



CLUSTER
ENERGIE RINNOVABILI

Il Laboratorio Fotovoltaico: Attività Svolte e Agenda dei Lavori

Alfonso Damiano

IL LABORATORIO FOTOVOLTAICO: Attività Svolte e Agenda dei Lavori
prof. ing. Alfonso Damiano Sala conferenze CIS- Viale Bonaria, Cagliari 18 Aprile 2008



**SARDEGNA
RICERCHE**



Sommario

- **Analisi di Contesto**
- **Descrizione delle Attività Svolte**
- **Descrizione delle Attività in Itinere**

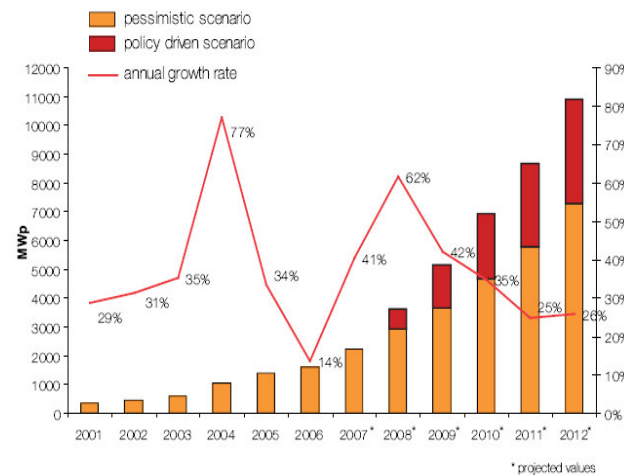




CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

Gli obiettivi comunitari che come è ben noto sono molto ambiziosi e vincolanti:

- **riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ entro il 2020 rispetto ai livelli del 1990;**
- **contributo delle fonti energetiche rinnovabili pari al 20% della domanda di energia primaria dell'Europa entro il 2020.**



EPIA PV market scenario until 2012





Impianti realizzati con il primo Conto Energia

Classe di potenza	Domande Ammesse		Inizio lavori		di cui Fine lavori		di cui Entrata in esercizio	
	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)
$1 \leq P \leq 20$	7.176	51.400	4.948	33.546	3.874	24.020	3.368	19.360
$20 < P \leq 50$	5.105	237.200	2.566	119.735	327	13.716	245	10.407
$50 < P \leq 1000$	152	99.100	115	67.718	23	9.003	23	10.617
TOTALE	12.433	387.700	7.629	220.999	4.224	46.739	3.636	40.384

comunicazioni totali pervenute al GSE al 30 settembre 2007 suddivise per taglia e tipo di comunicazione
(fonte Relazione delle attività PV del GSE ottobre 2006 – settembre 2007)





CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

Comunicazioni di inizio lavori pervenute al GSE

REGIONE	CLASSE 1 : 1 kW ≤ P ≤ 20 kW		CLASSE 2 : 20 kW < P ≤ 50 kW		CLASSE 3 : 50 kW < P ≤ 1.000 kW		TOTALE	
	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)
VALLE D'AOSTA	-	-	1	46	-	-	1	46
PIEMONTE	239	1.716	72	3.001	5	2.617	316	7.334
LOMBARDIA	678	3.917	126	5.489	4	354	808	9.759
TRENTINO ALTO ADIGE	180	1.181	178	8.440	10	4.511	368	14.131
VENETO	448	2.931	165	7.699	4	1.622	617	12.252
FRIULI	225	1.298	10	477	3	1.057	238	2.832
LIGURIA	135	710	28	1.180	1	499	164	2.390
EMILIA ROMAGNA	507	2.755	233	10.045	6	2.711	746	15.512
TOSCANA	313	2.359	71	2.991	8	5.517	392	10.867
MARCHE	268	1.832	90	4.227	9	3.944	367	10.003
UMBRIA	190	1.400	166	7.681	2	560	358	9.641
LAZIO	354	2.334	79	3.611	3	2.470	436	8.415
ABRUZZO	104	1.012	76	3.554	5	1.968	185	6.533
MOLISE	16	146	15	725	-	-	31	871
CAMPANIA	168	1.717	121	6.092	3	2.978	292	10.787
BASILICATA	70	706	168	8.127	3	1.233	241	10.066
PUGLIA	391	2.659	461	22.009	22	16.366	874	41.033
CALABRIA	117	1.023	119	5.652	9	6.909	245	13.583
SICILIA	412	3.031	249	11.993	12	8.064	673	23.087
SARDEGNA	133	818	138	6.698	6	4.340	277	11.856
Totale	4.948	33.546	2.566	119.735	115	67.718	7.629	220.999





Impianti realizzati con il primo Conto Energia

al **30 settembre 2007** è stato realizzato (con riferimento alla fase di conclusione dei lavori) circa il **34% degli impianti** per una **potenza installata** pari a circa il **12% di quella ammessa agli incentivi**

