
Gli impianti fotovoltaici dal I al il V conto energia

ing. Fabio Minchio
Dottore di Ricerca in Energetica



web www.3f-engineering.it ***e-mail*** f.minchio@3f-engineering.it

Situazione al 13 marzo 2013

Il contatore fotovoltaico



Totale conto energia



Totale impianti in esercizio

N.° Impianti: **501.069**

Potenza (kW): **16.648.494**

Costo annuo (€): **6.533.528.670**

Totale impianti a registro*

N.° Impianti: **1.990**

Potenza (kW): **557.099**

Costo annuo (€): **55.849.801**

*Iscritti in posizione utile e non ancora in esercizio



I Conto Energia

- Primo tentativo di incentivazione in conto energia, non fu un successo:
- Limiti
 - Meccanismo di prenotazione e poi di realizzazione cervellotico
 - Molti impianti in graduatoria mai realizzati specialmente al sud...
moltiplicazione delle istanze...
- Pregi
 - Tariffe aggiornate con l'inflazione

Primo conto energia

Numero Impianti: **5.726**

Potenza (kW): **163.430**

Costo annuo (€): **95.158.698**

Il Conto Energia

- E' il «conto energia» per antonomasia, origine delle fortune e sfortune del settore in Italia (D.M. 19 febbraio 2007)
- Si sviluppa gradualmente dal 2007 al 31 dicembre 2010, con un finale in crescendo.
- Incentivo a valle dell'entrata in esercizio
- Incentivo di successo, non venne aggiornato progressivamente al ridursi dei costi degli impianti FV:
 - Nel 2007 un impianto da 1 MWp a terra aveva costi dell'ordine di 5000 €/kWp
 - Nel 2010 lo stesso impianto poteva essere realizzato con circa 3000-3200 €/kWpFra il 2007 e il 2010 incentivi pressoché invariati a fronte di una riduzione importante dei prezzi: si doveva intervenire prima
- La «sbornia» «Salva Alcoa», evento da cui dipendono i problemi attuali del settore

Il Conto Energia

- Il Conto Energia è il Conto Energia dei grandi impianti e degli IRR elevatissimi di fine 2010: specialmente in Puglia grazie alle semplificazioni autorizzative (1 MWp solo con DIA..) vi è stata una vera e propria proliferazione di campi fotovoltaici a terra

Secondo conto energia

Numero Impianti: **203.765**

Potenza (kW): **6.791.331**

Costo annuo (€): **3.270.638.496**

III Conto Energia

- Conto Energia interlocutorio, prima della «bufera» Decreto Romani
- Introduce gli impianti «integrati innovativi» e modifica alcune definizioni eliminando la differenza fra integrazione parziale e totale (in gran parte è rimasta tale la classificazione degli impianti fino a V Conto Energia)
- Problematiche legate alla definizione di entrata in esercizio

III Conto Energia

Il contatore fotovoltaico



Terzo conto energia



Impianti in esercizio

Fotovoltaici

N.° Impianti: **38.336**

Potenza (kW): **1.562.509**

Costo annuo (€): **646.816.724**

Integrati innovativi

N.° Impianti: **253**

Potenza (kW): **4.984**

Costo annuo (€): **2.386.613**

A Concentrazione

N.° Impianti: **1**

Potenza (kW): **25**

Costo annuo (€): **14.800**

6

IV Conto Energia

- Il IV Conto Energia arriva di conseguenza al Salva Alcoa: terrore di una crescita fuori controllo. Il Decreto Romani introduce la necessità del nuovo Decreto con alcuni principi di fondo:
 - Budget contingentato
 - Registri per impianti più grandi
 - Freno agli impianti a terra
- Cambio delle regole in corsa che ha compromesso la certezza degli investimenti in fase di avvio o avviati
- Pur accolto male dal settore, in realtà introduce tariffe sostenibili in relazioni ai costi degli impianti riducendo la speculazione; di fatto è il Conto Energia che ha portato più installazioni

IV Conto Energia

Il contatore fotovoltaico



Quarto conto energia



Impianti in esercizio

Fotovoltaici

N.° Impianti: **193.696**

Potenza (kW): **7.270.988**

Costo annuo (€): **2.359.473.745**

Integrati innovativi

N.° Impianti: **7.574**

Potenza (kW): **135.246**

Costo annuo (€): **59.575.643**

A Concentrazione

N.° Impianti: **60**

Potenza (kW): **18.880**

Costo annuo (€): **8.795.609**

Impianti a Registro

Iscritti in posizione utile e non ancora in esercizio

N.° Impianti: **12**

Potenza (kW): **16.390**

Costo annuo (€): **4.309.287**



V Conto Energia

- Il raggiungimento degli obiettivi di spesa del IV Conto ha portato al V Conto Energia dal 27 agosto 2012
- Modifica alla struttura dell'incentivo
- Complicazione notevole della selezione dei progetti (definizione di edificio, esclusione di molti impianti che prima rientravano nella categoria altri impianti)
- Riduzione della potenza massima ammissibili per accesso diretto all'incentivo
- Grosso freno allo sviluppo del settore

Situazione al 13 marzo 2013

Il contatore fotovoltaico



Quinto conto energia



Impianti in esercizio ad accesso diretto

Integrati innovativi

N.° Impianti: **3.934**
 Potenza (kW): **49.645**
 Costo annuo (€): **13.428.826**

A Concentrazione

N.° Impianti: **5**
 Potenza (kW): **2.791**
 Costo annuo (€): **478.538**

Realizzati dalla PA

N.° Impianti: **8**
 Potenza (kW): **2.550**
 Costo annuo (€): **207.156**

Con sostituzione di Eternit

N.° Impianti: **1.735**
 Potenza (kW): **34.286**
 Costo annuo (€): **6.077.486**

Fino a 12 kW

N.° Impianti: **43.867**
 Potenza (kW): **204.902**
 Costo annuo (€): **34.487.517**

