



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA
“LA SAPIENZA”

DOTTORATO DI RICERCA IN
ENERGETICA

TESI DI DOTTORATO

“LO SVILUPPO DELLE FONTI RINNOVABILI
NELLE ISOLE MINORI ITALIANE ”

Dottorando:
Dott. Luca Benedetti

Docente guida:
Prof. Ing. Vincenzo Naso

CICLO XVII
(TRIENNIO ACCADEMICO 2001/2002 – 2003/2004)

*Seconda stella a destra
questo è il cammino
e poi dritto, fino al mattino
poi la strada la trovi da te
porta all'isola che non c'è.*

*E ti prendono in giro
se continui a cercarla
ma non darti per vinto perché
chi ci ha già rinunciato
e ti ride alle spalle
forse è ancora più pazzo di te*

(Edoardo Bennato)

INDICE

INTRODUZIONE	1
1. ISOLE RINNOVABILI.....	5
1.1. IL DECOLLO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	5
1.2. LA SITUAZIONE ENERGETICA DELLE ISOLE MINORI ITALIANE.....	9
1.3. LE RAGIONI PER CAMBIARE.....	16
1.4. STRATEGIE DI INTERVENTO.....	18
2. IL PROGRAMMA DEL “MINISTERO DELL’AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO” ITALIANO	23
2.1. IL BANDO RIVOLTO ALLE ISOLE MINORI.....	23
2.2. I PROGETTI DELLE ISOLE PARTECIPANTI AL BANDO.....	24
2.3. PRIORITÀ DI ACCESSO ALLE RISORSE : ISOLE VINCITRICI.....	30
2.4. STATO DI ATTUAZIONE.....	35
3. UN’ISOLA RICCA DI RISORSE: PANTELLERIA	40
3.1. INTRODUZIONE.....	40
3.2. QUADRO GENERALE.....	41
3.3. SITUAZIONE ENERGETICA.....	45
3.4. RISORSE RINNOVABILI.....	48
3.4.1 OPPORTUNITÀ DI SFRUTTAMENTO DELL’ENERGIA SOLARE.....	48
3.4.2 OPPORTUNITÀ DI SFRUTTAMENTO DELL’ENERGIA EOLICA.....	49
3.4.3 OPPORTUNITÀ DI SFRUTTAMENTO DELL’ENERGIA GEOTERMICA.....	52
3.4.4 BIOMASSE.....	53
3.4.5 L’INSERIMENTO DELLE TECNOLOGIE NEL PAESAGGIO.....	54
PROVVEDIMENTI SULLE LE ISOLE MINORI ITALIANE	57
I DISEGNO DI LEGGE : INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELLE ISOLE MINORI	58
II ACCORDO DI PROGRAMMA TRA IL MINISTERO DELL’AMBIENTE E L’ASSOCIAZIONE NAZIONALE COMUNI ISOLE MINORI (22/12/2000)...	67

III	BANDO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE PER PROGETTI INERENTI IL RISPARMIO ENERGETICO, L'IMPIEGO DELLE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE E LA MOBILITÀ SOSTENIBILE NELLE ISOLE MINORI ITALIANE (G.U. N. 93 DEL 21-4-2001).....	74
IV	ACCORDO DI PROGRAMMA TRA MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO DIREZIONE PER L'INQUINAMENTO E I RISCHI INDUSTRIALI E COMUNE DI VENTOTENE	89
	BIBLIOGRAFIA.....	96

INTRODUZIONE

Riusciremo a conservare le isole come luogo dei nostri miti e al tempo stesso a non precluderne la possibilità di uno sviluppo che sia realmente sostenibile?

L'isolamento geografico, l'abbandono prima ed "il canto incantatore della serena turistica" poi, rendono il compito delicato. Questa però è una sfida che va intrapresa con grande determinazione per tutto ciò che rappresentano le isole, non solo per i diretti fruitori, dal punto di vista naturalistico, paesaggistico, storico, archeologico, culturale. E' la sfida che sta portando avanti INSULA, il Consiglio Scientifico Internazionale per lo Sviluppo delle Isole, sorto nel 1989 presso l'UNESCO per contribuire al progresso economico, sociale, culturale, alla protezione dell'ambiente ed alla utilizzazione delle risorse delle isole.

Realtà delicate come le isole e le aree naturali protette, che hanno proprio nel patrimonio paesaggistico-ambientale la prioritaria fonte di ricchezza, richiedono una politica di sviluppo particolarmente attenta alle esigenze di tutela e valorizzazione anche produttiva del territorio: una fruizione di tale patrimonio gestita in modo scorretto può indurre effetti devastanti e depauperare quindi quel capitale storico-naturalistico.

Le piccole isole presentano problematiche caratteristiche, con riflessi sull'inquinamento locale, più pressanti in questo contesto che nella realtà continentale: l'approvvigionamento idrico ed energetico, la mobilità, lo smaltimento dei rifiuti. Nelle isole che vivono soprattutto di turismo tali questioni sono caratterizzate da una stagionalità che complica sensibilmente il problema e richiede l'adozione di interventi ad hoc e politiche flessibili.

Molti sono i settori in cui è necessario agire; tra questi quello energetico è sicuramente uno dei più importanti sia perché costituisce la base per lo sviluppo di tutte le attività, sia perché l'energia nelle isole è intimamente

connessa con le altre due fondamentali problematiche: l'approvvigionamento idrico e la mobilità.

Le isole non connesse alla rete elettrica continentale soddisfano il fabbisogno elettrico, che è buona parte di quello energetico, essenzialmente con generatori diesel, che richiedono un costante approvvigionamento di gasolio con navi cisterna. Tali generatori, notevolmente sovradimensionati rispetto al carico invernale, risultano essere per lo più vecchi, inefficienti ed inquinanti.

Sono ben evidenti i rischi di un approvvigionamento energetico quasi interamente basato sulle importazioni mediante trasporto marittimo di combustibili fossili, destinati ai settori della mobilità e della generazione elettrica. Si pensi al disastro ecologico provocato dalla petroliera Jessica nel gennaio del 2001 in quel delicato ed unico ecosistema che sono le isole Galapagos, o all'incidente della petroliera Prestige, affondata al largo delle coste della Galizia nel novembre 2002 con 70.000 tonnellate di petrolio. Purtroppo questo triste necrologio ambientale di incidenti in mare è lungo, ed una normativa più restrittiva per quanto attiene alla sicurezza delle petroliere non è sicuramente l'unica soluzione.

Non vi sono tuttavia solamente ragioni ambientali che inducono a porre mano ad una revisione del sistema energetico delle piccole isole: esso è antieconomico ed inefficiente e solo la presenza di tariffe fortemente sussidiate che garantiscono la perequazione permette il perpetrarsi di una situazione in realtà profondamente antieconomica.

Ci si può chiedere se l'attuale sistema di perequazione sia l'unica risposta alle problematiche delle isole o se sia possibile realizzare interventi strutturali in grado di superare almeno in parte le inefficienze del sistema energetico, grazie a soluzioni che siano anche ambientalmente sostenibili.

La risposta a questa domanda può essere positiva: è possibile porre in atto degli interventi che indirizzino il sistema verso una graduale autosufficienza

energetica ed idrica ed una maggiore sostenibilità ambientale ed economica, cercando di sfruttare le risorse energetiche rinnovabili che sono disponibili in loco, e qui competitive, utilizzabili sia per la produzione energetica sia in parte per la dissalazione e per la mobilità.

Per certi versi un'isola sembra il posto idoneo in cui provare ad implementare politiche fortemente basate sulle rinnovabili. Tuttavia l'autosufficienza non deve essere una chimera da raggiungere a tutti i costi con il rischio di introdurre altri pesanti inefficienze e rigidità, bensì un modello alternativo di sviluppo: la sostenibilità energetica non va necessariamente raggiunta con l'autosufficienza energetica.

In ogni caso è chiaro che prima di innamorarsi di soluzioni tecnologicamente innovative, soprattutto per le realtà isolane, è necessario eseguire un'analisi molto dettagliata della situazione energetica, e tener bene presente il contesto sociale in cui si vanno a proporre gli interventi.

Nell'aprile 2001 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio italiano ha emanato un bando, rivolto ai comuni delle isole minori sedi di aree marine protette o in corso di istituzione, per cofinanziare interventi nel settore delle fonti rinnovabili, del risparmio energetico e della mobilità sostenibile. Il grande interesse suscitato dal bando e le buone proposte progettuali avanzate dalle isole minori sono una dimostrazione delle amplissime possibilità di intervento sia pubblico che privato. Al di là dei progetti che grazie al programma ministeriale sarà possibile realizzare c'è da annotare un primo positivissimo risultato: aver stimolato le isole ad una attenta diagnosi della propria situazione energetica, e su questa base averle spinte a sondare le potenzialità di sfruttamento delle fonti rinnovabili disponibili in loco, dotandosi così di un parco progetti a breve, medio e lungo termine, la cui validità è indipendente dalla possibilità di immediato cofinanziamento pubblico.

Il presente lavoro di tesi si articola su tre livelli concentrici di approfondimento.

Nel primo capitolo viene analizzata la situazione energetica delle isole minori italiane, rispecchiante una condizione del tutto generalizzabile, e vengono delineate le strategie di intervento: concettualmente i paragrafi finali di questo capitolo sono il contributo che questo lavoro di ricerca può fornire a progettisti e decisori pubblici.

Nel secondo capitolo viene illustrato il programma Isole Minori del Ministero dell'Ambiente e l'insieme dei progetti che vi hanno partecipato.

Nel terzo capitolo viene focalizzata l'attenzione su un caso particolare, quello dell'isola di Pantelleria, che per una serie di ragioni potrebbe costituire un esempio di successo per l'implementazione di politiche basate sulle rinnovabili e sull'efficienza energetica.

1. ISOLE RINNOVABILI

1.1. IL DECOLLO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

“Nessuna iniziativa che venisse messa in atto a partire da oggi potrebbe avere un effetto rilevante sulla data in cui si raggiungerà il picco della produzione di petrolio. Nessuna esplorazione, nessuna sostituzione dei veicoli ad alto consumo, nessun progetto di energia rinnovabile, possono essere fatti progredire ad un ritmo sufficientemente rapido da evitare una guerra al rialzo per accaparrarsi le ultime riserve di petrolio... Speriamo che questa guerra si combatta a colpi di risorse finanziarie, non di testate nucleari”¹.

Questa non è la delirante previsione di una novella Cassandra, bensì l'affermazione del professore emerito alla Princeton University ed ex pioniere delle esplorazioni petrolifere Kenneth S. Deffeyes. Alcuni analisti sostengono che una delle chiavi di lettura delle guerre del Golfo Persico stia proprio in questa corsa all'approvvigionamento petrolifero ed al potere economico che ne deriva. Altri non sono d'accordo. Comunque la comunità scientifica internazionale è concorde nel prevedere che al massimo entro il 2020 si raggiungerà il picco nella produzione di petrolio: da allora i prezzi del greggio cominceranno a lievitare rapidamente sotto la spinta di una domanda in costante crescita non più soddisfatta dall'offerta.

Cambiare il modello di sviluppo in meno di venti anni è quasi impossibile, ma occorre fare tutti gli sforzi necessari. Anche se appare improbabile che il mondo industrializzato possa rischiare un black-out energetico nei prossimi anni, anche se come affermava il ministro saudita del petrolio Ahmed Zaki Yamani *“l'età della pietra non è finita per mancanza di pietre, l'età del petrolio non finirà per mancanza di petrolio”*, in realtà non si intravede

¹ Kenneth S. Deffeyes *“Hubbert's Peak. The Impending World of Oil Shortage”* Princeton University Press, 2001, pp.146,149.

ancora con chiarezza la strada da intraprendere. Strada che dovrebbe necessariamente passare anche per un più democratico accesso alle risorse.

Le fonti energetiche rinnovabili (FER) sono la soluzione al problema? No ovviamente se le si intende come fonti interamente sostitutive del petrolio: affermare questo vorrebbe dire fare più male che bene alla causa delle rinnovabili. Tullio Regge parla a tal proposito di “*demagogia del rinnovabile*”². James Lovelock, l’ideatore dell’ipotesi Gaia secondo la quale la Terra si comporta come un organismo vivente, fortemente preoccupato per l’urgenza delle questioni ambientali, sostiene che alcune delle soluzioni prospettate nell’ambito del discorso sullo sviluppo sostenibile sono assimilabili ad una cura omeopatica su un malato terminale³.

E’ vero però che, sorrette inizialmente da una politica lungimirante ed efficace, che non si prospetti come una serie dispersa di incentivi vitalizi, queste fonti, associate all’efficienza energetica, possono dare un contributo sensibile, ed in alcune particolari realtà tale contributo può essere addirittura determinante oltrechè efficace da un punto di vista economico ed ambientale.

La promozione dell’utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili è divenuta ormai da diversi anni una delle priorità della politica energetica dell’Unione Europea. Il Libro Bianco Europeo “*Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili*” del 1997⁴ e la Direttiva Europea 2001/77/CE⁵ stabiliscono un ambizioso traguardo per l’anno 2010: il 12% del fabbisogno energetico degli Stati dell’Unione dovrà essere soddisfatto mediante le fonti rinnovabili (nel 1997 l’incidenza delle FER era solamente del 6%). Per quanto concerne il fabbisogno elettrico, la Direttiva Europea individua per l’Italia un ambiziosissimo obiettivo: nel 2010 il contributo delle fonti rinnovabili dovrebbe giungere al 22% (era il 16% nel 1997, il 15% nel 2005).

² Tullio Regge “*Tempi maturi per un nuovo piano energetico*” Le Scienze, aprile 2003, n. 416, p. 11.

³ “*L’ambientalista che vuole l’atomo*” Le Scienze, aprile 2006, n. 452, p. 18.

⁴ *Libro bianco sulle fonti energetiche rinnovabili*. Pubblicato nella G.U.C.E. 24 giugno 1998, n. C 198.

⁵ *Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità* (Dir. 27-9-2001 n. 2001/77/CE, G.U.C.E. 27 ottobre 2001, n. L 283), recepita in Italia con *D.Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387* (G.U. n. 25 del 31-1-2004 S.O. n. 17)

Nel citato Libro Bianco comunitario la Commissione Europea propose anche una *Campagna per il Decollo (Campaign for Take-Off - CTO)* delle fonti energetiche rinnovabili, da realizzare in stretta cooperazione con gli Stati membri, volta ad indirizzare la spesa pubblica verso alcuni settori chiavi e ad attirare i fondamentali investimenti privati. L'idea di base era quella di dare una spinta iniziale sostanziale, anche sul piano comunicativo, al processo virtuoso che sarebbe dovuto iniziare per giungere all'obiettivo finale del soddisfacimento nel 2010 del 12% del fabbisogno energetico europeo mediante le rinnovabili. Furono individuati alcuni settori chiave cui dare un forte impulso mediante la campagna di decollo grazie al raggiungimento di importanti obiettivi entro il 2003.

Settore	Azioni chiave della Campagna di Decollo delle Rinnovabili nel periodo 1999-2003
Energia SOLARE	1.000.000 di sistemi Fotovoltaici : 1.000 MWp (650.000 nell'UE + 350.000 in Paesi Terzi)
	15.000.000 m ² di Collettori Solari
Energia EOLICA	10.000 MW
Energia da BIOMASSA	10.000 MWth di impianti di produzione combinata di elettricità e calore
	1.000.000 di abitazioni riscaldate con biomassa (10.000 MWth)
	1.000 MW di impianti da biogas
	5 milioni di tonnellate di biocombustibili liquidi
Comunità autosufficienti	100 comunità alimentate al 100% con le rinnovabili

Tabella 1.1: Settori chiave della Campagna di Decollo delle Rinnovabili nel periodo 1999-2003

Le motivazioni che inducono a sostenere le rinnovabili sono molteplici: riduzione dell'utilizzo dei combustibili fossili e quindi tutela dell'ambiente su scala locale e globale, parziale affrancamento dalle importazioni di energia da aree geopoliticamente instabili per ottenere maggior flessibilità economica e sicurezza dell'approvvigionamento energetico, sviluppo della generazione distribuita, creazione di un comparto produttivo consono alle piccole e medie imprese, generazione di nuova occupazione. Inoltre le rinnovabili sono elargite in maniera gratuita dalla natura e quindi, almeno come fonti, non sono nelle mani di un oligopolio bensì “democraticamente” disponibili; è evidente che il loro effettivo sfruttamento dipende anche dalla disponibilità delle tecnologie appropriate, le quali comunque risultano diffuse e di non complesso utilizzo.

