

Le opportunità del revamping alla luce della pubblicazione delle procedure GSE

Nicoletta Muzio - Direzione Ingegneria

Milano, 4 aprile 2017



Gestione Esercizio Impianti

23 febbraio 2015

Avvio processo di consultazione criteri per il mantenimento degli incentivi in Conto Energia

30 giugno 2016

DM 23 giugno 2016 – art. 30
Interventi sugli impianti in esercizio

21 febbraio 2017

Pubblicazione delle **Procedure** per la gestione degli interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico ai sensi dell'art. 30 del DM 23.06.2016

6 luglio 2013

9 luglio 2015

Sospensione efficacia DTR

9 agosto 2016

Pubblicazione nota di chiarimento recante anticipazione dei **principi di riferimento** per la realizzazione degli interventi di manutenzione e ammodernamento e **semplificazione degli adempimenti**

1 maggio 2015

Pubblicazione del Documento Tecnico di Riferimento per il mantenimento degli incentivi in Conto Energia



1

Salvaguardare l'efficienza del parco di generazione agevolando il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

- **Interventi di manutenzione** – finalizzati a mantenere in efficienza gli impianti nei limiti del prevedibile degrado dei componenti
- **Interventi di ammodernamento tecnologico** – finalizzati a ripristinare il rendimento teorico atteso

1 Salvaguardare l'efficienza del parco di generazione agevolando il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

- **Interventi di manutenzione** – finalizzati a mantenere in efficienza gli impianti nei limiti del prevedibile degrado dei componenti
- **Interventi di ammodernamento tecnologico** – finalizzati a ripristinare il rendimento teorico atteso



2

Semplificare gli adempimenti e fornire **supporto agli operatori**.

Procedure GSE - obiettivi

1 Salvaguardare l'efficienza del parco di generazione agevolando il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

- **Interventi di manutenzione** – finalizzati a mantenere in efficienza gli impianti nei limiti del prevedibile degrado dei componenti
- **Interventi di ammodernamento tecnologico** – finalizzati a ripristinare il rendimento teorico atteso

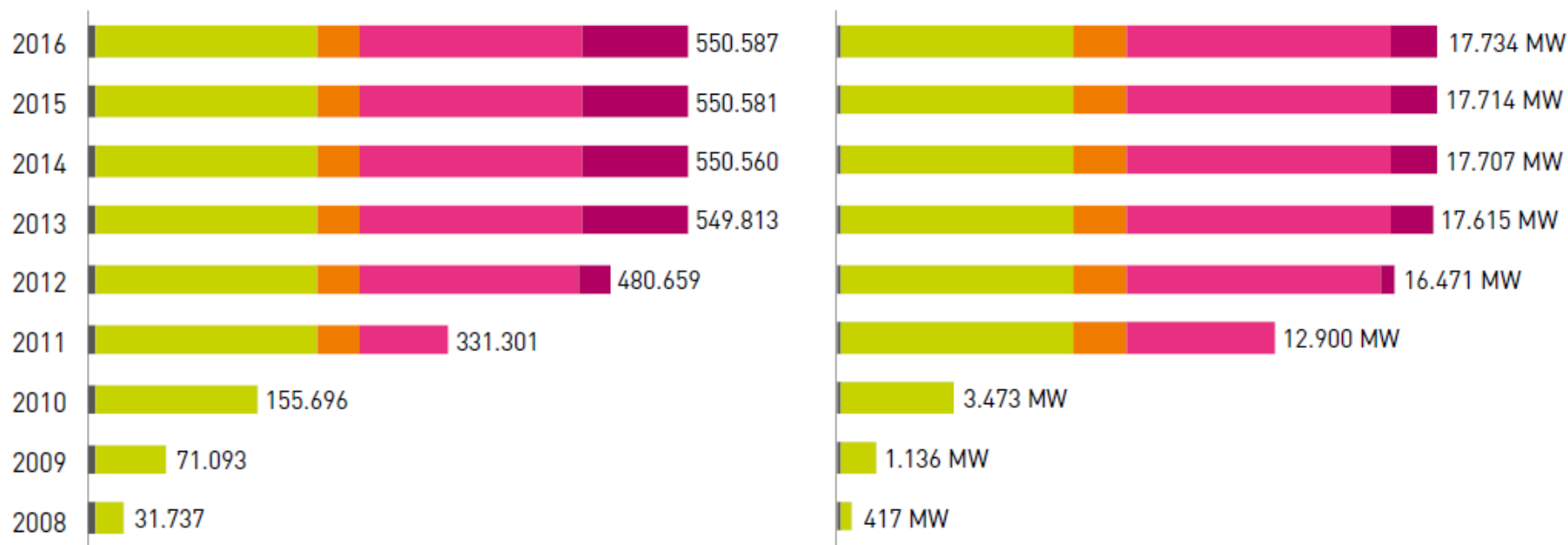
2 Semplificare gli adempimenti e fornire **supporto agli operatori**.