Tra 12 e 20 kW con riduzione del 20%

N.° Impianti: **530**
 Potenza (kW): **9.734**
 Costo annuo (€): **1.118.700**

Impianti a Registro

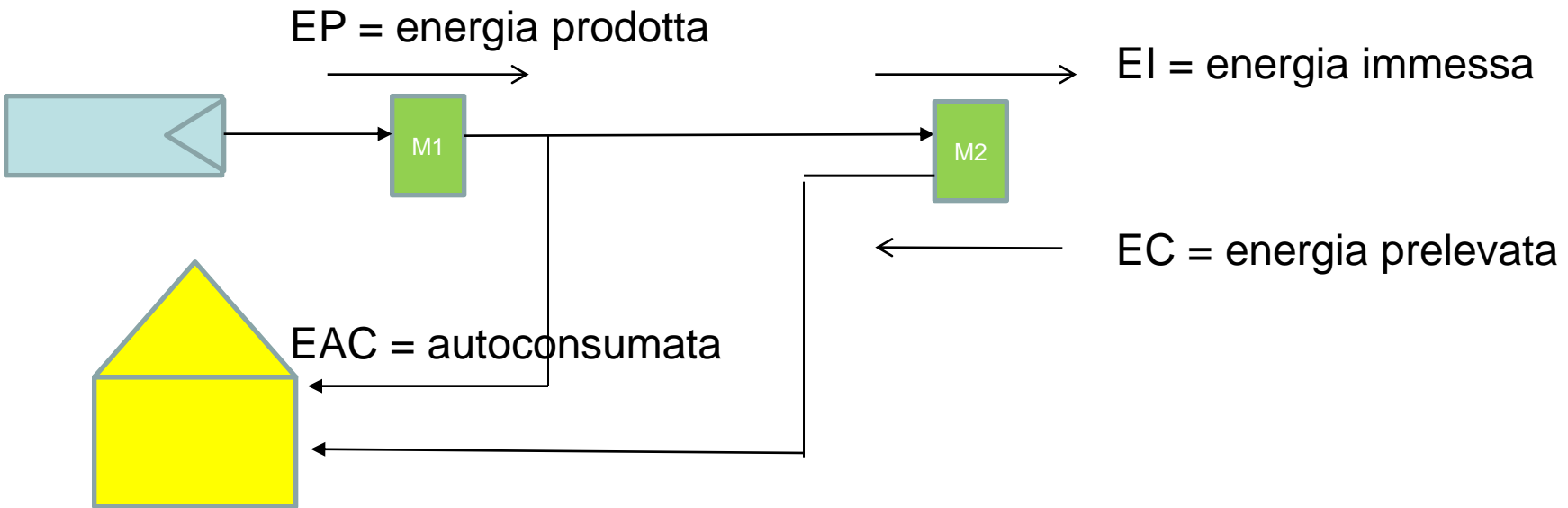
In esercizio

N.° Impianti: **1.579**
 Potenza (kW): **397.193**
 Costo annuo (€): **34.870.119**

Iscritti in posizione utile e non ancora in esercizio

N.° Impianti: **1.978**
 Potenza (kW): **540.709**
 Costo annuo (€): **51.540.514**

Struttura dell'incettivazione



V Conto Energia (fino a 1 MW)

$$EP = EI + EAC$$

- Premio autoconsumo su EAC = EP - EI
- Tariffa onnicomprensiva su EI
- Pagamento bolletta su EC al fornitore

Fino al 27 agosto 2012

$$EP = EI + EAC$$

- Conto energia su EP
- SSP o RID su EI
- Pagamento bolletta su EC al fornitore

Certezza delle regole... questa sconosciuta

- I cambi di regolamentazioni e normative sono all'ordine del giorno nel settore
- Oltre infatti alle modifiche ripetute e nevrotiche del meccanismo di incentivazione si sono modificate molte norme di contorno che hanno cambiato in corsa i business plan dei produttori, specialmente degli impianti di dimensione più significativa ma anche dei piccoli utenti domestici

Certezza delle regole... questa sconosciuta

- Scambio sul posto: ben 3 modifiche del regime
 - Sistema originario con compensazione sulle energie
 - Sistema introdotto nel 2009 (Del. AEEG 74/08) e in vigore fino al 31 dicembre 2012, che ha modificato in modo importante le condizioni per i produttori
 - Nuovo sistema dal 2013 che riduce ulteriormente il valore del Contributo in Conto Scambio con calcolo predefinito indipendente dai costi effettivamente sostenuti in bolletta (Del. AEEG 570/2012/r/efr)

Certezza delle regole... questa sconosciuta

- Scambio sul posto: il regime in vigore

- Valido per impianti fino a 200 kWp

$$CS = \min (O_E; C_{Ei}) + CU_{Sf} * E_S$$

- O_E parte energia convenzionale = EP* PUN
- C_{ei} controvalore energia elettrica immessa = EI*Prezzo zonale orario
- CU_{Sf} corrispettivo forfetario annuale, determinato convenzionalmente in funzione del tipo di contratto o di classi di consumo
 - Fino a 20 kWp
 - Oltre 20 kWp

$$CU_{Sf} = CU_{Sf}^{reti} + CU_{Sf}^{ogs}$$

$$CU_{Sf} = CU_{Sf}^{reti} + \min (CU_{Sf}^{ogs}; \text{limite annuale})$$

- Parte variabile di
- Trasmissione
 - Distribuzione
 - Dispacciamento
 - Comp. UC3 e UC6

- Parte variabile di
- A
 - UC (escluse UC3 e UC6)
- Limite applicato se Cusf reti supera un valore di soglia (7.6 c€/kWh fino a 200 kWp)

Certezza delle regole... questa sconosciuta

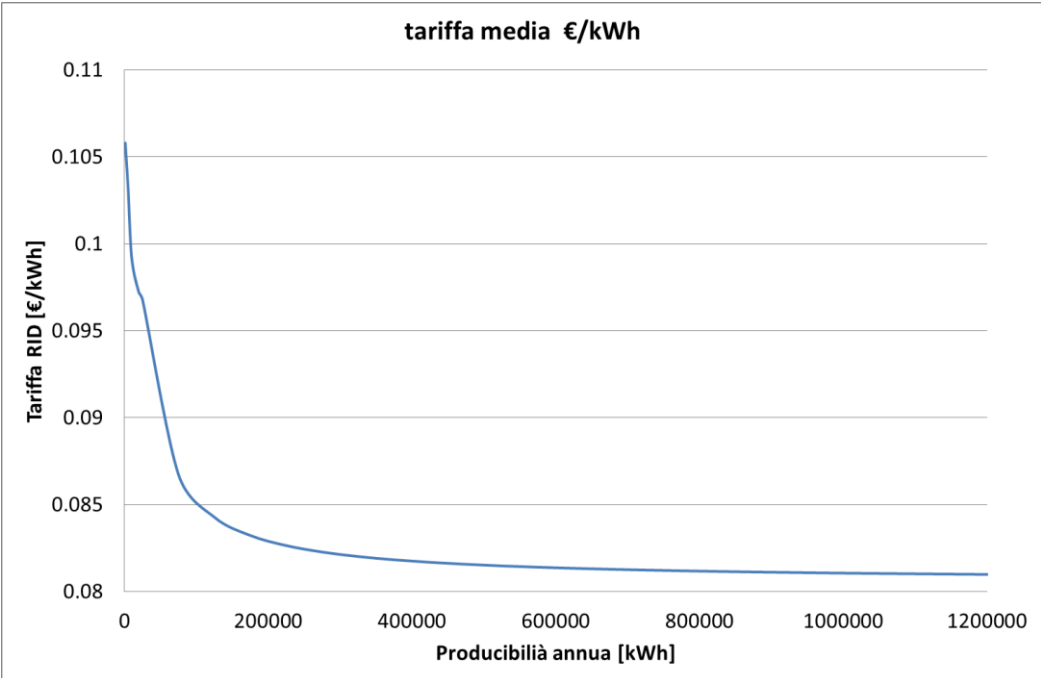
- Ritiro Dedicato (Del. AEEG 280/07)
 - Modifica al ribasso delle tariffe minime garantite dal 2011
 - Riduzione dei coefficienti di perdite BT e MT
 - Introduzione dei corrispettivi di sbilanciamento e dei costi per la gestione dello sbilanciamento (dal 2013)
 - Previsione di eliminazione delle tariffe minime garantite (prezzo zonale orarie e in futuro a convergenza PUN)

