

LE COPERTURE ASSICURATIVE PER GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Roberto Manzato



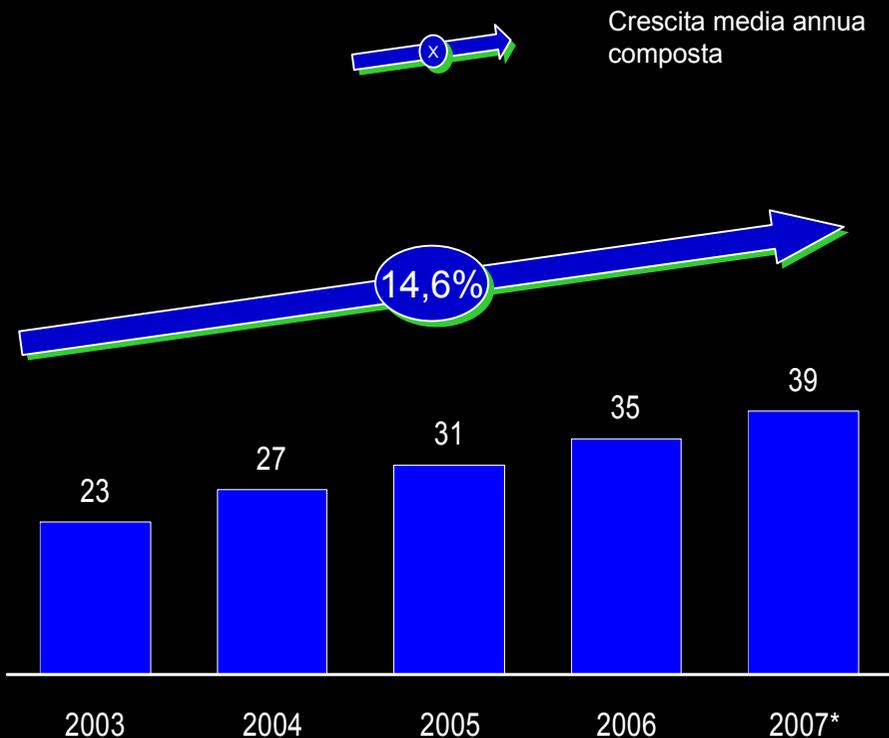
Convegno “Il solare fotovoltaico: la nascita della nuova industria
per il Mediterraneo” - Fiera di Roma

Roma, 3 ottobre 2008

Come altre energie alternative, il fotovoltaico sta prendendo piede: esso tuttavia comporta un investimento iniziale con un payback period non breve (dagli 8 ai 12 anni).....

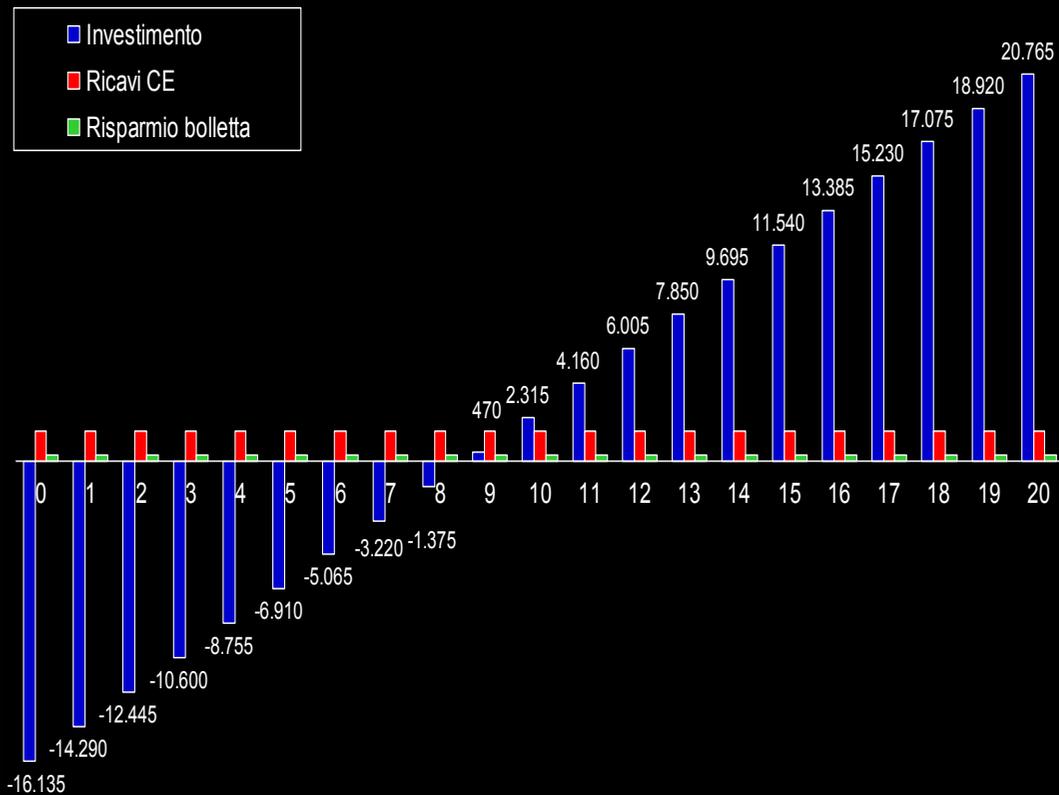
ELEMENTI TIPICI DEL MERCATO DELL'ENERGIA FOTOVOLTAICA IN ITALIA

PRODUZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN ITALIA 2007, GWh



CASH-FLOW DI UN INVESTIMENTO TIPO (*)

