



# IL BAROMETRO DEL SOLARE TERMICO

Uno studio realizzato da EurObserv'ER



Fonte: Ritter Solar / ESTIF

## 3.693.476 m<sup>2</sup>

*La superficie di pannelli solari termici installati nel 2011*

## 27.545 MWth

*La potenza del parco solare termico nella UE a fine 2011*

**D**opo due anni di forte calo, il mercato europeo del solare termico si sta finalmente stabilizzando. Secondo l'indagine di EurObserv'ER, il calo delle installazioni rispetto al 2010 è stato solo dell'1,9%, corrispondente a una superficie installata di 3,7 milioni di m<sup>2</sup> di nuovi collettori.



## I SISTEMI SOLARI TERMICI A BASSA TEMPERATURA

Il momento negativo per il mercato solare termico dell'Unione Europea non è ancora terminato, ma incominciano a vedersi i primi segnali di miglioramento. Nel 2011 il mercato del solare termico per la produzione di acqua calda e il riscaldamento è sceso solo dell'1,9% (**grafico 1**). Nell'Unione Europea sono stati installati 3,7 milioni di m<sup>2</sup> di collettori solari termici nel 2011 (**tabella 2**) rispetto a poco meno di 3,8 milioni di m<sup>2</sup> nel 2010 (**tabella 1**). Tuttavia, il mercato rimane lontano dal livello del 2008 in cui sono stati installati 4,6 milioni di m<sup>2</sup>. La situazione dei principali mercati dell'Unione Europea è molto diversificata. Gli aspetti positivi sono il ritorno alla crescita del mercato tedesco, l'aumento del mercato polacco e la buona tenuta del mercato greco. Gli aspetti negativi riguardano il calo dei mercati spagnolo, italiano, francese, austriaco e ceco. I motivi delle attuali difficoltà del mercato solare termico sono gli stessi di due anni fa. La crisi finanziaria del 2008 e la successiva

crisi economica continuano a colpire il settore delle costruzioni, in particolare nel sud Europa, e pertanto l'aumento della normativa tecnica non ha ancora avuto un impatto decisivo sui mercati spagnolo, italiano e anche francese. Un altro motivo è il forte disaccoppiamento tra il prezzo del gas e quello del petrolio, che rende il gas molto competitivo rispetto all'energia solare. La riduzione degli incentivi al solare termico effettuata dalla gran parte dei Paesi europei, motivata da vincoli di bilancio, ha reso ancora più agguerrita la competizione con i sistemi di riscaldamento classici, a eccezione delle caldaie a olio. Infine, la tecnologia solare termica ha dovuto affrontare un'altra esplosione del mercato fotovoltaico, spesso privilegiato dai consumatori in quanto ritenuto molto più remunerativo.

Sul piano tecnologico, i collettori piani vetrati rappresentano la maggior parte del mercato con una quota dell'84,3% nel 2011 (**grafico 2**), anche se la quota di mercato dei collettori sottovuoto è salita leggermente (11,7%). I collettori non vetrati, generalmente utilizzati per

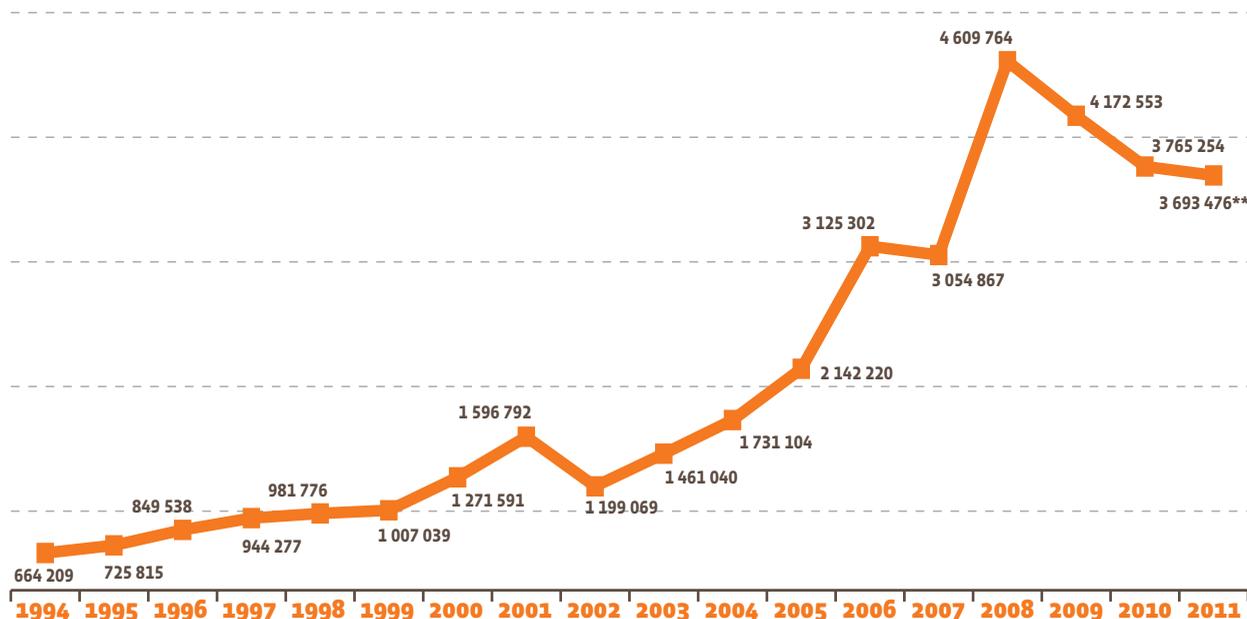
riscaldare le piscine, rappresentano appena il 4% della nuova superficie installata.