Tutto questo con un risultato finale sui corrispettivi di vendita con riduzione di circa 2 c€/kWh per impianti di potenza intorno ai 100-500 kWp

Certezza delle regole... questa sconosciuta

- Ritiro Dedicato (Del. AEEG 280/07)

Fonte	Quantità di energia elettrica ritirata su base annua	Prezzo minimo garantito riportato nella deliberazione n. 280/07 [€/MWh]	Prezzo minimo garantito per l'anno 2012 [€/MWh]	Prezzo minimo garantito per l'anno 2013 [€/MWh]
Solare fotovoltaica	fino a 3.750 kWh	100,0	102,7	105,8
	oltre 3.750 kWh fino a 25.000 kWh	90,0	92,4	95,2
	oltre 25.000 kWh fino a 2.000.000 kWh	76,2	78,3	80,6



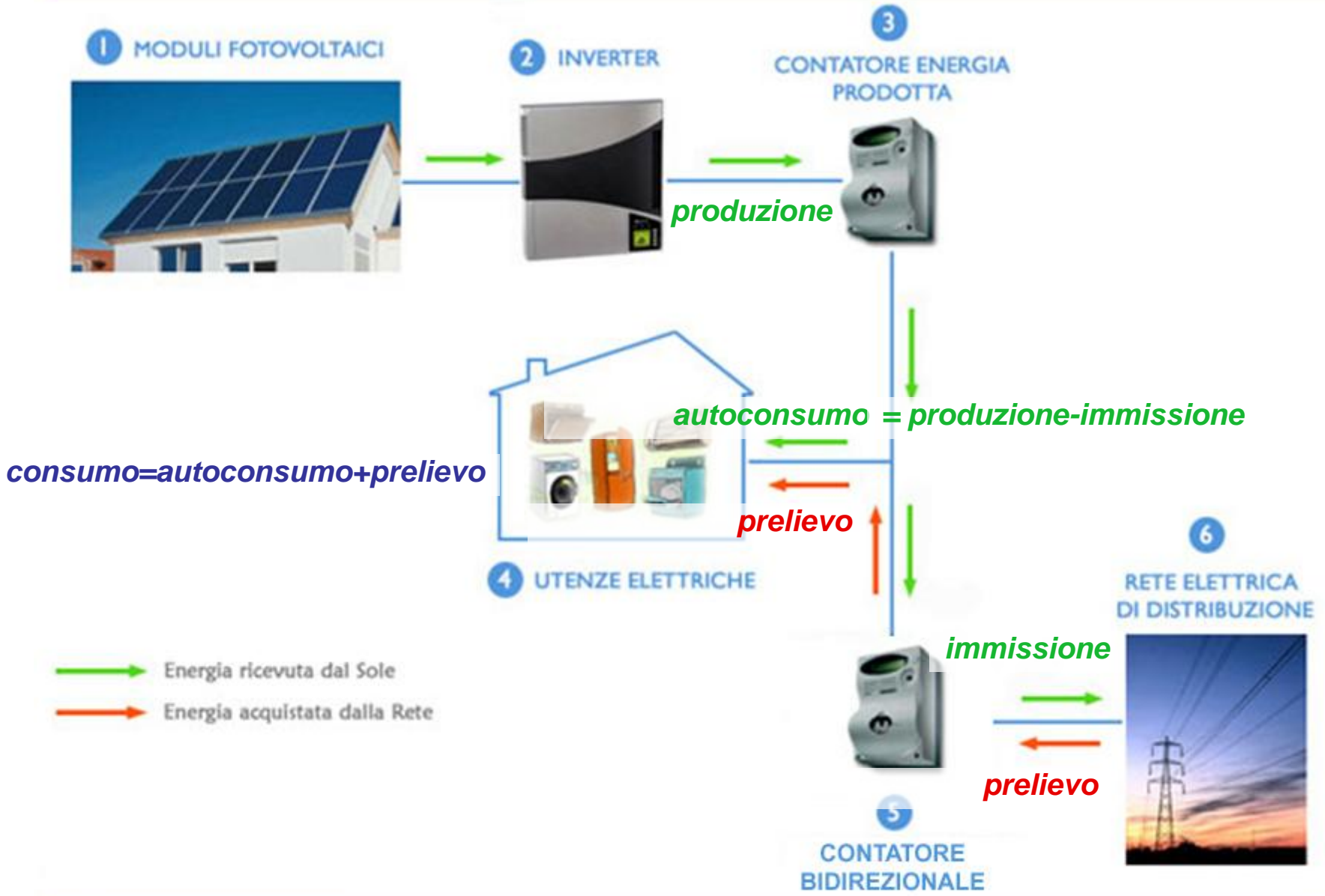
Certezza delle regole... questa sconosciuta

- Agenzia delle Entrate
 - Circolare su fiscalità FV in agricoltura
 - Tariffa Onnicomprensiva a reddito per qualsiasi potenza
 - Robin Tax
- Agenzia del Territorio
 - Incremento rendita catastale conseguente ad installazione impianti fv (circolare 22 giugno 2012), qualora la rendita catastale sia aumentata del 15% in ragione della presenza dell'impianto FV. Sono esclusi:
 - potenza dell'impianto fino a 3 kW;
 - potenza nominale complessiva non superiore a 3 volte il numero di unità immobiliari le cui parti comuni sono servite dall'impianto;
 - per le installazioni ubicate al suolo, il volume individuato dall'area destinata all'intervento e dall'altezza relativa all'asse mediano dei pannelli è inferiore a 150 mc.

La novità: a quando la fine?

In continuità con il IV Conto energia:

- Obiettivi temporali della potenza installata coerenti con previsioni annuali di spesa
- Riduzione delle tariffe al raggiungimento dell'obiettivo sui costi annui di spesa
- Revisione del meccanismo al raggiungimento del minore dei valori di costo cumulato annuo
- Distinzione fra impianti che accedono direttamente alle tariffe e impianti che devono invece utilizzare iscrizione a registro ed entrare in graduatoria



La novità: a quando la fine?

Quando terminerà l'incentivazione?

Cessa di applicarsi decorsi trenta giorni solari dalla data di raggiungimento del **costo indicativo cumulato annuo di 6,7 miliardi di euro** individuato dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas, sulla base degli elementi forniti dal GSE. Il Diritto alle tariffe rimane a:

- agli impianti non soggetti all'obbligo dell'iscrizione al Registro, che entrano in esercizio anche successivamente alla data di raggiungimento del limite, purché le stesse pervengano **entro 30 giorni solari dalla data di accertamento del raggiungimento dei 6,7 miliardi di euro**;
- agli impianti iscritti in posizione utile nei registri, non decaduti.

Esclusi i casi sopra riportati, niente incentivazione.