3 Promuovere la diffusione di **buone pratiche**.

Le opportunità

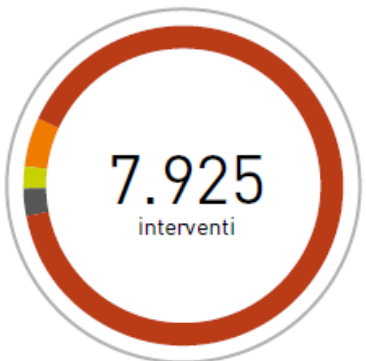
● Primo Conto Energia ● Secondo Conto Energia ● Terzo Conto Energia ● Quarto Conto Energia ● Quinto Conto Energia



La maggior parte degli impianti incentivati per numerosità e potenza ricade nell'ambito del secondo e del quarto Conto Energia.

Le opportunità

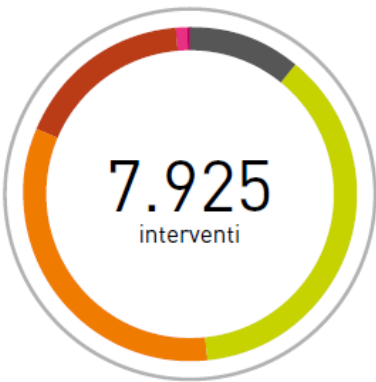
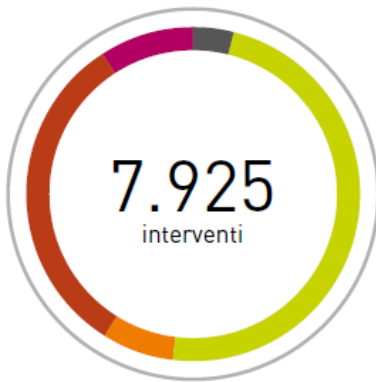
Interventi effettuati sugli impianti incentivati nel corso del 2016



- 3% Spostamento dell'impianto
- 2% Modifiche del punto di connessione dell'impianto
- 5% Altre modifiche ⁽¹⁾
- 90% Sostituzione dei componenti - inverter 37%
- Sostituzione dei componenti - moduli 15%
- Sostituzione dei componenti - contatori 32%
- Sostituzione dei componenti - altro ⁽²⁾ 6%

4% Primo Conto Energia	32% Quarto Conto Energia	11% 1 kW ≤ P ≤ 3 kW	17% 200 kW < P ≤ 1.000 kW	55% Integrato	2% BIPV
48% Secondo Conto Energia	9% Quinto Conto Energia	37% 3 kW < P ≤ 20 kW	1% 1.000 kW < P ≤ 5.000 kW	19% Parzialmente integrato	23% Altro
7% Terzo Conto Energia		33% 20 kW < P ≤ 200 kW	0% P > 5.000 kW		0% CPV

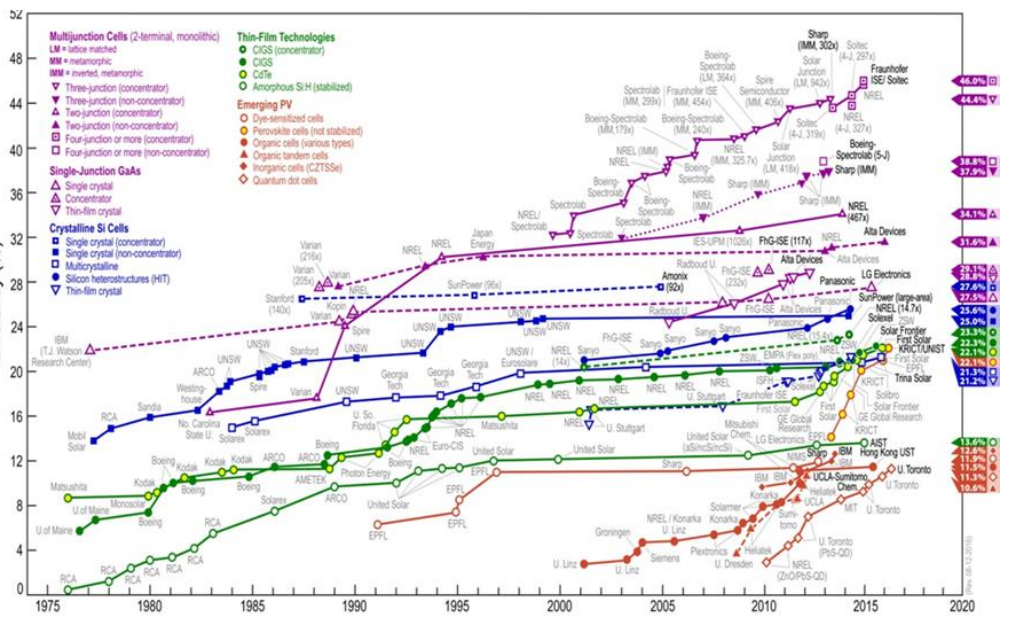
Interventi effettuati sugli impianti incentivati nel corso del 2016 per Conto Energia di riferimento, classe di potenza e tipologia di installazione



