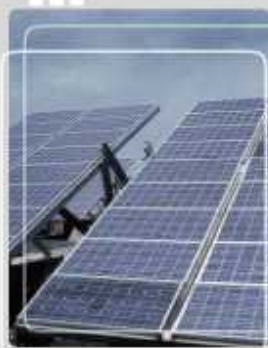


# 중소 수출 유망품목 시장동향 및 진출방안

## < 태양광 모듈 >



CONTENTS

**목 차**

요 약 / 1

---

I. 호주 / 2

---

II. 이탈리아 / 8

---

III. 브라질 / 13

---

IV. 카자흐스탄 / 23

---

V. 네덜란드 / 29

---

VI. 말레이시아 / 36

---

VII. 대만 / 42

---

VIII. 독일 / 47

---

IX. 일본 / 57

---

## 요 약

- 태양광 모듈 시장은 신재생에너지의 발전비중을 확대하기 위해 각국 정부가 태양광 발전에 대한 지원제도를 강화함에 따라 꾸준한 성장세를 보이고 있다. 성숙기에 접어든 유럽시장, 2012년 발전차액지원제도(FIT)를 시행한 일본과 말레이시아, 높은 일조량으로 태양광 발전이 유망한 호주, 브라질 등에서 수요는 지속 증가할 전망이다.
- 태양광 모듈은 발전 효율, 안정성과 더불어 가격이 구매의 주요한 요건으로 나타나고 있으며, 양호한 품질에 저렴한 가격의 중국산 제품이 대부분의 국가에서 가장 높은 시장점유율을 보이고 있다.
- 유럽의 태양광 모듈 시장은 재정위기에 다른 경기침체로 보조금이 축소되는 등 성장세가 둔화되고 있으나, 태양광 발전이 성숙된 시장으로 꾸준한 수요가 예상되고 있다. 특히, 네덜란드는 2012년 7월부터 가정용에 대해 15%의 보조금을 지급키로 해 새로운 전기를 맞고 있다. 또한 2015~2020년 사이 태양광발전의 단가가 화력발전의 단가에 도달하는 그리디패리티에 도달해 보조금 없이도 안정적인 수요가 기대된다.
- 호주는 2010년부터 Solar Credit이라는 보조금 제도를 시행하면서 최근 2년간 태양광 설비 설치규모가 6배 급증하였고, 2012년 7월부터 FIT가 적용되는 일본은 발전회사, 자자체, 민간기업 등이 경쟁적으로 메가 솔라 프로젝트를 진행중이다. 적도에 위치한 브라질은 태양광 발전을 위한 최적의 환경을 갖고 있고 정부의 전국민 대상 전력공급 프로젝트로 떠오르는 유망시장이다.
- 한국 제품에 대해 각국의 바이어 대부분은 품질에 대한 인증과 중국산 대비 가격경쟁력을 시장진출의 우선조건으로 꼽고 있다. 태양광 모듈 시장에서 한국 제품은 품질과 가격경쟁력을 갖춘 중국산과 경쟁이 불가피해 보인다. 국가별로 수입시 적용되는 인증 확보, 가격 경쟁력, 제품 인지도 향상을 위한 홍보와 마케팅이 점유율 확대의 관건이다.

# 호 주

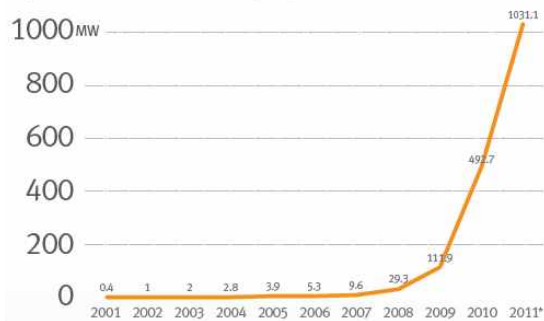
(작성 : 멜버른 무역관)

## 1 시장 동향

### ☐ 품목 유망성

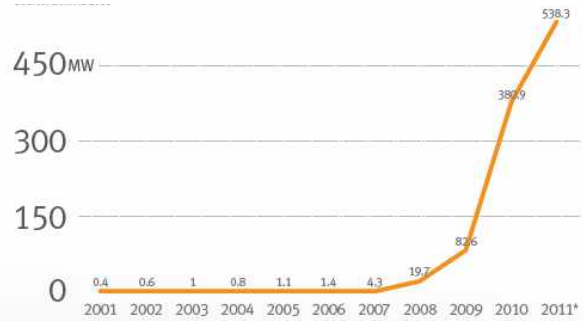
- 세계에서 가장 일조량이 많은 나라 중 하나인 호주에서 태양광은 미래 거대한 잠재력을 가진 전력 공급원으로써 인식되고 있음.
  - 태양광은 온실가스를 전혀 배출하지 않으며, 경쟁자와의 경쟁적 자원 배분이 필요 없는 자연 친화적 특성으로 넓은 국토를 가진 호주 내에서 각광받고 있음.
- 2011년 8월말 기준 호주 내 태양광 시스템 설치 수는 50만 개를 넘어섰으며, 이중 43만 여개는 최근 2년내 설치
  - 호주 내 태양광을 통한 전력 공급량은 지난 5년간 기하급수적으로 상승하여 2011년 8월 누적 기준 1031.1 메가와트에 이룸.(전체 전력 공급량의 2.3%)

< 태양광 전력 생산 누적 생산 가능 용량 >



자료원 : SunWiz 2011 리포트

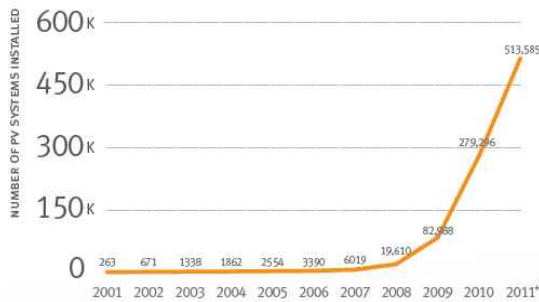
< 연간 신규 태양광 전력 생산 용량 >



자료원: SunWiz 2011 리포트

- 태양광 패널을 설치한 호주 가정의 수는 지난 3년간 35배 이상 늘었으며, 최근 Clean Energy Council 조사 자료에 따르면 2009년 총 8만 여대에 불과하던 호주 가정 태양광 패널 누적 설치 수가 2011년 8월 50만대를 초과

< 호주 내 태양광 시스템 누적 설치 대수 >



자료원 : SunWiz 2011 리포트

< 연간 태양광 시스템 설치 대수 >

YEAR INSTALLED	ACT	NSW	NT	QLD	SA	TAS	VIC	WA	NATIONAL TOTAL
2001	5	40	2	35	84	1	73	23	263
2002	2	136	1	29	122	6	100	12	408
2003	3	111	0	44	357	4	134	14	667
2004	3	74	0	58	245	4	130	10	524
2005	3	105	1	65	355	8	139	16	692
2006	13	145	1	57	403	1	198	18	836
2007	102	670	2	348	719	26	606	156	2629
2008	277	2822	82	2867	3437	149	1945	2012	13591
2009	803	14026	225	18377	8592	1454	8735	11166	63378
2010	2305	69073	612	48301	16552	1866	35376	22223	196308
*2011	4988	64630	184	61363	32829	1548	34235	34512	234289
GRAND TOTAL	8504	151832	1110	131544	63695	5067	81671	70162	513585

자료원 : SunWiz 2011 리포트

## □ 수입동향 및 정책

- 최근 3년간 수입 규모 및 동향
  - 호주 내 태양광 모듈과 패널 (HS Code 8541.40)의 수입 관세는 없으며, 2011년 총 수입량은 최근 2년간 400% 이상의 성장하며 14억 달러(US\$)를 돌파
  - 한국은 5번째로 큰 규모의 태양광 패널 수출국이며 전체 수입시장에서 2.8%의 낮은 시장점유율을 보이고 있으나 최근 3년간 수입량이 크게 증가

< 태양광 패널 수입 통계 >

Rank	Country	2009	2010	2011	2009	2010	2011	% Change
					% Share			- 11/10 -
0	-- World --	342.61	971.59	1412.73	100	100	100	45.4
1	China	205.56	698.07	1092.66	60	71.85	77.34	56.53
2	Japan	64.92	116.58	62.40	18.95	12	4.42	-46.47
3	Singapore	1.42	17.98	48.21	0.41	1.85	3.41	168.18
4	Germany	4.52	22.25	45.31	1.32	2.29	3.21	103.62
5	Korea, South	2.02	20.92	40.08	0.59	2.15	2.84	91.6

자료원: World Trade Atlas

○ 관련정책 및 인증제도

- 2010년 7월 1일부터 Solar panel을 설치한 일반 가정, 소규모 비즈니스 그리고 커뮤니티 그룹의 경우 호주 정부로부터 Solar credit의 개념으로 정부로부터 지원을 받음.
- 1.5 Kilowatts(KW) 생산 패널 당 주정부 기준 REC (Renewable Energy Certificate: 빅토리아주의 경우 26 REC)에 Solar credit에 곱한 후 다시 A\$30를 곱한 금액만큼 정부에서 지원을 받을 수 있음.
- \* 예) 2011년 6월 30일 기준, 빅토리아 주 내에서 1.5 KW 설치하는 가정의 경우 A\$ 2,340을 지원 받을 수 있음.  
계산식: 26 \* 3 (Solar credit) \* A\$30 = A\$ 2,340
- 호주 표준 협회에서는 태양광 모듈을 사용 용도에 따라 일반 가정용 (Type I)과 산업용(Type II)으로 분류하며, 최대 발전 용량에 따라 최대 50V 이하의 경우(Class A)과 50V 이상의 경우(Class B)로 분류

< 태양광 모듈 내구성 기준 >

Type I	5 년
Type II	15년
* 모든 제품은 호주 기후와 환경 조건에 기본적으로 내구성을 가져야 하며, 표면은 자연 바람이나 비에 먼지가 쌓이지 않아 광학 효과는 유지해야 함	

## 2 시장 구조

### □ 기업 및 유통 구조

- 현재까지 호주 시장에서는 약 30 여개가 넘는 업체들이 태양광 패널 모듈을 공급하고 있는 것으로 추정되며, 많은 자본이 요구되는 High-Technology 사업의 특성상, 대부분의 생산/공급 업체들은 다국적 기업이거나 대기업임.
- 중국 업체들의 경우도 대부분 미국 나스닥에 상장되어 있을 정도로 규모를 가진 회사로 호주시장에도 단독으로 진출해 영업중
- \* 호주 내 공급업체: BP Solar, Sharp, Suntech, Sanyo, Conergy, Uni-Solar, Evergreen Solar, Sunpower Corporation, Shell, General Electric, VHF Technologies, Lorentz, Schott Solar, Yingli Solar, Solarfun, Yocasol, Kaneka, Mitcubishi, Kyocera, Jiawei 등
- 2011년 8월을 기준으로 호주 Clean Energy Council에서는 호주 규격에 적합한 모듈과 설치 기준에 통과한 설치 업체(개인 협력 업체 포함) 총 4000여 개를 허가하여 이들 업체가 일반 가정용과 산업용 태양광 모듈을 유통
- 태양광 모듈 설치 시 취득 필요 규격
  - \* AS477 Grid-connections of wiring rules
  - \* AS/NZS 3000 Electrical wiring Rules
  - \* AS 1768 Lightning protection
  - \* AS/NZS 1170.2 Wind loads
  - \* AS/NZS 5033 Installation of photovoltaic (PV) arrays

- 호주 태양광모듈 유통 업체가 직접 수입 후 설치까지 제공하는 구조  
이나 대다수 프로젝트의 경우 수입 유통 업체가 협력 업체 (개인 포  
함)에 재계약을 통해 설치를 재의뢰 (참조: 바이어 의견 - ZEN  
Energy System)

### 3 바이어 의견

#### □ NEOLEC

- 바이어 동향
  - 동사는 시드니에 본사가 있으며, 빅토리아와 퀸즐랜드에 창고를 두  
고 있음.
  - 현재는 Solar panel을 주로 공급하고 있으며, 주요 수입국인 중국과  
대만을 포함하여 연간 10 container (FCL 20ft) 규모를 수입
  - 한국 제품의 경우 성능 대비 가격이 타사에 비해 높아 고객이 직접  
한국 제품을 요청하는 경우에만 추가 구매가 이루어짐.
- 바이어 요청 사양
  - Tracking system: 10KW or 20KW system with tracking system to  
trace sunlight
  - Solar panel: mono cell, 190W-250W
- 바이어 기초 정보
  - 업체명: NEOLEC
  - 홈페이지: <http://www.neolec.com.au>
  - 주소: Block N, Unit 5 391 Park Rd, Regents Park NSW 2143 Australia

## □ ZEN Energy System

- 바이어 동향
  - 남호주에 본사를 둔 동사는 프랜차이즈 형태로 South Australia, NSW 그리고 WA에 체인점을 운영 중이며, Solar panel (ET Solar: 중국산 / Inverter: 독일산) 뿐만 아니라 Water system (Solar hot water system & rain water system) 등의 설치 및 관리 서비스도 제공
- 바이어 요청 사양
  - Residential Industry: 190Watt mono type: Black Backsheet & Black Frame
  - Commercial Industry: 250Watt Standard Poly Cell regardless of color
- 바이어 기초 정보
  - 업체명: ZEN Energy System
  - 홈페이지: <http://www.zenenergy.com.au>
  - 전화: 61 8 8211 0600
  - 종업원수: 100명(Direct) + 300명(Subcontractor + Installer)
  - 주소: 33 King Street Norwood, Adelaide Sough Australia 5067 Australia

## □ Mojarra

- 바이어 동향
  - 동사는 NSW와 WA(본사)를 주요 유통 지역으로 Solar panel을 공급하고 있으며, 최근까지 FVG (독점 유통, 이탈리아 제품)와 한국의 H사의 제품을 비슷한 비율로 유통하여 왔으나, 한국 제품의 경우 품질은 만족스러우나 가격 경쟁력이 떨어져 판매 규모가 현저히 떨어진다는 의견임.
- 바이어 요청 사양
  - Mono 235W와 250W (Black)
- 바이어 기초 정보
  - 업체명: Mojarra
  - 홈페이지: <http://www.mojarra.com.au>
  - 전화: 61 1300 326 669
  - 주소: Suite 3, Level 9, 100 Christie Street, St Leonards, NSW 2065 Australia

# 이탈리아

(작성 : 밀라노 무역관)

