



CERTIFICATI BIANCHI: la valutazione a consuntivo

Walter Grattieri

I metodi di valutazione a consuntivo

Sono applicabili a progetti con risparmio netto integrale di almeno **60 tep** nei primi 12 mesi di esercizio.

Si attivano con una **Proposta di Progetto e di Programma di Misura (PPPM)**, inoltrata dal Soggetto Titolare al GSE, la quale consiste nella descrizione dell'intervento, delle modalità di misura e dell'algoritmo di calcolo necessari per la determinazione e la dimostrazione del risparmio energetico riconosciuto.

All'approvazione della PPPM segue l'inoltro periodico, da parte del Soggetto Titolare, di **Richieste di Verifica e Certificazione (RVC)**, che rendicontano i risparmi conseguiti con le modalità previste dalla PPPM.

Il risparmio energetico riconosciuto

Deve essere addizionale, cioè al netto del risparmio che si sarebbe comunque verificato, anche in assenza del progetto stesso, per effetto dell'evoluzione tecnologica, normativa e del mercato. (inclusa l'osservanza di eventuali obblighi di legge).

E' determinato dalla differenza, a parità di condizioni di esercizio dell'impianto, fra il consumo nella situazione di riferimento (*baseline*) e quello risultante dopo la realizzazione degli interventi.

Il consumo di *baseline* corrisponde al valore di consumo più conservativo (cioè al minore) tra il consumo della media di mercato e il consumo precedente l'intervento.

Correttivi necessari

Coefficiente di addizionalità:

si applica quando le caratteristiche dell'impianto pre-intervento non rappresentano la «media di mercato».

In questo caso non è in generale possibile la valorizzazione completa dei risparmi, anche se misurati, tra la situazione precedente e quella successiva all'intervento

Coefficiente di aggiustamento:

si applica quando il servizio erogato pre e post intervento differiscono fra loro. Permette di adeguare il risparmio alle variazioni di consumo indipendenti dall'intervento eseguito, ad esempio: diversa quantità o qualità della produzione, cambio di variabili di processo, diverse condizioni climatiche, diverso tempo di funzionamento, ecc.

Il tipico aggiustamento sulla quantità del prodotto prevede il ricorso a consumi specifici, o per unità di prodotto.

Problemi di definizione del consumo specifico

$$\text{Risparmio energetico} = C_{S_{BL}} \times P_{post} - E_{post}$$

$C_{S_{BL}}$ è il consumo specifico di baseline

P_{post} è la produzione dopo l'intervento

E_{post} è il consumo dopo l'intervento

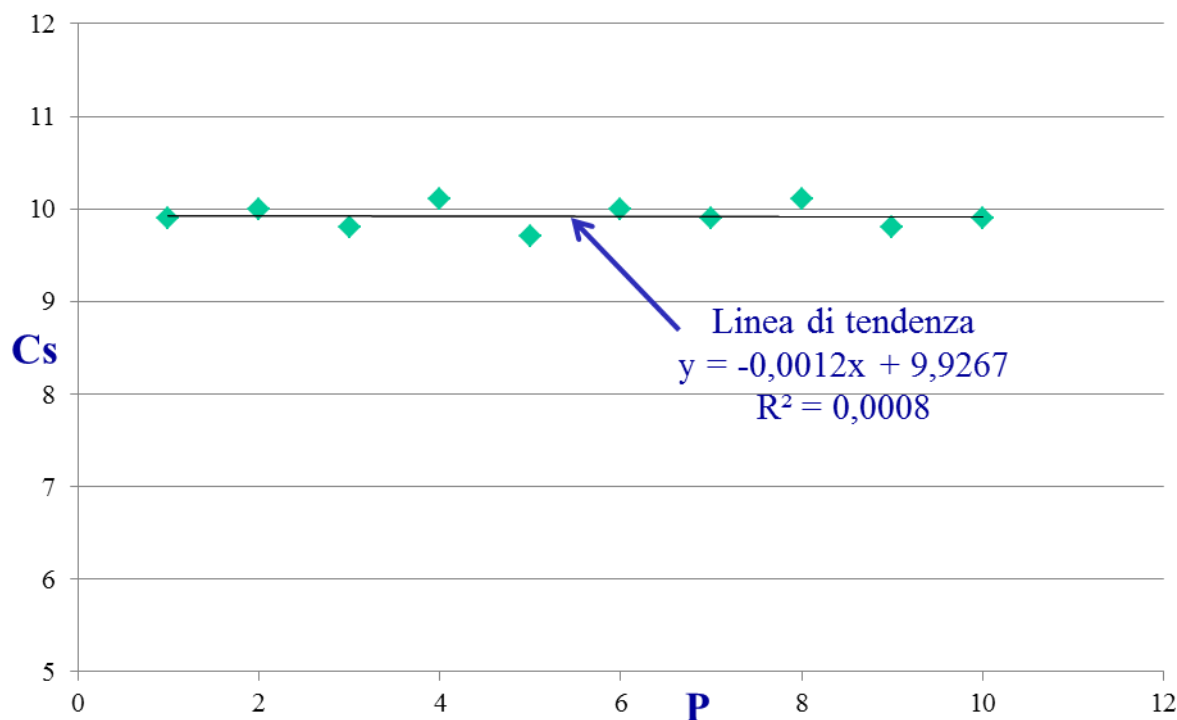
Spesso il consumo specifico di baseline è determinato come rapporto, considerato costante, fra il consumo e la produzione rilevati durante un periodo di osservazione ante intervento:

$$C_{S_{BL}} = E_{ante} / P_{ante}$$

Ma prima di accettare *in toto* questo approccio è necessaria l'analisi dell'andamento del Cs rispetto a P:

