

IL NUOVO CONTO ENERGIA

(DECRETO 19-02-2007)

LA RICHIESTA DELL'INCENTIVAZIONE PER GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

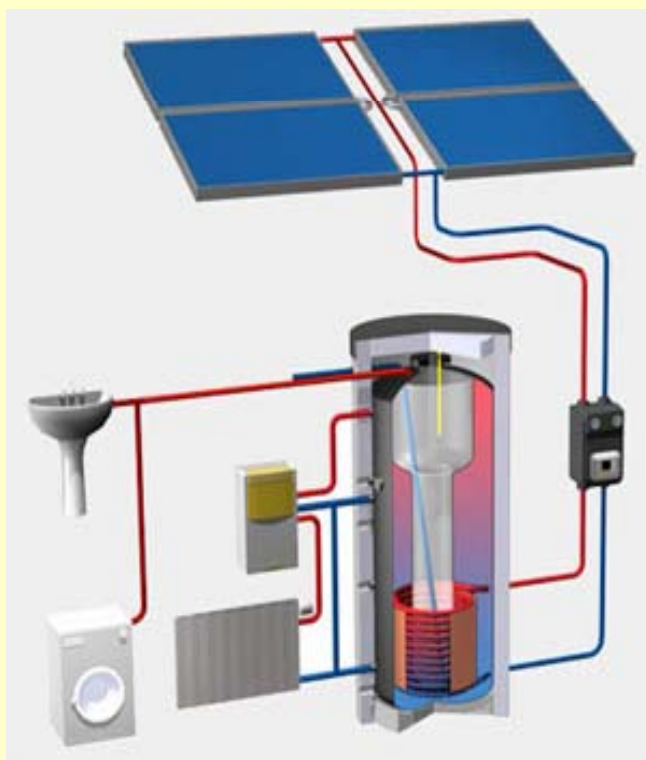
Dott. Marcello Ghigliotti

Polo Tecnologico- Orizzonte Srl

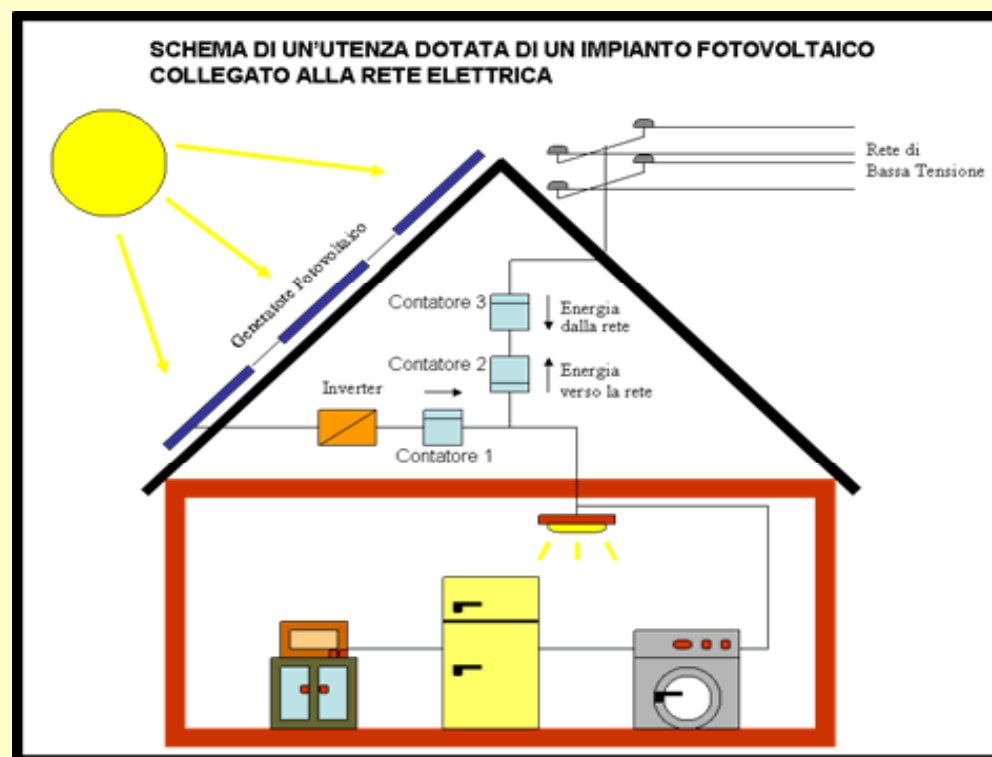
Navacchio (Cascina) www.orizzontesrl.it

COME SFRUTTARE L'ENERGIA SOLARE

SOLARE TERMICO

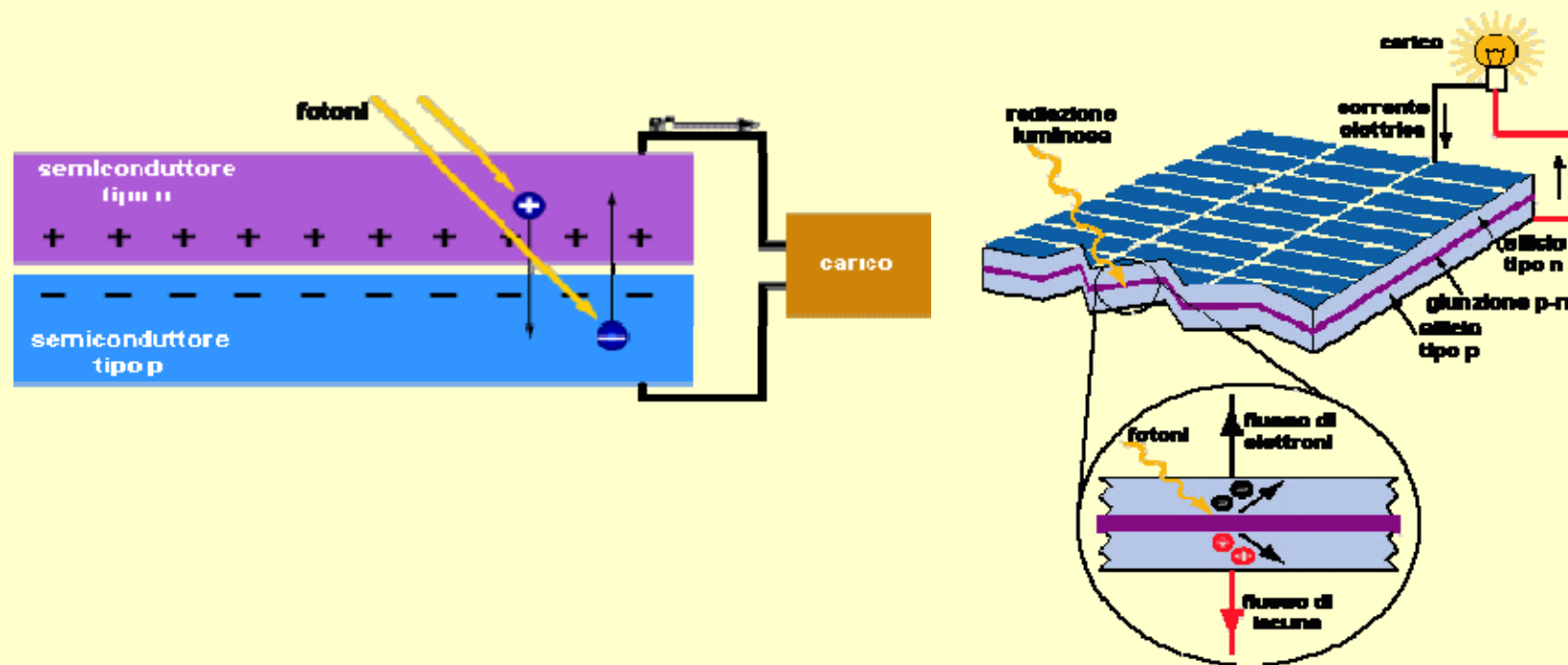


FOTOVOLTAICO

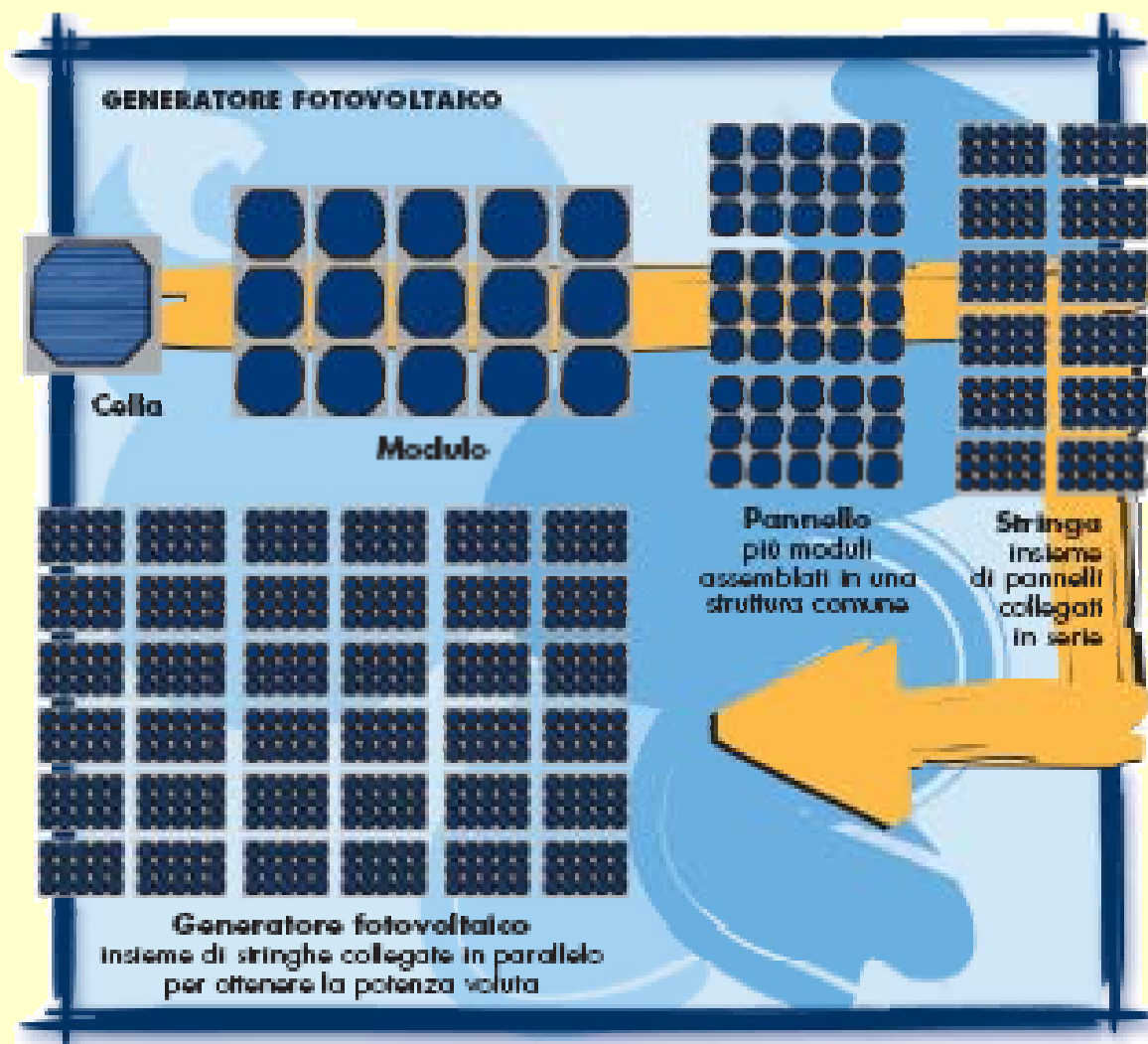


I PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

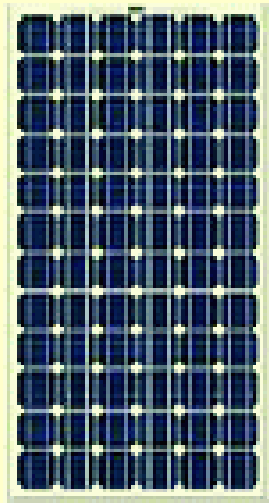
Il principio di funzionamento dei pannelli fotovoltaici è detto "effetto fotovoltaico", il quale rappresenta una sottocategoria dell' "effetto