## 1 시장 동향

### □ 품목 유망성

- 伊 전체 내수시장의 침체 여파와 제 4차 FIT안으로 對韓 태양광모듈 수입 전망 감소 예상
  - '12년 伊 내수시장은 고용시장 악화 및 과세 증가 등으로 인하여 소비자의 가처분 소득 감소 및 기업의 설비 투자가 감소되어 하반기에도 축소 전망 ('12년 전체 수입량 -1.2% 축소 예상)
  - '11년 제 4차 FIT에서 발표된 '12년도 지원 한도는 '10년 대비 약 60%로 점진적 삭감내용을 포함함.
  - 대형 태양광 발전시설에 대한 인센티브 삭감 폭이 확대됨, 이로 인한 태양광 모듈 수요가 축소될 것으로 예상
  - 근간 제 5차 FIT 안 발표가 있을 예정이나 지원한도가 다시 한 번 대폭 축소될 것으로 예상되어 업계를 긴장시키고 있으며 그 경우, 對韓 수입 역시 크게 줄어들 것으로 예측됨. 본 제도는 가정용 발전 시설 등 소형 전력 발전에 집중하게 할 유인이 존재하는 듯
- 기술력 부족 및 고임금 문제로 인한 높은 수입의존도로 스페인, 독일의 뒤를 이어 폭발적인 성장세를 보였고 최근 몇 년 간 한국산 모듈 제품의 수입이 호조

## □ 수입동향 및 정책

### ○ 최근 3년간 수입규모 및 동향

- 이탈리아 태양광모듈(HS 85414.090)의 '12년 전체 수입은 18% 감소하였고, 對伊 수출 상위권 국가들의 수출역시 감소함.
- 한국은 '10년 대비 20% 감소하여 6위에 머물렀으며, 중국이 절반에 가까운 시장 점유율을 차지함.
- 對伊 수출 상위권 국가들 중 폴란드가 유일한 수출증가 국가. 무려 '10년 대비 317% 증가하여 8위를 기록

### < 對이탈리아 태양광모듈 (HS 85414090) 주요 수출국가 >

(단위: 백만 달러, %)

Rank	Country	2009	2010	2011	Share			Change
					2009	2010	2011	11/10
0	--World--	2762	11436	9371	100.0	100.0	100.0	-18.06
1	China	922	4506	4470	33.4	39.4	47.7	-0.8
2	Germany	531	2632	2016	19.2	23.0	21.5	-23.43
3	Spain	130	770	641	4.7	6.7	6.8	-16.72
4	Netherlands	99	721	600	3.6	6.3	6.4	-16.89
5	Taiwan	148	363	309	5.4	3.2	3.3	-14.94
6	Korea,South	60	211	169	2.2	1.9	1.8	-19.98
7	United Kingdom	76	225	143	2.8	2.0	1.5	-36.51
8	Poland	0	33	136	0.0	0.3	1.5	316.54
9	Belgium	35	100	99	1.3	0.9	1.1	-1.09
10	United States	92	157	82	3.3	1.4	0.9	-48.09
11	India	20	162	75	0.7	1.4	0.8	-53.48
12	Japan	102	170	74	3.7	1.5	0.8	-56.68

자료원 : Eurostat

### ○ 수출 부진 원인

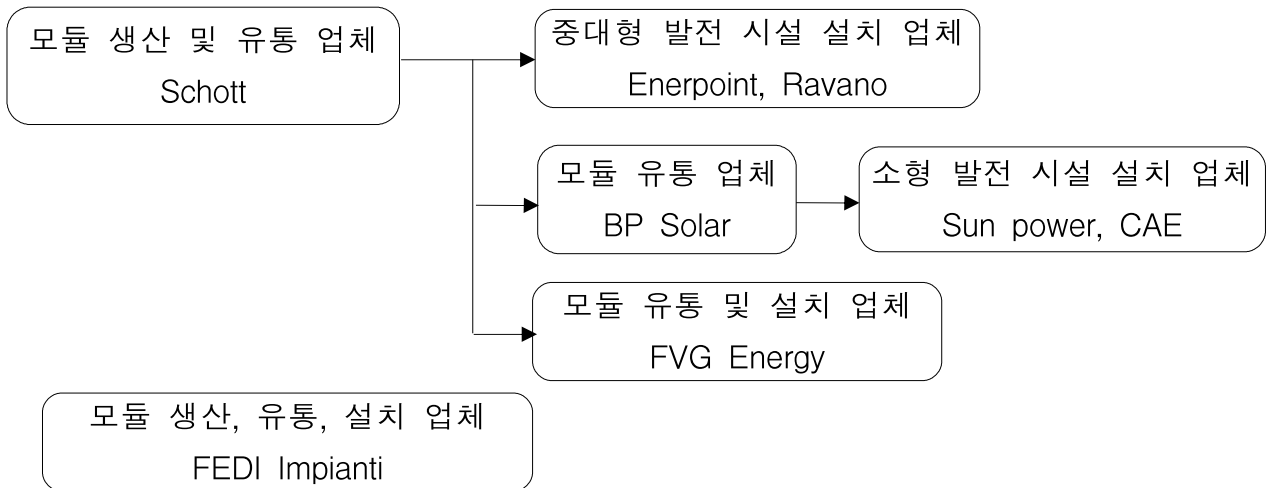
- 이탈리아 경제 불황으로 인한 내수 악화가 지속되고 있어 한국으로 부터의 수입 역시 감소세를 보이고 있음.
- '11년 제 4차 FIT 개정안에서 지원 축소와 함께 EU 산 제품 사용에 대한 인센티브 정책 실시로 한국산 모듈 수입이 감소세이며, 중국산 모듈과 가격 경쟁이 치열해지며 어려움이 가중되고 있음.

- 수입 관련정책 및 인증제도
  - 태양광 모듈의 對유럽 수출 관세율은 0%임.
  - 태양광 모듈에 대한 인증으로 가장 대표적인 것은 TUV(독일에 본사를 둔 태양광 모듈 국제인증평가기관으로 전 세계 태양광 인증시장의 80% 이상을 점유)와 CE(유럽인증)이 있음.

## 2 시장 구조

### □ 유통구조 분석

- 유통구조 도식화



\* 태양광 모듈의 유통구조는 비교적 단순한 편임. 생산, 유통, 설치로 나뉘지며 설치의 경우 발전 시설의 규모에 따라 소형, 중대형으로 나뉨.

### □ 대상 공략군 분석

- 중형 모듈 유통 업체
  - 대형 태양광 발전 시설의 경우, 4차 FIT에 따라 10%의 인센티브 혜택이 있는 EU제품 혹은 값이 저렴한 중국산 모듈을 선호하는 추세

- 소형 유통 업체의 경우 적은 주문량에 공급일이 짧아야 하는 특성 상 현지의 생산업체, 혹은 현지에 사무소가 있는 생산업체에게 공급받음.
  - 그러므로 현지에 지사가 없는 한국 생산업체들의 경우, 중형 배급업체를 공략할 필요가 있음.
- 태양광 발전 시설을 계획한 伊 기업 인수
    - 태양광 발전 시설 계획 및 관련 인허가를 취득한 伊 기업을 인수하여 자사의 태양광 모듈로 발전 시설 시공

### 3 바이어 의견

#### □ 수입수요 분석

- 이탈리아 태양광 모듈 시장은 지난 '10년 폭발적인 증가세를 보이나 '11년에는 제 4차 FIT 효과로 인해 감소세를 보이며 수입 역시 감소
- 현재 EU산 태양광 발전 부품에 대한 추가 인센티브 효과로 인해 EU 및 이탈리아산 모듈에 대한 수요가 많이 증가한 상태
- 태양광 에너지관련 제품은 이탈리아 내 관세 및 비관세 장벽이 존재하지 않아 FTA의 영향을 받지 않음.
- 유럽과 일본산 고가 모듈 제품과 중국산 저가 제품으로 시장이 크게 양분화 되고 있으며 전체 수입량의 절반가량이 중국으로부터 수입되고 있음.
- 특히 중국 태양광 모듈 생산 업체의 수가 크게 늘어나 가격 경쟁이 더욱 치열해지고 있음.

#### □ 한국제품 평가 및 개선점

- 가장 큰 문제점으로 지적되는 것은 수입과 운송 과정으로 소량 오더나 짧은 시일 내에 제품을 받아야 하는 급한 오더의 경우 이에 대한 빠른 대처가 부족함.

- 이탈리아내 지사나 물류 창고가 있는 한국 업체가 없어 결국 한국으로 직접 주문을 하고 컨테이너 단위로 수입해야 하는 것이 가장 큰 취약점으로 꼽히고 있음.
- 북부 유럽에 물류 센터를 운영하고 있는 한국 업체도 있으나, 유럽 내 내륙 운송비가 높아 사실상 이탈리아 바이어들이 큰 효과를 보지 못하고 있음.
- 축사 위에 사용할 수 있는 암모니아 부식 방지 처리가 된 모듈이나 온실에 설치할 수 있는 투명 모듈 그리고 주변 환경과 잘 어울릴 수 있는 컬러 모듈 등 특수한 모듈 제품의 시장 수요가 증가하고 있는 추세이므로 이러한 틈새시장을 겨냥한 제품 개발 권유
- 또한 EU산 태양광 발전 부품에 제공되는 인센티브의 혜택을 받기 위해 EU산 부품을 이용한 모듈 생산이나 유럽 내 생산 기지 이전도 해결 방안으로 제시

#### ※ 바이어 정보

- 업체명: Sunforce
  - 바이어명: Antonio Bellato
  - 직위: marketing manager
  - 전화번호: +39 02 98285077
  - 이메일주소: antonio.bellato@sunforce.it
  
- 업체명: CAE Energy
  - 바이어명: Albano Carollo
  - 직위: president
  - 전화번호: +39 0445 380050
  - 이메일주소: albano.carollo@cae-energy.com
  
- 업체명: Vipiemme Solar
  - 바이어명: Fabio Tognoli
  - 직위: marketing manager
  - 전화번호: +39 0363949211
  - 이메일주소: fabio.tognoli@vipiemmesolar.it

# 브라질

(작성 : 상파울루 무역관)

## 1 시장 동향

### □ 품목 유망성

#### ○ 시장특징 및 동향

- 풍력·태양 에너지 센터(CRESESB - Centro de Referência para Energia Solar e Eólica)에 따르면 브라질 국토의 대부분은 적도와 남회귀선 사이에 위치하기 때문에, 연평균 일조량이  $4000\text{Wh/m}^2 \sim 5000\text{Wh/m}^2$ 로 태양광 에너지를 생산하기에 매우 적합한 조건을 가지고 있음.
- 브라질 정부는 오지 거주 인구를 포함한 전 국민에게 전기를 공급하기 위한 프로젝트로 “Luz para Todos (모든 사람에게 전기를)”, 즉 거의 무상에 가까운 매우 저렴한 가격으로 저소득층 가구에 전기를 공급하는 프로그램을 추진중임.
- 동 계획에 의건 전력선 설치가 힘든 오지 거주민들에게 전기를 공급할 대책으로 풍력 에너지와 태양광 에너지를 주목하고 있음. 만약 이에 대한 대책으로 태양광 에너지가 채택된다면 태양광 발전에 관한 부품들의 수요가 한층 더 증가할 것이라 보임.
- 또한 Ceara주에서는 550만 헤알에 상당하는 투자액을 유치하여 Estádio Governador Roberto Santos 구장에 연간 630 MWh를 생산할 수 있는 약 1700개의 집열판을 설치해 브라질 축구 구장들의 에

너지 자급자족 프로젝트의 시작함. 이어 다른 브라질의 축구 구장들도 에너지 자급자족을 목표로 자신들의 구장에 소규모 태양열 발전소들을 설치하고 있음으로 이에 따른 태양열 발전 부품들의 수요가 점점 늘어날 것임.

- 태양광 발전 시스템 설치비용은 해를 거듭할수록 낮아지고 있지만 아직까지는 여타 에너지원에 비해 비싼 편임. 하지만 최근 수년동안 전기요금 인상이 지속됨에 따라 일반가정에서도 태양광발전시스템을 설치하기 시작함. 현재 브라질에서 태양광 발전 시스템 설치 비용은 1 kW당 7000헤알이 소요되는데 일반 가정 전기소모량이 2kW ~ 3kW 정도라 가정할 경우 태양광 발전 설치를 위한 초기 투자 비용은 약 14,000 ~ 21,000 헤알 (환율: 1달러=2.07헤알) 정도로 추정됨. 초기 투자비용이 부담스럽기는 하지만 적어도 향후 25년\* 동안은 전기세를 납부하지 않아도 되는 점을 고려할 경우 손해보다는 이익이라는 판단하여 태양광 발전 시설을 설치하는 가정이 증가하고 있음.

\* 태양광 발전 설비의 평균 수명은 약 25년임.

#### ○ 태양광 에너지 개발 정책

- PNE (Plano Nacional de Energia)는 2030년까지 브라질 정부가 추구하는 포괄적인 에너지 개발 정책으로 기존 화석 에너지와 함께 태양광 에너지 개발을 비롯한 다양한 대체에너지 개발을 포함하고 있음. 동 정책에 따라 브라질 산업 발전을 위해 태양광 에너지를 기존 전력망에 연결하여 사용하는 프로젝트 개발 및 태양광 발전 산업 단지 건설이 추진 중임.
- 브라질은 현재 다양한 대체에너지를 개발하고 있으나 개발 비용이 지나치게 비싼 탓에 상업적 가치가 낮아 태양광에너지에 대한 관심은 그다지 크지 않은 것으로 나타나고 있음. 이에 브라질 정부는 태

양광 전기 요금 관련 인센티브 제도를 실시하는 방안을 검토하고 있음.

- 2002년 "PROINFA"라는 대체 에너지 개발 지원 프로그램을 발표하고 대체에너지 개발에 적극적인 자세를 취하여 바이오매스, 풍력, 소수력, 태양광 등 다수의 대체에너지를 개발하고 있음. 그러나 당초 계획과는 달리 현재 브라질 정부는 풍력 및 바이오매스를 통한 에너지 개발에 더욱 주력하고 있음.
- 하지만 전 세계적으로 태양광 에너지 개발에 관심이 높아져가고 있어 세계 5대 신재생에너지 국가를 목표로 많은 양의 투자를 하고 있는 브라질 또한 개발을 서두르고 있으며 향후 15년내에 풍력 에너지와 태양열 에너지의 점유율을 1%에서 10%로 늘리는 목표를 설정한 바 있음.

□ 수입동향 및 정책

- 브라질은 현재 중국산 태양광 모듈(HS Code 8541. 40 기준)을 가장 많이 수입하고 있음.
- 2위는 말레이시아 산 , 3위는 일본 산, 4위는 대만산, 5위는 미국산, 6위는 한국산 제품인 것으로 나타남.

