 바이오매스 발전사업이 본격화되며 목재 펠릿의 수요가 확대할 것으로 전망 - 현재 캐나다에서 수입중이나 한국에서의 수입에도 관심 있음.		



작성자

- | | |
|----------|--------|
| ◆ 도쿄무역관 | 박은희 과장 |
| ◆ 오사카무역관 | 조은진 과장 |
| ◆ 선진시장팀 | 김광수 차장 |



Global Market Report 14-047

원전사고 이후 변화 된 일본 신재생에너지 시장 진출 방안

발행인 | 오영호
발행처 | KOTRA
발행일 | 2014년 12월 19일
주소 | 서울시 서초구 현릉로 13
(우 137-749)
전화 | 02) 1600-7119(대표)
홈페이지 | www.kotra.or.kr
www.globalwindow.org

Copyright © 2014 by KOTRA. All rights reserved.
이 책의 저작권은 KOTRA에 있습니다.
저작권법에 의해 한국 내에서 보호를 받는 저작물이므로
무단전재와 무단복제를 금합니다.