Vi sono però anche diverse criticità tecnico-economiche che hanno sinora impedito un ampio ricorso alle rinnovabili: bassa densità energetica, discontinuità ed aleatorietà delle fonti, costi interni di generazione elettrica più alti di quelli da combustibili tradizionali. La maturazione delle tecnologie, i regimi di sostegno pubblico e l'internalizzazione dei costi esterni della generazione da combustibili fossili, dovrebbero consentire di ridurre il divario economico tra le tecnologie di utilizzo delle fonti energetiche.

Esistono tuttavia delle situazioni in cui le rinnovabili risultano già oggi competitive con le fonti fossili, e ciò senza neanche il bisogno di contabilizzare i costi esterni. E' il caso delle utenze remote e isolate ove l'elevato costo di infrastrutturazione rende più convenienti le tecnologie di generazione elettrica distribuita mediante fonti disponibili in loco quali le rinnovabili, ed è il caso delle piccole isole non connesse alla rete continentale, dove il fabbisogno elettrico è principalmente residenziale.

Uno degli obiettivi della sopraccitata *Campagna di Decollo* era l'individuazione di 100 comunità che prevedessero un'alimentazione al 100% con le rinnovabili: le piccole comunità isolate, come sono alcune isole, si

prefiguravano tra le candidate ideali. E' ovvio che l'autosufficienza può realizzarsi solo in condizioni molto particolari e non deve mettere in discussione qualità, affidabilità e continuità del sistema di approvvigionamento energetico. Comunque, al di là della forte valenza simbolica di una sfida del genere, indipendentemente dalla reale possibilità di raggiungere l'autosufficienza energetica, nelle isole dotate di abbondanti risorse rinnovabili è auspicabile saper valorizzare al massimo questo dono della natura che appare una opportunità concreta da cogliere, e niente affatto una demagogica corsa verso un futuro imprecisato.

1.2. LA SITUAZIONE ENERGETICA DELLE ISOLE MINORI ITALIANE

Le isole minori italiane possono essere grosso modo divise in quattro categorie:

- isole più grandi e popolate, in cui l'economia locale, sebbene sempre più dipendente dal turismo estivo, si basa anche su attività in essere durante tutto l'anno (es. Elba, Ischia, Procida, La Maddalena, Pantelleria);
- isole la cui economia si basa quasi esclusivamente sul turismo, caratterizzate da una fortissima oscillazione demografica stagionale (es. Vulcano, Panarea, Giannutri, Ustica) ;
- isole piccole che riescono ancora a conservare attività e stili di vita tradizionali, anch'esse sempre più meta di flussi di visitatori non ancora però incanalati nei canoni dell'industria turistica moderna (es. Marettimo);
- isole sedi di colonie penali, in quanto tali profondamente differenti da tutte le altre essendo caratterizzate da una popolazione pressoché costante nel corso dell'anno (es. Gorgona).

Provincia	Isola	Superficie (ha)	Residenti fissi (cens.1991)	Densità (ab/kmq)
Venezia	Torcello	102	39	38
Venezia	Burano	120	4.242	3.540
Venezia	S. Francesco del deserto	20	13	64
Venezia	S. Erasmo	335	810	242
Venezia	Murano	137	5.473	3.991
Venezia	Le Vignole	129	66	51
Venezia	S. Michele	18	16	91
Venezia	S.Giorgio Maggiore	11	13	123
Venezia	La Giudecca	80	6.903	8.634
Venezia	Lido	856	23.942	2.796
Venezia	S. Servolo	6	4	63
Venezia	S. Clemente	8	140	1.652
Livorno	Gorgona	229	202	88
Livorno	Capraia	1.926	267	14
Livorno	Isola d'Elba	22.270	27.701	124
Livorno	Pianosa	1.026	283	28
Livorno	Montecristo	1.072	2	0,2
Grosseto	Isola del Giglio	2.140	1.551	72
Grosseto	Giannutri	240	7	3
La Spezia	Palmaria	161	28	17
Latina	Ponza	726	3.309	456
Latina	Zannone	105	1	1
Latina	Palmarola	125	5	4
Latina	Ventotene	123	671	545
Napoli	Capri	1.036	12.399	1.197
Napoli	Ischia	4.633	48.622	1.049
Napoli	Procida	414	10.559	2.550
Foggia	San Domino (Tremiti)	209	254	122
Trapani	Favignana	1.999	2.194	110
Trapani	Levanzo	586	220	38
Trapani	Marettino	1.224	656	54
Trapani	Pantelleria	8.302	7.484	90
Palermo	Ustica	809	1.188	147
Messina	Salina	2.610	2.401	92
Messina	Lipari	3.737	4.202	112
Messina	Stromboli	1.265	409	32
Messina	Panarea	340	320	94
Messina	Filicudi	936	303	32
Messina	Alicudi	509	106	21
Messina	Vulcano	2.119	729	34
Agrigento	Lampedusa	2.127	5.261	247
Agrigento	Linosa	545	463	85
Sassari	La Maddalena	1.848	10.946	592
Sassari	Caprera	1.582	111	7
Sassari	Budelli	172	1	1

Sassari	Asinara	5.157	143	3
Sassari	Razzoli	154	1	1
Sassari	Santo Stefano	297	1.200	404
Sassari	Santa Maria	205	50	24
Sassari	Spargi	420	-	-
Sassari	Tavolara	590	28	5
Cagliari	Carloforte (San Pietro)	5.024	6.629	132

Tabella 1.2: Elenco delle isole minori italiane⁶

La maggioranza delle isole minori italiane non è connessa alla rete elettrica continentale, fanno eccezione Elba, Ischia, Procida, La Maddalena, Asinara.

Le attività industriali sono molto scarse se non del tutto assenti, il fabbisogno elettrico è per la maggior parte dovuto al settore residenziale e la produzione di energia elettrica avviene principalmente mediante un parco di generazione diesel largamente sovradimensionato rispetto alla domanda di potenza invernale, ciò per coprire i picchi di carico estivi, che sono tanto più marcati quanto più l'isola ha una vocazione turistica. Il parco di generazione è così usato in maniera inefficiente ed ha dei costi di gestione elevati, ben più alti rispetto al continente, dovuti all'utilizzo incostante, alla manutenzione di impianti non sempre in funzione, all'approvvigionamento da terraferma con navi cisterna.

Una preziosa indagine sulla situazione elettrica delle isole minori italiane fu fatta dall'ENEL nel 1996⁷. Possiamo trarre da esso alcune interessanti conclusioni dato che la situazione che emerge da quello studio risulta tuttora qualitativamente valida, sebbene siano sensibilmente cambiati i dati soprattutto nel senso di un accresciuto consumo elettrico.

Pur nella diversità delle realtà isolane, mediamente si osserva un valore della capacità installata pro-capite nettamente superiore a quello tipico del continente: se in quest'ultimo il valore di riferimento è inferiore al kW/abitante, nel 1991 si trovavano invece per le isole minori valori che vanno

⁶ SI tratta dell'elenco delle isole marittime che compare come Allegato A della bozza del *Testo unificato dei disegni di legge sulle isole minori* (vedi Appendice II).

⁷ European Commission DG XII *'Renewable Energies on Mediterranean Islands'* July 1996 - ENEL Direzione Studi e Ricerche.

dal kW/abitante di isole grandi con un carico demografico anche invernale come Elba, Capri, Lipari, ai 10 kW/abitante di isole piccole che vivono del turismo estivo come le Tremiti.

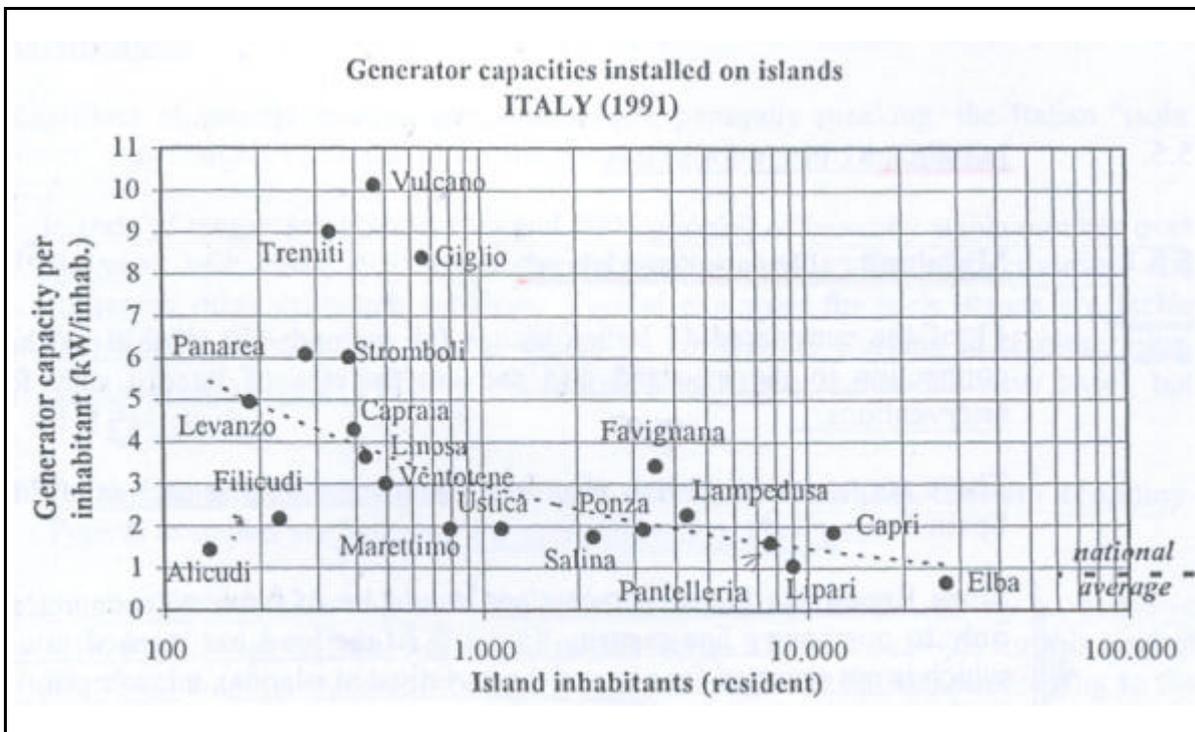


Figura 1.1: Potenza installata per residente nelle isole minori italiane nel 1991⁸

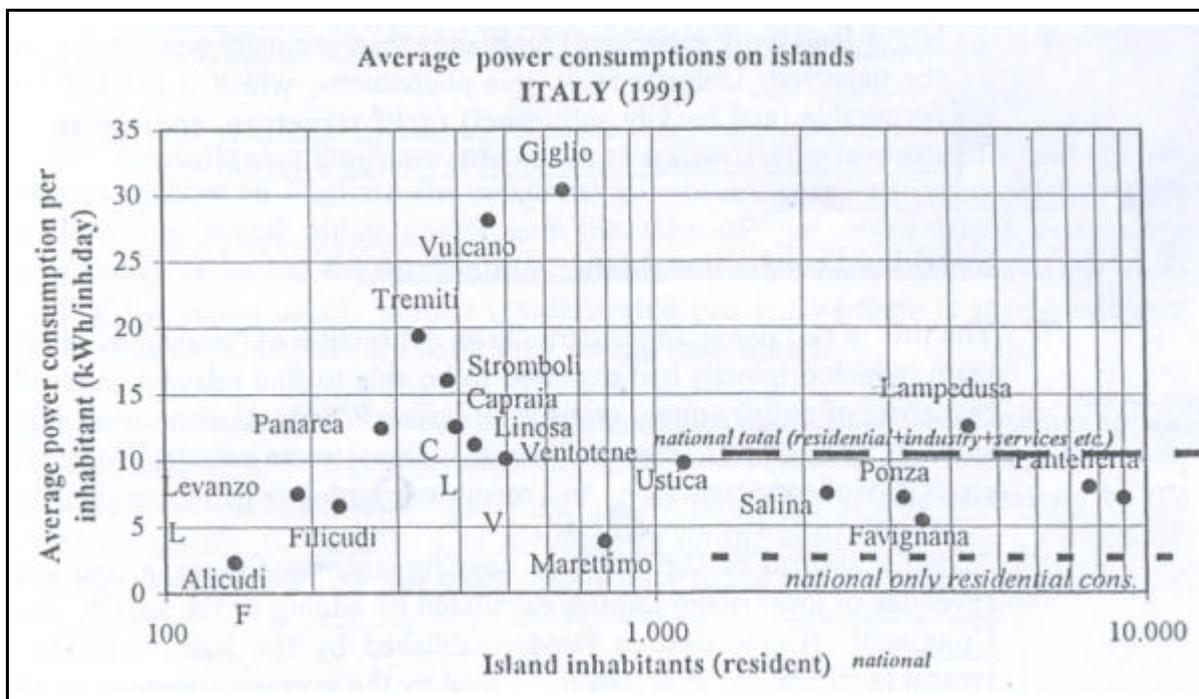


Figura 1.2: Consumo elettrico medio giornaliero per residente nelle isole minori italiane nel 1991⁹

⁸ Ivi, pag. 64

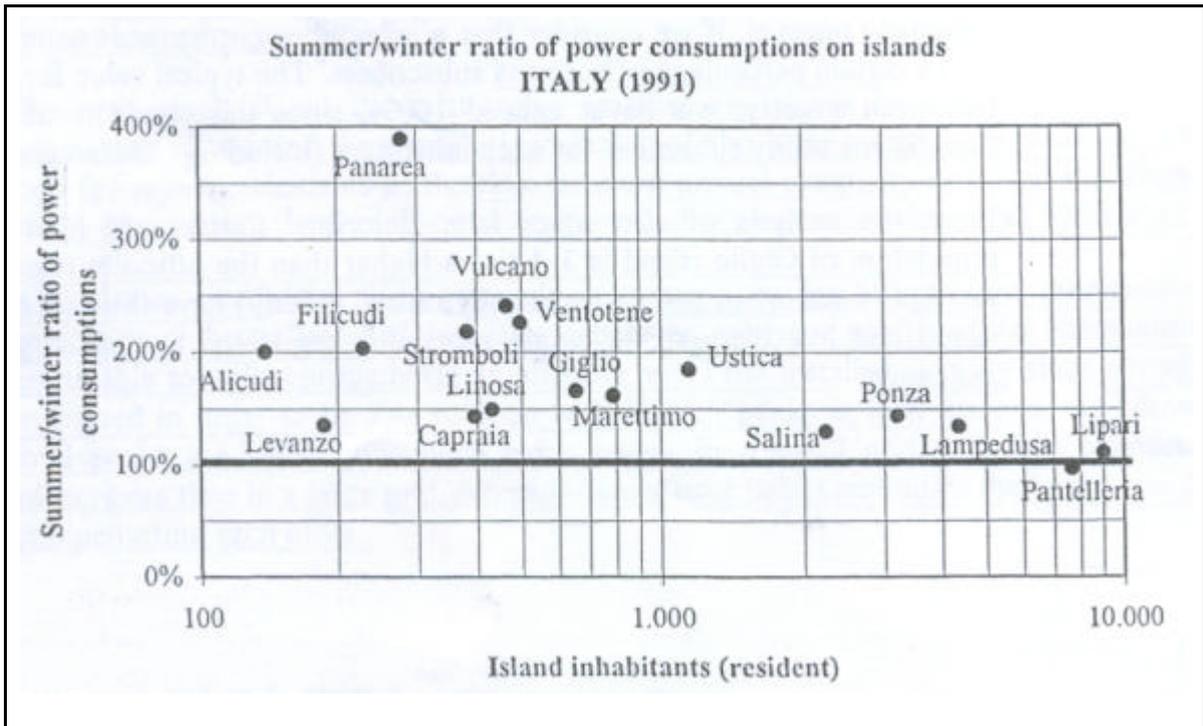


Figura 1.3: Rapporto tra consumo di elettricità nella stagione estiva ed in quella invernale¹⁰

Escludendo il settore dei trasporti, nelle isole l'energia elettrica è la principale forma di energia utilizzata. Dato che nella quasi totalità dei casi non esistono reti di distribuzione di gas naturale o di calore, la grande maggioranza dei consumi elettrici finali è dovuto alla produzione di acqua calda sanitaria in scaldabagni, lavatrici, lavastoviglie. Tutto questo si accentua sensibilmente in estate sotto la pressione del settore turistico. La conseguenza di ciò è che anche il consumo elettrico medio pro-capite è molto più alto che nel continente: dai 3 kWh/abitante-giorno del settore residenziale sul continente, si passava addirittura alla situazione estrema dei 28 kWh/abitante-giorno sull'isola di Vulcano nel 1991. Sebbene questi dati possano essere in parte drogati dalla difficoltà di definire correttamente il numero di abitanti per isole con forte oscillazione demografica, comunque resta il dato di fatto che il consumo elettrico pro-capite è mediamente alto, e lo è anche in inverno.