fotoelettrico" osservato per la prima volta nel XIX secolo. L' effetto fotovoltaico si manifesta nel momento in cui una radiazione elettromagnetica, colpisce un particolare materiale semiconduttore opportunamente trattato, ed innesca un movimento di elettroni generando una corrente elettrica e quindi una differenza di potenziale.



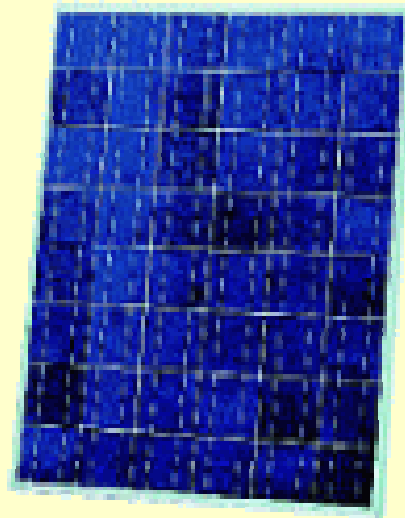
GLOSSARIO



I PANNELLI FOTOVOLTAICI



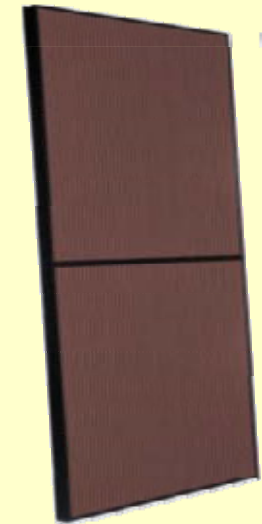
SILICIO
MONOCRISTALLINO
(RENDIMENTO
CIRCA 15%)



SILICIO
POLICRISTALLINO
(RENDIMENTO
CIRCA 11-14%)



SILICIO AMORFO O FILM SOTTILE
TELLURO DI CADMIO CdTe
SOLFURO DI CADMIO CdS
ARSENIURO GALLIO GaAs
(RENDIMENTO CIRCA 6%)



IL CONTO ENERGIA

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- ✓ **D.M. 19/02/07: criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare**
- ✓ **DELIBERA A.E.E.G. 88/07 DEL 13/04/07: disposizioni in materia di misura dell'energia elettrica prodotta.**
- ✓ **DELIBERA A.E.E.G. 89/07: condizioni tecnico economiche per la connessione di impianti di produzione alle reti in B.T.**
- ✓ **DELIBERA A.E.E.G. 90/07: procedure per l'entrata in esercizio degli impianti FV e per l'ammissione al regime di incentivazione**

TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI AMMESSI ALL'INCENTIVAZIONE (art.2)



NON INTEGRATO

TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI AMMESSI ALL'INCENTIVAZIONE (art.2)