€



Fonte: Gestore Servizi Elettrici, conto energia

(*) : Fonte sito "Conto Energia", ipotesi della simulazione: regione Lazio, consumo energetico annuo 4.000 €, potenza installata 2.31 KW

...come tutti gli investimenti, esso è sottoposto a molti fattori di rischio che possono incidere sul rendimento

FATTORI DI RISCHIO CHE POSSONO INCIDERE SULLA PRODUTTIVITA' DELL'IMPIANTO

√ Fasi in cui il rischio è rilevante

Rischi	Fasi vita impianto	Trasporto	Installazione	Funzionamento
Rischio danneggiamento		√	√	√
Errori di gestione e negligenza				√
Dolo e sabotaggio			√	√
Difetti di progettazione e nei materiali			√	√
Guasto macchine e fenomeni elettrici				√
Tempeste				√
Gelo				√
Terremoto e maremoto				√
Alluvione				√
Incendio, fulmine e esplosione				√
Insurrezione civile				√
Terrorismo				√
Responsabilità civile		√	√	√
Furto e atti vandalici		√	√	√
Bassa produttività				√

Il mercato assicurativo offre prodotti adatti alla gestione del rischio nelle diverse fasi di vita dell'impianto fotovoltaico

LE TIPOLOGIE DI COPERTURE OFFERTE DAL MERCATO

 Focus del documento

FASE IMPIANTO	I soggetti coinvolti:	Le coperture assicurative:
Progettazione e costruzione	Progettista Produttore	RC professionale RC Prodotti
Trasporto	Trasportatore	Trasporti / RC auto
Montaggio	Installatore	RC professionale EAR (rischi nella fase di montaggio)
Gestione	Gestore	Property e multirischio

CONSEGUENZE DEI RISCHI A CARICO DEL GESTORE

Danni da responsabilità civile
nei confronti di terzi

Danni indiretti per perdite pecuniarie derivanti dalla mancata o ridotta produzione di energia elettrica durante il periodo di inattività totale o parziale dell'impianto

Danni diretti all'impianto da:

Incendio, fenomeni atmosferici, guasti meccanici ed elettrici, errori di fabbricazione e di progetto, vizi di materiale o sovratensioni elettriche, furto, atti vandalici e dolosi, atti di terrorismo e di sabotaggio

Pertanto, esistono soluzioni assicurative richieste o dal proprietario o dall'ente finanziatore per concedere il finanziamento

POSSIBILI SOLUZIONI OFFERTE DAL MERCATO ASSICURATIVO

 Focus del documento

Tipologia di copertura

Mercato potenziale

**SU MISURA
ALTAMENTE SOFISTICATA
(TAILOR MADE)**

Soluzioni assicurative su misura studiate per impianti “unici”, personalizzate con possibilità di inserire coperture e strumenti molto complessi (ad es. weather derivatives)



**PRODOTTI STANDARD
MODULARI**

Prodotti “standardizzati” ma concepiti in “moduli”, adatti a impianti di grandi e medie dimensioni o per impianti “domestici”, che offrono la possibilità al cliente di assemblare la propria copertura (garanzie base e garanzie aggiuntive).



Ulteriori parametri di personalizzazione possono essere, ad esempio, scoperti, franchigie e massimali.

Le tipologie di impianti coperti con prodotti “standardizzati” spaziano da quelli integrati negli edifici a impianti a ciclo combinato (diesel, fotovoltaico) anche per piccole reti domestiche

TIPOLOGIA DI IMPIANTI COPERTI



- Tetti e facciate fotovoltaiche
- Impianti fotovoltaici per l'alimentazione di utenze isolate



- Impianti ibridi fotovoltaico-diesel per l'alimentazione di piccole reti elettriche
- Centrali fotovoltaiche



- Parchi solari

Esistono prodotti dedicati, oppure estensioni a prodotti assicurativi “property” (p. es. assicurazione sul fabbricato)

TIPI DI POLIZZA

POLIZZA DEDICATA

Per impianti stand-alone o costruiti su fabbricati non assicurati, è possibile acquistare prodotti dedicati, costituiti generalmente da una copertura “all risks” con la possibilità di inserire garanzie aggiuntive quali ad esempio danni diretti derivanti da terzi, guasti meccanici, responsabilità civile, danni indiretti

ESTENSIONE SU POLIZZA GIÀ ESISTENTE

Nel caso di impianti installati successivamente su fabbricati già assicurati, (per esempio con una polizza globale fabbricati) è possibile estendere la copertura all’impianto fotovoltaico

Tipicamente i prodotti assicurativi dedicati agli impianti fotovoltaici hanno una copertura base obbligatoria e garanzie aggiuntive facoltative

TIPICO ESEMPIO DI POLIZZA - GARANZIE DI BASE ED ESTENSIONI

 Facoltativa

DANNI DIRETTI

Garanzia sempre operante:

Danni diretti da incendio, fenomeni atmosferici, sovratensioni elettriche, errori di fabbricazione, ...