⁹ Ivi, pag. 67

¹⁰ Ivi, pag. 66

Si verifica dunque la situazione paradossale che a fronte di un sistema di generazione inefficiente e costoso, il consumo elettrico è molto elevato. Ciò naturalmente perché, essendo in vigore le tariffe uniche nazionali, vi è un meccanismo di perequazione che evita che gli alti costi di produzione dell'elettricità si riflettano interamente ed esclusivamente sulle tariffe pagate dai residenti: si tratta del sistema delle "casse conguaglio" per le imprese elettriche minori.

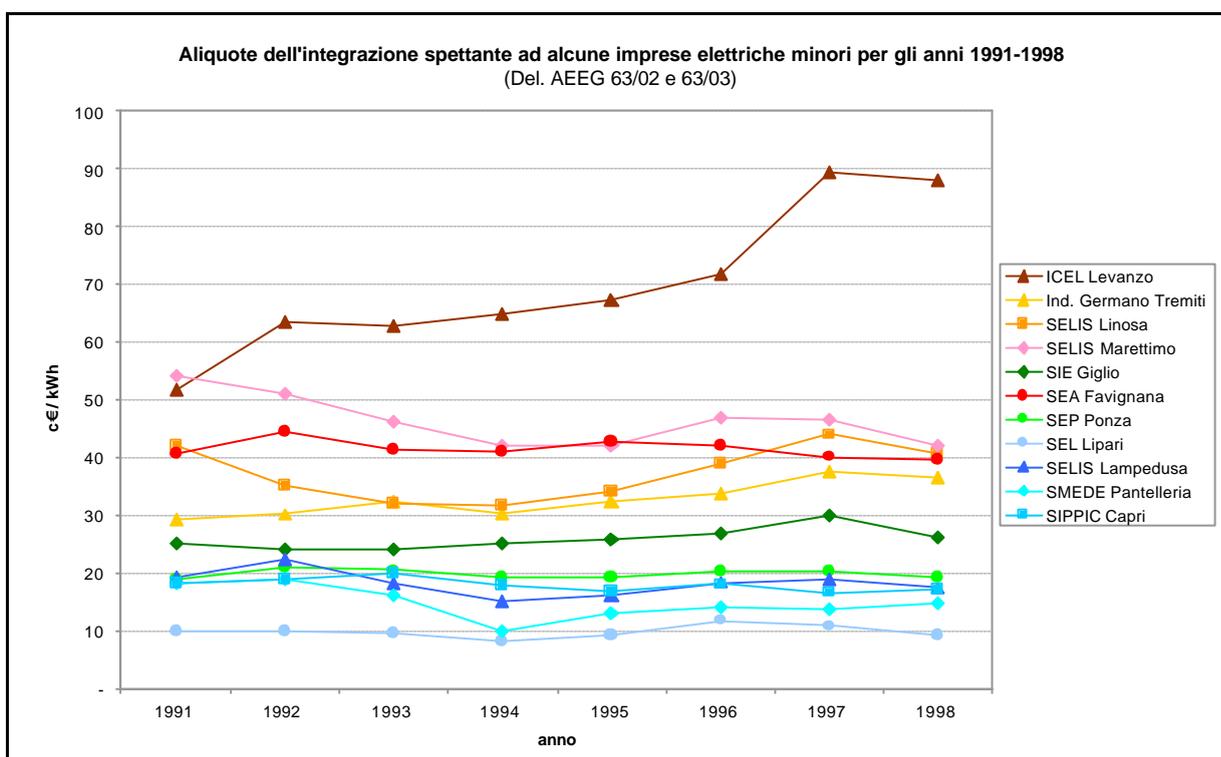


Figura 1.4: Aliquote dell'integrazione tariffaria spettante ad alcune imprese elettriche minori per gli anni 1991-1998¹¹

L'integrazione tariffaria spettante alle imprese elettriche minori, determinato in seguito ad apposite istruttorie¹², deve assicurare non solo il ripianamento delle perdite di bilancio derivanti dalla produzione di energia elettrica a costi obiettivamente svantaggiati, ma anche la componente di utile

¹¹ Deliberazioni Autorità Energia Elettrica e Gas 18-4-2002 n. 63/02 (G.U. 20-5-2002 n.116) e 12-6-2003 n. 63/03 (G.U. 7-7-2003 n.155).

¹² Il provvedimento CIP 13-1-1987 n.2 (G.U. n.15 20-1-1987), individua nella Cassa Conguaglio per il settore elettrico, il soggetto responsabile dell'istruttoria relativa alla determinazione delle integrazioni tariffarie spettanti alle imprese elettriche minori non trasferite all'Enel-

di impresa¹³. Possiamo facilmente supporre che le integrazioni maggiori spetteranno alle imprese operanti in isole lontane dal continente, poco popolate nel periodo invernale, con un basso fattore di carico, cioè in situazioni in cui la produzione elettrica è più inefficiente e le perdite di bilancio sono maggiori. Da questo meccanismo è esclusa l'attività dell'ENEL nelle isole.

In questo modo gli alti costi di generazione nelle isole sono nascosti dai sussidi forniti ai produttori di elettricità dalla Cassa Conguaglio, che se da un lato consente agli isolani di pagare la stessa tariffa elettrica del continente salvaguardando al contempo i bilanci dei produttori locali, dall'altro lato occulta le pesanti inefficienze del sistema e non lo stimola a rimuoverle. Questo meccanismo costituisce quindi una barriera non propriamente tecnico-economica alla diffusione di tecnologie innovative: perché un produttore locale dovrebbe investire in efficienza o puntare sulle rinnovabili se l'attuale sistema di perequazione gli consente di fare utili senza esporsi a veri rischi di mercato, nonostante la propria attività sia inefficiente e di per sé non remunerativa? Ciò spiega anche perché le centrali elettriche isolane siano spesso obsolete e quindi anche inquinanti e rumorose: normativa ambientale a parte, non c'è una forte motivazione economica per investire in innovazione ed efficienza.

Un secondo aspetto negativo è costituito dal fatto che, data la tariffa unica nazionale, gli isolani non percepiscono il reale costo dell'elettricità e non sono affatto educati alla cultura del risparmio e dell'uso razionale dell'energia (che invece proprio nelle situazioni in cui questa è più costosa sarebbero fondamentali): un eventuale cambiamento di sistema verso una contrazione dei consumi potrebbe quindi trovare una forte opposizione.

¹³ Principio stabilito dalle sentenze del tribunale amministrativo regionale per la Lombardia, sezione II, 15 luglio 1999, n. 588, 589 e 590, depositate in data febbraio 2000.

1.3. LE RAGIONI PER CAMBIARE

Come abbiamo sin qui visto, l'attuale sistema di generazione elettrica nelle isole minori presenta delle forti inefficienze, tuttavia il meccanismo compensativo della Cassa Conguaglio costituisce un freno alla revisione del sistema, dato che né i produttori e distributori né gli isolani pagano realmente gli alti costi di questo sistema: li paga l'ente di sussidio che eroga il conguaglio, cioè, essendo questo ente pubblico, in definitiva tutta la collettività.

Allora perché porre in atto delle strategie per cambiare questo stato di cose? Almeno per tre buoni motivi.

Innanzitutto ovviamente il fatto che a pagare sia l'intera collettività non vuol dire che non si debbano cercare strumenti comunque equi per ridurre gli svantaggi dello status quo, e diminuire quindi l'onere a carico di tutti gli utenti. Se onere collettivo ci deve essere poi, come è giusto che sia per ragioni di equità sociale e geografica, è il caso di massimizzare i benefici a parità di risorse pubbliche impiegate. E' facile dimostrare che l'impiego di una quota di risorse pubbliche notevolmente inferiore a quella richiesta per l'attività della Cassa Conguaglio, che in ultima analisi incentiva centrali inefficienti alimentate a combustibili fossili, potrebbe essere destinata a catalizzare l'avvio di progetti di sfruttamento delle fonti rinnovabili, che si sosterebbero da sole, realizzando un valore aggiunto notevolmente superiore.

Il secondo motivo per cambiare è di natura ambientale. Il sistema vigente di approvvigionamento energetico delle isole presenta degli impatti ambientali locali considerevoli, dovuti all'inquinamento atmosferico ed acustico dei diesel ed al trasbordo di gasolio con navi cisterna, purtroppo non raramente protagoniste di gravi incidenti. Le isole, spesso sedi di aree naturali protette, sono ecosistemi particolarmente delicati che vanno tutelati al massimo da un punto di vista ambientale, anche perché l'ambiente è proprio il prodotto

principio che queste realtà hanno da offrire. Per quanto concerne invece il contributo che la produzione energetica isolana può dare all'effetto serra, esso sembra talmente trascurabile da non poter essere annoverato tra le ragioni fondamentali per un cambiamento di strategia. E' vero piuttosto l'opposto: gli scenari di aumento della temperatura del pianeta prevedono un innalzamento dei livelli dei mari che minacciano in primis proprio le isole, e dunque anche per la loro salvaguardia sarebbe auspicabile una nuova politica energetica globale, che riduca l'immissione in atmosfera di gas climalteranti.

Ed infine c'è un motivo di strategia energetica globale. Come è stato messo in evidenza, la Comunità Europea sta promovendo il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili, le quali tuttavia soffrono ancora di una scarsa competitività economica con le fonti fossili. Nelle isole però non è così: le rinnovabili possono essere convenienti rispetto ai derivati del petrolio il cui utilizzo con il sistema attuale è tutt'altro che efficiente. Sarebbe paradossale non sfruttare appieno le potenzialità delle FER almeno nelle situazioni in cui esse possono risultare vincenti, anche perché questi casi possono fornire utili suggerimenti per un ricorso alle rinnovabili su più vasta scala.

Per ragioni di stabilità e sicurezza, in una rete elettrica, soprattutto in una piccola rete elettrica isolata come quelle insulari, la percentuale di potenza dovuta ad impianti di generazione alimentati da fonti discontinue quali le rinnovabili - sole e vento in particolare - non può eccedere un certo limite; tale limite è fortemente dipendente dalle caratteristiche della rete in questione (alcuni indicano tale limite difficilmente valicabile nel 30% della potenza totale). Si parla a tal proposito di "ghetto delle rinnovabili". Lo studio delle potenzialità delle rinnovabili nelle isole, che si spera sia lo studio di un caso di successo delle rinnovabili, offre la possibilità di osservare un modello relativamente semplice in cui una eventuale larga penetrazione delle FER nella generazione elettrica (e non solo) può consentire di sondare e magari estendere i confini di quel "ghetto delle rinnovabili" che sul continente è più

che altro un limite teorizzato e che invece sulle isole potrebbe realmente essere osservato e magari infranto con l'adozione di opportune soluzioni tecniche e gestionali.

1.4. STRATEGIE DI INTERVENTO

A livello istituzionale, per la revisione del sistema energetico delle isole minori, occorrerebbe attuare almeno le seguenti azioni strategiche:

- Riforma del meccanismo della **Cassa Conguaglio** in modo da incentivare interventi di risparmio energetico, di uso razionale dell'energia, di sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili. Ad esempio, nelle istruttorie volte a determinare le integrazioni tariffarie da riconoscere alle imprese elettriche minori, si potrebbero introdurre in maniera sostanziale valutazioni degli investimenti in rinnovabili ed efficienza, penalizzando le imprese che non hanno fatto tali investimenti.
- Attuazione dell'art.7, inerente le **piccole reti isolate**, del D.Lgs. 79/99 ¹⁴ :
“Con regolamento del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, [.....] su proposta dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas [.....], sono dettate le disposizioni relative al funzionamento delle piccole reti isolate. Il regolamento si attiene ai seguenti criteri ed obiettivi : a) sicurezza, efficienza ed economicità del servizio; b) sviluppo, ove possibile, dell'interconnessione con la rete di trasmissione nazionale; c) utilizzo prioritario delle fonti rinnovabili”
- Attuazione dell'art.14 (questioni attinenti il **collegamento degli impianti alla rete elettrica**) comma 4 del D.Lgs. 387/03 ¹⁵ : *“L'Autorità per*

¹⁴ Decreto Legislativo 16 marzo 1999 n. 79: Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia. (G.U. n. 75 del 31 marzo 1999).

¹⁵ Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n.387: Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (G.U. n. 25 del 31-1-2004 – suppl. ordinario n.17).

l'energia elettrica e il gas adotta i provvedimenti eventualmente necessari per garantire che la tariffazione dei costi di trasmissione e di distribuzione non penalizzi l'elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili, compresa quella prodotta in zone periferiche, quali le regioni insulari e le regioni a bassa densità di popolazione”.

- Estensione dell'obbligo di realizzare interventi di **efficienza energetica negli usi finali elettrici**, previsto dal D.M. 20/7/2004 ¹⁶ per i distributori di energia elettrica con più di 100.000 utenti finali, anche ai distributori di energia elettrica sulle isole. Nell'ambito di tale meccanismo interventi di efficienza potrebbero ad esempio essere incentivati prolungando il periodo di durata dei titoli di efficienza energetica per distributori ed ESCO che operino sulle isole.

Innovativi e virtuosi piani energetici per le isole minori dovrebbero prevedere le seguenti linee di intervento:

- Aggiornamento dei **regolamenti edilizi** introducendo strumenti di incentivazione dell'uso razionale dell'energia, dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili (ad esempio l'obbligo alla installazione di pannelli solari termici sulle strutture ricettive e su tutte le nuove costruzioni).
- Introduzione di **collettori solari termici** per generare calore a bassa temperatura utile per la produzione di acqua calda sanitaria, il riscaldamento dell'acqua delle piscine, il riscaldamento e raffrescamento degli ambienti. Si dovrebbe cercare di dare la massima diffusione al solare termico, strutture ricettive in primis.
- Gestione dell'energia dal lato della domanda (**Demand Side Management**). Introduzione di opzioni contrattuali per ridurre il picco di

¹⁶ Decreto 20 luglio 2004 del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato : Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79. (G.U. n. 205 del 1-9-2004).

carico elettrico, promozione di tariffe agevolate per l'utilizzo di elettricità in periodi di basso carico.

- Introduzione di dispositivi elettrici ad **alta efficienza** ed interventi di risparmio energetico su tutti i segmenti della filiera elettrica: produzione, distribuzione, usi finali.
- Introduzione di tecnologie energetiche basate sull'impiego di fonti energetiche **rinnovabili** per la produzione di energia elettrica (fotovoltaico, eolico, geotermia, biomasse, biogas). Tranne particolari casi dimostrativi, si dovrebbe puntare su tecnologie relativamente semplici, mature e ben rodiate, che non richiedano una forte manutenzione, e non su tecnologie particolarmente innovative (es. celle a combustibile), ciò sia per ragioni di costo, sia soprattutto per la probabile mancanza nelle piccole isole di tecnici fortemente specializzati presenti tutto l'anno. Dovrebbero inoltre essere poste in secondo piano soluzioni artificiose che non incidono sostanzialmente su tutto il sistema energetico isolano, quali l'utilizzo di biocombustibili trasportati dalla terraferma per la mobilità o la generazione elettrica. Va sottolineato che nelle isole il problema non è l'effetto serra ma piuttosto l'impatto ambientale locale e i costi del sistema. Per evitare inefficienze, scarsa manutenzione o addirittura inutilizzo e abbandono, saranno da privilegiare forme di finanziamento che stimolino il buon rendimento degli impianti (conto energia, contratti di garanzia dei risultati, finanziamento tramite terzi).
- Integrazione delle questioni **acqua e energia**. Il problema dell'approvvigionamento idrico è centrale quanto quello dell'approvvigionamento energetico e non è da questo dissimile, né sotto il profilo dei costi né sotto quello della stagionalità della domanda, dato che il massimo periodo di carico elettrico coincide con il picco di domanda di acqua potabile (che proprio in estate scarseggia). Naturale dunque pensare all'accoppiamento delle due problematiche ed al contributo che potrebbero

dare le rinnovabili per la **dissalazione**, con il vantaggio rispetto all'elettricità che l'acqua così prodotta è stoccabile; tra l'altro proprio la produzione di acqua potabile potrebbe essere utilizzata per spianare i diagrammi di carico elettrico; soluzioni tecniche per conciliare la discontinuità delle rinnovabili con l'esigenza dei dissalatori di lavorare in continuo sono già disponibili.¹⁷ L'acqua potabile potrebbe essere prodotta in loco anche grazie al calore refluo di una centrale di cogenerazione che potrebbe anche essere impiegato per alimentare magazzini frigoriferi centralizzati.