Le Regole del V Conto Energia

Impianti con accesso diretto (senza iscrizione al Registro):

- a) gli impianti fotovoltaici di potenza fino a 50 kW **realizzati su edifici** con moduli installati in sostituzione di coperture su cui è operata la completa rimozione dell'eternit o dell'amianto;
- b) gli impianti fotovoltaici di potenza non superiore a 12 kW, ivi inclusi gli impianti realizzati a seguito di rifacimento, nonché i potenziamenti che comportano un incremento della potenza dell'impianto non superiore a 12 kW;
- c) i potenziamenti che comportano un incremento della potenza dell'impianto non superiore a 12 kW
- d) impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative fino al raggiungimento di un costo indicativo cumulato degli incentivi di 50 ML€;
- e) impianti fotovoltaici a concentrazione fino al raggiungimento di un costo indicativo cumulato degli incentivi di 50 ML€;

Le Regole del V Conto Energia

Impianti con accesso diretto (senza iscrizione al Registro):

- f) gli impianti fotovoltaici realizzati da Amministrazioni pubbliche fino al raggiungimento di un costo indicativo cumulato degli incentivi di 50 ML€;
- g) gli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 12 kW e non superiore a 20 kW, ivi inclusi gli impianti realizzati a seguito di rifacimento, nonché i potenziamenti che comportano un incremento della potenza dell'impianto non superiore a 20 kW, che richiedono una tariffa ridotta del 20% rispetto a quella spettante ai pari impianti iscritti al registro

Categorie di impianti

1. Impianti fotovoltaici («impianti standard»)
2. Impianti fotovoltaici (integrati) con caratteristiche innovative
3. Impianti fotovoltaici a concentrazione
4. Impianti fotovoltaici con innovazione tecnologica (qui manca ancora il Decreto attuativo..)

Impianti Fotovoltaici

Possono accedere alle tariffe:

1. Impianti «su edificio» dotati di attestato di certificazione energetica
2. impianti «su edifici» con coperture in eternit o comunque contenenti amianto, con la completa rimozione dell'eternit o dell'amianto;
3. impianti realizzati su pergole, serre, fabbricati rurali, edifici a destinazione produttiva non soggetti all'obbligo di certificazione energetica, barriere acustiche, tettoie e pensiline;
4. impianti ubicati in discariche esaurite per le quali è stata comunicata la chiusura, area di pertinenza di discariche o di siti contaminati, cave dismesse, miniere, aree non agricole in concessione al gestore del servizio idrico integrato, impianti su terreni nella disponibilità del demanio militare;

Impianti Fotovoltaici

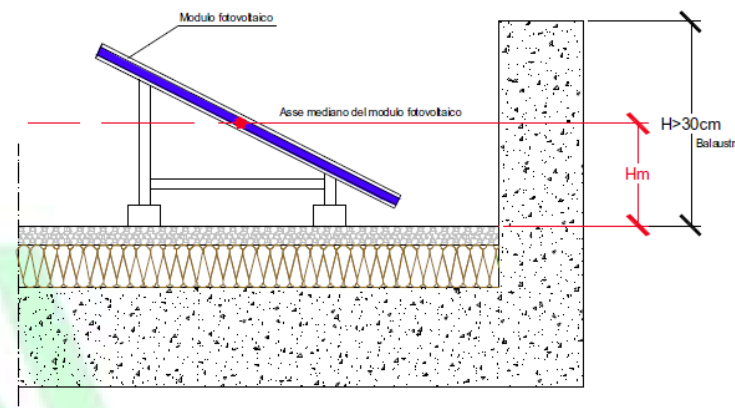
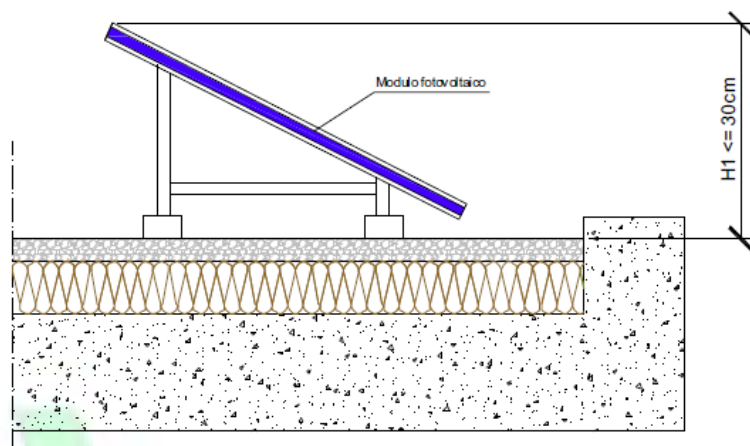
Possono accedere alle tariffe:

1. impianti realizzati nei tempi e in conformità a quanto previsto dall'articolo 65 del decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito dalla legge 24 marzo 2012, n. 27;

2. altri impianti, diversi da quelli di cui alle lettere precedenti, che hanno ottenuto il titolo autorizzativo per la costruzione e l'esercizio entro l'11 luglio 2012 (esclusi gli impianti a terra che non rispettano i requisiti)

Si evidenzia che, qualora l'impianto fotovoltaico non appartenga ad alcuna delle sopramenzionate fattispecie, **ad esso non potranno essere riconosciute le tariffe incentivanti.**

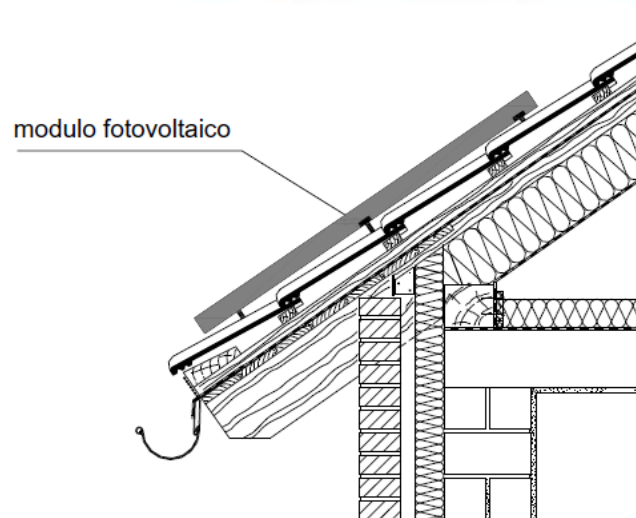
Impianti su edifici



Moduli fotovoltaici installati su **tetti piani** ovvero su coperture con pendenze fino a 5° .