REGIONE	CLASSE 1 1 kW ≤ P ≤ 20 kW		CLASSE 2 20 kW < P ≤ 50 kW		CLASSE 3 50kW < P ≤ 1.000 kW		TOTALE	
	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)
VALLE D'AOSTA	-	-	1	46	-	-	1	46
PIEMONTE	188	1.196	27	995	-	-	215	2.191
LOMBARDIA	561	3.058	34	1.386	1	68	596	4.513
TRENTINO ALTO ADIGE	157	969	30	1.207	7	3.197	194	5.374
VENETO	354	2.034	16	672	1	74	371	2.780
FRIULI	192	977	1	49	1	509	194	1.535
LIGURIA	83	373	2	99	-	-	85	472
EMILIA ROMAGNA	416	2.103	40	1.750	3	412	459	4.265
TOSCANA	177	991	9	375	1	418	187	1.783
MARCHE	187	1.118	7	299	-	-	194	1.417
UMBRIA	114	780	36	1.593	1	200	151	2.573
LAZIO	217	1.199	12	556	-	-	229	1.755
ABRUZZO	41	304	7	317	-	-	48	621
MOLISE	8	60	-	-	-	-	8	60
CAMPANIA	77	700	4	189	-	-	81	889
BASILICATA	38	360	3	108	1	84	42	552
PUGLIA	248	1.407	11	535	1	1.000	260	2.942
CALABRIA	50	358	3	132	3	2.461	56	2.952
SICILIA	182	939	2	98	-	-	184	1.037
SARDEGNA	78	435	-	-	3	2.194	81	2.629
Totale	3.368	19.360	245	10.407	23	10.617	3.636	40.384

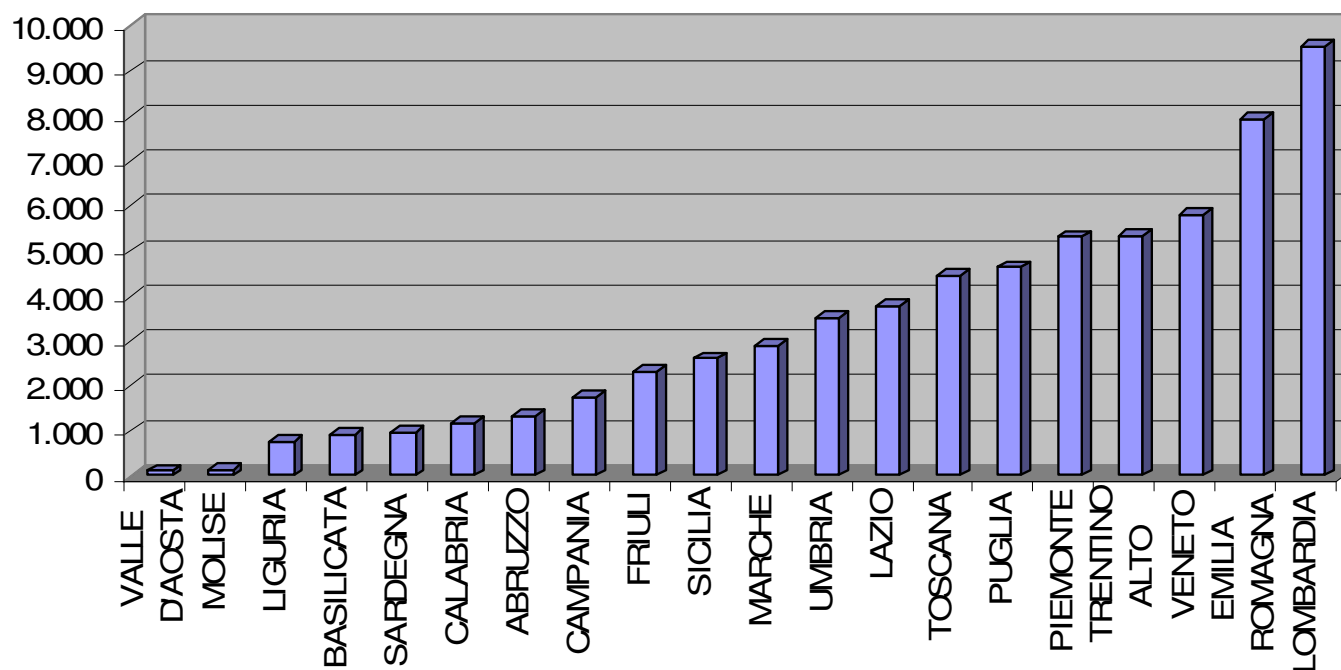
Fonte: Relazione delle attività PV del GSE ottobre 2006 – settembre 2007)





CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

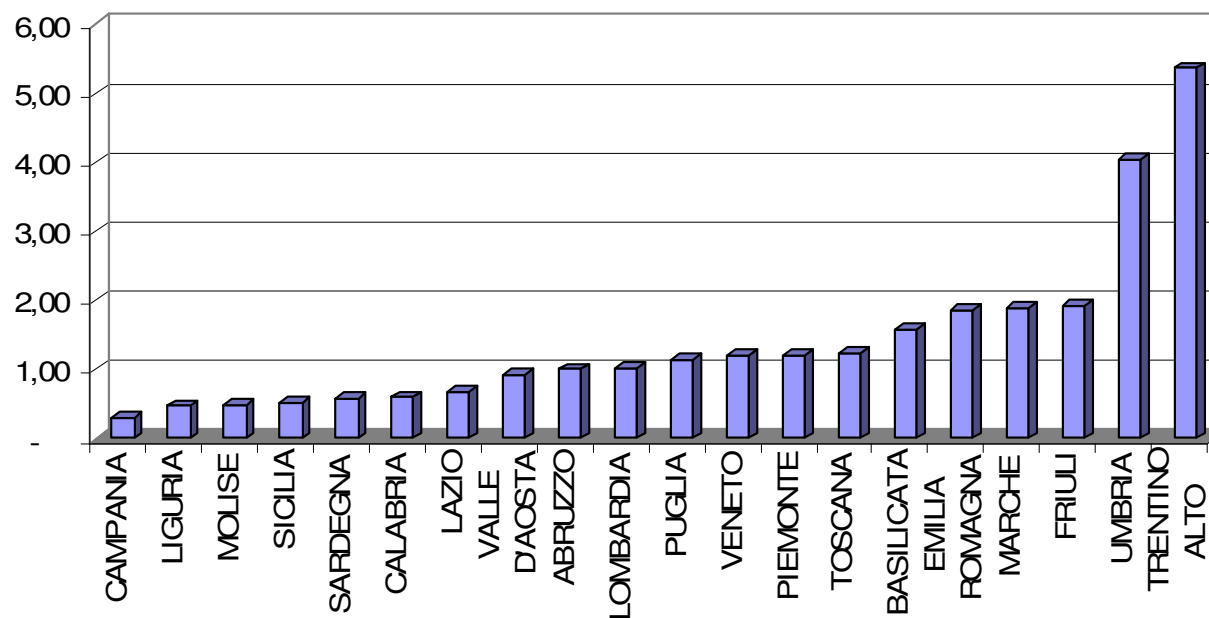
Potenza fotovoltaica installata [kWp]
relativa ad impianti di taglia inferiore ai 50 kWp





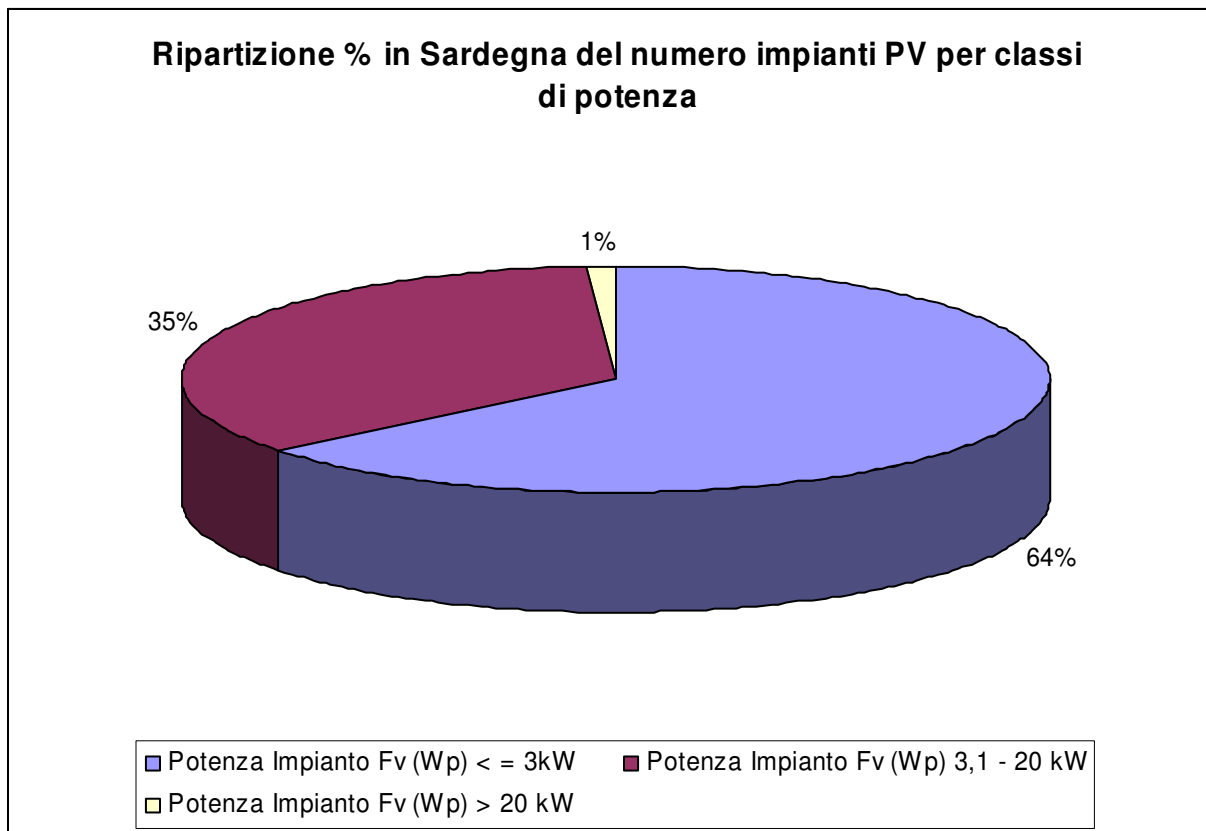
CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