< 태양광 모듈(HS Code : 8541.40) 국가별 수입 현황 >

(단위 : 백만달러)

순위*	국가	2009(1-12)	2010(1-12)	2011(1-12)	2012(1-3)
	--World--	107.978	142.089	142.652	34.152
1	China	34.672	54.792	54.783	13.043
2	Malaysia	14.917	17.224	19.329	4.602
3	Japan	13.583	11.885	11.665	2.870

4	Taiwan	9.578	12.473	11.016	2.884
5	United States	7.532	11.532	10.348	2.864
6	Korea, South	7.681	9.829	10.211	2.759
7	Germany	3.595	4.136	5.384	0.933
8	Thailand	3.743	6.099	3.810	0.528
9	Mexico	1.415	1.116	3.531	0.620
10	Philippines	1.293	2.085	2.855	0.831
11	Hong Kong	3.605	3.879	2.700	0.751
12	Italy	1.461	1.230	1.174	0.355
13	Indonesia	0.439	0.410	1.062	0.073
14	Austria	0.261	0.439	0.971	0.124
15	France	0.961	1.567	0.671	0.212
16	Spain	0.412	0.784	0.497	0.036
17	Vietnam	0.000	0.297	0.336	0.053
18	Singapore	0.635	0.542	0.321	0.125
19	United Kingdom	0.188	0.218	0.278	0.084
20	Switzerland	0.271	0.183	0.253	0.045

자료원: WTA

주 : 순위는 2011년 1-12월 누적기준임.

#### ○ 세금제도

- 태양광 모듈에 부과되는 관세 및 부가세는 사양에 상이함.
- 수입세의 경우 대부분의 사양이 면제되고 있으나 HS Code 8541.4016 제품에는 10%, 8541.4032 및 8541.4039에는 12%의 수입세가 부과됨.
- 태양광 모듈에 적용되는 공업세의 경우 사양에 따라 0~ 10%까지 차등적으로 부과됨.

## &lt; 태양광 모듈 사양별 세금 현황 &gt;

HS Code	II 수입세	IPI 공업세	PIS 사회기여세	COFINS 사회보장세	ICMS 유통세
8541.40					
8541.40.1					
8541.40.11	0	5	1.65	7.6	TN
8541.40.12	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.13	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.14	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.15	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.16	10	0	1.65	7.6	IS
8541.40.19	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.2					
8541.40.21	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.22	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.23	0	5	1.65	7.6	TN
8541.40.24	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.25	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.26	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.27	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.29	0	2	1.65	7.6	TN
8541.40.3					
8541.40.31	0	10	1.65	7.6	TN
8541.40.32	12	0	1.65	7.6	IS
8541.40.39	12	10	1.65	7.6	TN

자료원: Aduaneiras 단위: %

\* TN: 정상 세율 적용 (상파울로의 경우 18%)

\* IS: 세금 면제

## 2 시장 구조

### □ 유통구조

- 해외에서 생산된 제품은 수입상 또는 에이전트(도매상/유통업체)를 거쳐 소매상에 이르며 최종적으로 소비자에게 유통됨.



- 현지업체가 제조한 태양광 발전설비 제품은 도매/유통상, 소매상을 거쳐 최종 소비자에게 유통됨.



### □ 대상 공략군 분석

- 브라질에서 사용되는 태양광 발전설비 및 기자재의 경우 주로 미국, 독일, 일본 등 선진국 제품이 주를 이루고 있었으나 최근에는 말레이시아, 중국 등 아시안 제품의 수입도 증가하고 있음. 수입상들 중에는 Kyocera 제품만 수입하는 경우도 있으며 도매상이 소매도 겸비하는 경우도 있음.
- 브라질 태양광 에너지 분야업체들은 태양열 에너지 분야에 종사하는 업체가 대부분이며 태양광 분야에서는 Heliodynamica가 국내 유일한 생산업체로 다양한 종류의 PV 패널인 “Heliowatt”를 생산하고 있음.
  - 동 제품은 일반 가정이나 농촌 등 환경에 관계없이 어느 장소에서나 사용할 수 있다는 장점이 있음. 또한 비상용 조명 및 농촌 가정용 조명에 전기 공급, 인터넷, 위성통신 휴대전화 등 정보 통신 장비 가동, 관개용 펌프 가동, 담수장비 가동, 냉장기구 가동 등 다양한 용도로 사용됨.

### 3 바이어 의견

#### □ 수입수요 분석

- 접촉했던 바이어들은 희망제품이나 스펙에 관해서는 해당 업체가 연락을 취해 올 경우 직접 설명하기를 희망함.
- 태양광 발전 제품의 경우 브라질 국내산이나 수입산 모두 INMETRO(품질 규격 관리원)의 인증이 필요하다고 언급함

#### □ 한국제품 평가

- 브라질 태양광산업의 경우 국내 생산이 없어 수입제품 의존도가 매우 높은 편임. 현재 태양광 발전용 부품 장비는 주로 미국, 일본, 독일 등 선진국 제품이 많이 수입되고 있는데, 동 장비들은 품질은 우수한 반면 가격이 높아 접촉 했던 대부분의 업체들이 선진국 제품들의 높은 가격에 불만을 가지고 있음.
- 한국산 제품에 대한 관심을 보였으며 가격 경쟁력만 있다면 한국산 제품의 수입을 고려할 수도 있다고 언급하였으나, 이미 선진국 제품들의 높은 가격 덕분에 비교적 가격이 낮은 중국, 말레이시아 등 아시아산 제품들을 수입하고 있음.
- 한국산 태양광 발전 장비가 브라질에 진출하기 위해서는 품질 향상과 경쟁력있는 가격을 구비해야 한다고 언급함.
- 브라질 바이어들은 의심이 많아 국제 인지도가 낮은 제품을 쉽게 구매하지 않는 경향이 있으며 기존에 거래하는 업체도 쉽게 바꾸려하지 않기 때문에 브라질 시장에 진출하기 위해서는 장기간에 걸친 꾸준한 홍보와 투자가 반드시 필요함.

- 잡지나 전문 포털 사이트에 제품을 홍보하는 것도 좋으며 전문 전시회 또는 포럼의 지속적인 참가를 통해 한국 제품에 대한 인지도를 늘려 나가는 전략이 필요함.

## □ 접촉 바이어

### ① Solarterra

- 인터뷰한 인사: Sr. Marcel (Gerente Comercial)
- 전화번호: (55-11) 5587 3929
- 이메일: marcel.uetes@solarterra.com.br
- 한국으로부터 수입 경험 없음
  - > 한화와의 거래 시도가 있었으나 가격과 지급방식(선불) 문제로 성사되지 않았음
- 주로 일본 제품 및 중국 제품들을 취급하고 있음.
- 가격 문제는 한국 쪽에서 먼저 제시해주기를 바람.
- 영어 가능
- Inmetro의 심사 합격 필요

### ② Solenerg

- 인터뷰한 인사: Sr. Moacir Dias (Diretor)
- 전화번호: (55-31) 3262 1534
- 이메일: [solenerg@solenerg.com.br](mailto:solenerg@solenerg.com.br)
- 한국 제품 수입 경험 없음
- 스페인 및 중국 제품 취급
- 가격은 여러 회사들의 제안을 검토한 후에 결정할 것임.
- 영어 가능
- Inmetro의 심사 합격 필요

### ③ MBT Energia

- 인터뷰한 인사: Sr. Ghislaine (Dono da Empresa)
- 전화번호: (55-13) 3841 6006
- 이메일: [mbtenergia@terra.com.br](mailto:mbtenergia@terra.com.br)

- 현재는 브라질 현지 수입상으로부터 제품을 구입하고 있지만 향후 수입을 고려 중임.
- 가격은 여러 회사들의 제안을 검토한 후에 결정할 것임.
- Inmetro의 심사 합격 필요

## ※ 기타 바이어 명단

### ① Energia Pura

- 주소: Shopping Boulevard Martins Rua Aldmar G. Duarte Coelho sl. 15 Paraty - RJ. Brazil
- Website: [www.energiapura.com](http://www.energiapura.com)
- Tel: (55 24) 3371-1132
- Fax: (55 24) 3371-1132
- 주요 취급 품목: Panel (Mitsubishi Electric), Inverter (Out Back Power Systems), Battery (Clean Power Systems), Charger Controller (Phocos AG)

### ② JO-CON Sistemas De Energia LTDA

- 주소: Av. Central No.185 - Caixa Postal 08, Tabuba - Caucaia - CE. Brazil
- Website: [www.jo-con.com](http://www.jo-con.com)
- Tel: (55 61) 3717 0808
- E-mail: [infojo-con.com](mailto:infojo-con.com)
- 주요 취급 품목: Panel (Alfasolar), Inverter (Victron Energy BV), Battery(Victron Energy BV), Charger Controller(Victron Energy BV)

### ③ Kyocera Solar do Brasil

- 주소: Av. das Américas, 20.007 - Bloco 2 Salas 105 a 108 CEP 22.790-851  
- Rio de Janeiro - RJ
- Website: [www.kyocerasolar.com.br](http://www.kyocerasolar.com.br)
- Tel: (55 21) 3724-3900
- FAX: (55 21) 3724-3911
- E-mail: [solar@solarbrasil.com.br](mailto:solar@solarbrasil.com.br)
- 취급품목: Inverter (Wenchi & Brothers), Charger Controller (Prostar)

④ **MBT Energia Autônoma**

- 주소: Av. Princesa Isabel 895, Centro Iguape SP. Brazil 11920-000
- Website: [www.mbtenergia.com.br](http://www.mbtenergia.com.br)
- Tel: (55 13) 3841-6006
- Fax: (55 13) 3841-6006
- E-mail: [mbt@matrix.com.br](mailto:mbt@matrix.com.br)
- 취급 품목: Panel (Solar World), Inverter(Cristec Industries, Xantrex Technology),  
Charger Controller(Phocos AG, Xantrex Technology)

⑤ **Solarterra**

- 주소:Rua Cel. Oscar Porto, 813 Conj. 93 São Paulo/SP . Brazil
- Website: [www.solarterra.com.br](http://www.solarterra.com.br)
- Tel: (55 11) 5587-3929
- E-mail: [contato@solarterra.com.br](mailto:contato@solarterra.com.br)
- 취급품목 : Panel (Mitsubishi Electric), Battery (Tudor Batteries), Tracker  
(LORENTZ), Charger Controller (Phocos AG)

⑥ **SOLENERG**

- 주소: Rua Inconfidentes, 1075/502, Funcionários, Belo Horizonte, MG.  
Brazil
- Website: [www.solenerg.com.br](http://www.solenerg.com.br)
- Tel: (55 31) 3261-0015
- Fax: (55 31) 3262-1534
- E-mail: [solenerg@solenerg.com.br](mailto:solenerg@solenerg.com.br)
- 취급품목: Panel (Kyocera Solar, SSS, Suntech Power, Yingli Green Energy),  
Inverter (Xantrex Technology), Battery (Ajax Batteries), Charger  
Controller (Morningstar, Phocos AG, Unitron Engenharia)

⑦ **Unitron Engenharia, Indústria & Comércio Ltda.**

- 주소: Rua da Balsa 601, Sao Paulo, Brazil SP02910-000
- Website: [www.unitron.com.br](http://www.unitron.com.br)
- Tel: (55 11) 3931-4744
- Fax: (55 11) 3932-5432
- 취급품목: Inverter(Xantrex Technology), Charger Controller (Xantrex Technology).

# 카자흐스탄

(작성 : 알마티 무역관)

## 1 시장 동향

### □ 품목 유망성

- 카자흐스탄의 태양광 에너지 설비는 대부분이 수입품으로 대체되고 있으며, 태양광 에너지 설비의 가격이 높은 수준을 유지하고 있음.
- 또한 태양광 설비를 이용하여 생산할 수 있는 에너지가 필요한 수준을 만족시키지 못한다고 조사됨에 따라, 효율적으로 에너지를 생산할 수 있는 기술의 개발과 도입이 시급함.
  - 이에 따라 대규모의 비즈니스 용도에는 사용되는 경우가 거의 없으며 주로 개인 주택, 휴대용 발전기, 독립적인 파워 시스템과 전기 설비 등에서만 사용된다는 특징이 있어, 카자흐스탄의 태양광 설비 발전의 큰 단점으로 작용됨.
- 카자흐스탄 정부는 국가의 대체에너지 발전을 위해 다음과 같은 프로젝트를 진행 중으로, 이를 통해 태양광 에너지 산업의 발전을 추진하고자 함.
  - \* 실리콘과 Quartz 공장 건설 프로젝트(Silicium Kazakhstan, LLP)
  - \* 폴리크리스탈린 실리콘과 태양광 모듈 공장 건설 프로젝트(Kun Renewable, Lancaster Group Kazakhstan)
  - \* 태양광 전지 원료 공장 건설 프로젝트(Silica Solar-Aktau, LLP)
- 한편, 대체에너지를 집중적으로 육성하고자 하는 EU 국가와 비교하였을 때 CIS 지역은 아직까지도 태양광 설비 시장의 첫 단추를 채우는 수준이라고 할 수 있음.

### □ 수입동향

## &lt;대 카자흐스탄 수출 동향(HS CODE 854140)&gt;

(단위 : 천달러, %)

순위	국가명	2009	2010	2011	증가율(11/10)
	전체	617,828	6,497,503	2,341,772	-63.96
1	중국	175,184	1,805,061	1,344,980	-25.49
2	미국	51,218	80,192	196,520	145.06
3	이탈리아	46,720	42,718	191,578	348.47
4	독일	56,966	201,397	117,098	-41.86
5	네덜란드	6,402	3,665,160	76,258	-97.92
6	캐나다	4,644	0	68,545	0
7	영국	20,150	35,016	40,830	16.6
8	스위스	3,077	27,526	36,217	31.57
9	핀란드	1,014	548	33,987	6,102.01
10	우크라이나	18,316	20,573	33,375	62.23
11	타이완	0	0	32,151	0
12	스페인	259	3,572	21,035	488.89
13	체코	7,215	26,241	17,295	-34.09
14	터키	22,594	21,419	16,623	-22.39
15	프랑스	78,534	56,642	15,271	-73.04
16	스웨덴	0.198	6,864	14,835	116.13
17	아랍에미리트	0.066	13,654	12,681	-7.13
18	일본	16,529	80,492	8,881	-88.97
19	멕시코	0.132	6,032	6,524	8.16
20	루마니아	0	21,190	6,163	-70.92
21	홍콩	0.469	0	6,122	0
22	벨기에	0.01	0.175	6,099	3,385.14
23	오스트리아	0.555	1,368	4,645	239.55
24	말레이시아	0.509	1,281	4,418	244.89
25	덴마크	0	0.436	3,565	717.66
26	대한민국	0.022	46,100	3,536	-92.33

자료원 : WTA

○ 카자흐스탄에서는 주로 태양광 에너지 설비의 원자재를 일본, 대한민국

국, 미국, EU 등의 국가로 수출하여 완제품을 다시 카자흐스탄으로 수입하는 패턴을 유지함.