Danni diretti derivanti da atti di terzi:

Furto, atti vandalici e dolosi, atti di terrorismo e di sabotaggio

Guasti meccanici

DANNI INDIRETTI

Perdite pecuniarie derivanti dalla mancata o ridotta produzione di energia elettrica durante il periodo di inattività totale o parziale dell'impianto, causato da un danno indennizzabile ai sensi della garanzia "danni diretti" (perdita di incentivi in "conto energia" e dei proventi ricavati dall'energia prodotta)

RESPONSABILITÀ CIVILE

Risarcimento dei danni, per quanto l'assicurato sia tenuto a pagare, quale civilmente responsabile, a titolo di risarcimento di danni cagionati a terzi (non dolosamente)

I contratti sono caratterizzati anche da franchigie, limiti di indennizzo e modalità di risarcimento

DANNI DIRETTI – ESCLUSIONI, FRANCHIGIE, LIMITI DI INDENNIZZO E MODALITÀ RISARCIMENTO

Esclusioni

- Alcuni prodotti offrono la copertura in caso di catastrofi naturali, quali alluvioni, inondazioni, terremoto, eruzioni vulcaniche, altri la escludono

Franchigie e scoperti

- Danni diretti, guasti meccanici e atti di terzi : generalmente scoperto in percentuale delle somme assicurate con un minimo in cifra fissa

Limiti di indennizzo

- Spese di demolizione e sgombero: in percentuale del danno fino al raggiungimento di un importo massimo
- Danni diretti e atti dolosi di terzi: in percentuale della somma assicurata
- Per la garanzia furto esistono delle condizioni per l'indennizzo quali ad esempio: la presenza di recinzioni e sistemi di videosorveglianza, bulloneria per ancoraggio a terra antieffrazione ecc... (impianti a terra)

Modalità risarcimento

- Viene generalmente indennizzato il valore a nuovo fino alla concorrenza della somma assicurata, con un limite pari ad un multiplo del valore allo stato d'uso
- Nel caso di danno suscettibile di riparazione, si stimano le spese necessarie per ripristinare lo stato di funzionamento dell'impianto danneggiato

I contratti sono caratterizzati anche da franchigie, limiti di indennizzo e modalità di risarcimento

DANNI INDIRETTI – FRANCHIGIE, LIMITI DI INDENNIZZO E MODALITÀ RISARCIMENTO

Franchigie

- È previsto un periodo, espresso in giorni, dalla denuncia del sinistro che viene detratto dal tempo di inattività dell'impianto;

Limiti di indennizzo

- È previsto un periodo massimo (alcuni mesi al netto della franchigia) per cui è dovuto il risarcimento

Modalità risarcimento

- Generalmente si utilizza un criterio di risarcimento in forma di diaria:

Esempio di calcolo: $N \times E \times (P_{kw} + CGSE)$

N = giorni, espressi su base annua, di inattività dell'impianto, al netto della franchigia

E = energia producibile mediamente dall'impianto in un anno

P_{kw} = prezzo di vendita del KW

CGSE = contributo previsto dalla normativa

Il premio sulla copertura all risks può essere calcolato in base alle somme assicurate, quello relativo all'estensione danni indiretti in base alla potenza dell'impianto

COSTO DELLA COPERTURA

Polizza "All Risks"

- Premio generalmente calcolato in base alle somme assicurate per i vari eventi coperti (es. furto, incendio, atti vandalici, ecc...)
- Ulteriori elementi di personalizzazione, quali franchigie, scoperti e massimali possono incidere sulla determinazione del premio.

Estensione di garanzia danni indiretti

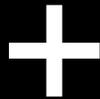
- Premio generalmente calcolato in base alla potenza dell'impianto
- La somma assicurata rappresenta il ricavo delle vendite di energia durante l'arco di un anno. $sa = \text{produzione media} \times (\text{prezzo KW} + \text{contributo GSE})$
- Si prevede generalmente una franchigia (carenza)

Al fine di valutare correttamente il rischio le imprese di assicurazione acquisiscono informazioni relative alla natura dell'impianto, ai dispositivi di sicurezza e alle tariffe ed eventuali premi del Conto Energia

IL QUESTIONARIO

Il questionario generalmente è parte integrante della polizza e serve ad acquisire tutte le informazioni necessarie alla valutazione del rischio va pertanto redatto con cura

Dati generali



Dati per la valutazione del rischio:

- Caratteristiche impianto
- Tariffe e premi Conto Energia
- Modalità di fornitura dell'impianto
- Contratto di manutenzione
- Sistemi di protezione antifurto
- Impianti di allarme e di sorveglianza
- Danni da interruzione di esercizio
- Garanzie e sezioni richieste