Potenza fotovoltaica pro capite installata [Wp/ab.]
relativa ad impianti di taglia inferiore ai 50 kWp



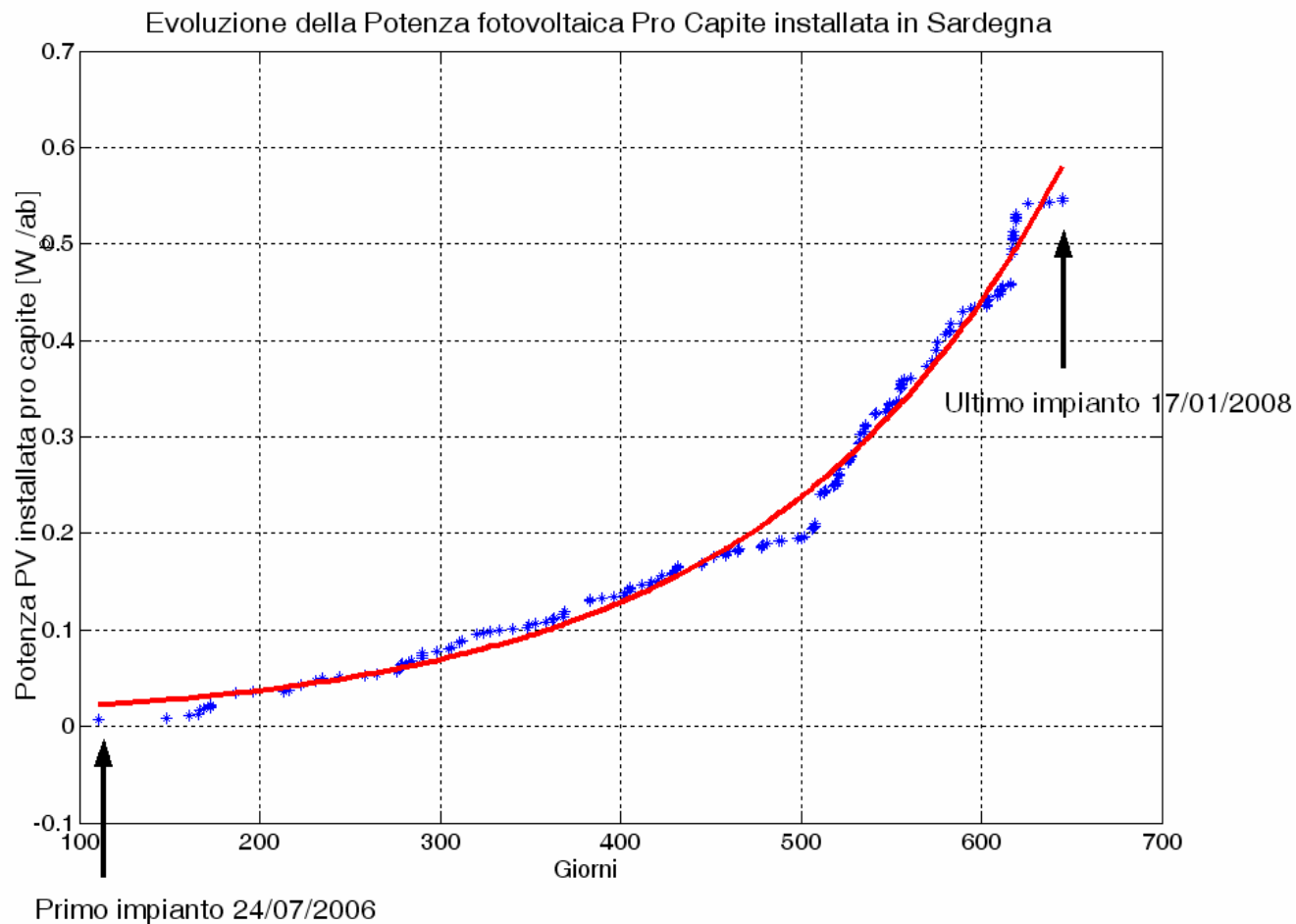


CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI



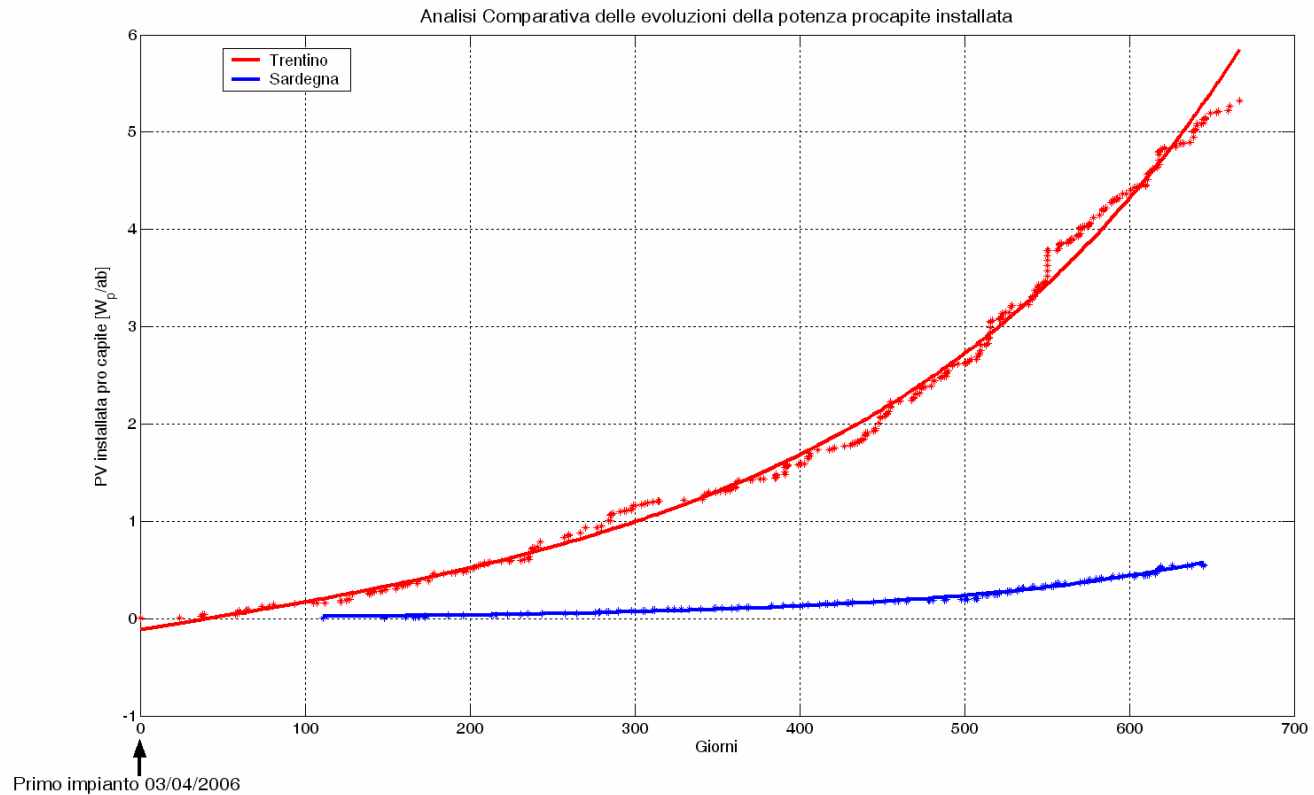


CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI





Analisi Comparativa dell'evoluzione della Potenza pro capite cumulata