## IL MERCATO TEDESCO RITORNA A CRESCERE

Dopo due anni di forte calo, il mercato tedesco è ritornato finalmente a crescere. Secondo il ZSW (Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff Forschung, Baden-Württemberg), nel 2011 sono stati installati 1.290.000 m<sup>2</sup> di collettori solari termici (equivalenti a una potenza termica di 903 MWth), corrispondenti a una crescita del 10,3% rispetto alla superficie installata nel 2010. Tale crescita era attesa, dato l'elevato tasso di sostituzione dei sistemi di riscaldamento. Il mercato è ancora lontano dal livello del 2008 in cui sono stati installati 1.920.000 m<sup>2</sup>. Secondo il BSW Solar (l'associazione industriale tedesca per il solare), nel 2011 sono stati installati 149.000 impianti solari termici, portando il numero di sistemi installati sino a oggi in Germania a 1,66 milioni. AGEE-Stat stima a 15,2 milioni di m<sup>2</sup> (10.633,8 MWth) il parco tedesco nel 2011, di cui 575.000 m<sup>2</sup> di collettori non

## Grafico n° 1

Collettori solari termici installati annualmente nell'Unione Europea\* dal 1994 (m<sup>2</sup>)



\*Paesi membri inclusi alla data del loro ingresso. \*\*Stima. Fonte: EurObserv'ER 2012.

vetrati. Dal punto di vista energetico, la capacità solare termica ha consentito di produrre 482 ktep nel 2011 (447 ktep nel 2010).

Va detto che la Germania sta incentivando sempre meno installazioni. Nel 2011, le autorità hanno ricevuto 51.000 domande d'incentivazione nell'ambito del programma (MAP), rispetto a

149.000 sistemi venduti lo stesso anno. Il motivo sono le restrittive condizioni per l'incentivazione che non si applicano alla maggior parte dei sistemi installati nei nuovi edifici. Inoltre, dal 31 marzo 2012 è in calo l'ammontare dell'incentivo. Esso è solo di 90 €/m<sup>2</sup> (120 €/m<sup>2</sup> nel 2011) fino a 40 m<sup>2</sup> (45 €/m<sup>2</sup> per sistemi più grandi) e si applica

solo ai sistemi per il riscaldamento o a quelli combinati (riscaldamento e acqua calda). Dal 2009 il budget del programma è in costante diminuzione e nel 2012 non supera i 250 milioni di €. Per le nuove costruzioni, il Governo ritiene che, salvo casi particolari, gli incentivi non sono più necessari in quanto si applica la legge per l'energia

## Tabella n° 1

Superficie solare termica installata nel 2010 per tipo di collettore (m<sup>2</sup>) e potenza equivalente (MWth)

	Collettori vetrati			Totale (m <sup>2</sup> )	Potenza equivalente (MWth)
	Collettori piani vetrati	Collettori sottovuoto	Collettori non vetrati		
Germania	1 035 000	115 000	20 000	1 170 000	819,0
Italia	426 300	63 700		490 000	343,0
Spagna	315 500	21 500	11 000	348 000	243,6
Francia *	280 850	30 000	6 000	316 850	221,8
Austria	268 093	11 805	5 539	285 437	199,8
Grecia	213 825			213 825	149,7
Portogallo	182 018	252	5 374	187 645	131,4
Repubblica Ceca	70 000	16 000	70 000	156 000	109,2
Polonia	110 480	35 426		145 906	102,1
Regno Unito	70 061	18 317		88 378	61,9
Paesi Bassi	49 862		27 000	76 862	53,8
Danimarca	64 100			64 100	44,9
Belgio	35 000	7 500		42 500	29,8
Svezia	14 000	7 000	17 000	38 000	26,6
Cipro	28 931	1 782	109	30 822	21,6
Irlanda	16 771	12 809		29 580	20,7
Ungheria	10 000	6 000	1 000	17 000	11,9
Romania	8 500	7 000		15 500	10,9
Slovacchia	13 050	1 950	100	15 100	10,6
Malta	4 300	4 100		8 400	5,9
Bulgaria	7 750	650		8 400	5,9
Slovenia	5 585	1 815		7 400	5,2
Finlandia	4 000			4 000	2,8
Lussemburgo	3 000			3 000	2,1
Lettonia	1 500			1 500	1,1
Lituania	700			700	0,5
Estonia	350			350	0,2
<b>Totale UE 27</b>	<b>3 239 526</b>	<b>362 606</b>	<b>163 122</b>	<b>3 765 254</b>	<b>2 635,7</b>

\*Dipartimenti d'Oltremare inclusi. Fonte: EurObserv'ER 2012.



termica rinnovabile (EEG Wärme). Tale legge obbliga a installare un nuovo sistema di riscaldamento a energia rinnovabile (solare, biomasse o pompe di calore) in tutti i nuovi edifici. Tuttavia, il campo d'applicazione di questa legge rimane limitato in quanto i nuovi edifici rappresentano solo l'1% del parco immobiliare esistente. Nell'estate 2011,

per gli edifici esistenti, il parlamento tedesco ha deciso di applicare una riduzione fiscale del 10% per i lavori di ristrutturazione finalizzati a migliorare l'efficienza energetica degli edifici. Tuttavia, questa proposta di legge non è stata accettata dal Consiglio federale a causa di un disaccordo sul finanziamento del sistema.