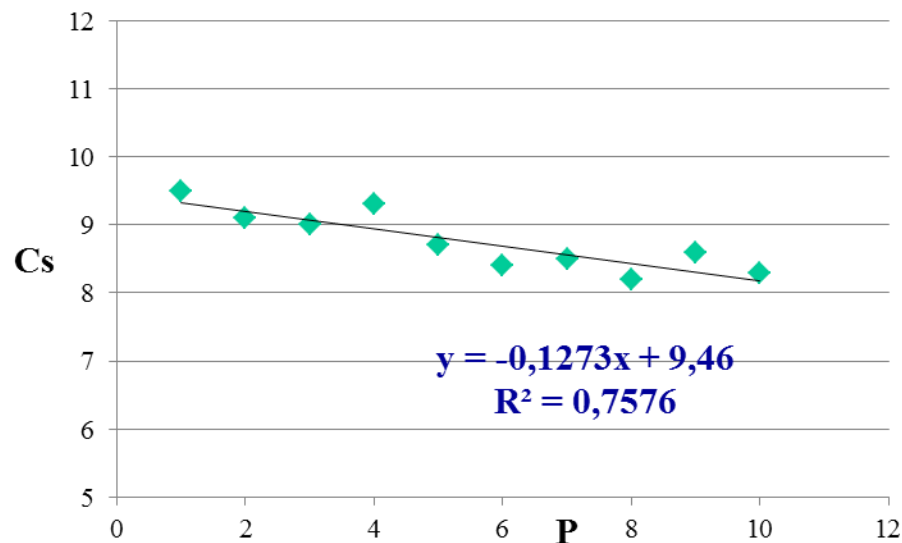
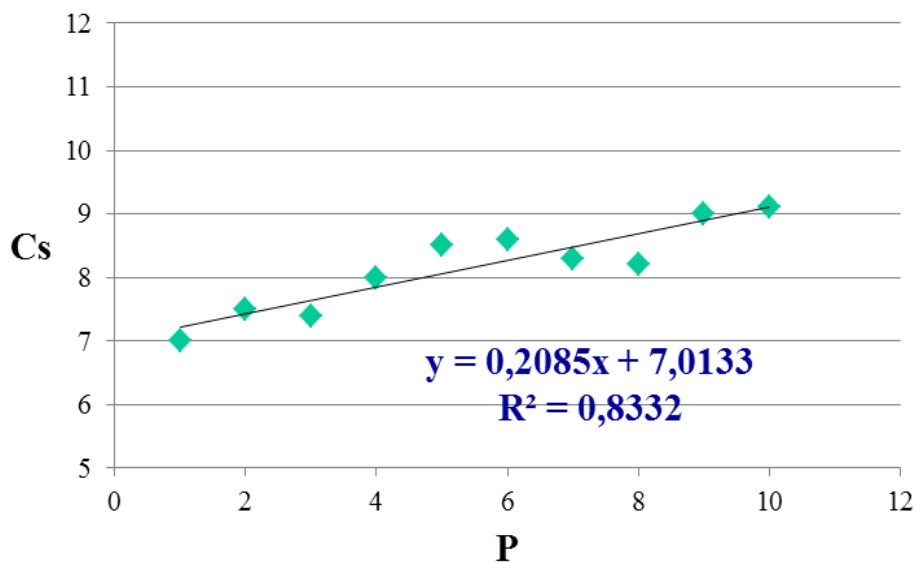
Andamento del consumo specifico (1)

A) I valori misurati si distribuiscono casualmente attorno ad una linea orizzontale --> C_{sBL} effettivamente costante ed indipendente da P.