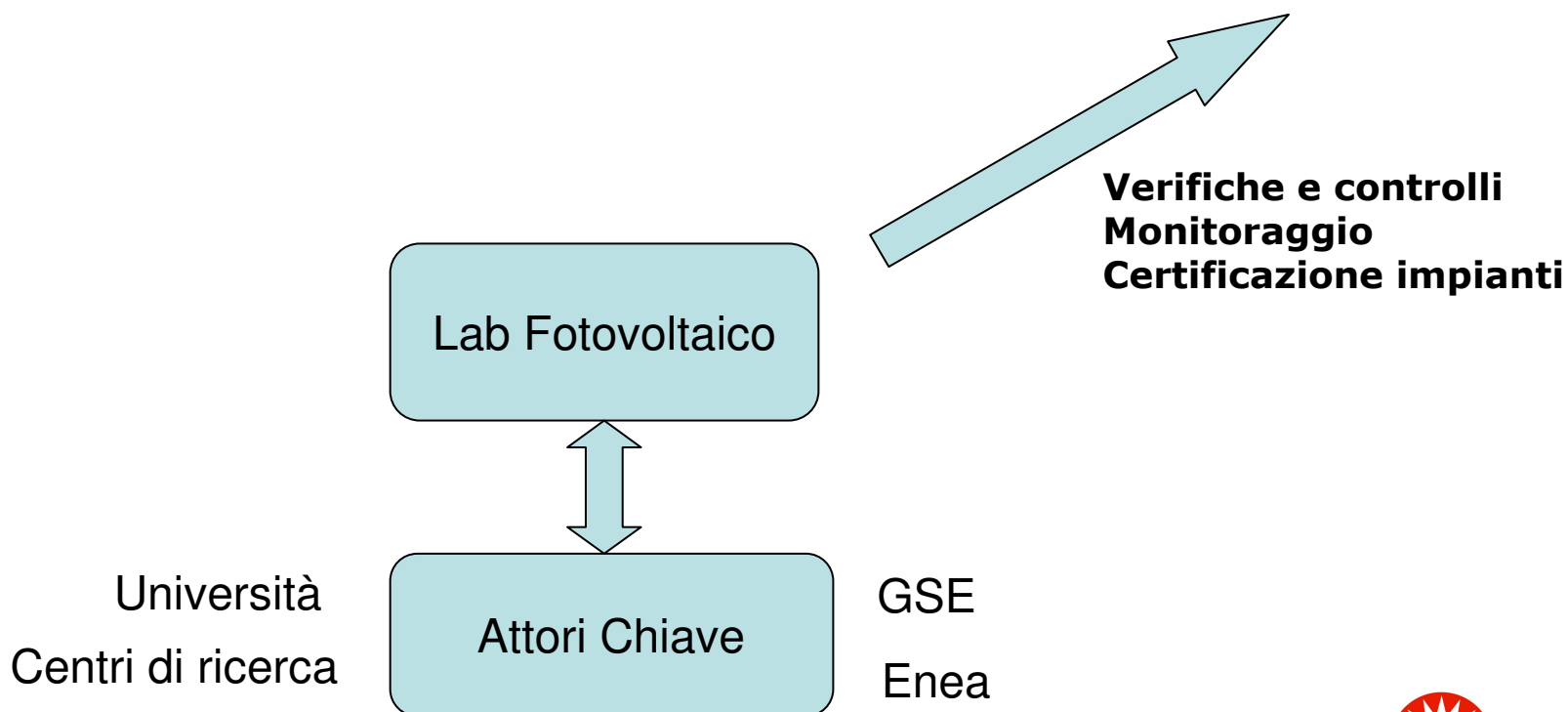
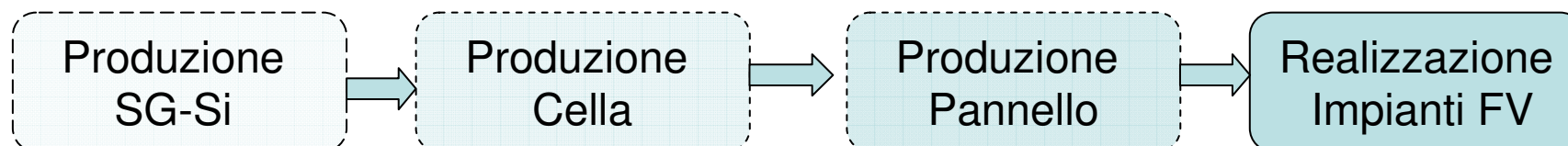




Obiettivi del Lab Fotovoltaico

- **Allestimento di un laboratorio fotovoltaico;**
- **Creazione di un laboratorio accreditato per la verifica di impianti fotovoltaici;**
- **Creazione di un laboratorio di certificazione dei pannelli fotovoltaici;**
- **Realizzazione di un marchio di certificazione regionale degli impianti fotovoltaici;**
- **Creazione di un data base degli impianti regionali;**
- **Creazione di un centro di monitoraggio degli impianti;**
- **Creazione di un centro di ricerca applicata nel settore fotovoltaico;**
- **Formazione di personale specializzato;**
- **Sviluppo di nuove attività di ricerca;**