- qualora sia presente una balaustra perimetrale, la quota massima, riferita all'asse mediano dei moduli, deve risultare non superiore all'altezza minima della stessa balaustra
- qualora non sia presente una balaustra perimetrale l'altezza massima dei moduli rispetto al piano non deve superare i 30 cm

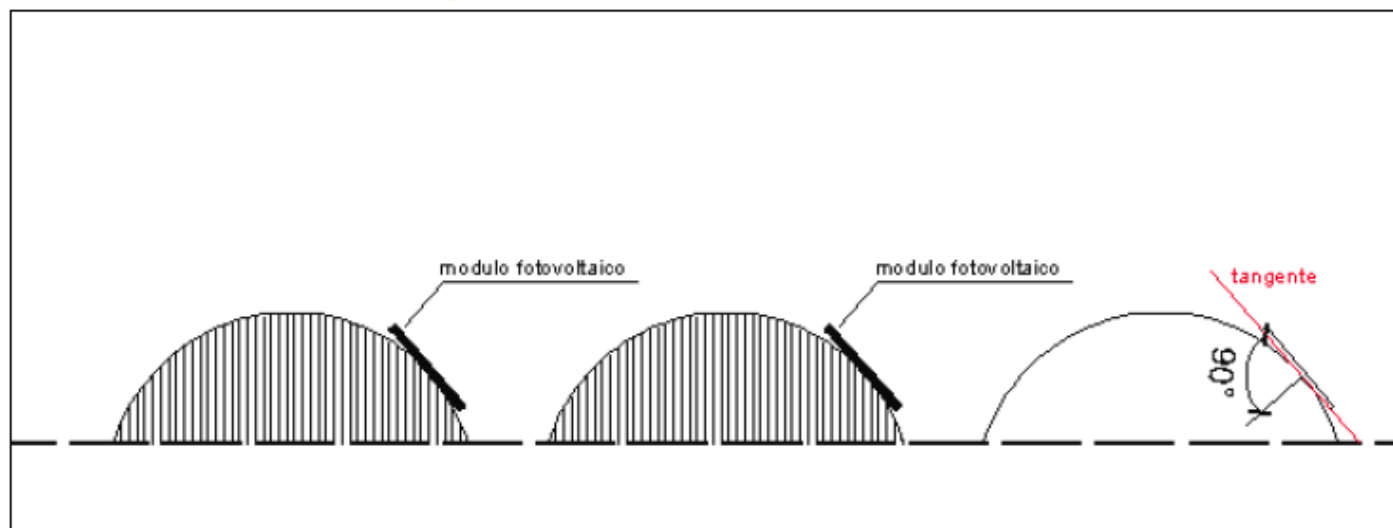
Impianti su edifici



Moduli fotovoltaici installati su **tetti a falda**: i moduli devono essere installati in modo complanare alla superficie del tetto con o senza sostituzione della medesima superficie.

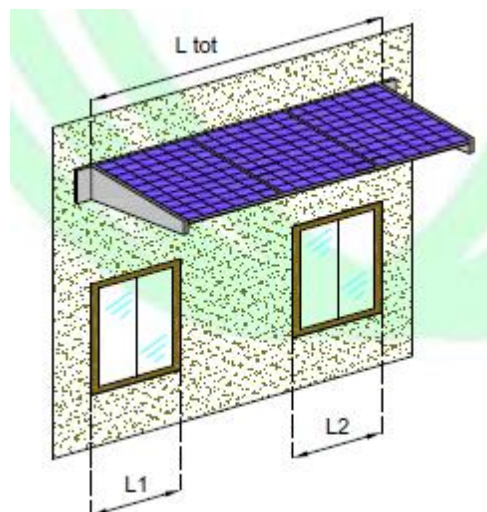
I moduli, al fine di risultare complanari, dovranno essere montati mantenendo la stessa inclinazione della superficie che li accoglie; è necessario, inoltre, che la distanza tra la superficie dei moduli e la superficie di copertura sia ridotta al minimo indispensabile. In ogni caso, i moduli non dovranno sporgere rispetto alla falda di copertura.

Impianti su edifici



Moduli fotovoltaici installati su tetti aventi **caratteristiche diverse** da quelli precedenti. I moduli devono essere installati in modo complanare al piano tangente o ai piani tangenti del tetto, con una tolleranza di più o meno 10 gradi.

Impianti su edifici



Moduli installati in qualità di **frangisole**: i moduli sono collegati alla facciata al fine di produrre ombreggiamento e schermatura di superfici trasparenti, rispettando la seguente relazione (n =numero di superfici trasparenti).

$$L_{\text{tot}} \leq 2 \sum_{i=1}^n L_i$$

Tariffe fino al 26 feb 2013

- a) La tariffa onnicomprensiva e la tariffa premio sull'energia consumata in sito si differenziano in base alla:
 - a) tipologia tecnologica dell'impianto (FV, BIPV, CPV)
 - b) tipologia architettonica dell'impianto ("su edifici" e "altri impianti")
 - c) potenza dell'impianto
- b) Gli impianti i cui moduli costituiscono elementi costruttivi di pergole, serre, barriere acustiche, tettoie e pensiline hanno diritto ad una tariffa pari alla media aritmetica tra la tariffa spettante per impianti fotovoltaici "su edifici" e la tariffa spettante per "altri impianti fotovoltaici".
- c) Alla medesima tariffa sono ammessi gli impianti realizzati su fabbricati rurali, sempreché accatastati prima della data di entrata in esercizio dell'impianto fotovoltaico.

Tutte le strutture (compresi i fabbricati rurali), in linea con la definizione di edificio contenuta nel DPR 26/08/1993 n. 412 e s.m.i. rientrano tra i manufatti per i quali è possibile accedere alle tariffe "su edifici", a prescindere dalla categoria catastale di appartenenza.

Tariffe fino dal 27 feb 2013

Valori per gli impianti che entrano in esercizio nel secondo semestre di applicazione

Intervallo di potenza [kW]	Impianti sugli edifici		Altri impianti fotovoltaici	
	Tariffa omnicomprensiva [€/MWh]	Tariffa premio sull'energia consumata in sito [€/MWh]	Tariffa omnicomprensiva [€/MWh]	Tariffa premio sull'energia consumata in sito [€/MWh]
$1 \leq P \leq 3$	182	100	176	94
$3 < P \leq 20$	171	89	165	83
$20 < P \leq 200$	157	75	151	69
$200 < P < 1000$	130	48	124	42
$1000 < P \leq 5000$	118	36	113	31
$P > 5000$	112	30	106	24

Impianti su edifici/altri: premi

I premi previsti di seguito riscritti sono cumulabili fra loro e applicabili a tutte le categorie di impianto (anche integrati innovativi), premio «europeo» e premio amianto:

- a) per gli impianti con componenti principali realizzati unicamente all'interno di un Paese che risulti membro dell'UE e SEE (Islanda, Liechtenstein e Norvegia): 20, 10 o 5 €/MWh in esercizio rispettivamente entro il 31 dicembre 2013, entro il 31 dicembre 2014 o successivamente al 31 dicembre 2014;
- b) per gli impianti realizzati su edifici con moduli installati in sostituzione di coperture su cui è operata la completa rimozione dell'eternit o dell'amianto: (30 €/MWh se la potenza è non superiore a 20 kW e 20 €/MWh se la potenza è superiore a 20 kW, qualora in esercizio entro il 31 dicembre 2013;

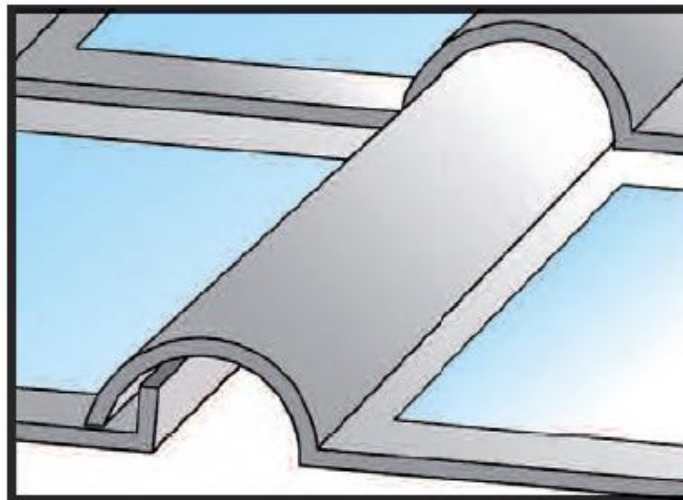
Impianti integrati con caratteristiche innovative

La superficie fotovoltaica deve:

- garantire la tenuta all'acqua e la conseguente impermeabilizzazione della struttura edilizia;
- garantire una tenuta meccanica comparabile con quella dell'elemento edilizio sostituito;
- non compromettere la resistenza termica dell'involucro durante il periodo invernale, né aumentarne il carico termico estivo.