INSEGUITORE SOLARE
NON INTEGRATO

TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI AMMESSI ALL'INCENTIVAZIONE (art.2)



PARZIALMENTE INTEGRATO

TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI AMMESSI ALL'INCENTIVAZIONE (art.2)



PARZIALMENTE INTEGRATO

TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI AMMESSI ALL'INCENTIVAZIONE (art.2)



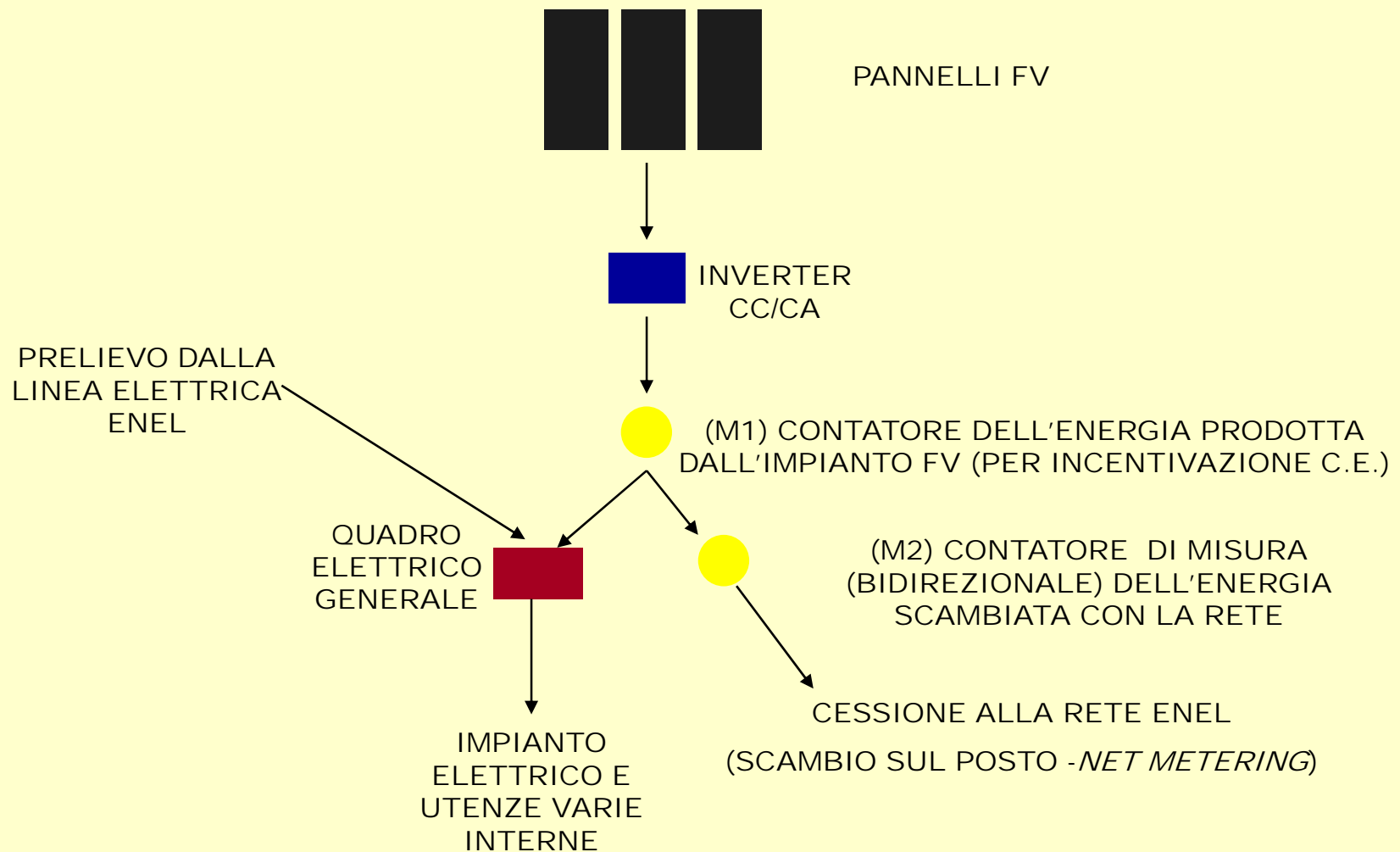
INTEGRATO
(ARCHITETTONICAMENTE)

TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI AMMESSI ALL'INCENTIVAZIONE (art.2)