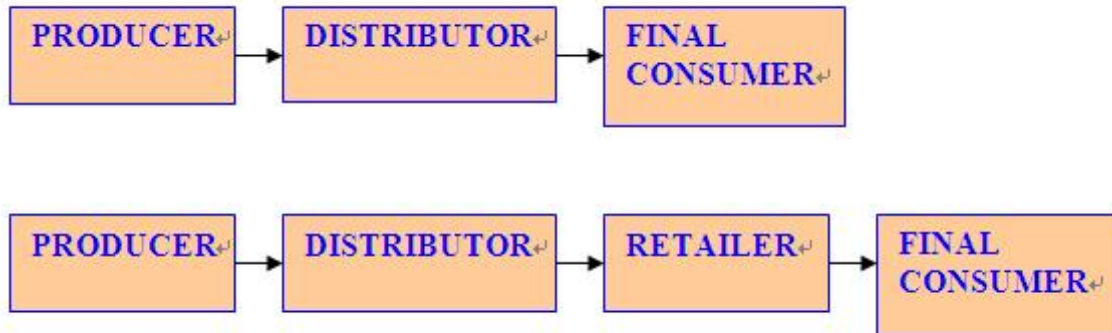
- 카자흐스탄의 대체에너지 관련 시장은 아직까지 규모가 작은 편에 속하며 태양광 모듈 시장 또한 다른 국가들에 대비하여 개발이 적게 된 상태임.
  - 현재 태양광 모듈의 주요 부분인 태양전지(solar cell) 시장의 매출은 650만 달러에 불과한 것으로 조사됨.
- 카자흐스탄 태양광 모듈 시장의 전체 제품 중 70%는 중국산에 해당하며, EU 국가의 수출품이 나머지 30%를 약간 못 미치는 수준임.
  - 중국 제품의 경우 품질이 양호한 동시에 가격도 저렴하여 현지 시장에서 인기를 끌고 있음. 반면, EU 제품은 품질이 좋으나 가격이 높아 개발도상국의 대체에너지 시장에 적합하지 않는 것으로 분석됨.

## □ 수입 관련 정책

- 카자흐스탄에 태양광 관련 제품을 수출하기 위하여 필수적으로 제품 등록을 마치도록 제도를 통해 규정하고 있음.
  - 유관 기관은 카자흐스탄 산업신기술부이며 등록에 필요한 가격은 제품에 따라 최소 3천 달러, 최고 5천 달러 수준임.
  - 이와 같은 비용은 일반적으로 제조업자가 전부 부담하며 계약 조건에 따라 수입자와 함께 부담하는 경우도 있음.
  - 등록 유효기간은 5년임.
- 제품 등록 이후 모든 설비들은 카자흐스탄의 인증을 받아야 하며 관련 기관은 기술위원회 산하 측정기관으로, 인증 대행 서비스를 제공하는 현지 대행업체를 통해 인증 서류를 발급받을 수 있음.
  - 단, FDA에서 발행한 인증서 혹은 증명서(Certificate of Free Sale)는 제품 검사 인증서류를 대체할 수 없음.

## 2 시장구조

### □ 유통구조 분석



- 카자흐스탄의 도매상들은 태양광 모듈을 현지에 공급할 경우 단순히 제품 뿐 아니라 프로젝션, 설치, 엔지니어, A/S 등의 서비스도 제공함.
- 수입업자는 이미 카자흐스탄에 등록 절차가 마무리된 업체의 제품을 선호하는 경향이 있어 제조업자(수출업자)가 카자흐스탄으로 수출하기에 앞서 모든 등록 절차를 처리하는 추세임.

## 3 바이어 의견

### □ Solar Green Energy

\* Mr. Ivan Kuzmin, i.kuzmin@sge.kz

- 수입수요분석
  - Solar Green Energy 관계자 Mr. Kuzmin은 카자흐스탄에서 이루어지는 태양광 모듈의 자체 생산이 아주 빈약한 상태이며 거의 대부분의 제품이 중국, 독일, 미국, 일본 제품에 의존하는 상태라고 답변함.
  - 또한 이 중 70%가 중국산 제조업체에 의해 공급되고 있으며 저렴한

가격에 품질도 상당히 좋다는 특징이 중국 제조업체의 특징이라고 설명함.

○ 한국 제품 평가 및 개선점

- Solar Green Energy사는 태양광 설비 업체 중 현지 시장에서 가장 인지도가 높은 대기업 중 하나에 속함. 동사는 중국, 러시아, 싱가포르 등의 업체와 거래 중이며 알마티의 무역사절단과 전시회 등을 통해 한국 업체들과 미팅을 가진 경험이 있음.
- Mr. Kuzmin은 한국 업계의 전망이 아주 밝다고 평가하고 있으나 가격 경쟁력이 부족하다는 것이 단점일 수 있다고 답변하였음. 현재 카자흐스탄 태양광 모듈 시장은 가격에 민감한 상태이기 때문에, 저렴하고 다양한 제품군을 보유하는 중국 업체에 대해 경쟁력을 갖추기 위해 무엇보다도 대한민국의 제품이 가격을 최대한 낮추는 것이 가장 중요할 것이라고 강조하였음.

## □ Garuda Systems Asia

\* Mr. Vadim Sannikov, v.sannikov@gsa.kz

○ 수입수요분석

- Garuda Systems Asia사는 중국, 미국의 수출업체와 거래하는 카자흐스탄의 대규모 업체 중 하나임. 동사는 SWEET 2011 전시회를 통해 대한민국의 기업들과 미팅을 가진 경험이 있음.
- 업체 관계자 Mr. Vadim Sannikov에 따르면 카자흐스탄의 에너지 위기가 현재 주의해야 할 단계에 들어섰음에도 불구하고 대체에너지 개발에 대한 시급함이 현재까지는 부족한 상태라고 언급하였음.

○ 한국 제품 평가 및 개선점

- Mr. Vadim은 대한민국의 제품이 좋은 품질을 가지고 있으나 카자흐스탄 시장에서 가격 경쟁력이 매우 취약한 편이라고 언급하며, 대부분의 바이어들이 한국 업체의 태양광 모듈을 부담하기에 매우 어

려울 것이라고 설명함.

## □ AVS Line

\* Mr. Alexander Vertikov, avs.line@mail.ru

- 수입수요동향
  - AVS Line 사는 카자흐스탄의 에너지 절약 기술과 관련된 제품을 취급하고 있음.
  - 관계자 Mr. Alexander에 의하면 “Kazatomprom”사가 태양광 설비용 고순도의 실리콘을 제작하는 산업 단지를 설립하기 시작했으며, 2012년도 아스타나에 64Mwt의 태양광 모듈 생산 공장이 설립될 것이라고 언급함.
  - 또한 아스타나에서 향후 “Energy Future”라는 주제로 에너지 절약, 개발, 대체에너지 개발 관련 엑스포가 진행될 정도로 카자흐스탄의 대체에너지에 대한 관심은 높아질 것이라고 언급함.
- 한국 제품 평가 및 개선점
  - 동사는 SWEET 2011 전시회를 통해 대한민국 업체와 상담한 경험이 있으며, 높은 가격을 가장 큰 문제점으로 꼽았음.
  - 이와 관련하여 Mr. Alexander는 한국에서 수입하는 태양광 모듈의 품질이 아주 좋은 편이나 중국의 제품 또한 양호한 편으로 이를 위해서는 가격 경쟁력을 반드시 갖춰야 할 것이라고 언급함.

# 네덜란드

(작성 : 암스테르담 무역관)

## 1 시장 동향

### □ 품목 유망성

- 태양열 패널·부품 시장 매출 4억9100만 유로 (2010년, 네덜란드통계청)
- 정부 보조금 정책으로 시장 잠재성 높음
  - 2010년 신재생에너지 사용량 중 태양에너지 점유율은 1.4%에 그치나, 정부의 적극적인 보조금 정책에 힘입어 꾸준한 성장곡선을 그릴 것으로 예상됨
  - \* 2011년 네덜란드 전체 에너지 사용 중 재생에너지 비중 4.2%. 재생에너지 중 바이오매스 비중이 64%, 풍력 비중 16%
  - \* 네덜란드 신재생 에너지 생산량 중 태양에너지 비중 0.5%

< 네덜란드 태양에너지 소비량 (Gross final consumption) >

연도	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
소비량(TJ)	88	197	474	887	918	951	996	1096	1206

자료원: 네덜란드 통계청 (CBS)

주: TJ=terajoule

- 네덜란드로 유입되는 태양광시스템의 주 공급처는 중국, 독일, 벨기에
  - 특히 모듈은 중국, 몰타 생산품 유입되며 인버터는 중국, 독일 등에서 유입
- 뚜렷한 가격경쟁 시장으로 품질보다는 가격이 주효
  - 중국은 세계 태양광패널시장 가격하락을 주도하며 네덜란드를 포함한 세계 태양광 설치 시장 확대를 이끌고 있음

- \* 세계 6대 태양광패널 생산업체 중 4곳이 중국업체
  - 네덜란드 시장은 중국제품과 비슷한 가격 혹은 더욱 저렴한 제품을 찾고 있어, 중국제품 대비 확연한 고가제품으로는 시장진출에 난관 예상
  - 네덜란드 태양광모듈 생산업체인 Solar Module Nederland는 2012년 5월 파산 선고
- 2012년 7월부터 가정용시장에 대한 정부지원 시작되어 새로운 전기를 맞고 있음
    - 네덜란드 정부는 2008년부터 SDE(Stimuleringsregeling Duurzame Energie)를 통해 상업용 태양열 패널 구매에 대해 보조금을 지급함으로써 태양에너지 사용을 및 태양광패널 설치율 증가세에 기여해 왔음
    - 2012년 7월부터는 가정용 태양열 패널 구매에 대해 보조금(구매가의 15%)을 지급키로 함으로써 시장에 큰 활력을 불어옴
    - 600와트피크(watt-peak) 이상의 태양광 시스템 구매에 한하며, 건당 최대 3500와트피크(20㎡ 패널시스템)에 대해 보조금 지급 ⇨ 건당 최대 650유로 지원받게 됨
    - \* 네덜란드 가정용 태양광설치는 보통 1400와트피크 이상 / 약 10㎡ 패널 시스템
    - 가정용 패널 구매 보조금 예산은 2155만 유로. 7월 2일 (보조금신청 접수) 오픈 후 7월 9일까지 집계된 신청 건수만 이미 11,500건에 이르며, 지원금 신청금액은 7백만 유로에 육박
- 2015~2020년 네덜란드 내 태양광 발전 그리드패리티(Grid Parity) 도래 예상
    - \* 태양광 발전의 그리드 패리티(Grid Parity)는 태양광 발전단가가 화석연료의 발전 단가에 도달하여 태양광발전이 화석연료를 정부의 보조금 없이도 대체할 수 있는 단계를 말함

□ 수입현황

- 2011년 네덜란드의 HS 854140 (감광성 반도체 디바이스 및 발광다이오드) 수입 74억 달러
  - 2010년 수입액은 전년대비 154% 증가, 2011년 수입액은 전년대비 25% 증가

< 네덜란드의 HS 854140 품목 수입액 및 세부하위품목별 수입액 >

(단위: 백만달러)

HS 코드	Description	1~12월			비중(%)			증감율(%)	
		2009	2010	2011	2009	2010	2011	10/09	11/10
854140									
85414090	광기전성(PV)셀을 포함, 감광성 반도체 디바이스	2235	5753	7210	95	96	97	157	25
85414010	발광다이오드(Light-emitting diodes, including laser diodes)	122	240	258	5	4	3	96	7

\* 자료원: World Trade Atlas

- 한국의 對 네덜란드 HS 85414090 (감광성 반도체 디바이스) 수출은 2010년 전년대비 819% 증가하였으나, 2011년에는 54% 감소

<對 네덜란드 HS 85414090 품목 6대 수출국가>

(단위: 백만달러)

순위	국가	1~12월			비중% 2011	증감율% 11/10
		2009	2010	2011		
	전체	2235	5753	7210	100	25
1	중국	1524	4030	4877	68	21
2	싱가포르	0	453	913	13	102
3	대만	45	265	389	5	47
4	독일	219	272	316	4	16
5	필리핀	185	167	250	3	50
6	한국	26	234	109	2	-54

자료원 : WTA

- 한국의 對 네덜란드 HS 85414010 (발광다이오드) 수출은 2011년 전년대비 136%로 크게 증가

< 對 네덜란드 HS 85414010 품목 6대 수출국가 >

(단위: 백만달러)

순위	국가	1~12월			비중(%)	증감율(%)
		2009	2010	2011	2011	11/10
	전체	122	240	258	100	7
1	한국	1	29	69	27	136
2	독일	22	46	51	20	12
3	중국	49	91	48	19	-47
4	말레이시아	16	37	40	16	8
5	일본	6	7	13	5	80
6	헝가리	1	2	12	5	637

자료원 : WTA

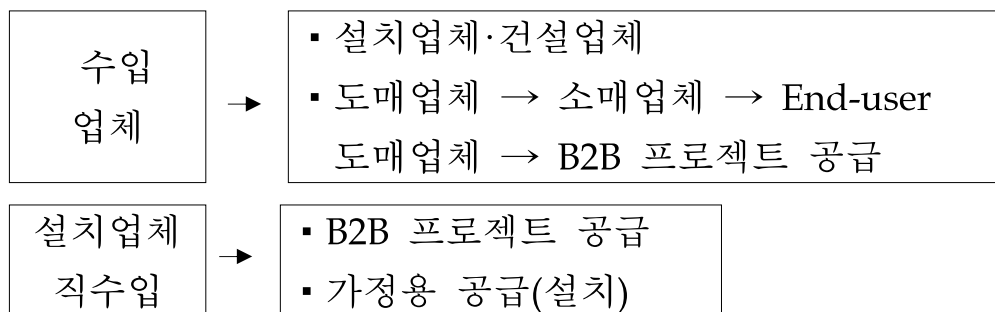
□ 관세 및 부가세

- 관세 0%
- 부가세 19%

**2** 시장 구조

□ 유통구조

- 수입업체를 통한 수입유통, 온라인 유통업체 직수입, 설치업체 직수입 등 다양한 유통경로 나타남
  - 공급처는 대부분 중국



## □ 유통구조별 주요업체

- 수입업체로는 Oskomera, Technea Nederland 등이 있으며 이들은 주로 신재생에너지 제품 전문 수입유통 업체로 일부 자체 브랜드를 보유기도 함
  - Zonnefabriek 등은 태양열 패널 수입·유통 뿐 아니라 자문·설치 등의 서비스를 동시에 제공
- Awizon, Tenten Solar B.V., Romano 등 중소 규모 업체들은 대부분 네덜란드 내에서 구매해 태양열 관련 프로젝트에 자문 및 제품 공급. 도매와 설치를 병행하는 경우도 있음
- 태양열패널 설치업체로는 Saman Groep, Atama Solar Energy, New Energy Systems B.V., Zon&co 등이 있음
- 전력 관련 제품 수입/도매 업체 중 태양열 패널을 제품라인에 포함시키는 사례 증가
- 비중은 작으나 Techmaro, sunshop.nl, Special Install Service bv(zonne-energiepakket.nl)등 온라인 판매업체도 증가세이며 이들은 직수입과 온라인 판매를 병행기도 함