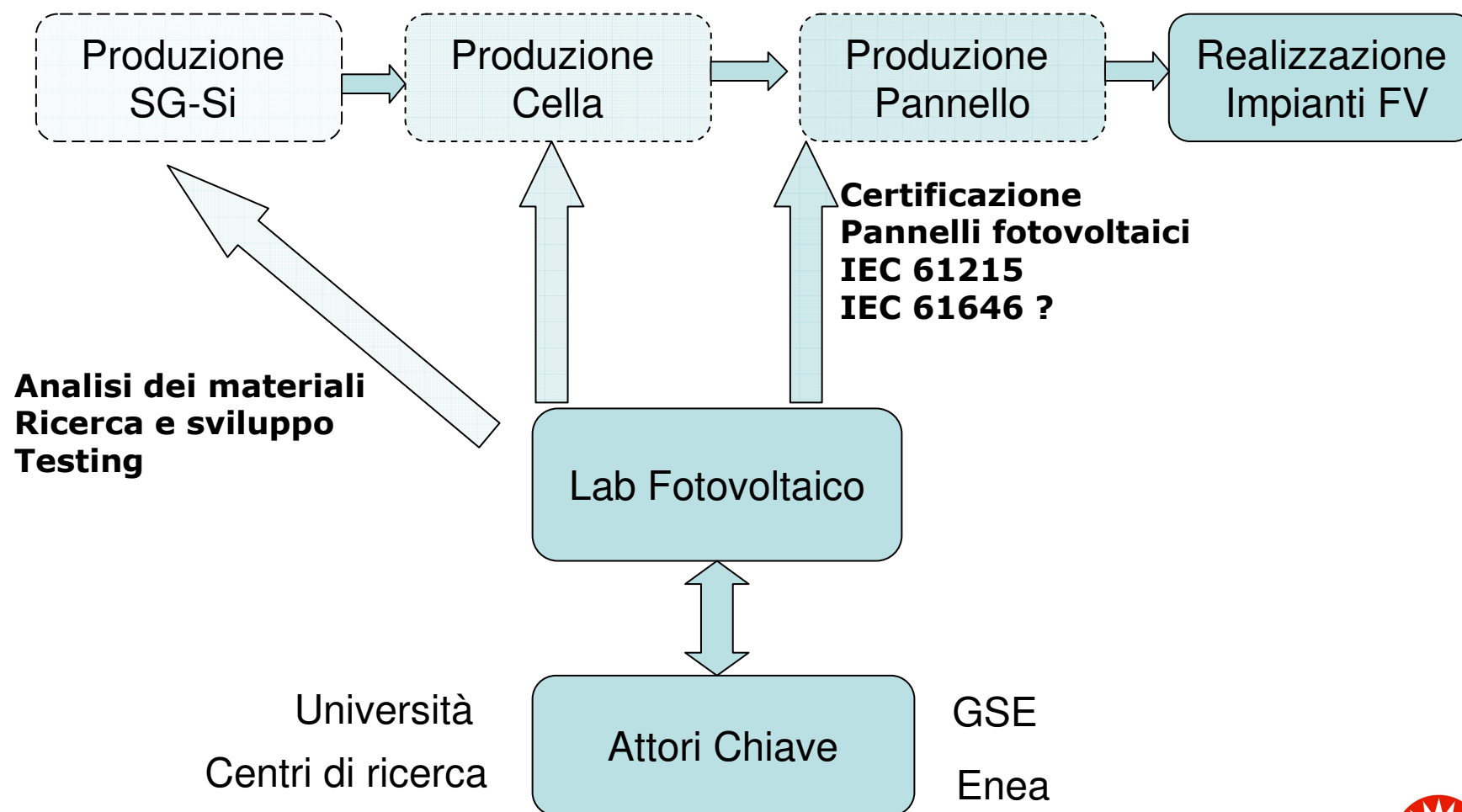


Verifiche effettuate suddivise per regione e taglia d'impianto

REGIONE	CLASSE 1 :	CLASSE 2 :	CLASSE 3 :	TOTALE
	1 kW ≤ P ≤ 20 kW	20 kW < P ≤ 50 kW	P > 50 kW	
	Numero	Numero	Numero	Numero
VALLE D'AOSTA	-	-	-	-
PIEMONTE	12	2	-	14
LOMBARDIA	50	9	1	60
TRENTINO ALTO ADIGE	9	-	-	9
VENETO	16	2	-	18
FRIULI	-	-	-	-
LIGURIA	-	-	-	-
EMILIA ROMAGNA	20	5	-	25
TOSCANA	1	2	-	3
MARCHE	7	-	2	9
UMBRIA	3	-	-	3
LAZIO	2	-	1	3
ABRUZZO	1	-	-	1
MOLISE	-	-	-	-
CAMPANIA	7	-	-	7
BASILICATA	2	-	-	2
PUGLIA	15	2	-	17
CALABRIA	-	-	-	-
SICILIA	19	-	1	20
SARDEGNA	-	-	-	-
Totale ITALIA	164	22	5	191