- Sviluppo di un modello di turismo sostenibile, basato sulla tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali e culturali locali. Gran parte dell'energia consumata nelle isole è dovuta all'attività turistica, ed in particolare agli hotel: questi spesso non si sono sviluppati in modo da interagire in maniera saggia con l'ambiente e le sue risorse, bensì come sistemi isolati dal contesto sia da un punto di vista paesaggistico che energetico. Occorrerebbe invece respingere la tentazione di un modello di industria turistica universale, decontestualizzato ed invasivo, che porta con sé anche il rischio dell'uniformità. Le nuove strutture ricettive andrebbero realizzate secondo i principi dell'**architettura bioclimatica**, ottimizzando le relazioni energetiche con l'ambiente naturale, utilizzando l'energia e i suoi flussi naturali al fine di ottenere i maggiori vantaggi da un punto di vista termico e luminoso; le strategie progettuali che sfruttano questi principi sono molteplici: condotti d'aria e di luce, superfici vetrate e serre, materiali trasparenti selettivi, camini solari per la ventilazione naturale, pannelli solari e fotovoltaici.... Una architettura energeticamente sostenibile oltre agli evidenti vantaggi ambientali e culturali può costituire un positivo elemento di qualità ed attrazione. I principi dell'architettura bioclimatica sono quanto di più antico ci sia (basti pensare ai *dammusi* di

¹⁷ *International Journal of Island Affairs "The Water-Energy Binomial"* January 2001, Year 10 N°1

Pantelleria), frutto della tradizionale interazione tra uomo e ambiente, principi andati in parte perduti in seguito al progresso tecnologico ed al massiccio sfruttamento dell'elettricità. Poiché nelle isole acqua ed elettricità sono un bene scarso e prezioso, sarebbe il caso di tornare alla saggezza delle origini nell'uso intelligente delle risorse locali.

- Sviluppo di una **mobilità sostenibile**. Soprattutto nella stagione estiva la questione dei trasporti assume dei livelli altamente critici, con evidenti conseguenze in termini di inquinamento atmosferico, acustico, di congestione e quindi di peggioramento della qualità della vita. Il problema è molto complesso e presuppone un approccio fortemente integrato, forse più gestionale che tecnologico: limitazione della circolazione, regolamentazione della sosta, realizzazione di punti intermodali, diffusione di piste ciclabili, incentivazione del trasporto pubblico costituito da flotte a minor impatto ambientale quali veicoli elettrici, ibridi, alimentati da vettori energetici ottenuti da fonti rinnovabili in loco dove possibile (biocarburanti). Ancora una volta va sottolineata la forte specificità della situazione insulare, per cui è da evitare la ripetizione in questi contesti di soluzioni tecnologiche ideali in ambiti differenti, tenendo ben presente quali sono le risorse disponibili in loco, prima tra tutte l'intelligenza.

2. IL PROGRAMMA DEL “MINISTERO DELL’AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO” ITALIANO

2.1. IL BANDO RIVOLTO ALLE ISOLE MINORI

Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, il 28 novembre 1998, ha siglato un accordo di programma con l’ENEA (*Ente per le Nuove Tecnologie l’Energia e l’Ambiente*) nel cui ambito rientrava il progetto “Sostenibilità ambientale delle isole minori”. Il 22 dicembre 2000 lo stesso Ministero ha firmato un accordo di programma con l’ANCIM (*Associazione Nazionale Comuni Isole Minori*) per l’attuazione di interventi di valorizzazione ambientale da realizzarsi da parte dei Comuni delle Isole Minori sedi di aree marine protette o in corso di istituzione, nonché dai Comuni delle Isole Minori interessate da Parchi Nazionali aventi perimetrazione a mare. Questi accordi prevedevano una politica coordinata di interventi per lo sviluppo delle isole minori, tra i quali la promozione della mobilità sostenibile, del risparmio energetico e dell’utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.

Per cofinanziare interventi in questi settori l’allora Direzione Inquinamento e Rischi Industriali (oggi Direzione per la Salvaguardia Ambientale) del suddetto Ministero, il 22 dicembre 2000, ha impegnato la somma di 6,2 milioni di Euro: 3,6 milioni di Euro destinati ad interventi nel settore del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili, 2,6 milioni di Euro per azioni nel settore della mobilità sostenibile. Il 21 aprile 2001 è stato quindi emanato un bando¹⁸ pubblico rivolto ai comuni delle isole minori sedi di aree marine protette istituite o in corso di istituzione, che invitava le amministrazioni locali a presentare al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio studi di

¹⁸ G.U. n.93 del 21/4/2001

fattibilità per la realizzazione di progetti nel campo energetico e della mobilità sostenibile.

E' ovvio che le risorse messe a disposizione sono insufficienti per l'attuazione su larga scala nelle isole minori italiane di politiche energetiche innovative, tuttavia, pur nella relativa esiguità della dotazione finanziaria del programma, è da sottolineare un aspetto altamente positivo dell'iniziativa del Ministero: aver stimolato le isole ad una attenta diagnosi della propria situazione energetica, e su questa base averle spinte a sondare le potenzialità di sfruttamento delle fonti rinnovabili disponibili in loco, dotandosi così di un parco progetti a breve, medio e lungo termine, la cui validità è indipendente dalla possibilità di cofinanziamento pubblico.

2.2. I PROGETTI DELLE ISOLE PARTECIPANTI AL BANDO

Il bando ha riscosso grande attenzione: 30 isole hanno inizialmente manifestato interesse a partecipare al programma; di queste, 12 hanno poi effettivamente presentato progetti preliminari nel settore energetico: se tutti gli interventi proposti fossero realizzati si attiverebbero investimenti per più di 22 milioni di Euro.

La tabella 2.1 fornisce un quadro completo degli interventi in campo energetico proposti dalle isole che hanno partecipato al bando.

	Interventi proposti					Quadro economico		
	Eolico	Fotovoltaico	Dissalazione	Solare Termico	Risparmio Energetico	Investimento	Contributo richiesto	Contributo / Investimento
Isola						EURO	EURO	%
Capraia	90 kW	26 kW	Osmosi	80 m ²		897.602	619.232	69%
Capri	Studio	79 kW		453 m ²	campagna URE	1.142.910	914.328	80%
Favignana	345 kW	48 kW		2.500 m ²	Lampade	3.977.751	2.784.426	70%
Giglio	865 kW	29 kW		346 m ²	Pompe	3.002.608	2.066.872	69%
Gorgona	50 kW			455 m ²	caldaie, lampade	1.276.036	976.982	77%
Lipari		139 kW				1.012.669	810.135	80%
Maddalena e Asinara		206 kW				2.840.512	2.272.410	80%
Palmarola		37 kW	Osmosi			544.862	435.890	80%
Panarea	75 kW	246 kW	Osmosi	60 m ²		2.428.103	1.681.319	69%
Pantelleria	660 kW	100 kW		758 m ²	campagna URE	2.848.715	1.807.599	63%
Salina	35 kW		Osmosi			419.678	335.742	80%
Ventotene		114 kW		494 m ²	lampade, pompe	1.766.799	1.414.059	80%
Totale	2.120 kW	1.024 kW		5.146 m²		22.158.245	16.118.993	73%

Tabella 2.1: Interventi proposti dalle isole che hanno partecipato al bando

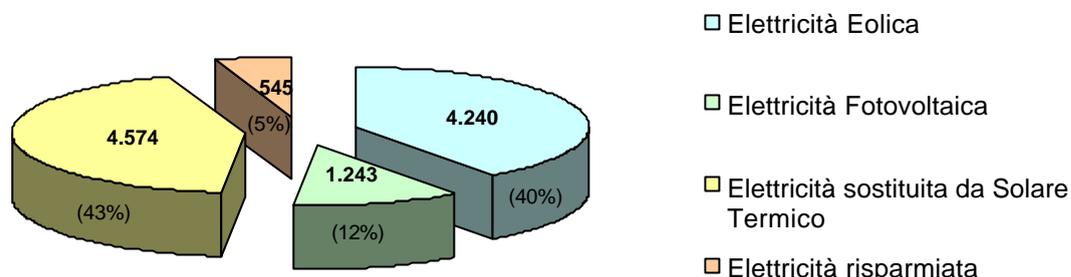
La tabella 2.2 mostra i risultati ottenibili in virtù della ipotetica realizzazione di tutte le azioni proposte: si potrebbe evitare la produzione di quasi 11 GWh elettrici l'anno da generatori diesel, e quindi l'emissione in atmosfera di novemila ton/anno di CO₂, di più di novemila ton/anno di SO₂, e di quasi ventimila ton/anno di NO_x.

Eolico	Potenza	2.120 KW
	Energia producibile	4.240 MWh / anno
	Emissioni CO2 evitabili	3.624 ton / anno
Fotovoltaici	Potenza	1.036 KW
	Energia producibile	1.243 MWh / anno
	Emissioni CO2 evitabili	1.063 ton / anno
Solare Termico	Superficie	5.146 mq
	Energia risparmiabile	4.574 MWh / anno
	Emissioni CO2 evitabili	3.910 ton / anno
Efficienza, Campagne URE	Energia risparmiabile	545 MWh / anno
	Emissioni CO2 evitabili	466 ton / anno
Potenza FER totale		3.156 KW
Energia producibile totale		5.483 MWh / anno
Energia risparmiabile totale		5.120 MWh / anno
Energia producibile e risparmiabile totale		10.603 MWh / anno
Emissioni evitabili totali	CO2	9.063 ton / anno
	NOx	19.882 ton / anno
	SO2	9.319 ton / anno

Tabella 2.2: Risultati ottenibili dalla realizzazione di tutti gli interventi proposti dalle isole minori partecipanti al bando ministeriale

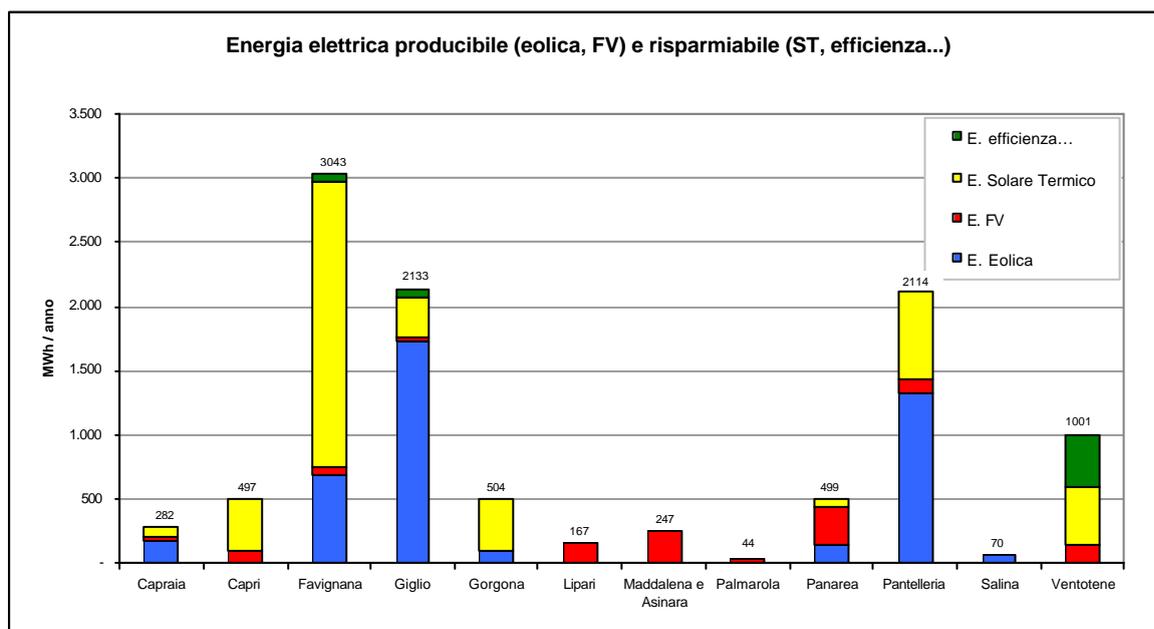
Il grafico a torta sottostante (basato sui dati della tabella 2.2) mette bene in evidenza il grande contributo che il solare termico può facilmente fornire al fabbisogno energetico delle isole italiane; viceversa, sembra che nei progetti partecipanti al bando sia stata sottovalutata l'importanza fondamentale e la grande incidenza che potrebbero avere misure nel campo del risparmio energetico, dell'uso razionale dell'energia, dell'aumento dell'efficienza negli usi finali di energia elettrica.

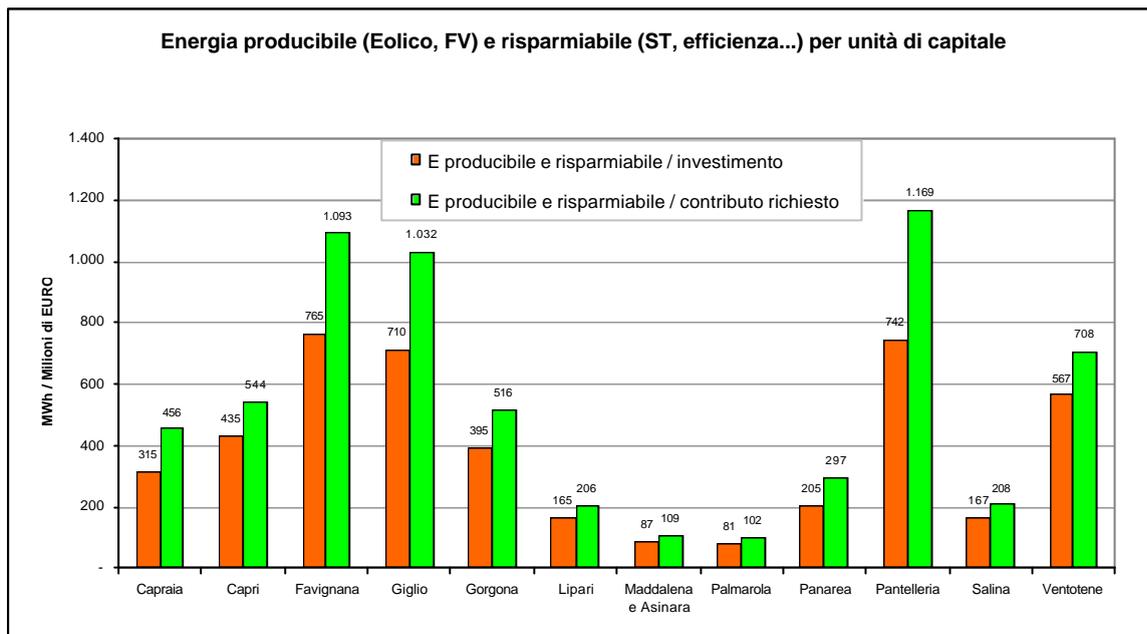
Isole minori italiane partecipanti al bando del MATT
Elettricità producibile e risparmiabile secondo i progetti presentati



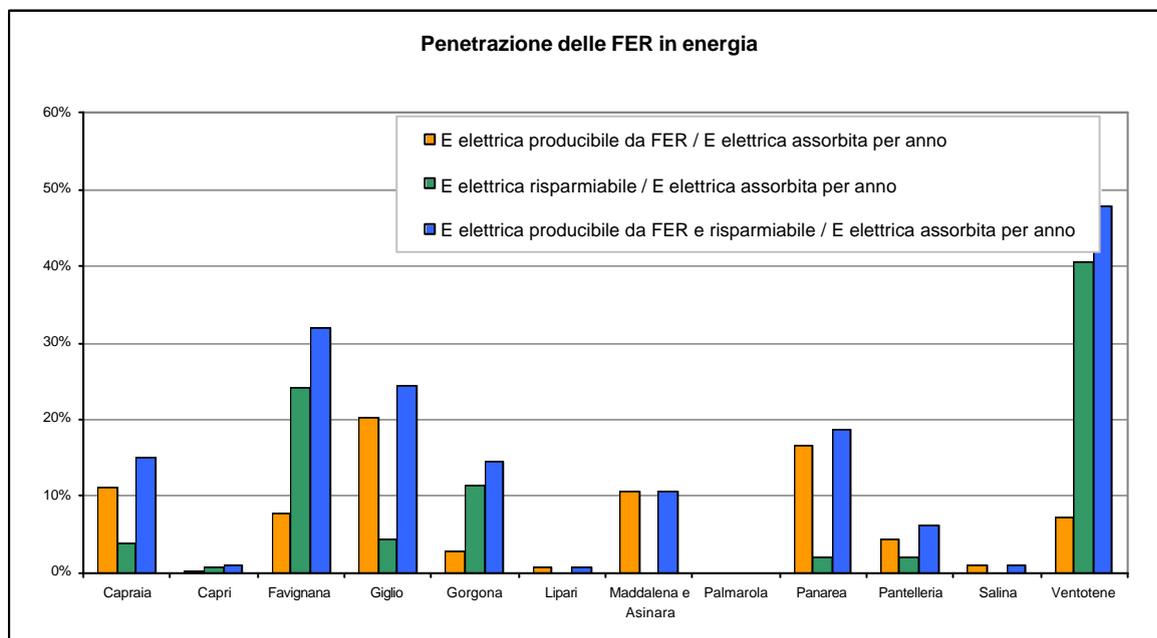
Nei due istogrammi che seguono è indicata la quantità di energia producibile e risparmiabile dalle singole isole, e l'energia ottenibile da FER per unità di capitale investito (la media è 479 MWh per Milione di Euro) e per unità di contributo richiesto (si tratta di due parametri che sono stati presi in considerazione in sede di valutazione dei progetti).