## □ 대상 공략군 분석

- 신규 유통 업체
  - 오랜 기간 중국업체과 탄탄한 비즈니스관계를 유지해오고 있는 수입 업체보다는 전력관련제품 유통업체 중 최근 태양열패널 유통 라인을 오픈했거나 고려 중인 업체 공략
  - 전력부품 전문 수입업체의 경우 이미 중국 대비 한국제품 품질에 대한 인지도 구축

- 설치서비스 업체
  - 직수입 비중 증가에 관심 가지고 있는 경우 많으나 중국대비 높은 가격으로서는 어려움

### 3 바이어 의견

#### □ 희망하는 제품 스펙, 가격대

- 바이어들은 공통적으로 '가격'을 언급
  - 중국의 가격보다 (낮으면 더 좋고) 최소한 비등해야 함
  - 100w 사양의 제품 경우, 중국제품 수입가격 82유로이나 네덜란드 생산제품은 115유로로 중국제품의 가격경쟁력 월등함

#### □ 제품인증 등 통관시 구비사항

- 바이어들은 태양열패널에 대해 TUV 인증 보유 여부 확인

#### □ 한국과의 거래경험, 상담 가능언어

- 소수의 바이어에 한해 LG솔라 제품에 대한 인지도 있으나, 대부분 한국과의 거래경험 및 한국제품 인지도 없음
- 영어 상담 가능

#### □ 바이어 정보

- Oskomera B.V.
  - 홈페이지 : [www.oskomera.nl](http://www.oskomera.nl)
  - 인터뷰 대상자 : Mr. Richard Munsters (OSPS 구매담당)
  - 전화번호 : +31(0)493325115
  - 팩스 : +31(0)493325101

- 이메일 : solar@oskomera.com
- Oskomera Solar Power Solutions (OSPS)라는 이름의 태양열 시스템 담당 팀(OSPS소속 직원 41명) 보유
- LG솔라 및 LS산전과 교신 경험 있음
  
- R&R Systems B.V.
  - 홈페이지 : www.energieverdieners.nl
  - 인터뷰 대상자 : Mr. Marc Weyhenke (판매담당)
  - 전화번호 : +31(0)492322437
  - 팩스 : +31(0)492324308
  - 이메일 : info@energieverdieners.nl
  
- Techmaro
  - 홈페이지 : www.accuweb.nl
  - 인터뷰 대상자 : Mr. Robert Keijzer (대표)
  - 전화번호 : +31(0)104166521
  - 팩스 : +31(0)102161435
  - 이메일 : info@accuweb.nl
  - 매출 약 1백만 유로, 직원 약 7명
  - 직수입-온라인 판매. 자체 물류서비스업체 보유
  - 중국 Sunrupu제품 수입 중

# 말레이시아

(무역관명 : 쿠알라룸푸르 무역관)

## 1 품목 유망성

### □ 품목 유망성

- 말레이시아에서는 신재생 에너지 산업 활성화를 위해 2011년 12월부터 FiT 제도를 실시함
  - FiT는 발전차액지원제도로써 신재생에너지 산업 육성을 위해 실행되는 정책 중 하나임. 태양광, 바이오매스, 바이오가스, 소수력, 고품 폐기물 및 풍력 등 재생에너지 발전에 의해 공급된 전기를 일정 기간 할증 기준가격에 거래되도록 지원하는 것임
- 2012년 2월말기준 말레이시아의 총 재생에너지 발전규모는 311.6MW인데 이중 태양광이 140MW를 차지하고 있어 전체 재생에너지의 45%를 태양광발전이 차지하고 있음. 특히 태양광발전 관련 FiT 쿼터는 신청개시 3시간도 안되어 다 소진이 될 만큼 태양광 발전에 대한 관심이 큼
- 2012년 현재 말레이시아의 전기발전에서 신재생 에너지 발전이 차지하는 비중은 1% 미만이나 2015년까지 전체 전기발전의 5.5%를 신재생에너지로 충당하려는 계획을 추진 중에 있음. 이를 위해 태양광 발전 용량을 65 메가와트로 확대하기 위해 노력하고 있음
- 현지 태양광발전 단지 건설업체 C社에 따르면 말레이시아 자국 태양광 셀 및 모듈 생산기업은 많지 않으며 C社 역시 외국산 제품을 대부분 구매하여 태양광 발전단지 건설에 활용한다고 밝힘

## □ 수입동향 및 정책

- 최근 3년간 HS 854140의 수입액 및 동향
  - 2011년 기준 말레이시아의 HS 854140의 총 수입액은 6억 8,690만 달러이며 최근 2009년 대비 2.3배 이상 증가하였음
  - 2011년 국가별 수입현황을 살펴보면 독일, 미국, 일본으로부터의 수입이 전체수입의 63% 이상 차지하고 있으며 대만, 한국, 오스트리아 등으로부터도 수입이 이루어지고 있음
  - 우리나라로부터의 수입은 2009년 190만 달러에서 2011년 800만 달러로 늘어났으나 전체 수입에서 차지하는 비중은 1%대 수준을 유지하고 있음

< HS 854140의 최근 3년간 말레이시아의 수입 >

(단위 : 백만 달러)

순위	국가명	금액			국가별 비중		
		2009년	2010년	2011년	2009년	2010년	2011년
	전체 수입	295.9	500.6	686.9	100.0	100.0	100.0
1	독일	174.8	236.8	228.9	59.1	47.3	33.3
2	미국	14.7	102.2	119.7	5.0	20.4	17.4
3	일본	16.3	28.9	87.1	5.5	5.8	12.7
4	싱가포르	10.6	21.1	78.9	3.6	4.2	11.5
5	중국	32.8	35.8	70.7	11.1	7.1	10.3
6	태국	14.6	25.9	34.0	4.9	5.2	5.0
7	대만	11.9	18.0	30.8	4.0	3.6	4.5
8	홍콩	8.7	10.0	17.2	2.9	2.0	2.5
9	한국	1.9	5.5	8.0	0.7	1.1	1.2
10	오스트리아	0.2	1.3	2.3	0.1	0.3	0.3

자료원 : World Trade Atlas

- 최근 3년간 HS 854140의 수입량 및 동향
  - 2011년 기준 말레이시아의 HS 854140의 총 수입량은 131만 7,044톤으로 최근 2년간 감소세를 보이고 있음

- 2011년 국가별 수입현황을 살펴보면 대만으로부터의 수입이 가장 많아 32만 951톤이 수입되었으며 다음이 독일, 일본, 미국의 순으로 많은 양이 수입되었음
- 우리나라로부터의 수입은 2009년 9,221톤에서 2011년 3만6,427톤으로 늘어 났음. 수입액과 수입량을 비교해 볼 때 상대적으로 대만제품의 단가가 낮은 반면 독일 및 미국 제품의 단가는 높음을 알 수 있음

< HS 854140의 최근 3년간 말레이시아의 수입 >

(단위 : KG)


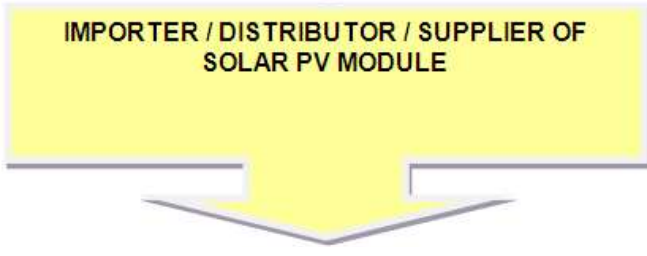

순위	국가명	금액		
		2009년	2010년	2011년
전체 수입		1,796,318,961	1,882,844,072	1,317,044,932
1	대만	371,145,271	344,226,360	320,951,455
2	독일	707,076,889	542,846,934	242,049,067
3	일본	283,771,397	176,994,432	175,928,049
4	미국	70,713,213	112,469,639	145,411,017
5	태국	65,687,122	238,787,620	106,069,291
6	홍콩	53,433,271	83,074,233	91,339,345
7	싱가포르	75,094,754	164,198,101	69,069,636
8	중국	124,924,779	122,793,392	64,537,620
9	오스트리아	3,758,350	50,666,929	54,087,335
10	한국	9,220,868	20,911,255	36,426,580

자료원 : World Trade Atlas

- 수입관련 정책
  - 관세율 : 한-아세안 FTA에 의거 0%임
  - 판매세 : 10%
  - 수입제한 : 특별한 수입제한 요건 없음

## 2 시장 구조

### □ 유통구조 분석

유통단계	해당 기업(예)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panasonic</li> <li>• S-energy</li> </ul>
	<p>【수입업체】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitsubishi Electric</li> <li>• Ditrollic Sdn Bhd</li> </ul> <p>【유통업체】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melco Sales Malaysia Sdn Bhd</li> <li>• Ditrollic Sdn Bhd</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikimoto Communication Sdn Bhd</li> <li>• Hotel Penaga</li> </ul>

### □ 대상 공략군 분석

- 말레이시아 플랜지 진출하기 위해서는 현지 수입업체나 중간 유통업체를 확보하는 것이 필요함
- 대형 태양광발전 단지 개발기업은 태양광 모듈을 외국기업으로부터 직구매 함. 하지만 소형 태양광 발전을 위해 모듈을 구입할 때는 현지 수입업체를 통해 구입하는 경우가 많음
- 이에 대규모 공급을 위해서는 현지 태양광 발전단지 개발기업을 발굴하여 네트워킹을 구축하는 것이 중요하며 개별 건물용 소형 태양광 발전 설비는 적정 현지 수입·유통기업을 발굴하는 것이 중요함

### 3 바이어 의견

#### ☐ Yokohama Industries Berhad

##### 바이어 기본 정보

바이어 성명	Mr. Wong Weng Kit
직위	System Support
전화번호	+603-8723-3327
이메일주소	wkwong@yokohama.my

##### 수입수요 분석

- 한국제품은 동남아나 중국제품 대비 품질이 우수하고 유럽제품 대비 가격이 저렴한 강점이 있어 수요처는 있을 것으로 보고 있음
- 동사가 판단하는 말레이시아에서의 한국제품의 적정 가액은 와트당 2달러 미만으로 보고 있음. 한편 말레이시아 시장에서 주로 사용되는 규격은 패널당 240와트 패널임

##### 한국제품 평가 및 개선점

- 현재 한국제품을 취급하고 있으며 품질이나 가격측면에서 시장에서 전반적으로 좋은 반응을 얻고 있음

#### ☐ Malakoff Corporation Berhad

##### 바이어 기본 정보

바이어 성명	Mr. Azlan Zakaria
직위	Manager
전화번호	+603-2263-3388
이메일주소	azlan.zakaria@malakoff.com.my

##### 수입수요 분석

- 최근 한국 태양광 모듈의 말레이시아 진출 소식에 대해 잘 알고 있음
- 동사가 생각하는 한국제품의 현지시장에서의 적정가격은 메가와트당 8백만 링깃 (1달러=약 3링깃)으로 보고 있음

**한국제품 평가 및 개선점**

- 아직까지는 한국제품을 사용하고 있지 않으나 최근 C社 태양광 발전단지에 한국 제품이 납품된 내용을 알고 있음
- 일본이나 독일제품에 비해 한국제품은 가격대비 품질이 우수하기 때문에 여건이 될 경우 사용을 검토해 볼 수 있음

**□ Cypark Resources Sdn Bnd**

**바이어 기본 정보**

바이어 성명	Mr. Achmat Nadhrain Ibrahim
직위	General Manager
전화번호	+603 7660 6170
이메일주소	nadhrain@crbenv.com

**수입수요 분석**

- 동사는 태양광 모듈을 한국, 일본 등으로부터 수입하여 사용하고 있음. 동사 관계자에 따르면 말레이시아 현지 태양광 모듈생산업체 중 신뢰할만한 업체는 거의 없는 것으로 파악하고 있다고 밝힘
- 현지에서는 외국투자기업인 Q-Cell로부터 일부 태양광 모듈을 조달 하고 있다고 밝힘. 한국 제품이 일본제품 대비 강점을 갖는 부분은 역시 가격임. 성능은 큰 차이가 없으니 일본제품, 특히 파나소닉 제품의 경우 한국산 제품 대비 가격이 많이 높다고 함
- 현지 태양광 모듈생산 업체를 쓰지 않는 또 다른 중요한 이유는 은행으로부터의 자금지원의 수월성에 태양광 모듈 생산 업체의 인지도가 중요한 역할을 하기 때문이라고 밝힘. 태양광 발전 단지 건설에는 매우 큰 돈이 필요하여 은행권의 자금지원이 필요한데, 단지 건설에 사용되는 장비 및 모듈의 인지도도 은행권으로부터 자금 지원을 받는데 중요한 요소가 됨

**한국제품 평가 및 개선점**

- 2011년에 국내 L社에 6MW, 2012년에 S社에 5MW 태양광 발전소 프로젝트를 발주 하였음. Cypark社에 따르면 1회에 받을 수 있는 FiT 쿼터는 최대 5MW로 L社 프로젝트는 5MW+1MW의 형식으로 진행하였다고 밝힘
- 한국 태양광 모듈 및 셀 생산업체들 대부분이 동사를 접촉해왔으며 2-3년전 한국을 직접 방문하여 한국의 모듈 및 셀 생산업체들을 실사하기도 하였음. 이에 한국 업체들에 대해 잘 알고 있다고 함

# 대 만

(작성 : 타이베이 무역관)

## 1 시장 동향

### □ 품목 유망성

- 시장조사기관 BMI(2012)에 따르면, 대만의 전력시장은 2011년 226.8TWh에서 2021년 368.18TWh로 연평균 5.0% 성장이 예상됨.
- 대만정부는 발전총량 대비 신재생에너지의 비중을 2010년 5.9%에서 2025년 16%까지 늘릴 계획임. 2011년 일본 대지진에 따른 원자력발전의 위험성이 제기됨에 따라 태양광을 포함한 대체에너지의 중요성이 더욱 부각되고 있음.
- 대만정부는 2009년 재생에너지발전조례(Renewable Energy Development Act, REDA)를 제정하여 발전차액지원제도(Feed-in Tariff, FIT), 태양광 시스템 설치장려제도 등 지원정책을 시행하고 있음.
- 대만정부는 2030년까지 태양광 발전량을 3,100MWh로 확대할 계획이며, 최소 100만 가구에 태양광 지붕을 설치할 계획임. 또한, 경제부 에너지국은 BIPV(건축물외장재로 사용되는 건물일체형 태양광 모듈/시스템)에 R&D 예산을 지원 등 태양광산업 육성을 위해 노력하고 있음.
- 한편, 태양광 발전의 공급과잉, 유럽지역의 정부보조금 축소 등에 대응하기 위하여 대만정부는 2011년도 태양광 발전의 발전차액 기준가격을 약 30% 하향 조정하는 등 불리한 여건도 있음.
- 또한, 대만은 아직 태양광 발전 시장이 협소하여 태양전지, 모듈, 시스템 등 관련 업체들이 매출액의 90% 이상을 수출에 의존하고 있는 상황이며, 특히 태양광 모듈은 생산 거점이 점차 중국으로 이동하고 있는 추세로서 대만의 태양광 모듈 수입시장은 성장에 한계가 있는 것으로 판단됨.