### UNA SITUAZIONE DIFFICILE IN ITALIA

Dopo un 2010 positivo, nel 2011 il mercato italiano si è contratto. Secondo Assolterm, l'associazione italiana per il solare termico, il mercato si è ridotto del 10-15%. Per contrastare la spirale negativa, gli operatori del settore sperano che venga implementato il

## Tabella n° 2

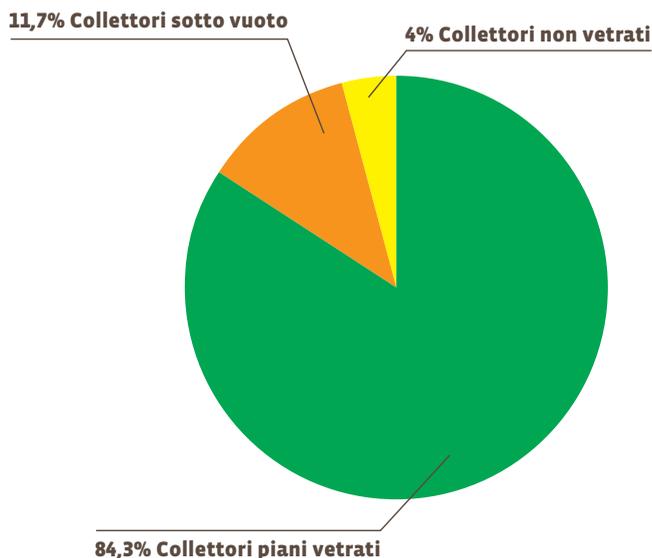
Superficie solare termica installata nel 2011\* per tipo di collettore (m<sup>2</sup>) e potenza equivalente (MWth)

	Collettori vetrati			Totale (m <sup>2</sup> )	Potenza equivalente (MWth)
	Collettori piani vetrati	Collettori sottovuoto	Collettori non vetrati		
Germania	1 080 000	190 000	20 000	1 290 000	903,0
Italia	387 000	43 000		430 000	301,0
Francia**	264 700	30 000	6 000	300 700	210,5
Spagna	249 730	17 250	8 610	275 590	192,9
Polonia	187 468	60 449		247 917	173,5
Austria	225 000	10 000	5 000	240 000	168,0
Grecia	230 397			230 397	161,3
Repubblica Ceca	49 000	16 000	65 000	130 000	91,0
Portogallo	127 198	742	202	128 142	89,7
Regno Unito	60 794	15 688		76 482	53,5
Danimarca	62 401			62 401	43,7
Paesi Bassi	32 705		25 000	57 705	40,4
Belgio	35 500	10 000		45 500	31,9
Svezia	11 000	5 300	13 400	29 700	20,8
Cipro	26 794	1 643	142	28 579	20,0
Ungheria	10 920	8 935	5 050	24 905	17,4
Slovacchia	19 550	3 450	100	23 100	16,2
Irlanda	12 458	8 242		20 700	14,5
Romania	10 000	8 300		18 300	12,8
Slovenia	8 205	2 407		10 612	7,4
Bulgaria	7 400	600		8 000	5,6
Finlandia	6 600			6 600	4,6
Malta	4 169			4 169	2,9
Lettonia	1 500			1 500	1,1
Lussemburgo	1 427			1 427	1,0
Lituania	700			700	0,5
Estonia	350			350	0,2
<b>Total EU 27</b>	<b>3 112 966</b>	<b>432 006</b>	<b>148 504</b>	<b>3 693 476</b>	<b>2 585,4</b>

\*Stima. \*\*Dipartimenti d'Oltremare inclusi. Fonte: EurObserv'ER 2012.

## Grafico n° 2

Ripartizione per tecnologia del mercato solare termico dell'Unione Europea nel 2011



Fonte: EurObserv'ER 2012.