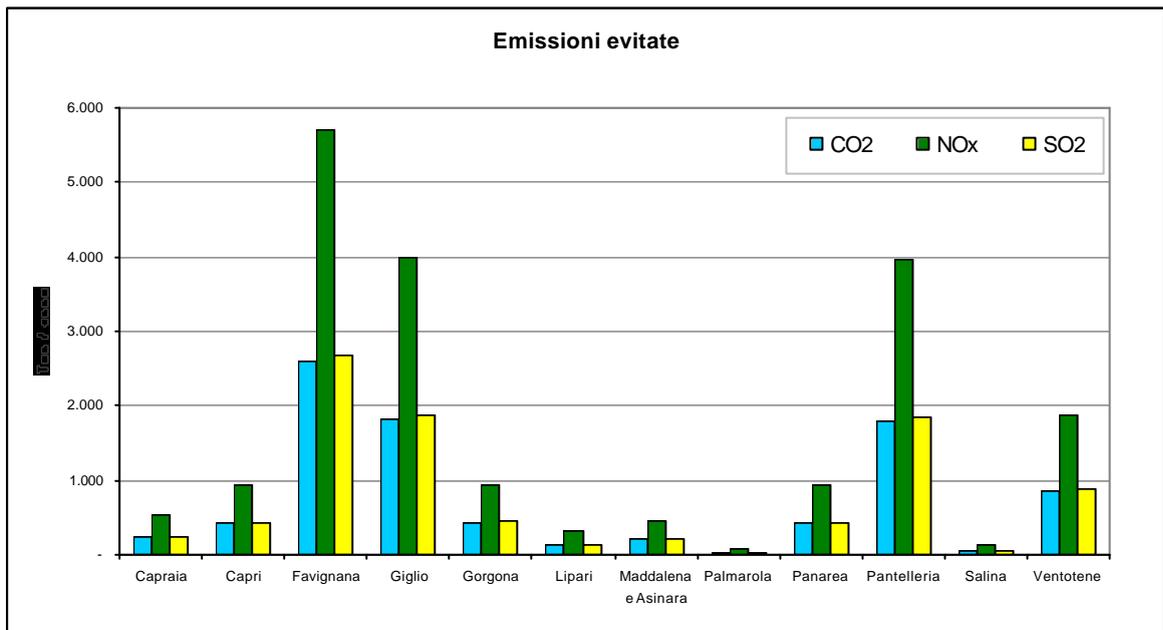
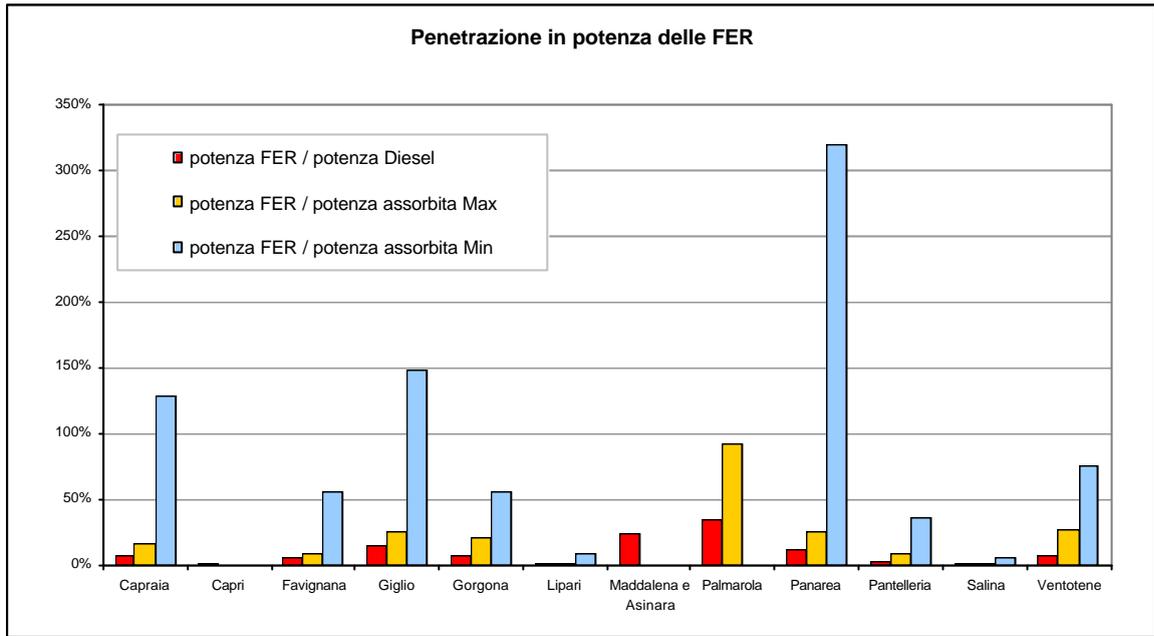
Energia elettrica producibile (eolica, FV) e risparmiabile (ST, efficienza...)





I grafici seguenti forniscono un quadro dell'impatto dei progetti presentati sul sistema elettrico delle isole e sull'ambiente.





2.3. PRIORITÀ DI ACCESSO ALLE RISORSE : ISOLE VINCITRICI

Al fine di determinare la priorità di accesso alle risorse finanziarie messe a disposizione dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, sulla base delle indicazioni fornite nel bando, sono stati individuati dei criteri preferenziali mediante i quali comparare i progetti: la graduatoria finale è risultata dall’attribuzione di punteggi numerici a criteri diversamente pesati, secondo la griglia di valutazione riportata in tabella 2.3.

CRITERI DI VALUTAZIONE	Peso	Voto (1-2-3)	P x V
FATTORI PRINCIPALI			
Assenza allacciamento alla rete elettrica nazionale	5		
Accordi con produttori e distributori di energia elettrica	5		
Coinvolgimento soprintendenze	5		
Risparmio e Produzione di Energia / Contributo richiesto	5		
Cofinanziamento al progetto (extra Ministero)	5		
Coinvolgimento soggetti privati locali	5		
Interventi presso strutture alberghiere e turistiche	5		
Approccio integrato al sistema energetico dell'isola	5		
FATTORI PREFERENZIALI			
Piano di introduzione nel paesaggio architettonico e naturalistico	3		
Coinvolgimento imprenditori locali nella realizzazione e gestione	3		
Generazione nuova occupazione	3		
Creazione servizi con caratteristiche di stabilità nel tempo	3		
Interventi presso utenze pubbliche	3		
Cofinanziamento altri soggetti pubblici	3		
ALTRI FATTORI			
Completezza e definizione del progetto	1		
punteggio totale			

Tabella 2.3: Griglia di valutazione dei progetti preliminari

Il processo di valutazione ha dunque portato alla definizione della graduatoria mostrata in tabella 2.4.

Isola	Graduatoria
Pantelleria	1 ^a
Ventotene	2 ^a
Gorgona	3 ^a
Giglio	4 ^a
Panarea	5 ^a
Favignana	6 ^a
Capri	7 ^a
Palmarola	8 ^a
Capraia	8 ^a
Maddalena e Asinara	9 ^a
Lipari	10 ^a
Salina	11 ^a

Tabella 2.4: Graduatoria dei progetti preliminari

Il numero di isole ammesse al cofinanziamento è stato determinato dalla disponibilità di risorse finanziarie (3,6 milioni di Euro).

Per l'assegnazione puntuale delle risorse la commissione ha individuato:

- a) gli interventi proposti che, per ragioni tecniche, economiche ed ambientali, si è ritenuto potessero effettivamente accedere al cofinanziamento ministeriale
- b) soglie di cofinanziamento massimo diversificate per le diverse tecnologie: 20% per l'eolico, 75% per il fotovoltaico, 30% per il solare termico, 40% per il risparmio energetico.

Al termine di questo procedimento sono risultate finanziabili le isole di Pantelleria, Ventotene, Gorgona, Giglio e Panarea (il progetto dell'isola di Panarea è stato finanziato solo parzialmente per esaurimento delle risorse).



Isole “vincitrici” del Bando Isole Minori del Ministero dell’Ambiente

Gli interventi ammessi sono mostrati in tabella 2.5.

Isola	Eolico	Fotovoltaico	Solare Termico	Risparmio Energetico
Pantelleria	660 kW	100 kW	758 m ²	campagna URE
Ventotene		114 kW	494 m ²	lampade, pompe
Gorgona	50 kW		455 m ²	caldaie, lampade
Giglio	535 kW	14 kW	346 m ²	pompe
Panarea	studio	33 kW	60 m ²	
Totale	1.245 kW	261 kW	2.113 m²	

Tabella 2.5: Quadro degli interventi ammessi a cofinanziamento

Più in particolare:

Pantelleria	<i>Intervento Ammesso</i>	<i>Investimento Ammesso (€)</i>	<i>Contributo Concesso / Investimento Ammesso</i>	<i>Contributo Concesso (€)</i>
Eolico	660 kW	1.001.142	20%	200.228
Fotovoltaico	100 kW	845.130	75%	633.848
Solare Termico	758 mq	977.136	30%	293.141
Risparmio Energetico	campagna URE	25.306	40%	10.123
<i>totale</i>		2.848.714	39,9%	1.137.340

Ventotene	<i>Intervento Ammesso</i>	<i>Investimento Ammesso (€)</i>	<i>Contributo Concesso / Investimento Ammesso</i>	<i>Contributo Concesso (€)</i>
		Euro		Euro
Fotovoltaico	126,29 kW	1.144.985	75%	858.739
Solare Termico	494 mq	446.219	30%	133.866
Risparmio Energetico	pompe di calore	139.960	40%	55.984
	efficienza energetica	35.636		14.254
<i>totale</i>		1.766.800	60,2%	1.062.843

Gorgona	<i>Intervento Ammesso</i>	<i>Investimento Ammesso (€)</i>	<i>Contributo Concesso / Investimento Ammesso</i>	<i>Contributo Concesso (€)</i>
		Euro		Euro
Eolico	50 kW	85.732	20%	17.146
Solare Termico	455 mq	372.081	30%	111.624
Risparmio Energetico	caldaie	462.900	40%	185.160
	teleriscaldamento	174.201		69.680
	lampade	57.843		23.137
<i>totale</i>		1.152.757	35,3%	406.747

Giglio	<i>Intervento Ammesso</i>	<i>Investimento Ammesso (€)</i>	<i>Contributo Concesso / Investimento Ammesso</i>	<i>Contributo Concesso (€)</i>
		Euro		Euro
Eolico	535 kW	1.288.043	20%	257.609
Fotovoltaico	4,65 kW integrati	34.267	75%	25.700
	60 lampioni da 0,15 kW	148.740	62,5%	92.962
Solare Termico	346 mq	130.831	30%	39.249
Risparmio Energetico	pompe	125.078	40%	50.031
<i>totale</i>		1.726.959	27,0%	465.551

Panarea	<i>Intervento Ammesso</i>	<i>Investimento Ammesso (€)</i>	<i>Contributo Concesso / Investimento Ammesso</i>	<i>Contributo Concesso (€)</i>
Eolico	campagna anemometrica	46.481	20%	9.296
Fotovoltaico	33 kW	252.189	70%	176.532
Solare Termico	60 mq	64.745	30%	19.424
<i>totale</i>		363.415	56,5%	205.252

Per quanto riguarda i tempi e le modalità di realizzazione degli interventi, l'articolo 8 del bando stabiliva che le amministrazioni comunali isolate ammesse al cofinanziamento ministeriale rispettassero il seguente cronogramma:

- 1) entro 180 giorni dalla data di ricezione della comunicazione di ammissione a finanziamento: inviare al Ministero i progetti esecutivi;
- 2) entro i successivi 60 giorni: dare avvio ai lavori;
- 3) entro 24 mesi dalla data di inizio lavori: portare a compimento gli interventi.

L'art. 10 del bando prevede la sottoscrizione di un Accordo di programma tra il Ministero e ogni Comune ammesso al finanziamento al fine di regolare la realizzazione degli interventi.

Per quanto riguarda il trasferimento delle risorse il bando prevede che l'erogazione del contributo da parte del Ministero avvenga secondo le seguenti modalità (art.10):

- 1) 15% del finanziamento concesso all'atto della stipula dell'accordo di programma Ministero - Comune;
- 2) 35% del finanziamento concesso in seguito alla comunicazione di inizio lavori;

3) 50% del finanziamento concesso in seguito all'approvazione della relazione finale.

Le lettere con cui si comunicava alle isole vincitrici l'ammissione a cofinanziamento sono state spedite in data 8/5/2002. Ciò vuol dire che entro il 2005 le isole che sono state in prima istanza ammesse a finanziamento avrebbero dovuto aver completato gli interventi.

2.4. STATO DI ATTUAZIONE

Il programma del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio sulle isole minori è stato insignito del Premio Speciale della giuria per la Terza edizione della Campagna di Decollo delle fonti energetiche rinnovabili della Commissione Europea. Il Programma ha vinto nella categoria "100 Comunità al 100% Rinnovabili". Il premio è stato consegnato a Salamanca (Spagna) il 9/12/2002 ai rappresentanti del Ministero dalla Vicepresidente della Commissione Europea Loyola De Palacio.

Tra tali rappresentanti figurava il sottoscritto, che dal 2001 al 2005 ha collaborato con il Ministero dell'Ambiente – Divisione Energie Rinnovabili, occupandosi in particolare proprio del programma isole minori, sia nella fase iniziale di progettazione che in quella, tuttora in itinere, di monitoraggio tecnico-amministrativo del piano degli interventi.

In realtà ottenere un riconoscimento a livello europeo non era affatto tra gli obiettivi importanti che il programma si prefigurava. Il successo reale del programma, testimoniato dalla realizzazione degli impianti e quindi dalla creazione di modelli di sostenibilità energetica per le isole minori, banco di prova per dimostrare l'efficacia e l'efficienza di buone politiche basate sulle rinnovabili, è ancora ben al di là da venire.

Purtroppo le amministrazioni comunali ammesse a finanziamento hanno avuto problemi nella prosecuzione dei rispettivi programmi di intervento per molteplici ragioni: vicissitudini amministrative, difficoltà di concertazione con tutte le amministrazioni coinvolte nel processo autorizzativo, assegnazione della progettazione esecutiva, lentezze procedurali, difficoltà di reperimento delle risorse finanziarie necessarie.

In particolare riguardo a quest'ultimo punto va notato che, nonostante il bando ammettesse un cofinanziamento massimo dell'80%, sulla base delle considerazioni tecnico-economiche emerse nella fase di valutazione il Ministero ha ritenuto di poter abbassare sensibilmente la quota di cofinanziamento riconosciuta, la qual cosa ha però costretto le amministrazioni proponenti a dover rivedere in maniera anche sostanziale il piano finanziario dei programmi di intervento. La tabella seguente mostra la differenza tra i piani finanziari proposti e quelli approvati:

	Proposta			Ministero Ambiente		
	Investimento stimato	Contributo richiesto	Investimento / Contributo	Investimento ammesso	Contributo concesso	Investimento / Contributo
Isola	Migliaia di Euro		%	Migliaia di Euro		%
Pantelleria	2.849	1.808	63,5%	2.849	1.137	39,9%
Ventotene	1.767	1.414	80,0%	1.767	1.063	60,2%
Gorgona	1.276	977	76,6%	1.153	407	35,3%
Giglio	3.003	2.067	68,8%	1.727	466	27,0%
Panarea	2.428	1.681	69,2%	363	205	56,5%

Volendo parzialmente assolvere le amministrazioni isolate, occorre riconoscere che reperire in corso d'opera nuove risorse finanziarie non è un'impresa semplice per piccoli comuni come quelli delle isole minori, sia ricorrendo al bilancio comunale sia cercando di attrarre investimenti privati.

Sebbene in una logica di efficienza della spesa pubblica la decisione del Ministero di rivedere i piani finanziari presentati fosse basata sia su solide

considerazioni tecniche ed economiche, sia sul tentativo di stimolare gli investimenti privati, per ora in termini di efficacia essa si è rivelata non del tutto produttiva. Probabilmente piuttosto che finanziarie cinque isole si sarebbero potuti concentrare gli incentivi su un minor numero di soggetti.

Va in ogni caso ribadito che le problematiche finanziarie non hanno costituito l'unico elemento di criticità. Molto ha inciso la difficoltà di mettere d'accordo una pluralità di soggetti che all'atto della redazione dei programmi di intervento evidentemente non erano stati pienamente coinvolti: investitori, società di produzione e distribuzione di elettricità, Regioni, sovrintendenze, cittadini.