## □ 수입동향 및 정책

< 최근 3년간 태양광모듈(85414040004) 수입현황 >

(단위 : U\$, %)

연번	국가명	2010	증감률	2011	증감률	2012(1-3월)	증감률
1	일본	4,083,511	-69.9	9,253,873	126.6	24,856	-99.7
2	필리핀	4,439	-	6,193,802	139,431.4	-	-
3	멕시코	8,857,161	-	1,607,595	-81.8	66	-99.9
4	중국	0	-	1,059,858	-	15,706	-62.6
5	독일	83,882	719.8	712,669	749.6	21,706	-19.5
6	태국	289,688	-	346,821	19.7	-	-
7	미국	184,715	152.3	207,935	12.5	7,232,626	27,655.8
8	한국	25,566	-	177,519	594.3	-	-
9	홍콩	1,785	-90.8	70,247	3,835.4	239,617	-
10	체코	674	-99.8	31,414	4,560.8	-	-
11	기타	2,658,740	2,618.7	28,680	-98.9	507	-98.0
12	싱투메 프르시테	0	-	19,925	-	-	-
13	이태리	683	-99.8	19,460	2,749.2	415,903	15,476.8
14	네덜란드	14,997	238.0	17,525	16.8	673	-77.0
15	노르웨이	0	-	11,172	-	-	-
16	영국	0	-	4,690	-	-	-
17	프랑스	0	-	4,397	-	-	-
18	스페인	6,744	-90.7	3,949	-41.4	-	-
19	오스트리아	4,809	-	2,907	-39.5	-	-
20	싱가포르	0	-	2,263	-	-	-
	합계	16,352,434	1.7	19,776,701	20.9	8,044,281	-23.6

자료원 : 대만 경제부 국제무역국 (2011년 수입액 기준으로 정렬)

- 수입관세 : 0%, 부가세 : 5%
- 수입통관규정 및 제품인증제도
  - 중국산 수입금지(국제무역국의 특별허가를 받은 경우, 보세가공용 제품, 데모용 샘플 등에 한해서 예외적으로 수입 허용)
  - 별도의 제품인증제도 없음.

## 2 시장구조

### □ 유통구조

- 2011년 기준, 대만의 태양광모듈 수입액은 약 US\$2,000만에 불과한 반면, 수출액은 US\$4억을 상회하는 것에서도 보듯이 대만산 태양광모듈은 높은 경쟁력을 보유하고 있음. 또한, 아직까지 대만내 태양광발전설비 시공이 많지 않아서 대부분 업체들이 수출에 의존하고 있는 상황이므로 수입액은 크지 않고, 따라서 수입업체 또한 많지 않음. 대만내 태양광 모듈 수입 유통구조는 대략 아래 두 가지 유형으로 분류됨.

(유형1)



(유형2)



□ 모듈 대리업체 : ‘바이어 의견조사’ 대상 업체 정보 참조

### □ 시스템 제조업체

- 台達電子工業股份有限公司(Delta Electronics, Inc.)
  - 홈페이지 : [www.delta.com.tw](http://www.delta.com.tw)
- 茂迪股份有限公司(Motech Industries, Inc.)
  - 홈페이지 : [www.motechsolar.com](http://www.motechsolar.com)
- 有成精密股份有限公司(Win Win Precision Technology Co., Ltd.)
  - 홈페이지 : [www.wwpt.com.tw](http://www.wwpt.com.tw)

### 3 바이어 의견

#### 1) Fortune Electric Co., Ltd. / 華城電機股份有限公司

대표자	Mr. Chung-Ming Hsu	직위	President
담당자	Mr. Bing-Teng Chang	직위	Team Leader(能源運輸部 組長)
Tel	+886-3-4526111 Ext.526	Email	jjchang@fortune.com.tw
설립년도	1969년	종업원 수	631명
Website	www.fortune.com.tw		
업종	제조, 대리		
생산품목	변압기, 배전기자재, 태양광 시스템		
주요수입국	일본, 미국	자본액	NT\$2,610,585,480
주요수입품	태양광 모듈, 시스템 등		
한국거래경험	없음	가능 언어	중국어, 영어
바이어 의견	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일본산 모듈 및 부품을 수입하여 태양광 시스템 시공을 하고 있음.</li> <li>- 대만시장은 아직까지 실리콘모듈이 주류를 이루고 있음.</li> <li>- 한국과는 거래 경험이 없으며, 실리콘모듈은 이미 범용기술이 되었기 때문에 제품간 품질의 차이가 크지 않다고 함.</li> </ul>		

#### 2) Lawson Transworld Inc. / 羅森國際股份有限公司

대표자	Mr. Chieh Huang	직위	President
담당자	Mr. Vender Wang	직위	Project Manager
Tel	+886-2-25788660	Email	vender@lawson.com.tw
설립년도	2000년	종업원 수	10명
Website	www.lawson.com.tw		
업종	대리, 기술지원		
생산품목	-		
주요수입국	일본, 미국, 스페인, 이태리	자본액	NT\$5,000,000
주요수입품	태양광 모듈, 태양광 컨버터, 풍력터빈, 산업용UPS 등		
한국거래경험	없음	가능 언어	중국어, 영어
바이어 의견	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동사는 태양광 모듈을 수입하여 대만 시스템 업체에 납품하고 있음.</li> <li>- 동사는 일본 산요 에너지 관련 사업본부와 협력관계를 맺고 있어서 수입하는 모듈도 대부분 산요의 제품임.</li> <li>- 한국 Enputech사에서 살균정화기 제품을 수입한 적은 있으나, 태양광 모듈은 수입한 경험이 없다고 함.</li> </ul>		

## 3) Uniergy Engineering Co., Ltd. / 冠宇宙有限公司

대표자	Mr. Jeff C.F Tien	직위	CEO
담당자	Ms. Kuo	직위	Manager
Tel	+886-4-23800538	Email	uniergy@ms7.hinet.net
설립년도	1995년	종업원 수	10명
Website	www.uniergy.com.tw		
업종	대리, 서비스		
생산품목	-		
주요수입국	일본, 미국	자본액	NT\$28,000,000
주요수입품	태양광 발전시스템, 풍력 발전시스템, 기타 발전설비 등		
한국거래경험	없음	가능 언어	중국어, 영어
바이어 의견	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동사는 주로 일본의 태양광 모듈을 수입하고 있는데, 최근 몇 년간 태양광산업 경기가 좋지 않아서 수입량은 많지 않다고 함.</li> <li>- 태양광 모듈 등 다운스트림 영역의 태양광제품은 대만 현지업체들의 경쟁력이 뛰어나기 때문에 수입이 많지 않다고 함.</li> <li>- 또한, 범용제품은 이미 중국으로 이전되는 상황이므로 하이테크제품이 아니면 대만내 시장성이 크지 않다고 언급함.</li> </ul>		

# 독 일

(작성 :함부르크 무역관)

## 1 시장 동향

### □ 품목 유망성

#### ○ 독일 태양광 시장 동향

- 독일연방 태양광 경제협회의 2012년 5월 자료에 따르면, 2011년 태양광 발전 설치 규모는 약 7500MWp이며 태양광으로 2011년에만 약 18,500GWh의 전력을 생산, 전년 대비 약 60% 증가함.
- 2012년 독일의 태양광시장은 태양광 발전 지원 감축 및 유럽 재정 위기로 전년도와 비슷하거나 하향될 가능성이 높음.
- 독일의 태양에너지 관련 서비스 및 관리업체를 포함한 기업의 수는 약 1만1000 개사에 약 12만8000명이 근무하고 있으며 셀, 모듈, 부품 생산 업체는 약 200 개 정도임.

< 2011년도 독일 태양광 산업 주요 통계 >

신규 발전설비 총 설치규모 (누계)	약 7.500 MWp (24,800MWp)
총 매출 규모	약 57억 4100만 유로
세계 태양광 시장 점유율	27.7 %
총 매출액 대비 수출 비중 2004년/ 2011년/2020년	14% /43 %/ 80%
독일 태양광산업 유관기업 (셀, 모듈, 부품 생산기업)	약 10.000 개사 (약200개사 미만)

태양광 산업	842MW
독일 태양광산업 총 종사인구 (2010년 기준)	약 130.000명 (산업: 46%, 가공: 47%, 유통: 7%)
태양광 산업 연구개발 투자규모	1억 유로
독일 총 전력 소비 풍력발전 비중 2012년 / 2020	4.0% / 10% (예상치)

자료원: 독일연방 솔라경제협회(BSW)

- 독일의 대표적인 태양광업체인 Solon 사의 파산에 이어 Q-Cell, Inventuxs, Solarwatt 사가 파산 신청한 상태임. 아울러, Firstsolar사의 독일 생산 공장은 2012년 12월에 폐쇄하는 것으로 결정되는 등 다소 어려운 시기로 예상됨. 2012년 독일 태양광업계는 성장기를 지나 성숙단계로 접어들었다고 할 수 있음.

\* 태양광 수요가 큰 폭으로 증가하기 보다는 현재 수준을 유지할 것으로 예상됨.

- 독일 정부의 태양광 발전차액 지원에 대한 감축이 이미 올 2월에 합의 되었으나, 개선 방침에 대한 구체적인 합의점을 찾지 못하고 있음. 당 초 5월과 11월 연방회의를 통해 결정될 예정이었으나 6월 27일로 미뤄짐. 독일 정부의 태양광 산업에 대한 우호적인 정책은 지속될 것으로 전망.

\* 고유가로 태양광 발전에 대한 경제성이 향상되고 있으며 안전하고 청정한 에너지원에 대한 수요는 지속될 전망.

○ 독일 태양광 모듈 시장 동향

- 가격 경쟁력을 보유한 기업들이 시장을 주도하며 모듈가격이 보다 빠르게 떨어지고 있어 독일의 Feed-in-tariff 지역의 태양광 발전 사업의 수익성은 현재는 양호한 상황이나 추가적인 보조금 삭감 속도를 태양광 시스템 가격 하락 속도가 따라가지 못한다면 수요 위축

으로 이어 질 수 있음.

- 폴리실리콘의 공급부족으로 인해 호가를 기록해온 태양광 모듈 가격은 폴리실리콘의 생산량이 증가로 2009년 초부터 지속적인 하락세를 기록하고 있음. 생산가 1USD대를 기록하며 업체 간의 경쟁은 당분간 심화될 것으로 예상됨. 2012년 5월 기준 태양광 모듈 가격은 연초 대비 가격은 평균 10% 이상 하락한 상황.
- 저렴한 인건비, 정부 지원 및 대량 생산을 통한 원감 절감 등 가격 경쟁력에 기인하여 중국 기업들의 시장 지배력이 확대되고 있음.

< 태양광 모듈가격 동향 >

(단위: 유로)

	August 2011	Trend since July 2011	Since January 2011	May 2012	Trend since April 2012	Since January 2012
c-Si - Europe	EUR 1.39 (\$1.90)	-4.7%	-18.6%	EUR 0.96	-3.03%	-10.28%
c-Si - China	EUR 1.04 (\$1.42)	-7.1%	-29.3%	EUR 0.69	-2.82%	-12.66%
c-Si - Japan	EUR 1.33 (\$1.82)	-3.4%	-18.5%	EUR 0.96	-2.04%	-8.57%
Thin-film CdSi/CdTe	EUR 0.99 (\$1.35)	-3.7%	-20.9%	EUR 0.61	0.00%	-10.29%
Thin-film a-Si	EUR 0.85 (\$1.16)	-5.8%	-20.8%	EUR 0.55	-1.79%	-8.33%
Thin-film a-Si/μ-Si	EUR 0.98 (\$1.34)	-1.8%	-22.3%	EUR 0.65	-4.41%	-14.47%

자료원 : PVxchange.com

- 독일의 태양광 발전 감축안에 따르면 지붕에 설치되는 소형 시설은 약 20% 지원 감축, 야외용 태양광 시설은 약 30% 정도 감축이 예상되는 가운데, 대규모 지상형 발전 대신 지붕형 등 소규모 태양광발

전이 시장을 주도할 것으로 전망됨.

- 우리 기업들은 고효율 및 브랜드 파워, 신속한 대처능력으로 가격경쟁력을 앞세우는 중국 기업들과의 차별화 전략을 강화할 필요가 있음.
- \* 독일 태양광 유통업체 및 설비업체들은 가격 경쟁력 외에 제품의 품질, 구매 담당자와 빠른 의사소통, 신속한 AS 처리, 물류비용 절감 등을 가장 중요한 구매 요인으로 언급

## □ 독일의 태양광 모듈 수입 동향 및 정책

### ○ 제품 수입 동향

- 독일 HS Code 8541 4090 품목의 총 수입액은 2009년 경제 불황으로 2010년 162억 100만 달러에서 2011년 126억 1000만 달러로 전년 대비 약 22% 급격히 감소함.
- 2011년 독일 태양광 신규 설비 규모는 총 7500M짜 최고 기록을 경신하였으나 동 제품 관련 수입량이 크게 감소한 것은 예년과 달리 전체 설비 규모의 약 40%가 2011년 12월에 설치되었기 때문임.
  - 태양광 모듈의 경우 주문 후 납기일까지 약 6주가 소요되나 한국을 비롯 주요 수출국에서 12월 주문량에 신속하게 대응하지 못한 것으로 판단됨.
- 對한국 수입 규모는 2011년 기준 약 3억 5천만 달러로 독일 수입시장에서 차지하는 비중 약 2.8%, 동 품목 수입 7위 국가임.
- 2011년 하반기부터 이어진 태양광발전 관련 수출 급증세는 글로벌 태양광 발전 시장 내 일시적인 수요 급증에 따른 영향이 크며, 향후 국내 기업들의 수출 증가세는 현재 수준보다 다소 둔화될 가능성이 높은 것으로 판단됨

## &lt; 최근 3년간 년 독일의 태양광 모듈수입 동향 &gt;

(단위: 100만유로)