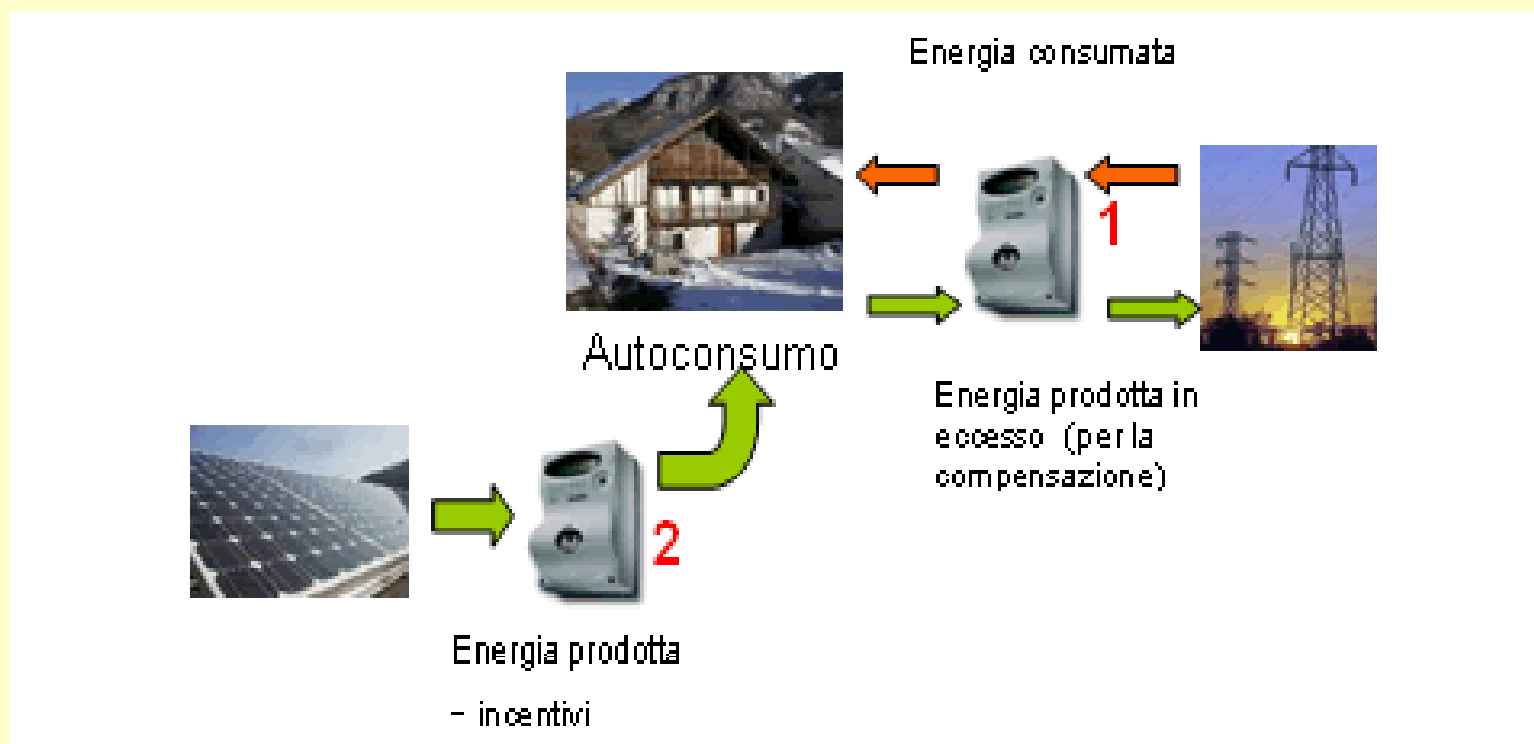


INTEGRATO
(ARCHITETTONICAMENTE)

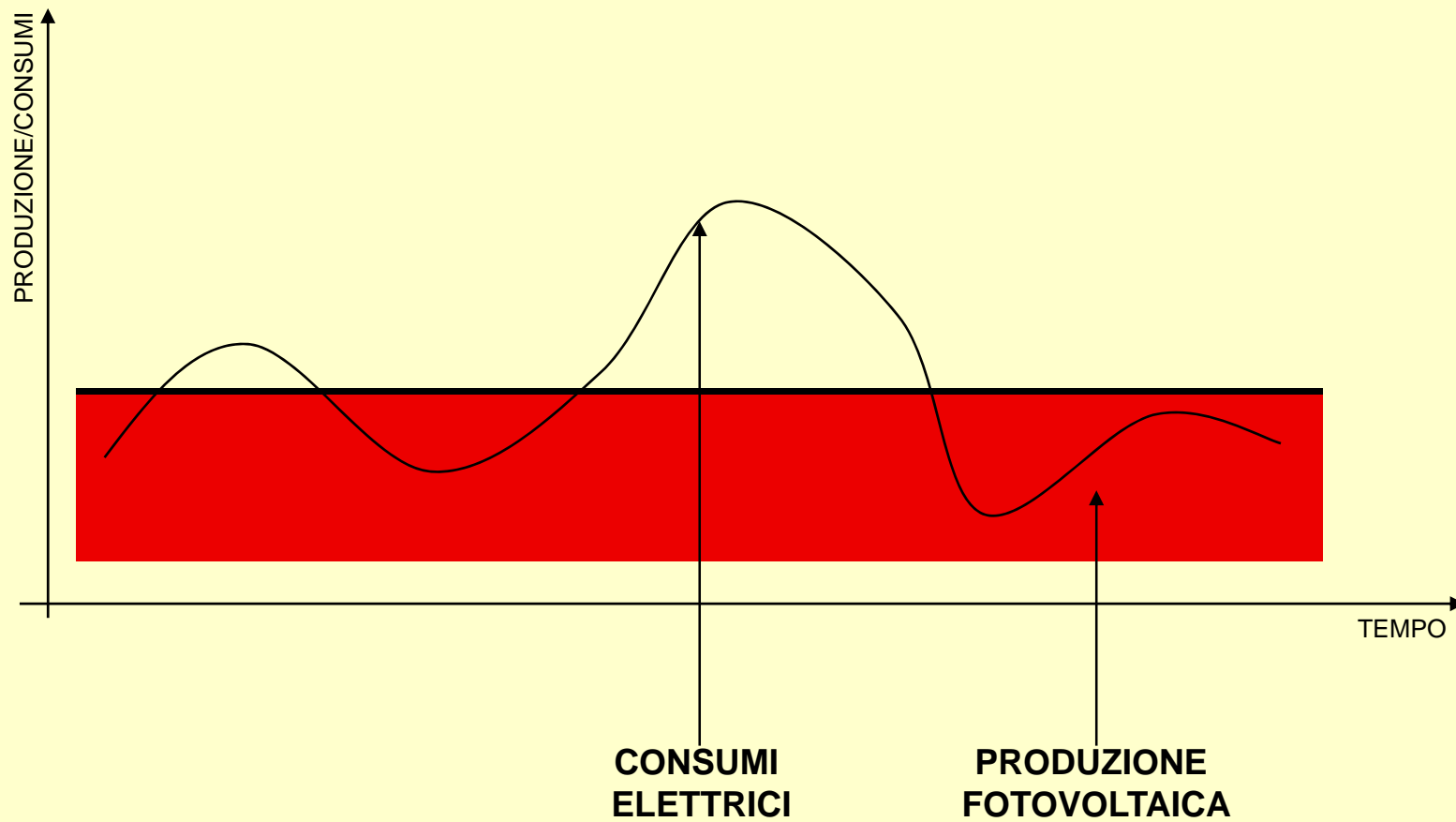
SCHEMA A BLOCCHI DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO

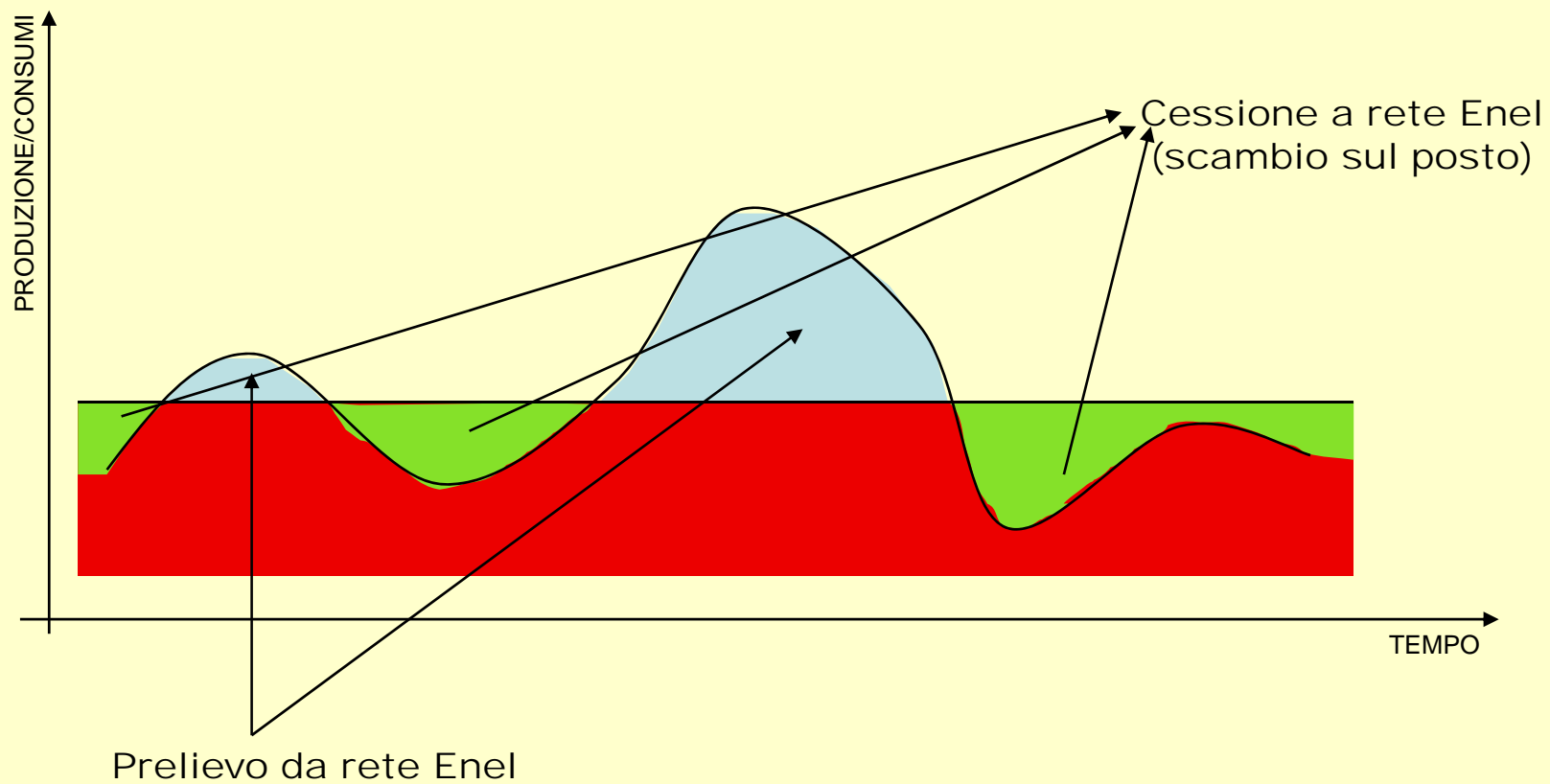


SCHEMA DELLO SCAMBIO SUL POSTO



1. Il nuovo regime di scambio sul posto esteso sino agli impianti di 200 kWp, in vigore dal gennaio 2009 non ha alcun effetto sugli incentivi erogati agli impianti fotovoltaici (C.E.) poiché riguarda esclusivamente la regolazione dell'energia.
2. Non comporta alcuna modifica ai meccanismi di erogazione dell'incentivo previsto per l'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici (C.E)
3. Il valore dell'energia prodotta in eccedenza potrà essere utilizzato come eventuale “credito economico” (e non più fisico) negli anni successivi senza più il limite di tempo di tre anni.





CRITERI E MODALITA' PER INCENTIVARE LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA FV

POSSONO OTTENERE L'INCENTIVO PREVISTO DAL
CONTO ENERGIA (DM 19/02/07):

- PERSONE FISICHE
- PERSONE GIURIDICHE
- SOGGETTI PUBBLICI
- CONDOMINI DI UNITA' ABITATIVE E/O DI EDIFICI

PARAMETRI DI RIFERIMENTO PER IMPIANTI FV

TARIFFA INCENTIVANTE: compresa tra 0,353 e 0,480 €/kWh

[per impianti in esercizio nel biennio **01/01/2008-31/12/2009**

Il valore della tariffa incentivante è costante in moneta corrente per tutto il periodo dell'incentivazione (20 anni)]

DURATA INCENTIVO: 20 ANNI

PRODUTTIVITA' MEDIA IMPIANTO FV IN ITALIA : 1100-1600 kWh/kWp

SUPERFICIE MEDIA RICHIESTA PER KWP: 7-16 mq/kWp

[impiegando pannelli da 200 Wp]

TARIFFE INCENTIVANTI BASE PER DIMENSIONE DELL'IMPIANTO E PER TIPOLOGIA D'INTEGRAZIONE CONTO ENERGIA (BIENNIO 2009-2010)

Potenza Nonimale Impianto [kWp]	Impianti "non integrati"		Impianti "parzialmente integrati"		Impianti "con integrazione architettónica"	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