Sostituzione dei componenti

- Le sostituzioni possono riguardare **componenti ancora funzionanti ma sotto performanti**.
- E' consentita la **sostituzione** dei **componenti** con altri **tecnologicamente più avanzati**.

- Le sostituzioni possono avvenire con **componenti nuovi o rigenerati conformi al quinto Conto Energia**.
- E' consentito installare componenti **approvvigionati come scorta** ovvero rimossi in occasione della realizzazione di interventi di manutenzione sullo stesso impianto ma ancora funzionanti.



Sostituzione dei componenti

- A seguito della sostituzione dei moduli, per facilitare e rendere possibile riconfigurare le stringhe di generazione, la **potenza nominale dell'impianto può essere incrementata:**
 - **fino al 5%**, per gli impianti con **potenza non superiore a 20 kW**;
 - **fino all'1%**, per gli impianti con **potenza superiore a 20 kW**.
- Per far fronte a interventi di **ripristino immediato** di impianti che hanno subito guasti estesi o incendi, è **consentito l'utilizzo, anche temporaneo, di componenti di riserva** nella disponibilità del Soggetto Responsabile o di soggetti diversi..

Alcuni dei difetti più diffusi:



Delaminazione



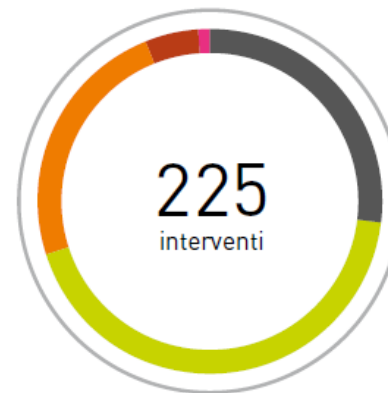
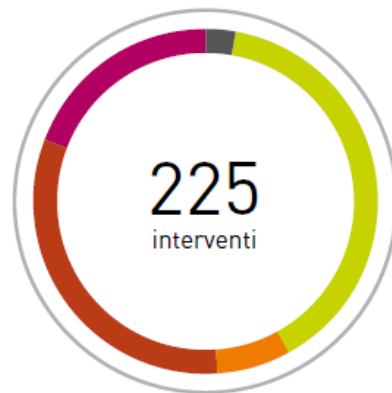
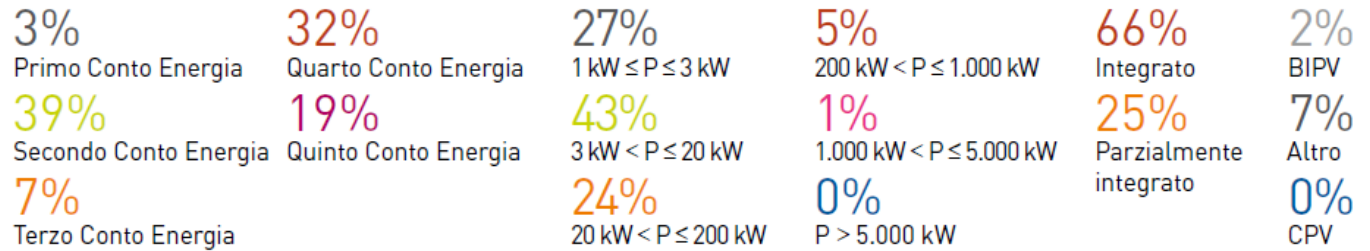
Rottura del vetro