Rank	Country	2009	2010	2011	% Share			% Change
					2009	2010	2011	11/10
0	-- World --	9580.25	16201.95	12610.77	100	100	100	-22.17
1	China	3434.17	6645.87	5601.98	35.85	41.02	44.42	-15.71
2	Netherlands	604.71	2144.02	2321.77	6.31	13.23	18.41	8.29
3	Malaysia	1081.07	1126.19	1065.93	11.28	6.95	8.45	-5.35
4	Taiwan	500.56	823.19	565.99	5.23	5.08	4.49	-31.24
5	Czech Republic	671.08	872.4	495.13	7.01	5.39	3.93	-43.24
6	Japan	558.69	514.01	477.01	5.83	3.17	3.78	-7.2
7	<b>Korea, South</b>	<b>241.57</b>	<b>728.82</b>	<b>350.9</b>	<b>2.52</b>	<b>4.5</b>	<b>2.78</b>	<b>-51.85</b>
8	United Kingdom	440.03	354.59	328.25	4.59	2.19	2.6	-7.43
9	United States	551.01	687.83	316.5	5.75	4.25	2.51	-53.98
10	Belgium	120.69	178.86	165.48	1.26	1.1	1.31	-7.48

자료원 : 독일 연방통계청, HS-Code 8541 4090 00

## □ 수입관련 정책 및 인증제도

- 실리시움 태양전지(HS-Code: 8541 4090 00)의 관세율은 0%이며 특별한 수입규제는 없음. 독일의 부가가치세율은 19%임

8541	Diodes, transistors and similar semiconductor devices; photosensitive semiconductor devices, including photovoltaic cells whether or not assembled in modules or made up into panels; light-emitting diodes; mounted piezoelectric crystals
8541 40	Photosensitive semiconductor devices, including photovoltaic cells whether or not assembled in modules or made up into panels; light-emitting diodes
8541 40 10	Light-emitting diodes, including laser diodes
8541 40 90	Other

자료원 : 유럽연합 관세 사이트

## □ 수출입 관련 주요 법규

- 태양광 모듈 관련 국제 규격 주요 인증으로 UL (미주), CE (필수), IEC (IEC61215 edition 1, Safety Class II, IEC61215 edition 2 및 IEC61730 등이 있음
  - CE 마크 : CE 마크는 유럽공동체 즉 “Communauté Européenne” (European Community)을 나타내는 약자임. 상품의 자유로운 이동과 안전규정 준수를 동시에 보장하기 위해서 유럽연합은 1997년 1월 1일부터 모든 전자제품에 CE 마크 부착을 의무화함. 동 마크는 제조업자들이 책임지고 자신들의 제품이 그 제품과 관련된 유럽 연합의 지침들을 준수했음을 밝히는 것임. 따라서 동 마크는 해당 제품이 이미 유럽 연합 관련 기관의 검사를 받았다는 사실을 의미하지 않고, 다만 관련기관이 검사를 실시할 때 검사대상이 되는 제품임을 나타낸다고 할 수 있음.
  - 한국에서 동 마크를 취득하기 위해서는 TUEV Korea와 접촉해야 함. (홈페이지: [www.tuv.or.kr](http://www.tuv.or.kr))
- PV Cycle 회원 가입으로 브랜드 이미지 고급화
  - PV Cycle협회는 전세계 태양광 관련 기업들의 자발적 산업단체로 수명을 다한 태양광모듈, 생산, 운송 과정에서 회손된 태양광모듈을 재활용하는 시스템 개발을 위해 구성됨.
  - 2007년 브뤼셀에 설립되어 현재 약 210개 사가 가입. 국내 기업은 현대중공업, S-Energy, 신성 솔라, 심포니에너지, Top Sun 등 5개사가 가입되어 있음.
  - 동 협회의 가입은 자발적이나 태양광 모듈 폐기물 처리문제가 사회적인 이슈가 되고 있는 독일의 태양광모듈 관련 기업들은 동 협회에 가입된 업체의 제품을 선호하는 경향이 높음
- 독일은 유럽연합(EU) 회원국의 하나로 EU가 정한 통합관세규정과 통상법규를 따름. EU통상정책의 실제 수단은 공동관세, 산업피해구

제조차 (반덤핑, 상계관세, 긴급수입제한조치)와 더불어 제 3국의 무역 장벽 및 시장 접근 정도에 관한 조사, 분석을 기초로 대외통상교섭과 협정체결 등인데 다자 또는 양자간 협의를 통해 통상 조치의 결정을 내리기도 하지만 일방적인 조치를 통해 이행하기도 함.

- EU 공동관세: 매년 EU 집행위는 EU 공동 관세율을 관보를 통해 발표하고 있음. EU 공동관세율은 아래의 관련 홈페이지를 통해 확인할 수 있음.

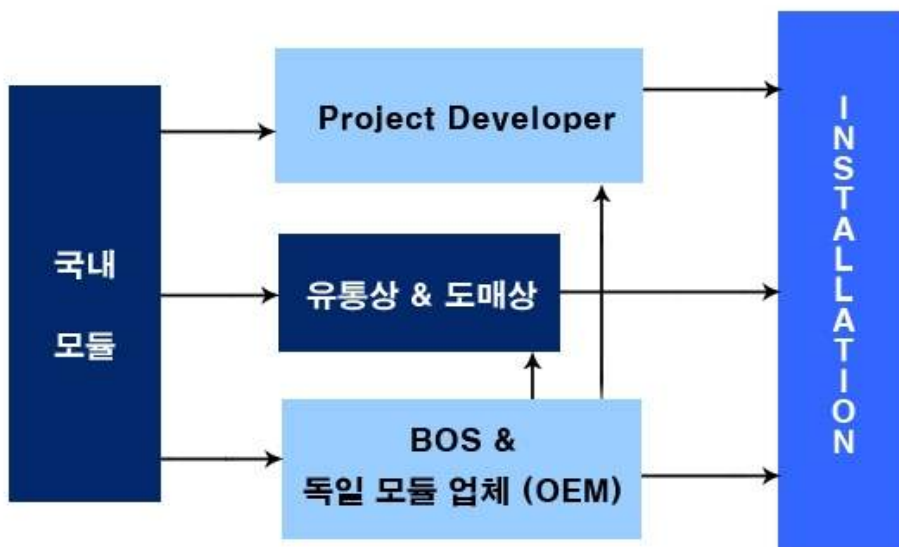
( [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/dds/tarhome\\_en.htm](http://ec.europa.eu/taxation_customs/dds/tarhome_en.htm) )

## 2 시장 구조

### □ 태양전지 유통시장 구조

- 독일의 태양전지 유통은 공급량이 증가하면서 가격경쟁이 심화하면서 태양전지 전문유통기업이 증가하고 있으나 유통상을 경유하지 않고 시스템 설치기업에게 직접 안정적으로 공급하는 방식에 높은 관심을 보이고 있음.

< 태양광 모듈 유통 구조 >



자료원 : 함부르크무역관 자체 정보

## □ 국제 박람회 참가를 통한 마케팅

- EU 태양광 전시회는 27회째 개최된 태양광분야 유럽 최대 전시회로 매년 유럽 각국을 순회하며 개최되고 있음  
(<http://www.photovoltaic-conference.com>)
- 인터솔라(Intersolar)는 1991년을 최초로 매년 6월에 독일 남부도시 뮌헨 전시장에서 개최되고 있는 세계 최대 태양에너지 박람회임.  
([www.intersolar.de](http://www.intersolar.de))

## 3 바이어 의견 조사

\* 바이어 요청에 따라 바이어 기본정보는 비공개

### □ S사

- 수입수요 분석
  - 200Wp 국내모듈을 희망하고 있음.
  - 주로 중국업체 모듈을 구매하고 있으며 국내 제품은 0.60Wp/유로를 원하고 있음. 인증은 기본 인증인 CE, TUEV, UL 등을 원하고 있음.
- 한국제품 평가 및 개선점
  - OEM 으로 독일에 수출하는 국내 모듈 구입 경험이 있음. 잔고장으로 인하여 모듈 교체시 독일에 국내모듈업체의 연락사무소 및 물류창고가 없어 교체 제품 구매를 하는데 어려움이 있음. 규격이 다른 국내 모듈제품과 달라 다른 제품으로는 교체가 불가능함. 또한 물류창고가 독일에 없기 때문에 날개로 모듈구입 시 가격이 2배이기 때

문에 서비스면에서도 어려움을 겪고 있다고 함. 중국모듈업체 경우 독일에 오피스 및 물류창고가 있어 상시 구입이 가능하다고 함.

## □ C사

### ○ 수입수요 분석

- 230Wp ~250Wp 국내모듈을 희망하고 있음.
- 대부분 중국업체 모듈을 구매하고 있으며 국내 제품은 0.65Wp/유로를 원하고 있음. 인증은 기본 인증인 CE, TUEV, UL 등을 원하고 있음.
- 독일북부에 주로 설치 및 판매를 하고 있으며 금년에는 대략 10 MW정도 설치예정이라고 함.

### ○ 한국제품 평가 및 개선점

- KOTRA 함부르크 무역관을 통하여 여러 국내모듈제조사 카탈로그 및 견적서를 전달받았으며, 예상했던 가격보다 높아 아직까지 구매를 하지 못하고 있음.
- 태양광 관련 전문 잡지 및 연구기관에서 조사한 중국모듈이 평가결과가 우수하여 공급선 변경이 쉬운 것은 아니라고 함.
- 또한 중국모듈 생산 업체의 경우 신뢰도를 높이기 위해 여러 연구기관 및 잡지에 테스트를 의뢰하고 있으나, 한국산 모듈은 거의 테스트를 하지 않아 정확한 판단을 하기가 힘들다고 함.

## □ G사

### ○ 수입수요 분석

- 230Wp ~250Wp 국내모듈을 희망하고 있음.

- 대부분 중국업체 모듈을 구매하고 있으며 국내 제품은 0.65Wp/유로를 원하고 있음. 인증은 기본 인증인 CE, TUEV, UL 등을 원하고 있음. 고객들한테는 중국, 독일 및 국내 모듈 가격을 제시해 주지만 독일 및 국내 모듈이 가격이 중국모듈가격 대비 가격 경쟁력이 떨어짐에 따라 주로 고객들이 중국모듈을 선택한다고 함.
- 독일남부 및 이태리에 주로 설치 및 판매를 하고 있으며 주로 소형 시설인 지붕위 모듈을 설치하고 있음

#### ○ 한국제품 평가 및 개선점

- 동사는 Kaco Inverter 파트너 및 지정업체로 주요고객들은 모듈 주문도 함께함. 그러나, 매번 주문량이 다르기 때문에 국내에 주문을 하기가 힘들다고 함. 국내업체 경우 주로 MOQ가 있으며 또한 독일에 지점 및 물류창고가 없는 관계로 소량 주문 시 어려움을 겪고 있다고 함. 제품자체는 고객들이 MADE IN KOREA의 장점을 알고 있어 중국모듈보다 가격 경쟁력이 떨어지더라도 구입을 원하고 있지만 소량 주문 시, 가격 뿐 아니라 특히 현재 독일처럼 자주 발전 차액제도가 변하는 시점에서는 6주나 걸리는 운송기간 때문에 주문을 쉽게 하지못하는 경우가 자주 발생한다고 함.

# 일본

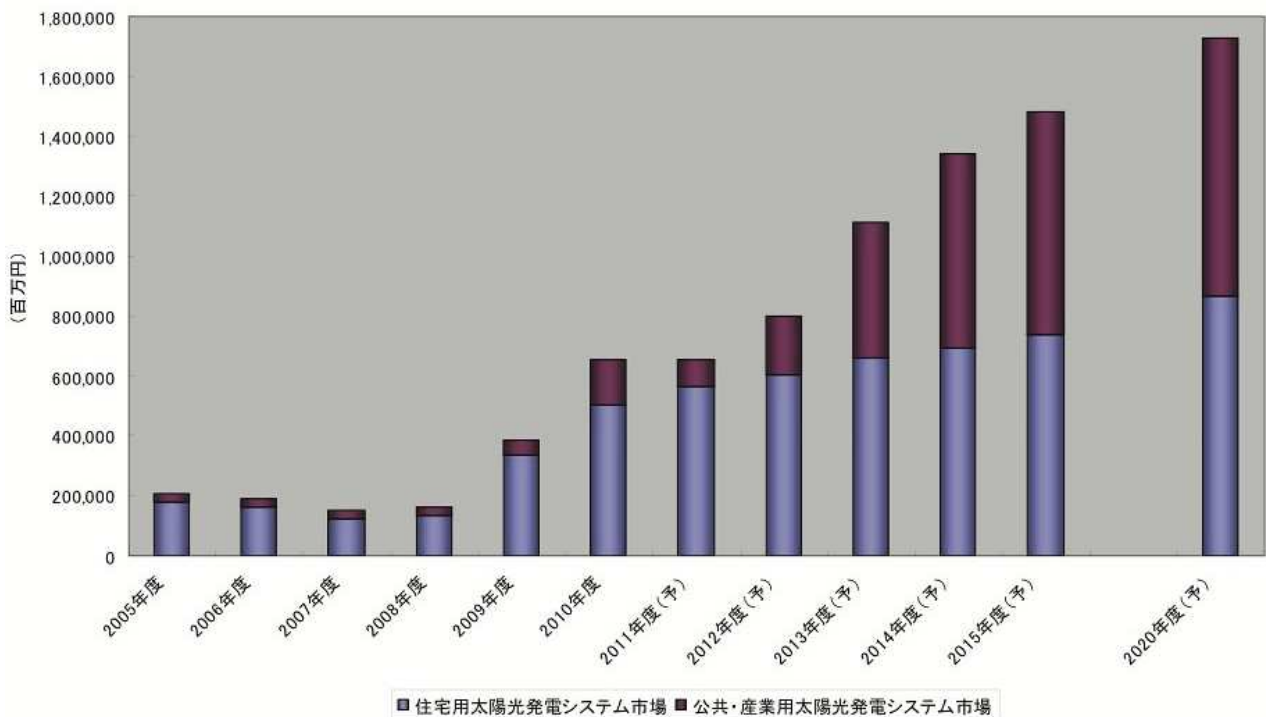
(작성 : 후쿠오카 무역관)

## 1 시장 동향

### □ 품목 유망성

- 일본 태양광발전모듈 시장은 2009년도부터 시작된 주택용 태양광발전 도입지원 대책비 보조금 교부 및 잉여전력 구매제도 확충 등을 계기로 급속하게 성장하고 있음.
- 야노경제연구소 [일본 태양광발전시스템시장에 관한 조사결과 2011] 발표에 의하면, 2011년도 태양광 발전 시스템은 판매 금액 기준으로 6,553억엔, 용도별로는 주택용이 5,045억엔, 공공/산업용이 1,508억엔으로 큰 규모를 보이고 있음.

< 일본 태양광 발전 시장 규모 및 추이 >



자료원: 야노 경제 연구소

주 : 소비자 판매금액 기준, 설치공사비 포함, 2011년 이후는 예측치

- 또한 발전차액지원제도(FIT)가 2012년 7월부터 적용됨에 따라 증가 추세는 폭발적으로 늘어날 것으로 전망되며, 특히 기존 태양광 발전 메이커 외에 태양광과 무관한 기업까지도 메가 솔라 프로젝트들을 속속 발표 중에 있어 산업용 수요가 크게 늘 것으로 전망  
 \* FIT에 따르면, 태양광 발전의 경우 정부의 고정 매입가격은 Kw당 42엔으로, 발전사업자의 희망 가격이 반영된 수준임.