In ragione delle oggettive difficoltà incontrate, le amministrazioni comunali di Pantelleria, Livorno (per l'isola di Gorgona), Lipari (per l'isola di Panarea) e Giglio, hanno presentato richiesta formale di proroga dei termini per la consegna dei progetti esecutivi. Il Ministero ha sostanzialmente concesso tali proroghe. Ad inizio 2006 non ancora tutti i progetti definitivi sono stati conclusi o approvati. Molto probabilmente alcuni interventi verranno stralciati.

Per quanto riguarda l'isola di Pantelleria, il progetto esecutivo completo è stato presentato al Ministero dell'Ambiente. Il programma degli interventi è vario e molto interessante: eolico, fotovoltaico, solare termico, campagna di comunicazione sull'uso razionale dell'energia. Il comune ha previsto l'indizione di due bandi: un bando di gara che individui il partner dell'amministrazione comunale per il finanziamento delle opere nel settore eolico-fotovoltaico, un bando rivolto alla cittadinanza nel settore del solare termico. Ci sono buone possibilità che il programma si realizzi.

L'isola di Gorgona è sede di una colonia penale (Casa di Reclusione di Gorgona Isola). Il piano finanziario del progetto preliminare prevede un contributo sostanziale del Ministero di Grazia e Giustizia (60%), che tale Dicastero ha confermato. Data la peculiarità dell'isola, sia per la stabilità della

popolazione (carceraria) durante l'anno, sia per le esigenze di calore che non sono proprie di altre isole, il programma è interessante in quanto focalizzato su una serie di interventi di efficienza energetica (sostituzione di caldaie, teleriscaldamento...). Purtroppo, ad inizio 2006, il programma non ha ancora avuto avvio.

Il comune di isola del Giglio, pur penalizzato notevolmente dalla revisione del piano finanziario imposta dal Ministero dell'Ambiente, nonostante lo scarso interesse mostrato dalla società elettrica locale, ha risolto il problema finanziario grazie all'interessamento di Enel Green Power, disponibile ad investire nel settore eolico e fotovoltaico, e dell'Acquedotto del Fiora, disponibile ad investire nel settore del risparmio energetico. Purtroppo però l'installazione dell'aerogeneratore da 660 kW, sebbene ubicato in prossimità di una discarica, non sembra essere vista di buon occhio dagli uffici VIA della Regione Toscana (si tratta di una parere preliminare, non formalmente espresso). A questo si aggiunge il fatto che per ora il programma di diffusione del solare termico non ha riscontrato un largo successo da parte di cittadini e strutture ricettive, che pur si erano dette interessate in una fase preliminare. Se il Ministero accetterà una notevole revisione del programma preliminare, lo scenario più probabile è che gli unici interventi immediatamente realizzabili saranno quelli nel settore fotovoltaico e del risparmio energetico.

Per quanto riguarda l'isola di Panarea non è ancora stato raggiunto un pieno accordo con la Soprintendenza di Messina riguardo alle tipologie di installazioni di impianti solari termici e fotovoltaici.

L'unica amministrazione comunale che è riuscita a rispettare la scadenza prevista per la consegna dei progetti esecutivi è stata quella di Ventotene. Essa dunque per ora è l'unica a cui sono state trasferite parte delle risorse assegnate dal Ministero dell'Ambiente. L'Accordo di programma tra il Ministero ed il Comune di Ventotene è stato siglato il 7/8/2003 (registrato alla Corte dei Conti in data 29/9/2003) [allegato 4]. La realizzazione degli

interventi sull'isola, pubblici e privati, è in fase avanzata. Il bando che il Comune ha emesso ha ottenuto un buon successo, sia presso gli abitanti sia presso le strutture ricettive. Si è potuto personalmente verificare che sono stati installati quasi tutti gli impianti solari termici e fotovoltaici.

In un ottica di finanziamento pubblico, dal programma del Ministero dell'Ambiente si possono trarre alcuni insegnamenti. Qualora si dovesse ripetere un bando rivolto ai Comuni (non solo delle isole minori) per la realizzazione di articolati programmi di intervento nel settore energetico, sarebbe opportuno: indicare preliminarmente quali sono i costi ed i contributi massimi che saranno riconosciuti per ogni tipologia di intervento; richiedere insieme al programma degli interventi la presentazione di documentazione dettagliata comprovante la massima condivisione tra una pluralità di soggetti; fornire un cospicuo termine temporale per la presentazione dei progetti (anche un anno) in modo da consentire di condividere localmente le proposte.

Dall'esperienza del programma isole ci sembra di poter dire che le barriere tecniche alla penetrazione delle rinnovabili nelle isole minori, se ci sono, sono le meno importanti. Cruciale è la concertazione a livello locale dei programmi di intervento, che richiede una corretta informazione, un approfondito dibattito, una progettazione il più possibile condivisa che punti ad una ripartizione diffusa di costi e benefici. Del resto questo vale per qualsiasi luogo geografico, e soprattutto per le tematiche energetiche.

3. UN'ISOLA RICCA DI RISORSE: PANTELLERIA

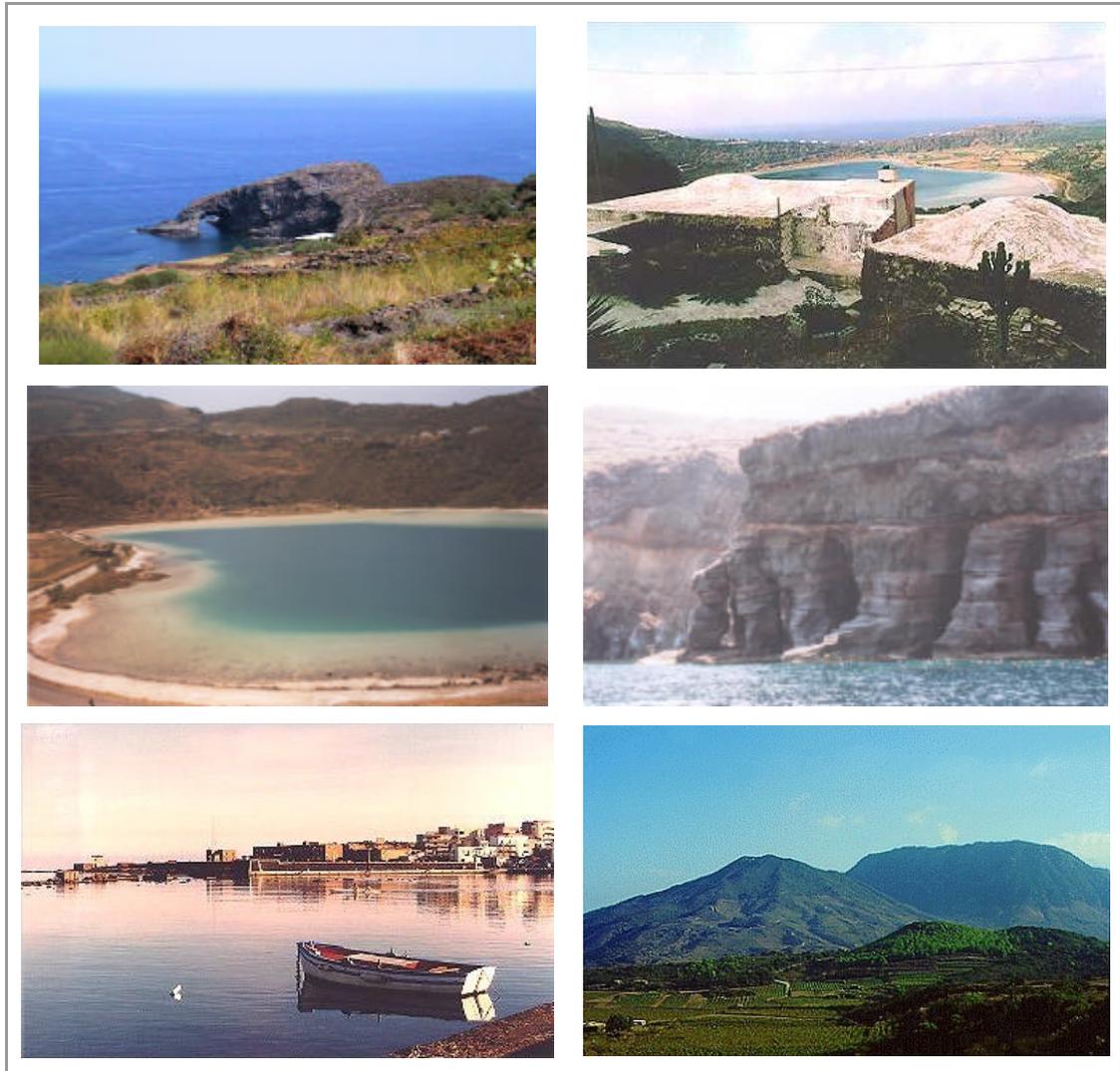


Figura 3.1: Immagini dell'isola di Pantelleria

3.1. INTRODUZIONE

Oltre alle meravigliose coste, al bellissimo territorio interno, alla ricca presenza di insediamenti archeologici, ai vigneti da cui si ottiene lo squisito passito... l'isola di Pantelleria abbonda di risorse energetiche rinnovabili. L'isola è baciata dal sole, scossa dal vento, e gorgogliante di risorse

geotermiche che si manifestano accrescendo il fascino ed il mistero di questa perla del Mediterraneo.

Dato che il ciclo dell'energia ha un inevitabile impatto sull'ambiente e dato che i consumi elettrici sono elevati, gli obiettivi prioritari di un nuovo piano energetico dovrebbero essere in primis la riduzione e razionalizzazione dei consumi et in secundis lo sfruttamento delle copiose risorse rinnovabili del luogo, nella direzione dell'autosufficienza energetica e soprattutto della sostenibilità ambientale e quindi della tutela dei tesori dell'isola.

3.2. QUADRO GENERALE

L'isola di Pantelleria è la prima per estensione territoriale delle isole siciliane e la quinta delle isole italiane (superficie: 83 kmq; lunghezza massima: 14 km; larghezza massima: 8 km; periplo 51 km; altezza massima 836 m).

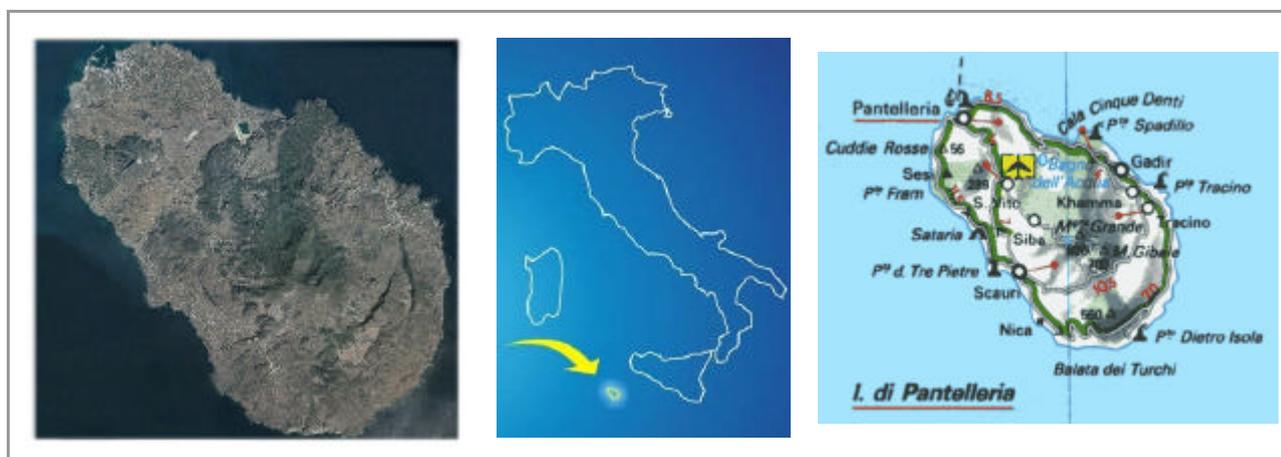


Figura 3.2: Topografia e posizione geografica dell'isola di Pantelleria

L'isola è di origine vulcanica, quella che emerge infatti è solo la sommità di un edificio vulcanico sottomarino: tale origine si manifesta in molteplici fenomeni geotermici e nella ricca presenza di ossidiana.

Il territorio è caratterizzato da una morfologia piuttosto accidentata e presenta risorse idriche naturali particolarmente limitate, la qual cosa ha reso

necessario l'utilizzo delle acque meteoriche conservate in cisterne interrato a partire dall'epoca dei Fenici (IX sec. a.C.). Questa tecnica ha permesso sin dall'antichità lo sfruttamento della notevole fertilità del suolo: ad un primo soggiorno sull'isola si può forse rimanere sorpresi nel notare come, tra le attività primarie, l'agricoltura (capperi e vite in primis) sia molto più radicata nella tradizione e nella storia locale di quanto non lo sia la pesca. Ancora oggi, sebbene il fabbisogno idrico sia soddisfatto essenzialmente grazie all'acqua portata con navi-cisterna e grazie a due impianti di dissalazione, nelle campagne le antiche cisterne sopravvivono e svolgono un compito prezioso soprattutto in estate.

Per quanto attiene al clima c'è da notare che gli elevati valori della radiazione solare incidente siano mitigati dall'intensa e frequente azione del vento. Le precipitazioni sono limitate.

Questi tre fattori – sole, vento, scarsità di piogge – hanno determinato lo sviluppo dei *dammusi*, le tipiche abitazioni pantesche diffuse pienamente a partire dal X secolo. Grazie a tecniche costruttive preistoriche ed all'introduzione in epoca fenicia e romana dell'uso della pietra vulcanica locale, della copertura a volta e delle cisterne per la raccolta dell'acqua piovana, il *dammuso* appare come uno dei primi esempi virtuosi di "architettura bioclimatica". Lo spessore dei muri, superiore al metro, ed il loro riempimento con pietre di minor dimensione, consentono la formazione di una circolazione naturale d'aria che raffredda l'ambiente d'estate e l'asciuga in inverno. La particolare forma a cupola dei tetti impermeabili in tufo consente la canalizzazione dell'acqua piovana verso le cisterne evitando le perdite. L'orientamento delle aperture principali è sempre possibilmente verso sud, per sfruttare la luce naturale.

Un altro archetipo dell'architettura locale, anch'esso forgiato da fattori climatici, è quello dei giardini panteschi, costruzioni a secco di forma

cilindrica circondanti gli alberi da frutto, edificati con funzione protettiva nei confronti del vento.

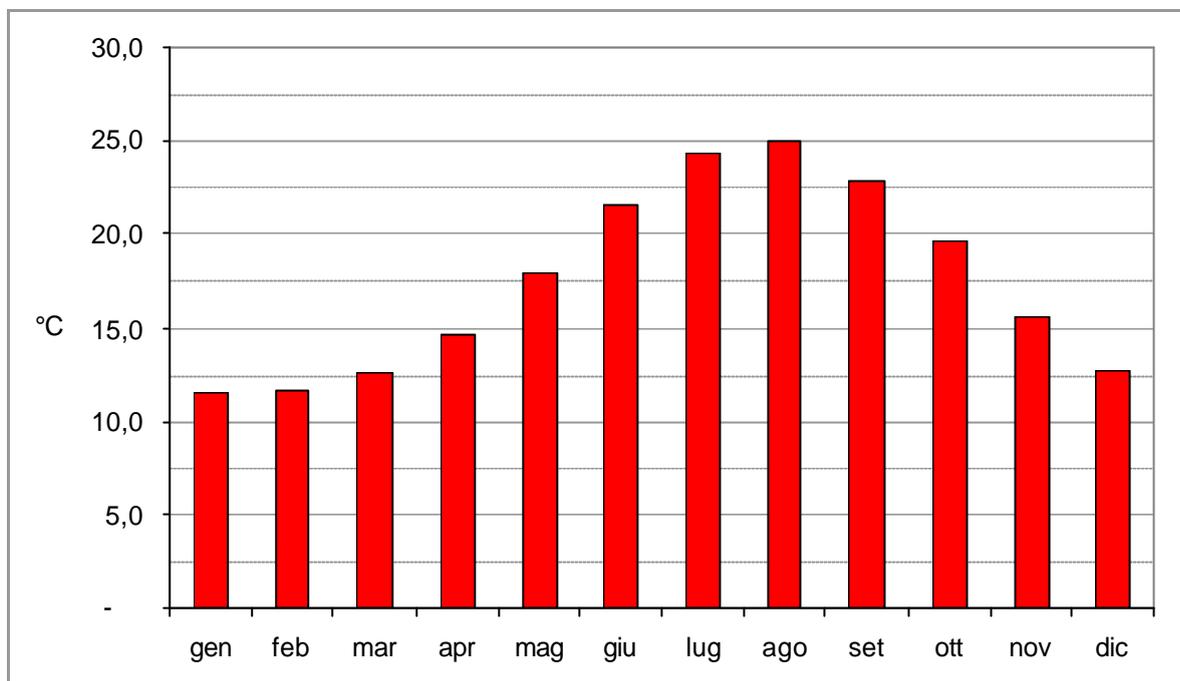


Figura 3.3: Temperature medie mensili sull'isola di Pantelleria

Per quanto attiene alla situazione demografica, c'è da notare che, a fronte di un costante e rapido spopolamento a partire dagli anni '40, conseguenza della crisi economica che ha investito il settore primario, negli ultimi 5 anni si è finalmente assistito ad una inversione di tendenza che ha portato la popolazione residente sull'isola di Pantelleria a circa 8000 unità. Tale inversione si deve soprattutto alle nuove opportunità di lavoro sorte nel settore turistico, che è ancora tutt'altro che ben sviluppato e che ha però contribuito ad alimentare in parte l'abbandono delle campagne. Lo spopolamento delle zone rurali è avvenuto nella direzione di una concentrazione dei residenti nei pochi centri urbani, soprattutto nel Comune di Pantelleria.