Rendering courtesy of Paul Takis

Interventi di repowering

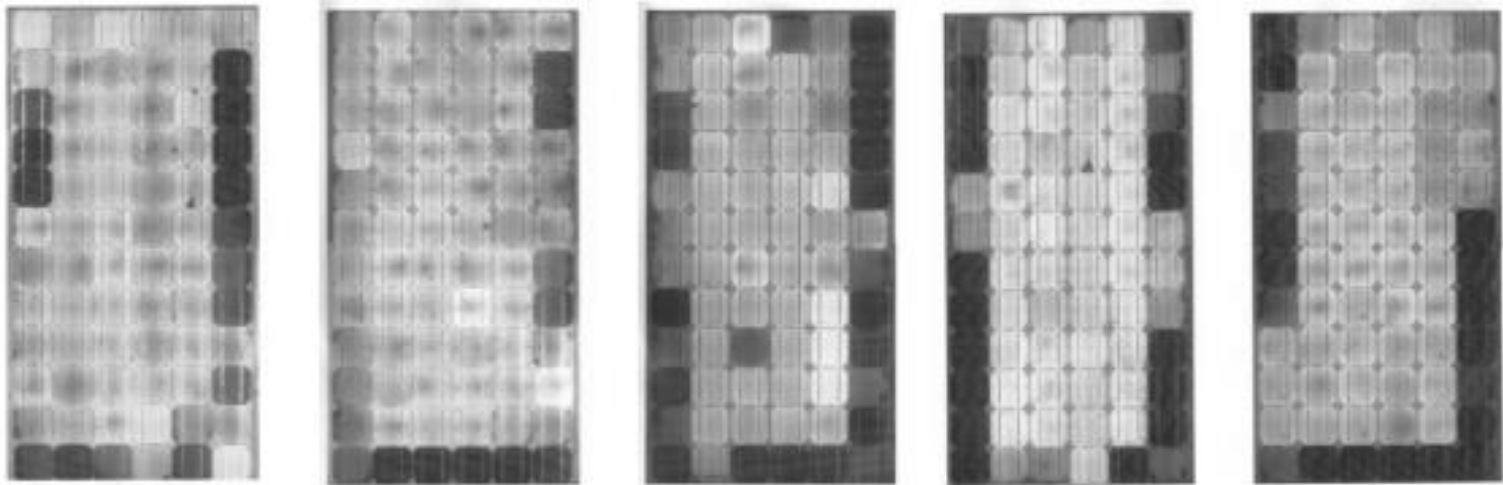
Interventi effettuati nel corso del 2016



Sono ammissibili e auspicabili interventi di **repowering** mediante la realizzazione di **potenziamenti non incentivati**

Installazione di nuovi dispositivi elettronici

- Per risolvere problemi di natura tecnica o per migliorare le prestazioni degli impianti, è possibile installare dispositivi elettronici finalizzati a recuperare il rendimento ottimale mitigando:
 - gli effetti di installazioni non corrette (**ottimizzatori**);
 - gli effetti del degrado e della perdita di potenza riconducibili a fenomeni di elettrocorrosione o di polarizzazione delle celle costituenti il modulo (**rigeneratori**).



Effetto PID

- Sistemi di monitoraggio

Modifiche del layout

In generale, non sono consentiti interventi di spostamento dell'impianto dal "sito" di prima installazione. E' consentito ricorrere a richieste di valutazioni di fattibilità preliminare nei casi di interventi causati da eventi imprevedibili, eccezionali, di forza maggiore, non dipendenti dalla volontà del Soggetto Responsabile.