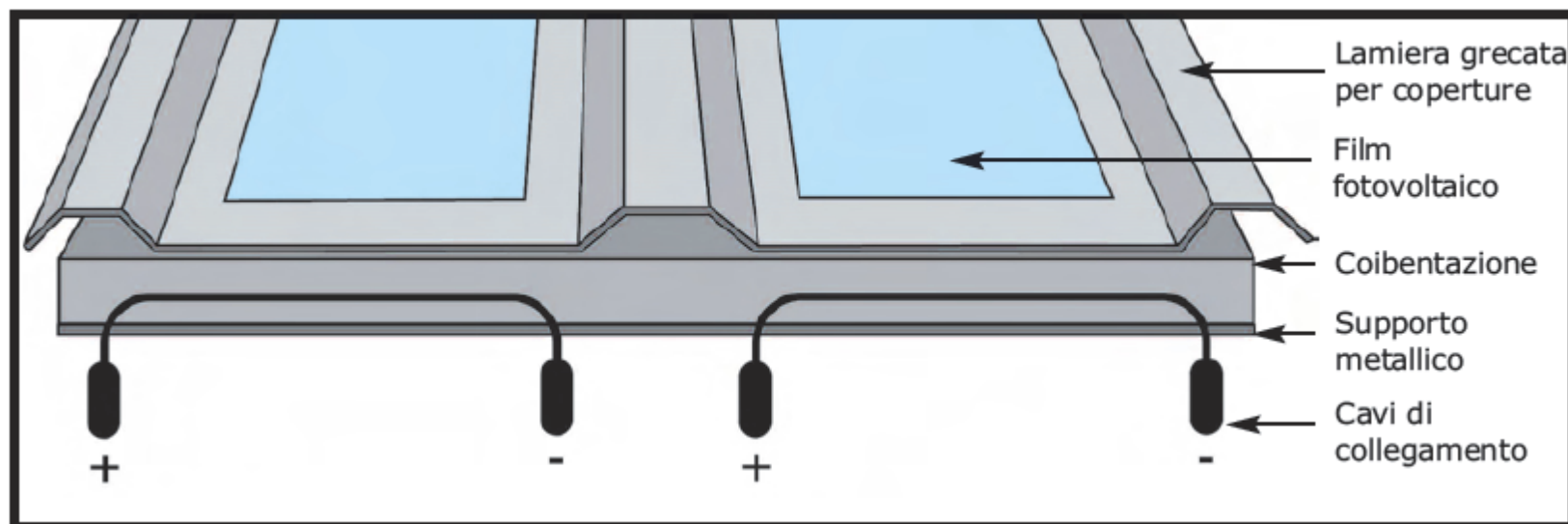
La completa integrazione architettonica del fotovoltaico è tale se, dopo l'installazione, lo smontaggio dei soli moduli fotovoltaici non può avvenire senza compromettere la completa funzionalità dell'involucro, comportare inaccettabili alterazioni estetiche o rendere la costruzione non idonea all'uso.

Impianti integrati con caratteristiche innovative



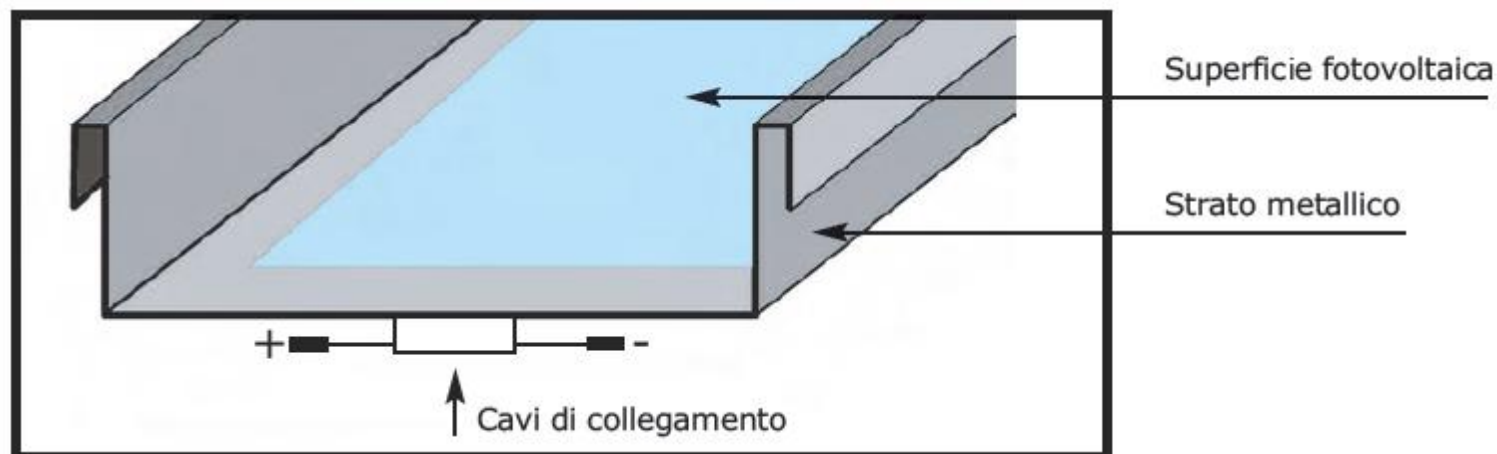
Tegole e coppi di tipo convenzionale di materiali ceramici, laterizio, ardesia o altro, possono essere sostituiti da speciali tegole fotovoltaiche per assolvere la stessa funzione di impermeabilizzazione del tetto. Queste tegole possono ricoprire la totale o parziale superficie della copertura purché il risultato dell'integrazione risulti omogeneo.