sistema a tariffa feed-in per il calore, incluso quello solare termico, annunciato diversi mesi fa dal Governo. Questo schema si applica solo al settore pubblico. Questo punto è contenuto nella legge 28/2011, approvata a inizio marzo 2011. La remunerazione non è direttamente connessa al numero di kWh prodotti ma corrisponde a una somma annuale fissa. Per dieci anni gli edifici pubblici che dispongono di un impianto solare inferiore a 50 m<sup>2</sup> beneficiano di circa 70 €/m<sup>2</sup> all'anno, mentre quelli con impianti superiori a 50 m<sup>2</sup> ricevono 40 €/m<sup>2</sup>. Questa stessa legge introduce l'obbligo di installare le energie rinnovabili e tale obbligo è già in vigore. Dal 1° ottobre 2011 tutti gli edifici nuovi e ristrutturati da più di 1.000 m<sup>2</sup> devono coprire almeno il 50% del proprio fabbisogno di acqua calda attraverso fonti d'energia rinnovabile o sistemi di teleriscaldamento. Dal 1° gennaio 2012 essi devono anche coprire il 20% del proprio fabbisogno di energia per il riscaldamento attraverso le stesse fonti di calore. Nel settore privato, i proprietari di case individuali o di immobili residenziali potranno ricevere una detrazione fiscale del 55% del costo d'investimento per un'in-

stallazione solare termica. Tuttavia, dal 2011 la detrazione viene spalmata su un periodo di 10 anni (invece di 3 o 5 anni come previsto in precedenza) riducendo pertanto il beneficio fiscale annuo. Il Governo desidera ridurre la detrazione fiscale al 36%. Vista l'assenza di misure più generose, gli operatori del settore sono pessimisti riguardo un ritorno alla crescita nel 2012. (Ndr: comprensibilmente questo testo non è aggiornato. Il decreto sul conto energia termico è atteso per l'autunno e dovrebbe valere anche per i privati. La detrazione del 55% è confermata fino al 30 giugno 2013. L'obbligo di rinnovabili negli edifici nuovi o "sottoposti a ristrutturazioni rilevanti" è entrato in vigore dal 31 maggio 2012. Attualmente impone di soddisfare con rinnovabili il 20% del fabbisogno termico, la quota obbligatoria salirà al 35% dall'inizio del 2014 e al 50% dal 2017).

### IL MERCATO POLACCO SPINTO DALL'INCREMENTO DEL PREZZO DEL GAS

Nel 2011 la Polonia è stato l'unico mercato dell'Unione Europea ad aver mostrato un certo dinamismo. Secondo i dati forniti dall'Istituto polacco per le

energie rinnovabili (IEO), nel 2011 sono stati installati 247.917 m<sup>2</sup> di collettori solari termici, in crescita rispetto ai 145.906 m<sup>2</sup> del 2010. Il motivo di questo aumento è l'applicazione di un programma d'incentivazione finanziato dal Fondo nazionale per la protezione ambientale e la gestione dell'acqua (NFO ŚiGW). Il livello dell'incentivo corrisponde al 45% del costo d'investimento (al netto dell'imposta sul reddito, l'incentivo finale varia tra il 30% e il 37%). Questo programma è previsto dal 2010 al 2014 e disporrà di un budget di 300 milioni di PLN (75 milioni di €). In Polonia esistono anche incentivi del Programma operativo regionale e del contributo svizzero. Nonostante il suo successo, il programma del NFO ŚiGW non è l'unico volano di crescita del mercato polacco. Essa è stata determinata anche dal forte aumento del prezzo del gas e dalla previsione di uno ancora maggiore. Da febbraio 2011 la Polonia paga il gas russo a 0,336 \$/m<sup>3</sup>, mentre la Germania paga lo stesso gas solo 0,271 \$/m<sup>3</sup>. Il prezzo del gas per le famiglie è pertanto aumentato fortemente (20 PLN/m<sup>3</sup>, cioè 0,625 \$/m<sup>3</sup>) e ciò spiega come mai gli impianti solari termici siano improvvisamente diventati così allettanti.

### IL FONDO PER IL CALORE FAVORISCE IL SEGMENTO DEGLI ALLOGGI POPOLARI IN FRANCIA

In Francia è stata praticamente fermata la caduta del mercato. Secondo l'associazione Enerplan, la contrazione del mercato continentale è stata di circa il 2%. L'associazione ha contato l'installazione nel 2011 di 31.800 caldaie solari individuali (CESI) (33.800 nel 2010) e 1.800 sistemi solari combinati (SSC) (2.300 nel 2010). Le installazioni per l'acqua calda solare negli alloggi popolari hanno registrato una crescita del 30%, che è dovuta al programma d'incentivazione implementato dal fondo per il calore. Nel 2011 sono stati installati 103.800 m<sup>2</sup> di collettori negli edifici popolari (rispetto a 79.300 m<sup>2</sup> nel 2010). In questo modo il mercato solare termico 2011 della Francia continentale ha raggiunto quasi 251.000 m<sup>2</sup> (257.826 m<sup>2</sup> nel 2010) a cui andreb-



bero aggiunti 6.000 m<sup>2</sup> di collettori non vetrati. Secondo i dati comunicati dalle delegazioni di Ademe (che incentiva le abitazioni popolari) e di EDF (che incentiva i CESI) il mercato dei Territori francesi d'Oltremare dovrebbe ammontare a circa 53.024 m<sup>2</sup> nel 2011 (46.288 m<sup>2</sup> in singole abitazioni e 6.736 m<sup>2</sup> in abitazioni popolari) rispetto a 43.700 m<sup>2</sup> nel 2010 (35.815 m<sup>2</sup> nelle abitazioni singole

e 7.885 m<sup>2</sup> nelle popolari). Va detto che nel segmento delle abitazioni singole, i dati disponibili riguardano solo i CESI installati in edifici che beneficiano di un permesso di costruzione anteriore al 1° maggio 2010. Da quella data, EDF ha smesso di concedere finanziamenti e pertanto non tiene più il conto delle installazioni nei nuovi edifici. Il motivo di questa decisione è la nuova regola-

mentazione termica relativa ai Dipartimenti d'Oltremare che, dal 1° maggio 2010, impone una copertura solare termica del 50% del fabbisogno d'acqua calda per i nuovi edifici.