□ 수입 동향 및 정책

- 일본의 태양광 발전 시스템 시장 확대와 함께 2009년 이후 중국, 한국 메이커를 중심으로 해외 태양 전지 메이커가 일본 시장에 진출하였음.
- 수입 국가별로는 2011년 기준으로 중국, 대만, 말레이시아, 필리핀, 한국 등의 순임.

< 일본 태양광발전 모듈 시장 수입동향 >

(단위 : 백만엔)

구분	2009	2010	2011	2012(1~4월)
전세계	112,972	191,667	183,587	60,596
한국	7,201	15,341	14,120	3,672
순위(점유율)	4 (6.3%)	4 (8.0%)	5 (7.7%)	5 (6.1%)

자료원: 무역협회

주 : HS code 8541-40로 조사

- 일본 태양광 발전 시스템의 해외 메이커 태양전지 모듈 설치 점유율은 2008년도 까지 전무하였으나, 2009년 8.5%, 2010년 13%으로 급증 추세에 있으며, 이는 가격 메리트와 더불어 기술 격차가 많이 줄어들었다는 반증임.

## □ 수입 관련 정책 및 인증 제도

- 일본의 태양광 전지 모듈(HS Code 8541-40) 관세율은 0%임.

Hs code	포함 범위
8541-40	태양광전성 반도체 디바이스 태양광전지 (모듈 또는 판넬로 되어있는가에 대해서는 묻지 않음.)을 포함) 및 발광 다이오드

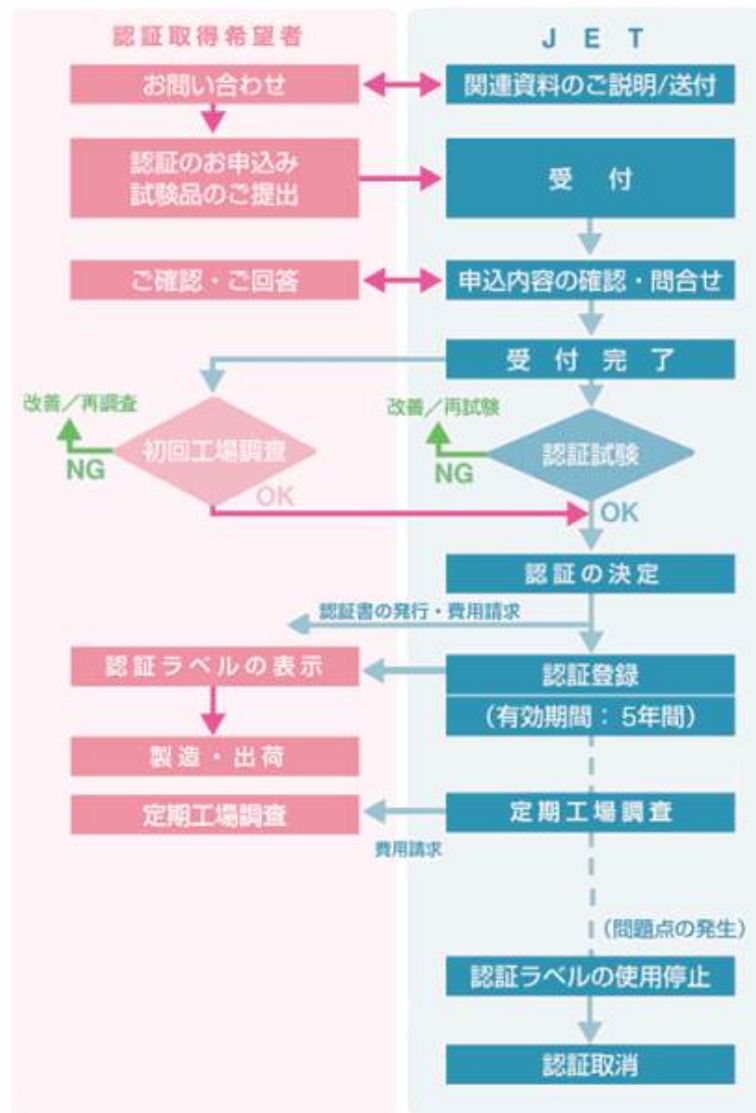
- 일본으로 태양전지모듈 수출 준비시 고려할 사항은 JETPVm 인증 취득이 필요함.

### < JETPVm 인증이란? >

태양전지 모듈 성능, 신뢰성 및 안전성을 확보하고, 태양광 발전시스템 보급을 목적으로 하는 고객의 요청에 의하여 기준으로 실시하고 있음. 모듈의 모델별 JET이 규격 적합성 시험, 제조 공장 품질 관리체계 등의 확인 절차로 이뤄지며, 인증 절차를 합격한 모델과 동등한 태양전지 모듈에만 JETPVm 인증 마크를 표시할 수 있음.

- JETPVm 인증에 드는 비용은 만만치 않으므로, 의사결정 시 충분한 고려가 선행되어야 할 것으로 보임.

< JETPVm 인증취득 흐름도 >



자료원: 일본 전기안전 환경연구원

## 2 시장 구조

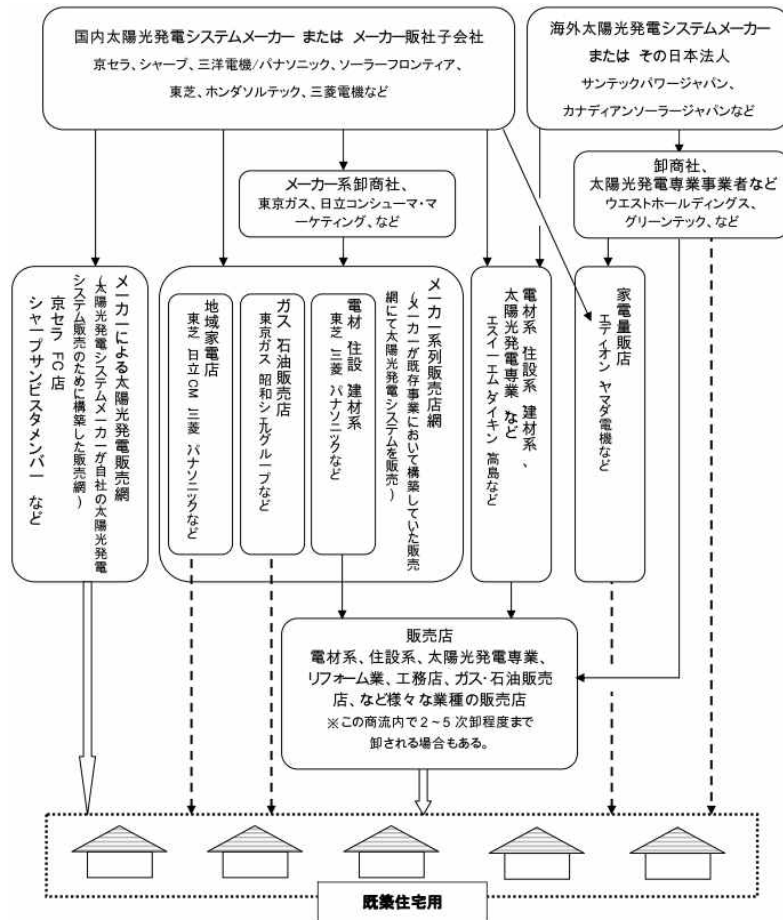
### □ 유통 구조

- 일반적으로 해외 제조업체(태양전지 모듈업체) → 상사, 태양광 발전 전문 사업자 등 → 대형 주택업체(가정용), 전력기자재업체(가정용,

산업용), 전자대리점→ 소비자 형태로 납품되는 경우가 많이 있음.

- 또한, 국외 제조의 경우 반드시 일본 내 허가를 보유한 자를 선임하여 외국 제조업자 인정을 취득하여야만 일본 내 판매가 가능

< 태양광 모듈 유통 구조 >



자료원: (주) 시드 플래닝

□ 대상 공략군

- 산업용 태양광전지모듈 관련 전력 설비시공회사 및 대기업 주택 메이커의 신규 참여 업체와 합작 제휴.
- 일본 메가 솔라 프로젝트 참가 기업과의 공동 출자를 통한 직접 참여 방안도 고려해 볼만 함.

### 3 바이어 의견

#### □ 수입 수요

- 현재 일본에 현지법인으로 진출해 있는 제조업체에 관심 표명.
  - 가정용은 소비자가 직접 클레임을 제기하여 조속한 시일내에 A/S 처리를 해야 되기 때문에 해외업체가 직접 처리하기에는 어려움이 있음.
  - 반면, 산업용은 문제가 일어나도 전체적인 시스템 확인까지 시간이 필요하므로 가격적으로 저렴한 해외 태양광 모듈 메이커를 선호하는 경향이 있음.

#### □ 한국 제품 평가 및 개선점

- 품질이 나쁜 편은 아니나, 가격 경쟁력이 낮다는 단점이 있음.
- 중국제품에 비해 가격 경쟁력은 뒤떨어지나 신뢰, 신용도면에서 우위로 차지하고 있음.
- 일본 현지업체와 업무제휴를 통한 A/S 센터 구축이 관건임.

#### □ 접촉 바이어 정보

- 주식회사 큐덴코
  - 담당자: Mr.Mitoma 구매부장
  - 전화번호: 092-523-0168
  - 이메일: s-mitoma@kyudenko.co.jp
- 주식회사 마루오 코산
  - 담당자: Mr.Maruo 부장
  - 전화번호: 0547-35-3121
  - 이메일: info@maruo-solar.com

## 4 [참고] 일본 메가솔라 주요 프로젝트

### ○ 전력회사

발전소명	총출력	소재지	현황 및 완공예정
오우기시마 태양광발전소	13,000kW	카나가와현 카와사키시	2011.12.19
코메쿠라야마 태양광발전소	10,000kW	야마나시현 코후시	2012.1.27
사카이 태양광발전소	10,000kW	오사카후 사카이시	2010.10.5
그린프런트 사카이	18,000kW	오사카후 사카이시	계획중 (샤프와 공동사업)
메가솔라 오무라 발전소	13,000kW	나가사키현 오무라시	2012년도 예정/ 계획중

### ○ 지방자치단체

발전소명(지역)	총출력	소재지	소유 지체	현황 및 완공예정
신치마치 연안부	10,000kW	후쿠시마현 소마군 신치마치	후쿠시마현 신치마치	구상중
후세하타 환경센터	최대 10,000kW	효고현 코베시	효고현 코베시	구상중

### ○ 민간기업

발전소명(지역)	총출력	소재지	운영회사	현황 및 완공예정
토카치 스피드웨이	18,213kW	홋카이도 카사이군 사라베쯔무라	MSF	계획중
카와우치무라 촌유지	10,000kW	후쿠시마현 후타바군 카와우치무라	에코센터NRW	계획중
라포레시라카와 골프코스	10,000kW	후쿠시마현 니시시라카와군 이즈미자키무라	모리트러스트	계획중 (2013년도 예정)
미에현 연선유휴지	20,000kW	미에현	긴키 일본철도	계획중 (2013년도 예정)
쿠니사키 태양광발전소	10,100kW	오이타현 쿠니사키시	규슈 메가솔라	계획중 (2012년도10월 예정)
오이타임해공업지대	10,000kW	오이타현 오이타시	미쯔이조선	검토중

○ 공동사업

발전소명(지역)	총출력	소재지	운영회사	현황 및 완공예정
쿠시로 시라누카공업단지	30,000kW	홋카이 시라누카군 시라누카초	동경전력, 도요타통상 (Eurus Energy Holdings)	계획중 (2013년도 예정)
히로노쵸 타네이치	10,000kW	이와테현 쿠노헤군 히로노쵸	토코전기공사 등	계획중 (2013년도말 예정)
오시카반도 토마리하마지구	10,000kW	미야기현 이시노마키시	토코전기공사, 마루모토구미 등	계획중 (2013년8월 예정)
타이와쵸	12,000kW	미야기현 쿠로카와군 타이와쵸	센다이 아오바카이	계획중 (2012년도 예정)
와타리쵸 연안부	60,000-100,000kW	미야기현 와타리군 와타리쵸	NTT FACILITIES	계획중 (2012년 예정)
미나미소마시	100,000kW	후쿠시마현 미나미소마시	소지쯔, 타이세이 건설, 토시바	계획중 (2014년도 예정)
타하라시 미도리가하마 미쯔이화학소유지	50,000kW	아이치현 타하라시	미쯔이화학, 미쯔이물산, 동아합성, 토시바, 토레, 미쯔이조선	계획중 (2013년9월 예정)
유메시마 1구	10,000kW 이상	오사카후 오사카시 코노하나구	스미토모상사, 미쯔이스미토모 파이낸스&리스	계획중 (2013년도 예정)
타나가와지구 다목적공원	8,000kW 10,000kW	오사카후 센난군 미사키쵸	동경전력, 도요타통상	계획중 (2013년도 봄 예정)
사노이쿠호지구	30,000-40,000kW	효고현 아와지시	동경전력, 도요타통상	계획중 (2013년도 예정)
요나고시 오사키·요시즈 (사키즈지구)	39,500kW	돗토리현 요나고시	소프트뱅크, 미쯔이물산	계획중 (2013년도 예정)
오이타임해공업 지대	70,000-80,000kW	오이타현 오이타시	마루베니, 쇼와전공, 일본촉매	검토중
오이타임해공업 지대	26,000kW	오이타현 오이타시	닛산자동차, 닛키	검토중
카고시마시 나나쥬지마 IHI사유지	70,000kW	카고시마현 카고시마시	쿄세라, IHI, 미즈호코포레이트 은행	계획중

작성자

◆ 멜버른무역관	문숙미 과장
◆ 밀라노무역관	김태형 과장
◆ 상파울루무역관	최재훈 과장
◆ 알마티무역관	김정훈 과장
◆ 암스테르담무역관	임성아 과장
◆ 쿠알라룸푸르무역관	박건원 과장
◆ 타이베이무역관	송익준 차장
◆ 함부르크무역관	민준호 과장
◆ 후쿠오카무역관	조병구 과장
◆ 신흥시장팀	김종상 과장

Global Market Report 12-039

중소 수출 유망품목 시장동향 및 진출방안

< 태양광 모듈 >

발행인 | 오영호  
발행처 | KOTRA  
발행일 | 2012년 8월  
주소 | 서울시 서초구 헌릉로 13  
(우 137-749)  
전화 | 02) 3460-7114(대표)  
홈페이지 | www.kotra.or.kr

Copyright © 2012 by KOTRA. All rights reserved.

이 책의 저작권은 KOTRA에 있습니다.

저작권법에 의해 한국 내에서 보호를 받는 저작물이므로  
무단전재와 무단복제를 금합니다.

# 새로운 50년, 대한민국의 미래를 열어가는 글로벌 비즈니스 플랫폼