1 - 3	0,392 €/kWh	0,384 €/kWh	0,431 €/kWh	0,422 €/kWh	0,480 €/kWh	0,470 €/kWh
3 - 20	0,372 €/kWh	0,364 €/kWh	0,412 €/kWh	0,404 €/kWh	0,451 €/kWh	0,442 €/kWh
> 20	0,353 €/kWh	0,346 €/kWh	0,392 €/kWh	0,384 €/kWh	0, 431 €/kWh	0,422 €/kWh

POSSIBILI INCREMENTI ALLA TARIFFA BASE (art.6 comma 4 D.M. 19-02-07)

La tariffa base può essere incrementata del 5% nei seguenti casi, tra loro non cumulabili:

- a) Impianti ricadenti righe B e C colonna 1**
- b) Per impianti il cui soggetto è una scuola pubblica/paritaria o una struttura sanitaria pubblica**
- c) Impianti in edifici agricoli, sostituzione coperture eternit**
- d) Per impianti i cui soggetti responsabili siano Enti locali con popolazione residente inferiore a 5.000 abitanti come da ultimo censimento ISTAT.**

PRINCIPALI FASI REALIZZATIVE DI UN IMPIANTO FV, (IN REGIME DI CONTO ENERGIA)

- 1. IL SOGGETTO RESPONSABILE (S.R.) INOLTRA IL PROGETTO PRELIMINARE AL GESTORE DI RETE E CHIEDE LA CONNESSIONE ALLA RETE**
IL PROGETTO PRELIMINARE SI COMPONE DI PREVENTIVO DI SPESA, SCHEDE TECNICHE DEI MATERIALI E APPARATI IMPIEGATI, PLANIMETRIE E SCHEMI ELETTRICI DI FUNZIONAMENTO.
- 2. PROGETTAZIONE ESECUTIVA, AUTORIZZAZIONI EDILIZIE E REALIZZAZIONE IMPIANTO**
- 3. A IMPIANTO ULTIMATO S.R. COMUNICA LA CONCLUSIONE DEI LAVORI AL GESTORE DI RETE**
- 4. ENTRO 60 GG DALLA DATA DI ENTRATA IN ESERCIZIO DELL'IMPIANTO S.R E' TENUTO A INVIARE A GSE LA RICHIESTA DI CONCESSIONE DELLA TARIFFA INSIEME ALLA DOCUMENTAZIONE FINALE**
- 5. ENTRO I 60 GG SUCCESSIVI, G.S.E. VERIFICA IL RISPETTO DELLE DISPOSIZIONI DEL D.M. E COMUNICA A S.R. LA TARIFFA RICONOSCIUTA**
- 6. G.S.E. PREDISPONE UNA PIATTAFORMA INFORMATICA PER LE COMUNICAZIONI TRA S.R. E G.S.E. (CONTATORE G.S.E)**