### UN PARCO DA 39,4 MILIONI DI M<sup>2</sup> NEL 2011

Stimare la superficie dei collettori solari installati nell'Unione Europea resta un compito difficile in quanto ogni anno una frazione del parco viene dismessa o rimpiazzata con nuovi sistemi. Per calcolare il parco, EurObserv'ER preferisce utilizzare le ipotesi per gli impianti dismessi stabilite dagli esperti nazionali contattati nell'ambito dell'indagine. In assenza di queste ipotesi, utilizziamo nostre ipotesi che corrispondono a 20 anni per i collettori vetrati e a 12 anni per i collettori non vetrati. Secondo queste ipotesi, la superficie dei collettori solari termici in funzione nell'Unione Europea è nell'ordine di 39,4 milioni di m<sup>2</sup>, cioè una potenza di 27.545 MWth (**tabella 3**). I tre parchi più grandi sono gli stessi da diversi anni, cioè quello della Germania, dell'Austria e della Grecia. Tuttavia, se si considera la superficie per abitante, Cipro resta il riferimento europeo con 0,869 m<sup>2</sup>/abitante (**tabella 4**), davanti all'Austria (0,567 m<sup>2</sup>/abitante) e alla Grecia (0,362 m<sup>2</sup>/abitante).

### QUALE SOLUZIONE PER LA CRISI?

Le soluzioni per risolvere questa crisi sono già state individuate ma la parte più difficile resta la loro attuazione. Secondo l'ESTIF (European Solar Thermal Industry Federation) l'industria non può più permettersi di attendere un incremento significativo del prezzo del gas o dell'olio combustibile. Per ritrovare margini di competitività rispetto alle soluzioni classiche per il riscaldamento, l'industria dovrà continuare a fare sforzi per ridurre i costi lungo tutta la catena del valore. Essa dovrebbe anche rendere i sistemi più semplici da installare al fine di far scendere i troppo elevati costi d'installazione. L'industria deve portare avanti i suoi sforzi per proporre sistemi meno sofisticati e concentrarsi su materiali meno costosi. Parallelamente, essa deve stringere legami con il settore

## Tabella n° 3

Capacità solare termica cumulata\* nell'Unione Europea nel 2010 e nel 2011\*\* (m<sup>2</sup> e MWth)

	2010		2011**	
	m <sup>2</sup>	MWth	MWth	m <sup>2</sup>
Germania	14 044 000	9 830,8	15 234 000	10 663,8
Austria	4 558 279	3 190,8	4 766 329	3 336,4
Grecia	4 086 025	2 860,2	4 089 422	2 862,6
Italia	2 503 949	1 752,8	2 932 451	2 052,7
Spagna	2 460 000	1 722,0	2 735 590	1 914,9
Francia***	2 100 000	1 470,0	2 370 000	1 659,0
Polonia	655 742	459,0	903 659	632,6
Paesi Bassi	811 000	567,7	836 350	585,4
Repubblica Ceca	661 969	463,4	791 969	554,4
Portogallo	748 676	524,1	876 818	613,8
Cipro	700 937	490,7	699 416	489,6
Danimarca	560 000	392,0	622 401	435,7
Regno Unito	534 043	373,8	592 525	414,8
Svezia	445 000	311,5	474 700	332,3
Belgio	372 151	260,5	416 447	291,5
Slovenia	178 432	124,9	189 044	132,3
Irlanda	153 000	107,1	173 700	121,6
Slovacchia	123 250	86,3	146 350	102,4
Ungheria	103 036	72,1	127 691	89,4
Romania	104 700	73,3	123 000	86,1
Bulgaria	105 300	73,7	113 500	79,5
Malta	43 383	30,4	47 553	33,3
Finlandia	32 923	23,0	39 523	27,7
Lussemburgo	25 681	18,0	27 108	19,0
Lettonia	9 850	6,9	11 350	7,9
Lituania	5 550	3,9	6 250	4,4
Estonia	2 520	1,8	2 870	2,0
<b>Totale UE 27</b>	<b>36 129 396</b>	<b>25 290,6</b>	<b>39 350 016</b>	<b>27 545,0</b>

\*Tutte le tecnologie compresi i collettori non vetrati. \*\*Stima. \*\*\*Dipartimenti d'Oltremare inclusi.  
Fonte: EurObserv'ER 2012.

delle costruzioni, promuovere le soluzioni di sistemi integrati e partecipare allo sviluppo di abitazioni a basso consumo energetico. Un'altra proposta del settore è di modificare l'attuale sistema d'incentivazione, che consiste il più delle volte in sovvenzioni per l'installazione, basandolo sul rendimento delle installazioni attraverso la creazione di un incentivo alla produzione, in maniera simile a una tariffa feed-in. A seconda dell'applicazione e della frazione solare, la tariffa può variare tra 0,05 e 0,15 €/kWhth. Ciò corrisponderebbe alla differenza con il prezzo di mercato del gas e garantirebbe all'investitore un rendimento del 6%. Werner Weiss, direttore dell'istituto di ricerca austriaco AEE Intec, ha presentato un modello che consente di calcolare il costo del kWh da solare termico tenendo conto della frazione solare del sistema. Considerando una frazione solare del 15%, il modello di Weiss determina una differenza da 0,06 a 0,08 €/kWhth rispetto al prezzo del gas. La differenza sale a 0,15-0,20 €/kWhth quando la frazione solare è del 60%.