Impianti integrati con caratteristiche innovative



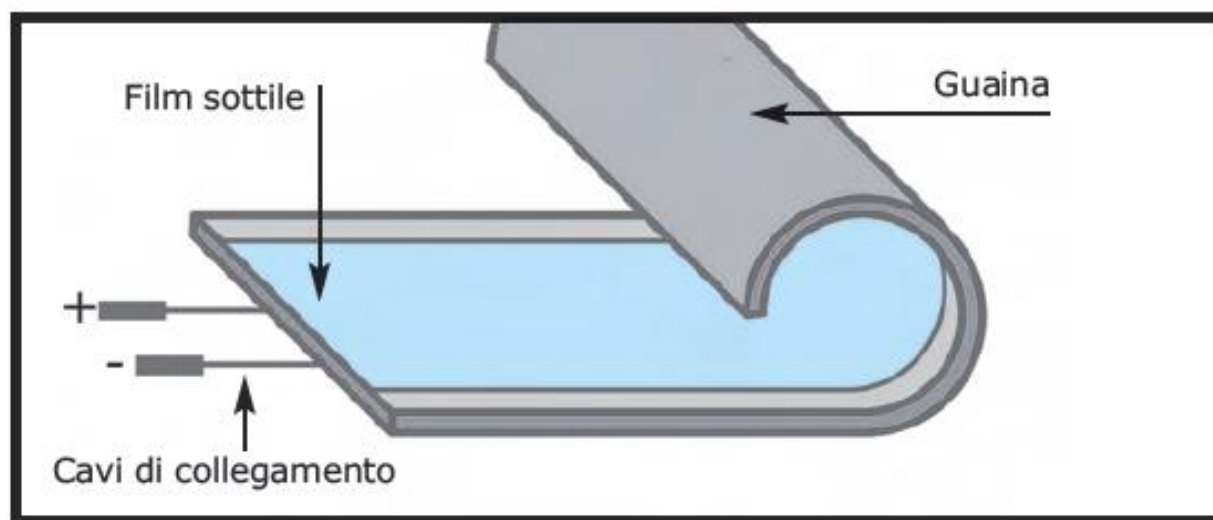
Lo **strato coibentante di una copertura** piana o inclinata può essere sostituito da speciali moduli fotovoltaici la cui superficie attiva è parte integrante di un sandwich dotato di uno strato di isolamento termico. Questo sistema deve essere in grado di garantire la stessa performance energetica di un manto coibentante convenzionale, ma deve essere certificato come modulo fotovoltaico.

Impianti integrati con caratteristiche innovative



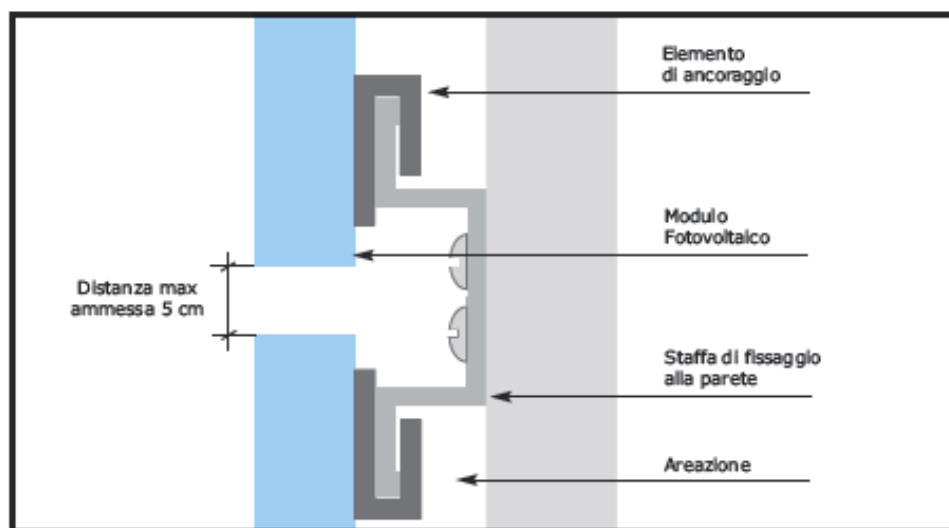
La tradizionale **copertura metallica** di un edificio può essere sostituita da moduli speciali fotovoltaici la cui superficie attiva sia stata industrialmente laminata su lamiere metalliche. Il profilo di una lamiera metallica fotovoltaica deve consentirne il perfetto montaggio in copertura, garantire lo stesso grado di impermeabilizzazione di una copertura metallica convenzionale e deve essere certificato come modulo FV.

Impianti integrati con caratteristiche innovative



Il tradizionale strato di **guaina impermeabilizzante** di una copertura piana o inclinata può essere sostituito da uno speciale modulo fotovoltaico la cui superficie attiva sia stata industrialmente laminata sulla guaina. A tale proposito, questo speciale tipo di guaina deve essere certificato come modulo FV.

Impianti integrati con caratteristiche innovative



Nel solo caso di realizzazione di **superfici verticali esterne ventilate**, è ammesso che le funzioni di tenuta all'acqua, meccanica e termica possano essere garantite dall'integrazione del modulo (**anche standard**) ai componenti dell'involucro edilizio di cui fa parte. In questo caso diventa fondamentale che la soluzione deve interessare l'intera parete dell'involucro edilizio.

Impianti integrati con caratteristiche innovative



I moduli fotovoltaici trasparenti o semitrasparenti, eventualmente inseriti in sistemi a vetrocamera, sostituiscono superfici trasparenti.

- moduli in cui le celle fotovoltaiche sono distanziate tra di loro e contenute tra due lastre trasparenti,

- moduli realizzati con la tecnologia del film sottile, con la pellicola fotovoltaica opportunamente trattata per permettere la trasparenza richiesta.

Impianti integrati con caratteristiche innovative

Componenti speciali: pacchetto tecnologico completo, appositamente progettato e prodotto per l'installazione dei moduli sull'involucro edilizio. E' un n unico sistema, di produzione industriale, completo ed organico, risultante dall'aggregazione funzionale dei seguenti subcomponenti:

- modulo fotovoltaico, di tipo speciale o standard, a seconda delle specifiche necessità;
- strutture di interfaccia, necessarie al fissaggio ed all'interconnessione del modulo con l'involucro edilizio in cui si va ad integrare;
- eventuali subcomponenti funzionali aggiuntivi, utili per garantire ulteriori prestazioni richieste all'involucro, come coibentazione termica, impermeabilizzazione e retroventilazione.

Impianti integrati con caratteristiche innovative

Per gli impianti che entrano in esercizio dopo 1 anno dalla data di entrata in vigore del D. Lgs. n. 28 del 03/03/2011 (cioè 29/03/2011 e quindi dal 29/03/2012), è necessario:

- certificato di garanzia di prodotto di 10 anni contro il difetto di fabbricazione.