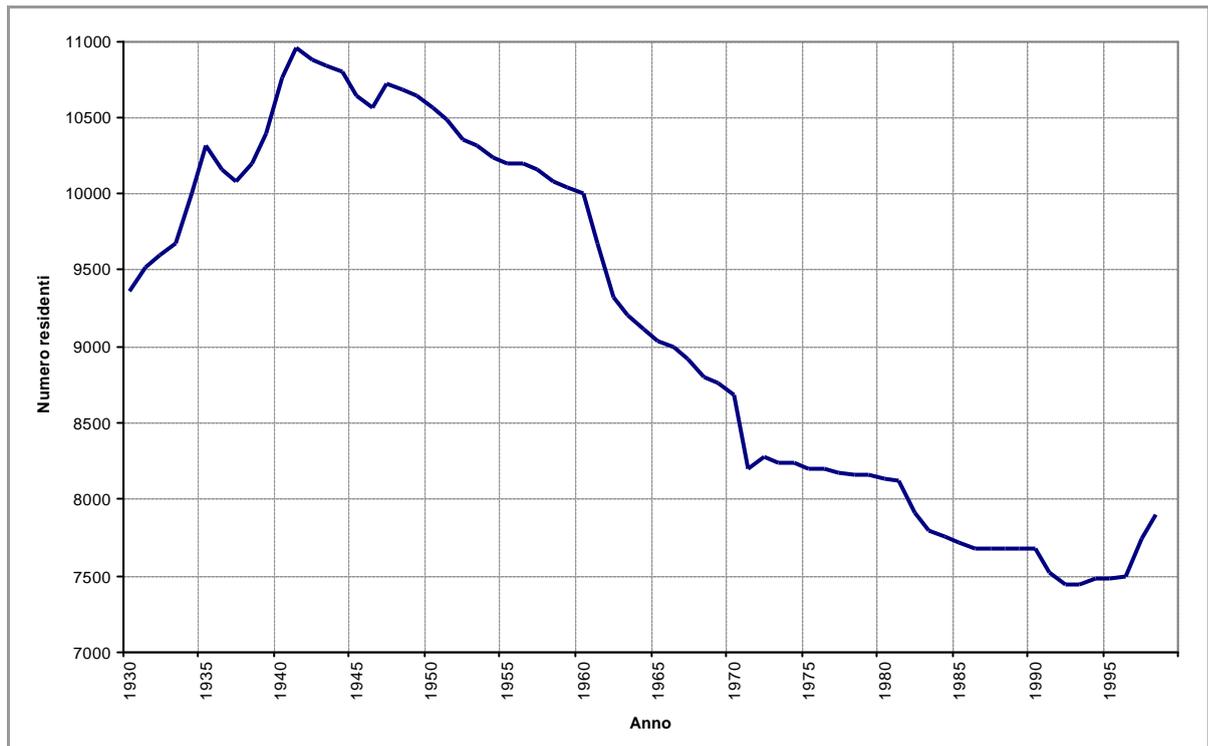


Figura 3.4: Andamento demografico (popolazione residente) sull'isola di Pantelleria

Il turismo è particolarmente intenso nel periodo estivo: negli ultimi 10 anni nel mese di agosto l'afflusso turistico ha oscillato tra le 4500 e le 9500 unità, portando quindi quasi ad un raddoppio dei residenti sull'isola in estate. Il numero delle grandi strutture ricettive è comunque esiguo, mentre abbondano le possibilità di affitto di piccole abitazioni, in particolare dammusi, sparsi per tutta l'isola, il che significa che il flusso turistico tende in buona parte a disperdersi su tutto il territorio isolano.

L'indice di disoccupazione medio si aggira intorno al 25%, raggiungendo quasi il valore del 60% nella fascia di età compresa tra i 15 e 19 anni.

Risulta assolutamente necessario un coordinamento tra politiche di sviluppo del settore turistico e del settore agricolo dato che è questo che fornisce la materia prima alla struttura produttiva artigianale ed industriale, e quindi anche a quella commerciale. In assenza di un tale coordinamento Pantelleria correrebbe il rischio di passare dalla situazione di isola dotata di un proprio tessuto socio-economico e possibilità di reddito durante tutto l'anno, a quella di un'isola per turisti attiva solo d'estate, ammesso poi che l'abbandono delle

campagne non prosegua a tal punto da portare ad un deterioramento di quello straordinario patrimonio paesistico ambientale che richiama i visitatori.

3.3. SITUAZIONE ENERGETICA

Dal punto di vista energetico l'isola di Pantelleria è totalmente dipendente dall'esterno, non disponendo di alcuna fonte locale di energia tradizionale (l'incidenza del consumo di legna sul bilancio energetico è del tutto trascurabile).

Per quanto riguarda i combustibili liquidi si osserva che circa la metà del consumo annuo avviene da Giugno a Settembre, sia per quanto attiene ai carburanti destinati alla mobilità, sia per il gasolio destinato alla centrale di produzione elettrica gestita dalla SMEDE, la società elettrica che opera sull'isola di Pantelleria. In totale nell'anno 2000 il fabbisogno di combustibili liquidi è stato pari a 10,2 MTEP (7,7 MTEP per la centrale elettrica) di cui 4,8 MTEP consumati nel solo periodo estivo (3,4 MTEP dalla centrale elettrica).

La potenza elettrica installata sull'isola di Pantelleria nel 2000 era pari a 21,3 MW. L'analisi delle curve di potenza per le giornate medie invernali ed estive mostra quanto segue: il picco si registra in estate intorno alle ore 21 ed è pari a circa 7 MW, mentre il minimo si registra in inverno verso le ore 4 ed è pari a circa 3,2 MW. Appare evidente il sovradimensionamento della centrale di generazione.

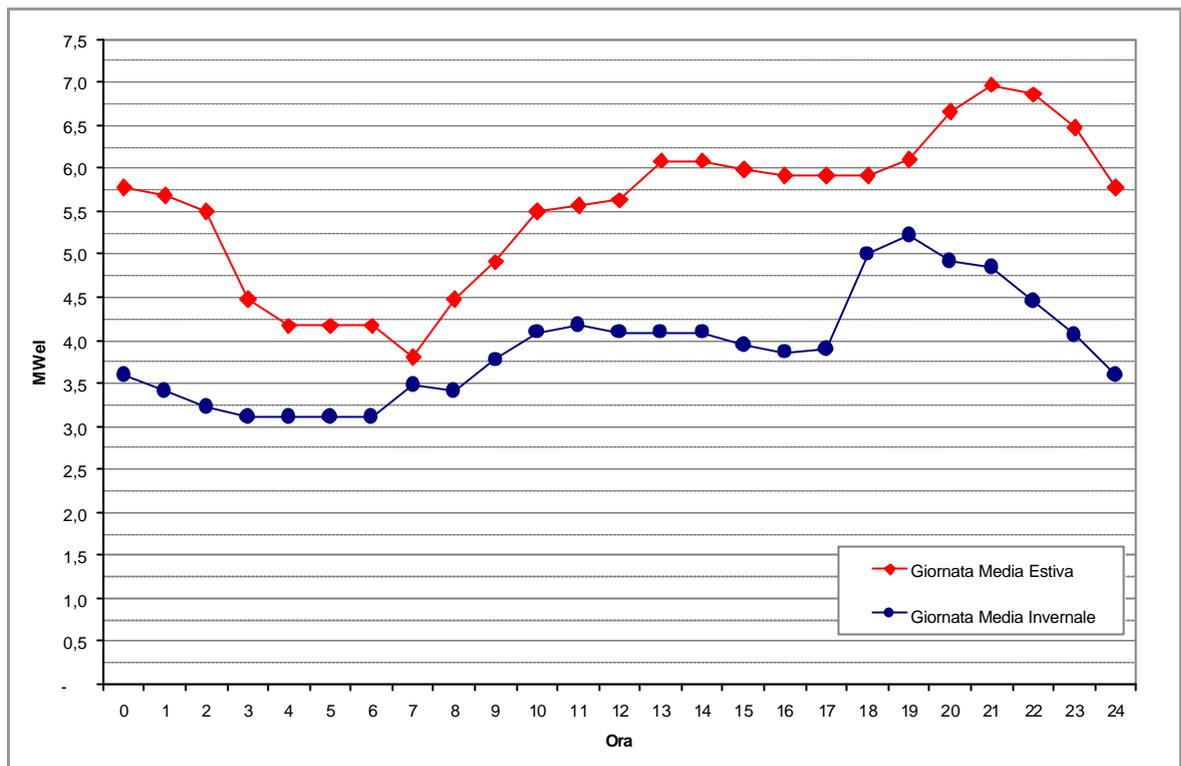


Figura 3.5: Curve giornaliere medie di carico elettrico in estate ed in inverno

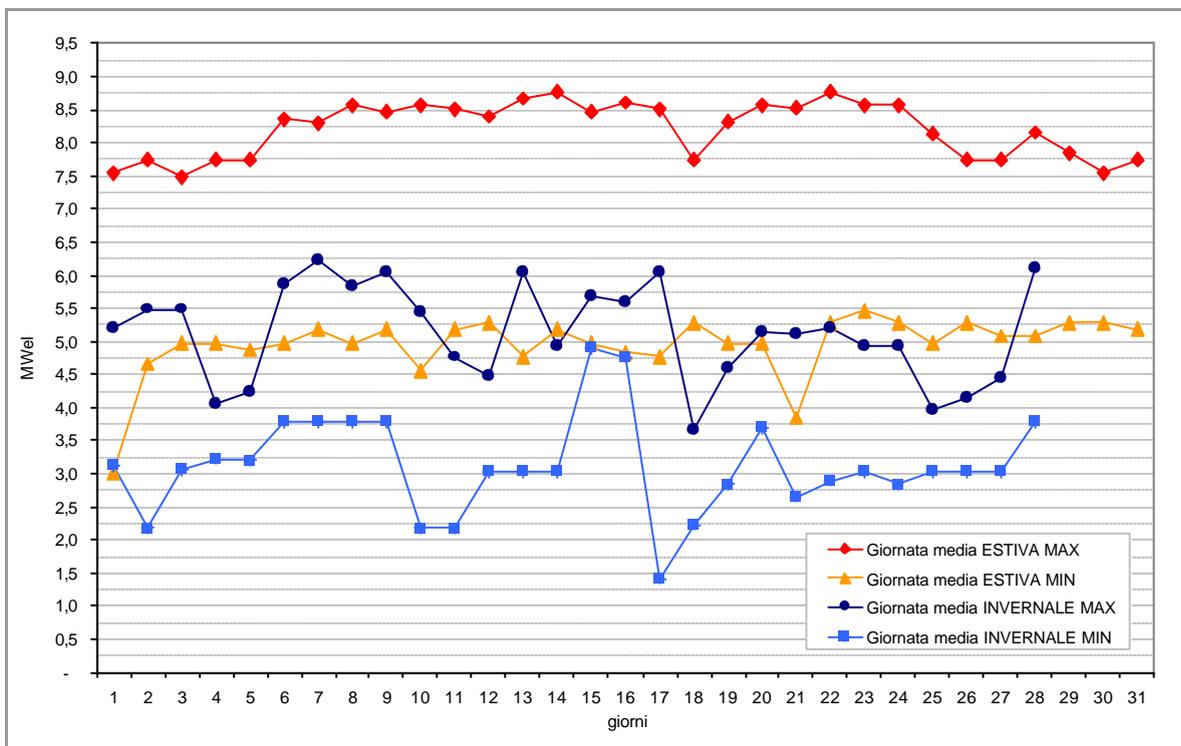


Figura 3.6: Massimi e minimi di carico elettrico medio in estate ed in inverno

Tutti gli andamenti descritti sono caratteristici di sistemi a limitate attività industriali ed a prevalente domanda nel settore domestico-residenziale, soprattutto nel periodo turistico estivo.

Il consumo di elettricità nell'anno 2000 è stato pari a 34,2 GWh di cui 19,5 GWh nel periodo estivo (il 57%). Il ciclo dell'acqua influisce sensibilmente sul sistema elettrico dell'isola. Sono presenti due dissalatori, nelle località di Sateria e Maggiuluedi: la media giornaliera totale di produzione è di 2.000 m³ in inverno e 3.200 m³ in estate. In effetti il fabbisogno elettrico è sensibilmente aumentato dal 1993, anno dell'entrata in funzione dell'impianto di dissalazione di Sateria, che consuma circa 12 GWh l'anno (l'impianto di Maggiuluedi è più vecchio e di dimensioni limitate).

Nonostante la presenza di due dissalatori, ben un terzo dei consumi elettrici totali sono domestici, mentre un po' più di un quarto sono imputabili complessivamente alla fornitura di servizi turistici, all'attività agricola ed a quella industriale.

Ogni anno il pantesco consuma in casa oltre il 30% di elettricità in più rispetto alla media nazionale. E il fabbisogno elettrico domestico appare in continua ascesa, sull'isola più rapidamente che sul continente.

Per quanto riguarda la rete di distribuzione dell'elettricità, gestita anch'essa dalla SMEDE, si segnalano tre progetti in corso: il parziale interrimento, il contenimento delle perdite grazie a dei regolatori di tensione, l'estensione della rete ad alcune aree rurali. Nonostante siano tuttora presenti zone non ancora raggiunte dalla rete di distribuzione, la priorità numero uno di intervento non sembra affatto essere quella della realizzazione di impianti stand-alone, dato che la rete copre buona parte del territorio ed è in fase di ampliamento.

3.4. RISORSE RINNOVABILI

Come già detto, l'isola di Pantelleria abbonda di risorse rinnovabili e di opportunità per il loro sfruttamento, ecco un quadro di sintesi.

3.4.1 OPPORTUNITÀ DI SFRUTTAMENTO DELL'ENERGIA SOLARE

L'isola è investita da una radiazione solare di 1,69 MWh/m²/anno che varia da un minimo di 1,90 kWh/m²/g in gennaio ad un massimo di 7,2 kWh/m²/g in luglio. L'andamento su base annua dell'irraggiamento è analogo a quello della popolazione, e quindi grosso modo a quello del carico elettrico.

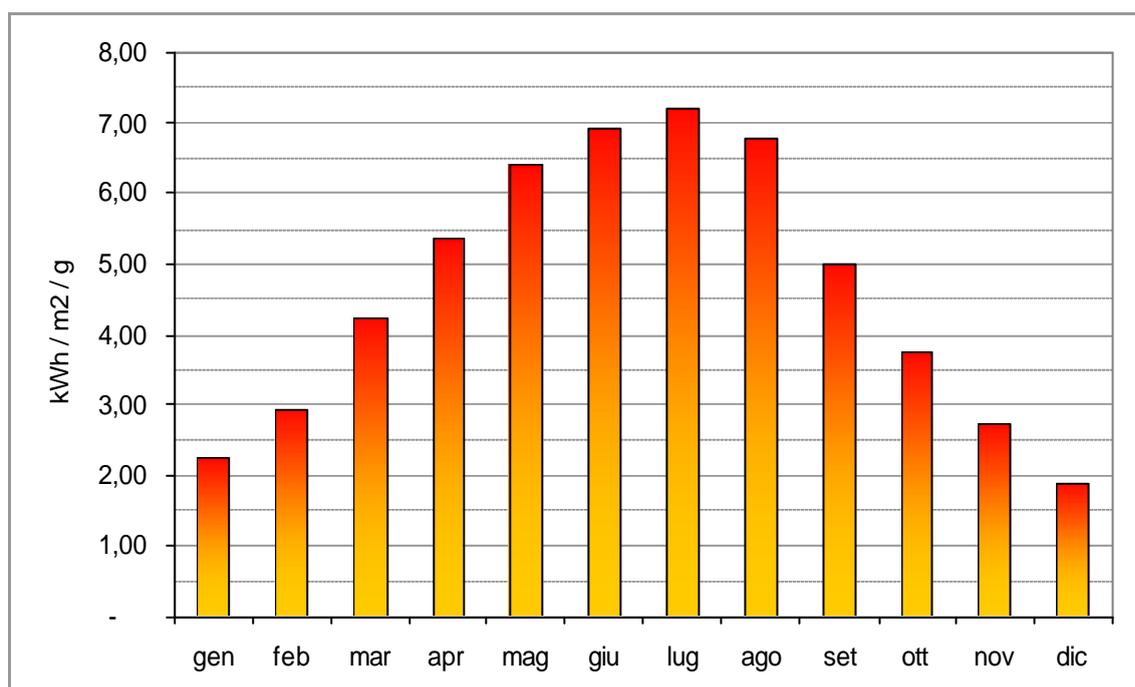


Figura 3.7: Radiazione solare giornaliera media su superficie orizzontale sull'isola di Pantelleria

L'energia solare copiosamente disponibile potrebbe essere utilizzata per la produzione di energia elettrica mediante sistemi fotovoltaici, e soprattutto per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari termici.