#### NOTIZIE DAL SETTORE SOLARE TERMICO

Nell'industria europea del solare termico vi sono due categorie di operatori. Le imprese specialistiche indipendenti e i grandi gruppi generalisti del mercato del riscaldamento e del calore. Tra questi ultimi, i due principali attori, che sono anche i due maggiori produttori di collettori e sistemi solari termici, sono Bosch Thermotechnik e Viessmann. A questi seguono BDR Thermea Group, Vaillant Group e Ariston Thermo Group. Le aziende specializzate nel solare termico sono molto più numerose, come per esempio Greenonetec, Solvis, Thermosolar o Ritter. La **tabella 5** presenta una lista non esaustiva di produttori europei la cui produzione di collettori o di sistemi solari termici è superiore a 100.000 m<sup>2</sup>.

Nel 2011, malgrado una sensibile riduzione del proprio livello di produzione, l'azienda austriaca GreenOneTec ha continuato a essere il più grande produttore di collettori solari termici. Essa dichiara di possedere una quota del

## Tabella n° 4

Capacità solare termica\* in servizio per abitante (m<sup>2</sup>/abit. e kWh/abit.) nel 2011\*\*

Paese	m <sup>2</sup> /abit.	kWh/abit.
Cipro	0,869	0,609
Austria	0,567	0,397
Grecia	0,362	0,253
Germania	0,186	0,130
Malta	0,114	0,080
Danimarca	0,112	0,078
Slovenia	0,092	0,065
Portogallo	0,082	0,058
Rep. Ceca	0,075	0,053
Spagna	0,059	0,041
Lussemburgo	0,053	0,037
Svezia	0,050	0,035
Paesi Bassi	0,050	0,035
Italia	0,048	0,034
Irlanda	0,039	0,027
Belgio	0,038	0,027
Francia***	0,036	0,025
Slovacchia	0,027	0,019
Polonia	0,024	0,017
Bulgaria	0,015	0,011
Ungheria	0,013	0,009
Regno Unito	0,009	0,007
Finlandia	0,007	0,005
Romania	0,006	0,004
Lettonia	0,005	0,004
Estonia	0,002	0,001
Lituania	0,002	0,001
<b>Totale UE 27</b>	<b>0,078</b>	<b>0,055</b>

\*Tutte le tecnologie compresi i collettori non vetrati. \*\*Stima. \*\*\*Dipartimenti d'Oltremare inclusi. EurObserv'ER 2012.

25% del mercato europeo e di esportare l'85% della sua produzione. Per il 2011 l'industria ha annunciato una produzione di collettori nell'ordine dei 700.000 m<sup>2</sup> (800.000 m<sup>2</sup> nel 2010), che è molto al di sotto delle sua capacità produttiva, stimata a 1,6 milioni di m<sup>2</sup>. Nell'ottica di ridurre i propri costi, l'azienda ha recentemente inaugurato la sua nuova linea di produzione automa-

tizzata FK 9000 in grado di produrre 60 collettori all'ora. Questa linea produrrà la sua nuova generazione di collettori FK 9250 che saranno commercializzati a partire dal secondo semestre del 2012. Questo collettore è progettato per ridurre il tempo d'installazione integrando un numero maggiore di componenti preinstallati e una connessione con il circuito idraulico che non necessita di attrezzi. Da aprile 2011 la linea di produzione è stata anche dotata di una nuova macchina piegatrice in grado di produrre 80 serpentine di rame all'ora. Tisun, un'altra azienda austriaca, è andata oltre nel campo dell'automazione. A ottobre 2011 ha installato una nuova macchina, chiamata Pulspeed Bender, in grado di produrre in maniera completamente automatizzata un assorbitore in un unico passaggio. Questa macchina, sviluppata con l'azienda di ingegneria meccanica DTEC, è in grado di piegare un tubo a forma di serpentina, di tagliare le piastre dell'assorbitore e di saldarle assieme con un laser. Va ricordato che Tisun è stata la prima azienda a utilizzare la saldatura laser rame-alluminio per produrre assorbitori. Alcuni produttori hanno spinto questa tecnologia verso nuove direzioni utilizzando tecniche di incollaggio invece della saldatura. Questo è il caso del produttore tedesco Schüco International, che ha sviluppato un processo per incapsulare il tubo di rame in una "clip" di alluminio che è incollata sull'assorbitore. Il tubo di rame è avvolto in un nastro termovettore di alluminio, incollato (utilizzando una superficie adesiva) a un assorbitore anch'esso in alluminio. Il vantaggio del collegamento adesivo è di evitare lo stress termico che potrebbe derivare da un legame rigido tra un assorbitore in alluminio e il tubo di rame (dovuto ai differenti coefficienti di dilatazione di questi due materiali) e che potrebbe deformare la piastra dell'assorbitore. Un altro vantaggio è la superficie di contatto tra il tubo di rame e l'assorbitore che è molto più grande rispetto a quella ottenibile con una saldatura laser e che, secondo il produttore, migliora l'efficienza del pannello del 2-3%.