DISCIPLINA DELLA ENERGIA FOTOVOLTAICA E DISPOSIZIONI ATTUATIVE (P.I.E.R. REGIONE TOSCANA, APPROVATO 8/7/2008)

3.3.2 ENERGIA FOTOVOLTAICA

**LADDOVE NON SOGGETTI AD AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI-
PAESAGGISTICHE, DI TUTELA DEL PATRIMONIO STORICO-
ARTISTICO, DELLA SALUTE E DELLA PUBBLICA INCOLUMITA'**

- 1. GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI DI POTENZA FINO A 3 KW SONO
CONSIDERATI ATTIVITA' LIBERA**
- 2. GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI DI POTENZA FRA 3 E 20 KW SONO
SOGGETTI A DIA**
- 3. GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI DI POTENZA SUPERIORE A 20 KW
SONO SOGGETTI AD AUTORIZZAZIONE UNICA (PROVINCIALE)**

PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO PER IMPIANTI FV NELLA PROVINCIA DI PISA

AI SENSI DEL D.LGS 115/08, (ART 11, COMMA 3) PER PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI INTEGRATI O ADERENTI ALLA COPERTURA (PARZIALMENTE INTEGRATI) E' SUFFICIENTE UNA COMUNICAZIONE PREVENTIVA AL COMUNE DI COMPETENZA.

NEL CASO IN CUI L'IMPIANTO FV DI POTENZA SUPERIORE A 20 KWP NON RISPETTI LE CONDIZIONI PREVISTE DAL D.LGS 115/08 DOVRA' ESSERE SOGGETTO AD AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE E ALL'ESERCIZIO DI COMPETENZA PROVINCIALE (L.R. 39/05 E D.G.R. 390/08).

DOCUMENTAZIONE NECESSARIA PER LA FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

- **1. Bollette elettriche ultimo anno**
- **2. Foglio catastale (estremi)**
- **3. Planimetrie del fabbricato**
- **4. Prospetti del fabbricato**
- **5. Contesto generale (esame qualitativo dei possibili ombreggiamenti indotti dai fabbricati contigui)**
- **6. Documentazione fotografica esaustiva**

Dovranno essere preventivamente accertati eventuali vincoli paesaggistici-ambientali e di tutela del patrimonio storico artistico (soggetti ad autorizzazioni delle Soprintendenze).

ESEMPIO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA DI IMPIANTO FV DA 3,00 KWP, PARZIALMENTE INTEGRATO SULLE COPERTURE ESISTENTI

POTENZA NOMINALE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO: **2.996KWP** (14 PANNELLI FV 214 WP)

SUPERFICIE NOMINALE RICHIESTA: **23 MQ** (7.6 MQ/KWP - 1KW = 4.6 PANNELLI DA 214 WP)

PRODUZIONE ELETTRICA MEDIA PER ANNO (STIMA): **3.625 KWH** (RIFERITO AL 1^ANNO DI FUNZIONAMENTO)

INVESTIMENTO RICHIESTO: **€17.000,00** (COSTO MEDIO *CHIAVI IN MANO*: 5.600,00€/KWP + 10%IVA)

CONTRIBUTO MEDIO PER ANNO DA INCENTIVI DEL CONTO ENERGIA : **€1.562,00**

[TARIFFA: 0.431€/KWH X 3.625KWH - IMPIANTO PARZ. INTEGRATO <3KWP, SOGGETTO ATTUATORE PRIVATO]

CONTRIBUTI (SU 20 ANNI) DA INCENTIVI DEL CONTO ENERGIA: **€31.240,00**

CONTRIBUTI VARIABILI (SU 20 ANNI) DA RISPARMI (MINORI PRELIEVI ELETTRICI)+SCAMBIO SUL POSTO : **€14.500,00**

[TARIFFA APPLICATA: 0.20 €/KWH X 3.625 KWH= € 725,00 X 20 ANNI)

TOTALE (SU 20 ANNI) DA C.E. + RISPARMIO/SCAMBIO: €31.240,00+ €14.500,00 = **€45.740,00**

PBT-(PAYBACK TIME) RITORNO ECONOMICO DELL'INVESTIMENTO: **7.4 ANNI**

(AL NETTO DEGLI ONERI FINANZIARI E IVA)

(INVESTIMENTO COMPLESSIVO / QUOTA ANNUALE INCENTIVO+RISPARMIO E SCAMBIO € 17.000,00/ €2.287,00)

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

“... RENEWABLE ENERGIES, THE NATURAL CHOISE”

“AN INCOVENIENT TRUTH”

AL GORE

(THE FORMER VICE-PRESIDENT OF THE UNITED STATES)