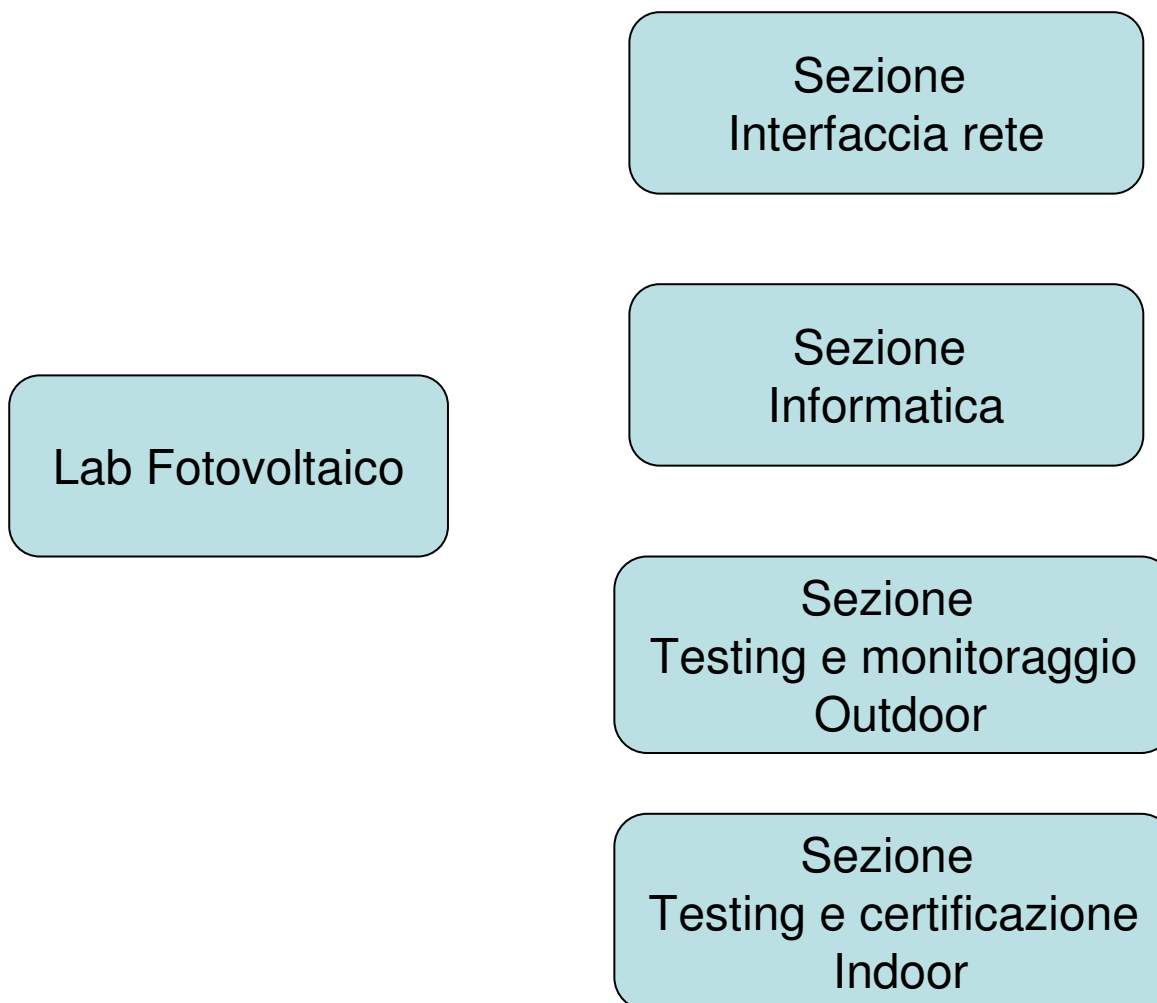
Fonte: Relazione delle attività PV del GSE ottobre 2006 – settembre 2007)







CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI





CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

Attività Svolte

- **Definizione degli Obiettivi e delle Azioni**
- **Definizione delle caratteristiche e delle specifiche tecniche dei locali che ospiteranno i Laboratori del Cluster Energie Rinnovabili**
- **Selezione del Personale**
- **Definizione delle attrezzature e delle specifiche tecniche per l'allestimento di un Laboratorio Fotovoltaico di Certificazione**
- **Organizzazione dello Sportello Fotovoltaico**
- **Sviluppo di una rete di collaborazione con Enti di Ricerca ed Enti istituzionali Nazionali ed Internazionali**





Agenda

- **Allestire e collaudare le attrezzature del LAB PV**
- **Attivare lo Sportello Fotovoltaico**
- **Pubblicizzare i criteri tecnici di l'analisi degli impianti fotovoltaici**
- **Organizzazione di eventi divulgativi e scientifici**
- **Definire i protocolli di intesa e gli accordi quadro con le istituzioni chiave del settore**
- **Avvio dei processi di accreditamento del Lab PV quale ente certificatore europeo**