Il produttore di macchine utensili



Golinnovative con sede nel Liechtenstein ha sviluppato una macchina che fissa la serpentina sulla placca dell'assorbitore usando della colla, indipendentemente dai materiali utilizzati. Questa tecnologia, chiamata AACT (Alternative Absorber Connection technology), impiega un biadesivo di silicone brevettato che può resistere a temperature fino a 220 °C. Un produttore sarebbe interessato a un uso esclusivo di questa tecnologia ma Golinnovative non vuole rivelarne l'identità.

Altre linee di ricerca sono attualmente in fase di esplorazione. L'austriaca Sunlumo Technology GmbH e la norvegese Aventa stanno considerando l'uso di polimeri nella fabbricazione dei collettori; l'idea della danese Savo-Solar, in collaborazione con Norsk Hydro, consiste nel produrre in un unico pezzo un assorbitore al 100% di alluminio, utilizzando una tecnica di estrusione che consiste in un processo di produ-

zione termo-meccanico in cui un materiale compresso viene forzato attraverso una filiera (che è uno strumento in grado di sagomare i metalli) della sezione del pezzo da ottenere.

### OBIETTIVO 2020 – UNA QUESTIONE DI SCELTA

L'idea che la crisi è lungi dal terminare e rappresenta un ostacolo allo sviluppo del mercato solare termico va accettata. Il settore ha fatto e continua a fare sforzi importanti in termini di riduzione dei costi, ma la chiave è nello sviluppo della produzione su larga scala. La riduzione dei costi attraverso economie di scala rappresenta la formula magica che ha permesso agli industriali cinesi di raggiungere la parità di rete per gli impianti fotovoltaici. Ma a oggi non vi sono le condizioni economiche per lo sviluppo di impianti solari termici su larga scala. Il prezzo del gas è ancora

troppo basso mentre la tecnologia del solare termico non è ancora abbastanza competitiva con i metodi alternativi di produzione dell'acqua calda e del calore. Detto ciò, l'attuale dinamica del mercato indica che nel 2012 è possibile un ritorno a una moderata crescita del mercato. I Governi non hanno esitazioni a informare le popolazioni sul fatto che i prezzi dell'energia sono destinati ad aumentare nei prossimi anni e i consumatori tendono a tenere sempre più in conto questi aspetti nelle proprie scelte d'investimento. L'imminente adozione della nuova direttiva sull'eco-design (probabilmente alla fine del 2012) e delle regole sull'etichettatura energetica (A+++ , B, ecc.) dei sistemi di produzione dell'acqua calda e dei serbatoi di stoccaggio va in questa direzione. Lo standard A+++ potrà essere rispettato solo dai sistemi solari termici offrendo un vantaggio competitivo al settore.

La prosecuzione della crisi e le diffi-

## Tabella n° 5

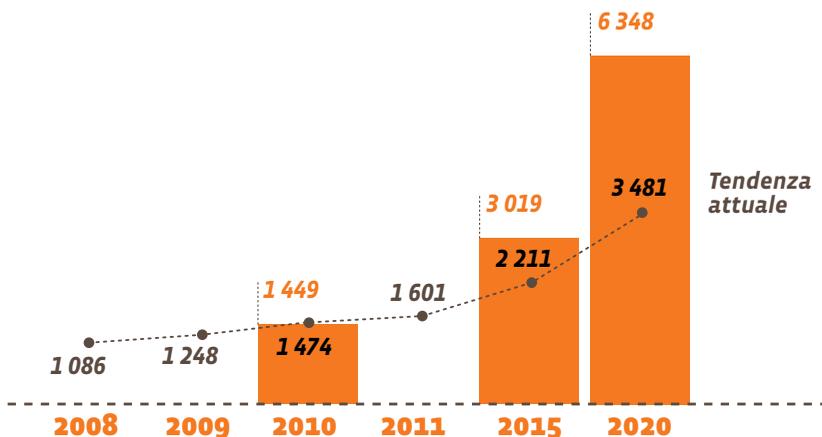
Aziende rappresentative dell'industria solare termica dell'Unione Europea nel 2011\*