Per gli impianti che entrano in esercizio successivamente al 30/06/2012 è necessario:

- certificato di adesione a sistema di riciclo dei moduli a fine vita;
- certificazioni ISO 9001:2008 (Sistema di gestione della qualità), OHSAS 18001 (Sistema di gestione della salute e sicurezza del lavoro) e ISO 14000 (Sistema di gestione ambientale);
- certificato di ispezione di fabbrica relativo a moduli e gruppi di conversione rilasciato da ente terzo

Tariffe I semestre

Impianti integrati con caratteristiche innovative

Le tariffe per gli impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative

<i>Intervallo di potenza</i>	Tariffa onnicomprensiva	Tariffa premio sull'energia consumata in sito
[kW]	[€/kWh]	[€/kWh]
$1 \leq P \leq 20$	0,288	0,186
$20 < P \leq 200$	0,276	0,174
$P > 200$	0,255	0,153

Tariffe per il primo semestre di applicazione

Tariffe II semestre

Impianti integrati con caratteristiche innovative

Intervallo di potenza [kW]	tariffa onnicomprensiva [€/MWh]	Tariffa premio sull'energia consumata in sito [€/MWh]
$1 \leq P \leq 20$	242	160
$20 < P \leq 200$	231	149
$P > 200$	217	135

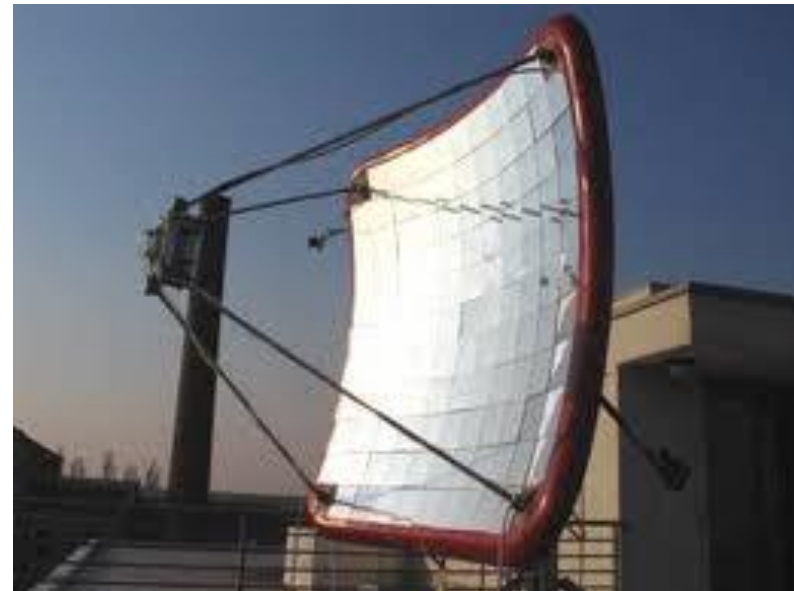
Impianti integrati con caratteristiche innovative: premi

- possono beneficiare degli stessi premi degli «impianti fotovoltaici»

-Attenzione però: non tutti gli edifici sono idonei per l'integrato innovativo, devono essere energeticamente certificabili (esclusi quindi i capannoni riscaldati ai soli fini del processo)

Impianti a concentrazione

- Non possono essere intestati a persone fisiche (solo persone giuridiche e i soggetti pubblici).



Tariffe I semestre

Impianti a concentrazione

[kW]	tariffa onnicomprensiva [€/MWh]	Tariffa premio sull'energia consumata in sito [€/MWh]
$1 \leq P \leq 200$	259	157
$200 < P \leq 1000$	238	136
$P > 1000$	205	103

Cumulabilità con finanziamenti in conto-capitale

- in misura **non superiore al 30%** del costo di investimento per impianti fotovoltaici realizzati **su edifici** aventi potenza nominale **non superiore a 20 kW**;
- **fino al 60%** del costo di investimento per impianti fotovoltaici che siano realizzati su **scuole pubbliche o paritarie** di qualunque ordine e grado, nonché su **strutture sanitarie pubbliche** e su superfici ed immobili di **strutture militari e penitenziarie**, ovvero su superfici e immobili o loro pertinenze di proprietà di **enti locali o di regioni e province autonome**;
- in misura **non superiore al 30%** del costo di investimento per impianti fotovoltaici che siano realizzati su **edifici pubblici diversi dai precedenti**, ovvero su edifici di proprietà di **organizzazioni non lucrative di utilità sociale** che provvedono alla prestazione di servizi sociali **affidati da enti locali**;
- in misura **non superiore al 30%** del costo di investimento per impianti fotovoltaici realizzati su **aree oggetto di interventi di bonifica, ubicate all'interno di siti contaminati**;
- in misura **non superiore al 30%** del costo di investimento per impianti fotovoltaici **integrati con caratteristiche innovative e a concentrazione**;
- finanziamenti a **tasso agevolato** e benefici conseguenti all'accesso a **fondi di garanzia e di rotazione** istituiti da enti locali o regioni e province autonome.

IVA agevolata e detraibilità

- diritto al beneficio della riduzione dell'imposta sul valore aggiunto per gli impianti facenti uso di energia solare per la produzione di calore o energia
- le tariffe incentivanti di cui al presente decreto non sono applicabili qualora, in relazione all'impianto fotovoltaico siano state riconosciute o richieste detrazioni fiscali.

NON CUMULABILE CON DETRAZIONE FISCALE 50%

Detrazione Fiscale 36% (fino a giugno 50%)

- Sembra sia applicabile al FV
- Limitatamente alle spese sostenute dal 26 giugno 2012 al 30 giugno 2013 la detrazione fiscale aumenta al 50%, entro il limite massimo di spesa di 96.000 euro per unità immobiliare. Dal 1° luglio 2013 la detrazione del 36% per le spese di ristrutturazione, prevista per un ammontare massimo di spese di 48.000 euro, avrà carattere permanente, sostituendo sia il regime transitorio (detrazione fiscale del 50%), che opera solo fino al 30 giugno 2013, sia la detrazione per il risparmio energetico (detrazione fiscale del 55%).

Detrazione Fiscale 36% (fino a giugno 50%)

- Sembra sia applicabile al FV
- Il nuovo articolo 16 bis del TUIR comprende tutti gli interventi finalizzati al risparmio energetico, con particolare riguardo all'installazione di impianti basati sull'impiego delle fonti rinnovabili dell'energia (lett. h del citato articolo), annoverandoli tra quelli detraibili al 36% (al 50% fino a giugno 2013), andando a colmare un vuoto che si sarebbe verificato alla scadenza della detrazione del 55%.

Detrazione Fiscale 36% (fino a giugno 50%)

- Sembra sia applicabile al FV
- Per quanto attiene ai soggetti che possono usufruire della detrazione fiscale sulle ristrutturazioni edilizie, la detrazione spetta a tutti i contribuenti assoggettati all'imposta sul reddito delle persone fisiche (Irpef), residenti o meno nel territorio dello Stato. L'agevolazione spetta non solo ai proprietari degli immobili ma anche ai titolari di diritti reali/personali di godimento sugli immobili oggetto degli interventi e che ne sostengono le relative spese:
 - proprietari o nudi proprietari;
 - titolari di un diritto reale di godimento (usufrutto, uso,abitazione o superficie);
 - locatari o comodatari;
 - soci di cooperative divise e indivise;
 - imprenditori individuali, per gli immobili non rientranti fra i beni strumentali o merce;

Detrazione Fiscale 36% (fino a giugno 50%)

- Sembra sia applicabile al FV
- soci di società semplici, in nome collettivo, in accomandita semplice e soggetti a questi equiparati, imprese familiari, alle stesse condizioni previste per gli imprenditori individuali.

Ha diritto alla detrazione anche il familiare convivente del possessore o detentore dell'immobile oggetto dell'intervento di ristrutturazione, purché sostenga le spese e siano a lui intestati bonifici e fatture.