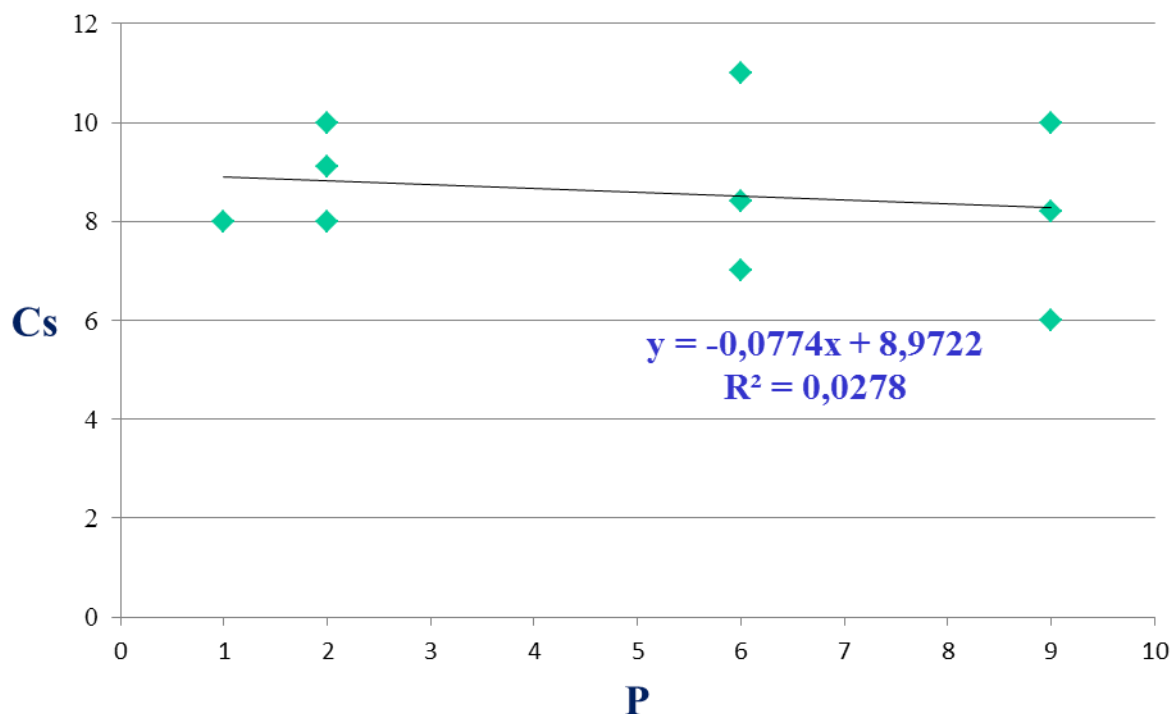
Andamento del consumo specifico (2)

B) I valori misurati denotano una tendenza di cui bisogna tenere conto --> C_{SBL} dipende da P.



Andamento del consumo specifico (3)

C) I valori misurati denotano la dipendenza anche da un'altra variabile --> C_{SBL} dipende da P e da ???



Problemi ricorrenti

- Ricorso eccessivo alle PPPM in presenza di schede già approvate
- Mancata applicazione dei coefficienti di addizionalità e/o di aggiustamento
- Descrizione insufficiente (sia della baseline sia dell'intervento)
- Carenza di sintesi circa le informazioni rilevanti
- Scarsa attenzione alle condizioni di ammissibilità
- Cumulo di incentivi
- Conservazione dei dati acquisiti
- Doppio conteggio
- Programma di misura inadeguato (condizioni di prova non rappresentative, metodo di misura non corretto, strumentazione insufficiente o inadeguata, stime anziché misure, ...)
- Stima dei risparmi attesi inconsistente e ingiustificata
- Descrizione contraddittoria

Da non fare (misure)

Strumenti utilizzati (per la determinazione della B.L.)

Misuratori di volume (MA):

Il misuratore MA è stato **installato nel 2008 e verrà tarato** a seguito dell'approvazione della presente PPPM.

Se lo strumento non è tarato la misura non ha rilevanza

Energia Elettrica:

Oscilloscopio
Pinza amperometrica

L'energia elettrica si misura con un contatore

Da non fare (stime)

QUADRO 6: Valutazioni quantitative sui risparmi conseguibili

6.1 Risparmi netti previsti su base annua applicando gli algoritmi descritti al paragrafo 3.5

!!! 480000 tep di energia elettrica,
0 tep di gas naturale,
0 tep di altri combustibili (non per autotrazione),
0 tep di altri combustibili per i trasporti.

6.2 Numero di Titoli di efficienza energetica di cui si prevede l'emissione su base annua

!!! 1612800 TEE di tipo I, 0 TEE di tipo II, 0 TEE di tipo III, 0 TEE di tipo V

6.3 A soli fini statistici , è possibile specificare di seguito la stima dei risparmi energetici lordi annui di cui beneficia il cliente partecipante , qualora si ritenga che questi superino i risparmi netti indicati al precedente campo 6.1

!!! 480000 tep di energia elettrica,
0 tep di gas naturale,
0 tep di altri combustibili (non per autotrazione),
0 tep di altri combustibili per i trasporti.

Valore stimato per il coefficiente di addizionalità: 100%

???

$$RL = 0,187 * 10^{-3} * (CPOST - CPRE) * \text{kgLAVORATI}$$

Da non fare (contraddizioni)

2.3 Descrizione degli interventi, delle strutture/impianti interessati, della tempistica e dei risultati attesi

(...) inverter che verranno installati sui motori che alimentano i sistemi di ventilazione.

???

.....

.....

3.4 Addizionalità

(...) la condizione di baseline corrisponde ai consumi di combustibile del forno presente in azienda prima dell'acquisto del nuovo forno.

???