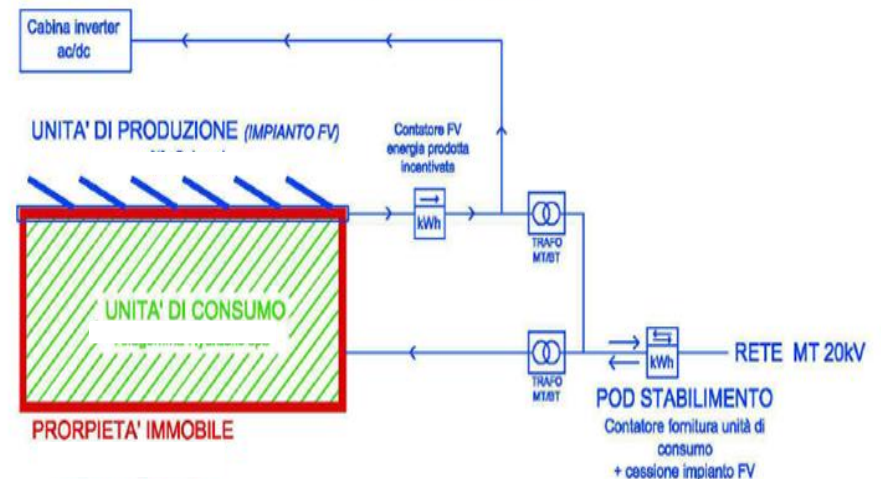
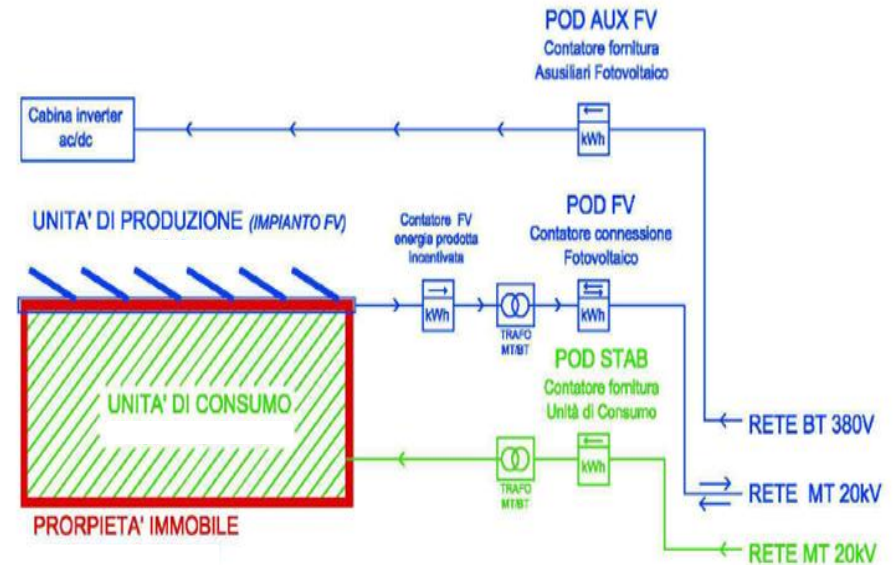
Sono consentiti interventi di **spostamento dei moduli** per

- risolvere problemi legati all'ombreggiamento dei moduli fotovoltaici (anche reciproco)
- valorizzare gli edifici ospitanti l'impianto
- sfruttare gli spazi a disposizione in modo diverso
- massimizzare le prestazioni dell'impianto

Modifica della configurazione elettrica

Sono consentiti interventi di **modifica della configurazione elettrica** anche per consentire l'ottimizzazione dell'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta

E' consentito modificare il punto di connessione dell'impianto a condizione che rimanga rispettato per tutto il periodo di incentivazione il vincolo che prevede che un impianto fotovoltaico sia collegato alla Rete mediante un **punto di connessione unico e non condiviso** con altri impianti fotovoltaici.



Installazione di sistemi di accumulo



31%
1 kW ≤ P ≤ 3 kW

68%
3 kW < P ≤ 20 kW

1%
20 kW < P ≤ 200 kW

0%
200 kW < P ≤ 1.000 kW

0%
1.000 kW < P ≤ 5.000 kW

0%
P > 5.000 kW

Interventi effettuati sugli impianti incentivati nel corso del 2016



24%
BI-Lato Produzione

37%
BI-Post Produzione

39%
Mono-Lato Produzione



29%
Piombo/Acido

71%
Litio

Conclusioni

- **Semplificazione degli adempimenti**
 - riduzione del numero di comunicazioni previste
 - differenziazione degli adempimenti in base alla rilevanza dell'intervento e alla potenza dell'impianto
 - avvio di un procedimento ai sensi della Legge 241/90 solo nei casi in cui sia necessario garantire il confronto tra le parti

- **Supporto agli operatori**
 - valutazioni di fattibilità preliminare
 - nei casi di interventi riconducibili a sopravvenuti motivi di interesse pubblico, a eventi di forza maggiore, a eventi straordinari o eccezionali o comunque non dipendenti dalla volontà del Soggetto Responsabile
 - nei casi di installazioni che adottano soluzioni realizzative particolarmente complesse, tecnologicamente avanzate e innovative, anche soggette a brevetti.

Conclusioni

- **Predisposizione di linee guida** per diffondere e condividere le migliori pratiche in termini di ammodernamento degli impianti esistenti ma anche per le nuove realizzazioni
- Attivazione di un **osservatorio sull'evoluzione tecnologica** dei principali componenti d'impianto
- **Supporto diretto agli operatori** per definire le modalità più corrette di intervento sugli impianti mediante consultazioni dirette nei casi più complessi e articolati