Azienda	Paese	Attività	Produzione nel 2010 (m <sup>2</sup> )	Produzione nel 2011 (m <sup>2</sup> )
GreenOneTec	Austria	Produttore di collettori piani vetrati e sotto vuoto	800 000	700 000
Viessmann	Germania	Fornitore di sistemi di riscaldamento tra cui solari termici	n.d.	n.d. (capacità 600.000 m <sup>2</sup> )
BDR Thermea Group	Paesi Bassi	Fornitore di sistemi di riscaldamento tra cui solari termici	240 000	n.d.
Solvis Energiesysteme	Germania	Fornitore di sistemi solari termici	60 000 (collettori)	n.d.
Schüco Solarthermie	Germania	Fornitore di finestre e impianti di riscaldamento solari termici	168 000	n.d.
Thermosolar	Germania	Fornitore di sistemi solari termici	n.d.	150 000
Ritter Solar	Germania	Fornitore di sistemi solari termici	136 000	100 000
Vaillant Group	Germania	Fornitore di sistemi di riscaldamento tra cui solari termici	180 000	n.d.
Bosch Thermotechnik	Germania	Fornitore di sistemi di riscaldamento tra cui solari termici	n.d.	n.d. (capacità 1.000.000 m <sup>2</sup> **)
Riposol	Austria	Fornitore di sistemi solari termici	135 000	125 000
Kingspan	Regno Unito	Fornitore di sistemi solari termici	60 000	100 000

\*Stima. \*\*In Germania, Portogallo e Cina. Fonte: EurObserv'ER 2012.

## Grafico n° 5

Consumo attuale di energia solare termica rispetto ai Piani d'Azione Nazionali per le Energie Rinnovabili (NREAP) (in ktep)



Fonte: EurObserv'ER 2012

coltà del mercato solare termico ci hanno portato a rivedere al ribasso le nostre proiezioni, che ora sono basate su una previsione di crescita media annua del 10% fino al 2020. Questo dovrebbe portare entro tale data a una superficie cumulata di collettori di circa 85,6 milioni di m<sup>2</sup> (equivalenti a una potenza di 59,9 GWth) o a una produzione di 3.481 ktep. Questo significherà pertanto fermarsi ben al di sotto degli attuali obiettivi dei Piani d'Azione Nazionali per le energie rinnovabili dei 27 Paesi membri (**grafico 5**). Nel contesto attuale il ruolo dei Governi nel supporto al settore solare termico resta ancora determinante. La graduale introduzione di nuova normativa per il settore termico, che obbliga o promuove fortemente l'installazione di tipologie di riscaldamento ecologiche, va nella direzione giusta, ma il suo impatto resta ancora molto limitato. Da un lato, perché il settore delle costruzioni è in crisi e, dall'altro, perché la normativa riguarda solo l'1% del parco immobiliare. La chiave di uno sviluppo su larga scala sarà l'applicazione di questa nuova normativa all'intero parco immobiliare. Questa idea comincia a prendere piede in Germania nell'ambito di una nuova legge sul calore rinnovabile ma il processo decisionale è ostacolato dalla situazione economica.

Fonti: Protermosolar (Spagna), REE (Spagna), ZSW (Germania), Assolterm (Italia), ASIT (Spagna), Enerplan (Francia), Ademe (Francia), EDF (Francia), EBHE (Grecia), Apisolar (Portogallo), Ministry of Industry and Trade (Rep. Ceca), Institute for Renewable Energy IEO (Polonia), HHIC (Regno Unito), CBS (Paesi Bassi), ATTB (Belgio), Ångström Solar Center (Svezia), Cyprus Energy Institute (Cipro), SEAI (Irlanda), Napló Kft (Ungheria), Malta Resources Authority (Malta), Sofia Energy Center (Bulgaria), Jozef Stefan Institut (Slovenia), Statistics Finland (Finlandia), Statec (Lussemburgo).

Il Barometro del solare termico su Sistemi solari - Il Giornale delle energie rinnovabili n° 209-2012 – Maggio 2012

L'argomento del prossimo barometro saranno i biocarburanti.

## Download

EurObserver mette a disposizione un database interattivo degli indicatori del Barometro su [www.energies-renouvelables.org](http://www.energies-renouvelables.org) (lingua francese) e [www.eurobserv-er.org](http://www.eurobserv-er.org) (lingua inglese). Cliccare sul banner "Interactive EurObserv'ER Database" per scaricare i dati del Barometro in formato Excel.

Supported by  
INTELLIGENT ENERGY  
EUROPE



Questo barometro è stato realizzato da Observ'ER nell'ambito del progetto "EurObserv'ER" al quale partecipano Observ'ER (Francia), ECN (Paesi Bassi), Institute for Renewable Energy (EC BRECA I.E.O., Polonia), Jozef Stefan Institute (Slovenia), Renac (Germania) ed EA Energy Analyses (Danimarca). La responsabilità per il contenuto di questa pubblicazione è degli autori e non rappresenta l'opinione della Comunità Europea. La Commissione Europea non è responsabile dell'uso che potrà essere fatto delle informazioni qui contenute. Questa attività beneficia del supporto finanziario di Ademe, del programma Intelligent Energy-Europe e della Caisse des dépôts.

La traduzione in italiano del barometro pubblicato nella rivista QualEnergia è a cura dell'Unità Centrale Studi e Strategie dell'ENEA ed è realizzata grazie all'accordo tra EurObserv'ER, ENEA e la rivista stessa. Tale accordo proseguirà anche nel futuro. I Barometri sono scaricabili in formato elettronico agli indirizzi:

<http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/barometri-sulle-fonti-rinnovabili>  
[http://www.eurobserv-er.org/downloads\\_ital.asp](http://www.eurobserv-er.org/downloads_ital.asp)