Dato che l'andamento delle curve di potenza mostra un picco serale, la realizzazione di impianti solari termici dovrebbe essere prioritaria rispetto a quella di sistemi fotovoltaici connessi in rete, sia perché questi ultimi fornirebbero elettricità non in condizioni di carico massimo su base oraria (sebbene la diffusione del condizionamento possa in breve portare a rovesciare questa situazione), sia soprattutto perché la considerevole frazione del carico elettrico serale ascrivibile al riscaldamento di acqua calda sanitaria mediante boiler elettrici potrebbe essere tagliata producendo la medesima quantità d'acqua grazie a sistemi solari termici.

Un programma di diffusione del solare termico destinato ad edifici non vincolati (centri urbani, alberghi moderni, case sparse) costituisce dunque una valida iniziativa da intraprendere.

Per quanto riguarda il fotovoltaico va segnalato che nel progetto partecipante al Bando del Ministero dell'Ambiente descritto nel capitolo precedente, è stato proposto un impianto da 100 kW da realizzarsi sull'area industriale del comune di Pantelleria, dove si trova anche la centrale elettrica. Tale posizionamento ridurrebbe l'impatto ambientale. Tuttavia, come già argomentato, questo intervento non ci appare prioritario, se non nell'ottica di fornire all'isola un parco differenziato di impianti alimentati a fonti rinnovabili per creare una cultura energetica, essa sì, prioritaria.

3.4.2 OPPORTUNITÀ DI SFRUTTAMENTO DELL'ENERGIA EOLICA

Uno dei primi nomi arabi dell'isola di Pantelleria fu *Bent-el-Rion* : figlia del vento. L'isola offre caratteristiche di intensità e frequenza del vento molto buone, che, dal punto di vista tecnico, la rendono sicuramente un posto idoneo per la produzione di elettricità mediante aerogeneratori.

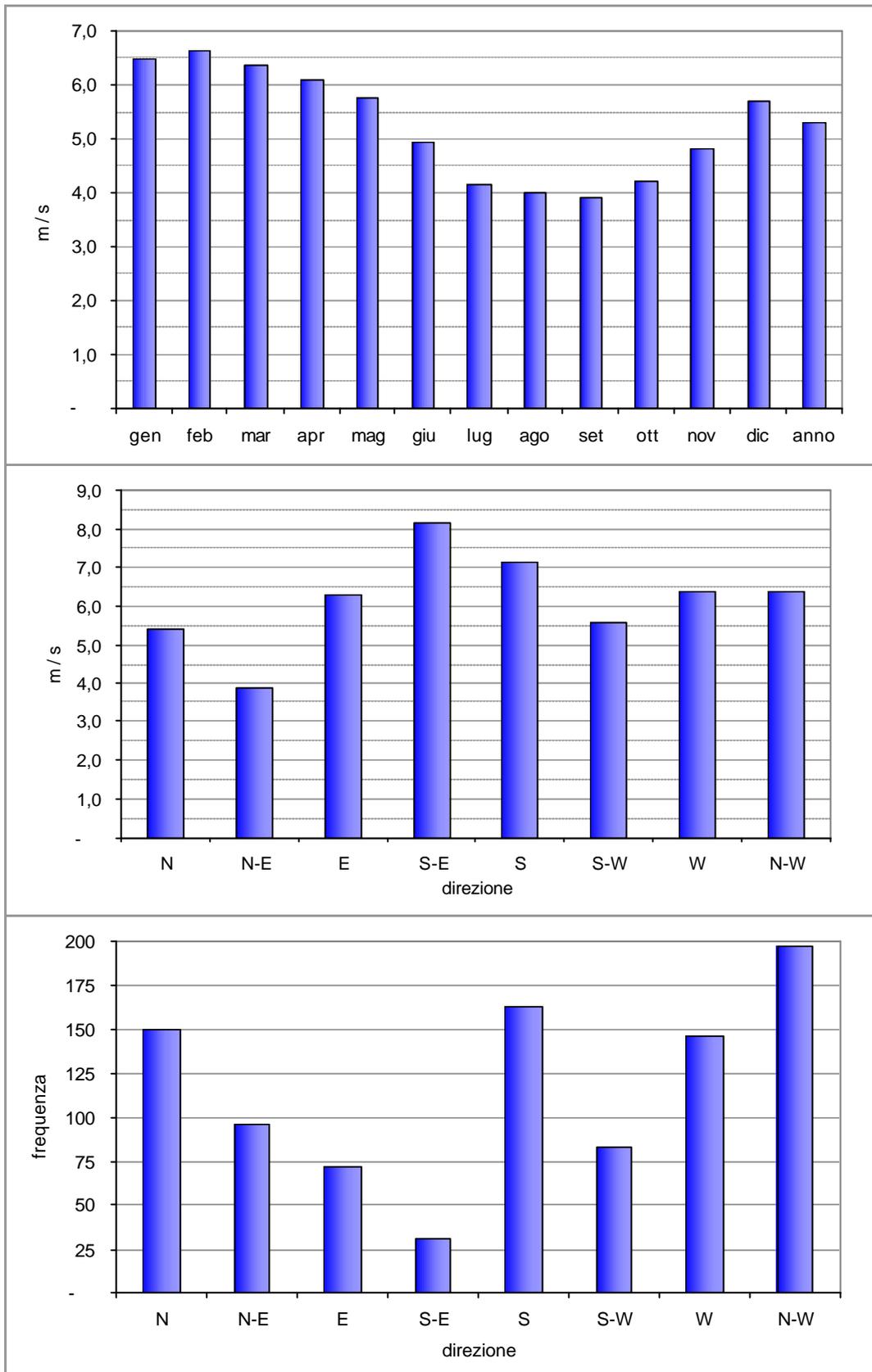


Figura 3.8: Caratteristiche medie del vento sull'isola di Pantelleria (periodo di misurazione 1959-1983): distribuzione delle frequenze e delle velocità medie per direzione e velocità medie mensili

L'andamento annuale delle velocità del vento è opposto a quello della radiazione solare e del carico elettrico: la risorsa eolica è massima nei periodi invernali. Questo fattore deve ovviamente esser tenuto ben in considerazione nel dimensionamento degli impianti: per ragioni di stabilità della rete la potenza eolica installabile deve essere relazionata al carico elettrico minimo invernale; in presenza di improvvisi cali di vento occorrerebbe una risposta molto rapida da parte delle centrali convenzionali, ed in presenza di venti sostenuti e carico minimo occorrerebbe tener fermi alcuni impianti, il che renderebbe l'investimento per la loro installazione scarsamente remunerativo.

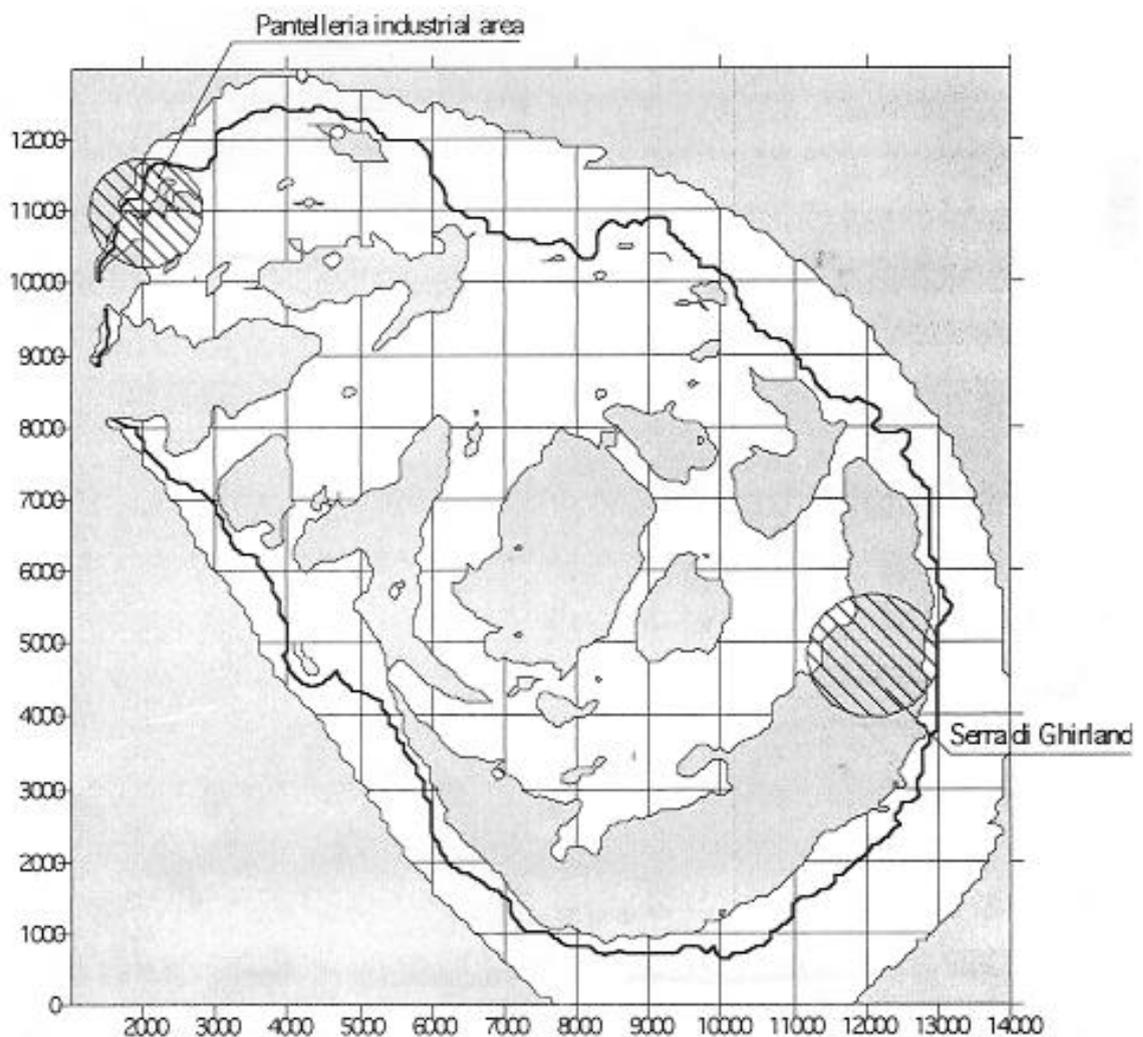


Figura 3.9: Possibili localizzazioni dell'impianto eolico

Le aree migliori per l'installazione di una macchina eolica sembrano essere due: la zona industriale del comune di Pantelleria dove un aerogeneratore da 600 kW potrebbe produrre 1.400 – 1.700 kWh/kW, e la zona di “Serra Ghirlanda” dove il medesimo aerogeneratore potrebbe produrre oltre 2.000 kWh/kW. Ragioni di minor impatto ambientale e di vicinanza alla rete ed al maggior centro di consumo, inducono a preferire la zona dell'area industriale.

3.4.3 OPPORTUNITÀ DI SFRUTTAMENTO DELL'ENERGIA GEOTERMICA

L'origine vulcanica dell'isola lascia presagire interessanti risorse geotermiche, ed in effetti così è.



Figura 3.10: Localizzazione di pozzi geotermici sull'isola di Pantelleria

Pozzi esplorativi sono già stati realizzati in due siti, uno a nord-ovest, l'altro a sud. La risorsa è tale da consentire impianti geotermoelettrici da 2,5 a 5 MW, ma data la scarsità delle attività industriali e quindi il basso carico invernale, la soluzione più idonea sembra essere quella da 2,5 MW (il minimo carico invernale è pari a 2,2 MW tranne i rari periodi di manutenzione dei dissalatori in cui il carico scende fino a 1,4 MW). Lo sfruttamento dell'energia geotermica, che non ha i problemi di aleatorietà delle fonti solare ed eolica, è programmabile, e può fornire parte del carico base, consentirebbe un salto importante nella direzione dell'autosufficienza energetica. Naturalmente, per questa tipologia di impianto in particolare, che dal punto di vista energetico sarebbe una ottima soluzione, occorre verificare la fattibilità affrontando e cercando di risolvere seri problemi di localizzazione e di impatto ambientale dato che i siti di interesse si trovano all'interno od in area limitrofa alla zona Parco ed all'area a tutela assoluta.

3.4.4 BIOMASSE

Per quanto riguarda le biomasse, nonostante l'intensa attività agricola (vino, capperi, olio) non sembrano esservi le condizioni per l'utilizzo di biomassa residuale per la produzione di energia, né appaiono praticabili le colture energetiche. Data la relativa scarsità della risorsa, risulta dunque assai remota e decontestualizzata la realizzazione di centrali termoelettriche a biomassa. Anche la diffusione di caldaie a pellets sembra poco praticabile. Del resto la necessità di calore ad alta temperatura non sembra la prima delle priorità in un sistema con limitate attività industriali e temperature medie invernali non

inferiori ai 12 °C. A questo si aggiunga il fatto che creare una filiera autosufficiente in un'isola lontano dalla terraferma è impresa ardua.

3.4.5 L'INSERIMENTO DELLE TECNOLOGIE NEL PAESAGGIO

Lo sfruttamento delle risorse rinnovabili è una grande opportunità per Pantelleria, ma è evidente che deve essere perseguito nel rispetto dei vincoli naturalistici, archeologici, paesaggistici e della straordinaria bellezza dei luoghi. Coniugare innovazione e tutela non appare affatto impossibile se si considera ad esempio che esiste un'area industriale-artigianale nella periferia del Comune di Pantelleria.

La diffusione dei pannelli solari termici, certamente non sui *dammusi*, ma sulle costruzioni moderne di fattura tutt'altro che pregevole (basti pensare all'agglomerato del Comune di Pantelleria, che è stato bombardato nel corso della seconda guerra mondiale e poi ricostruito “stile edilizia popolare del dopoguerra”...), appare assolutamente praticabile e non impattante.

Per quanto riguarda la possibilità di installare una schiera di aerogeneratori, essa potrebbe risultare effettivamente problematica, ma non si può certo dire questo per una macchina da 660 kW come quella proposta in seno al Bando Isole Minori del Ministero dell' Ambiente.

Tale macchina singola sarebbe posizionata nell'area industriale, dove l'impatto sul territorio anche in fase di costruzione sarebbe minimo, l'eventuale rumorosità (peraltro percepibile solo nelle sue immediate vicinanze) non arrecherebbe disturbo dato che si tratta di una zona in cui non ci sono abitazioni e non deputata alla fruizione turistica. Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico, esso ovviamente è soggettivo: io mi sento di sostenere pienamente la tesi di chi afferma che la visibilità della macchina in

quella zona potrebbe anzi essere considerata un elemento distintivo in termini positivi.



Figura 3.11: Simulazione dell'inserimento della macchina eolica nella zona industriale.

Mettendo intorno ad un tavolo tutte le amministrazioni e gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni, è sicuramente possibile trovare soluzioni idonee per l'inserimento di opportune tecnologie nel territorio. La Soprintendenza si è già dimostrata pronta a collaborare.

La realizzazione di impianti rispettosi del territorio in un ambiente di grande bellezza come l'isola di Pantelleria potrebbe fungere da volano per l'inserimento delle tecnologie rinnovabili nel paesaggio, fornendo un esempio forse più efficace di tante parole.

Nel valutare ogni possibilità di intervento ed ogni impatto sull'ambiente, spesso chi si oppone parte da posizioni più "religiose" che ragionevoli, ed omette di vagliare l'impatto dello status quo. Lo stesso può dirsi naturalmente di chi, innamorato di soluzioni tecniche calate dall'alto, non riesce a contestualizzarle ed a mettersi sulla lunghezza d'onda del territorio ospitante.

L'importante, come dice una canzone di Edoardo Bennato, è non rassegnarsi a sognare ed a progettare un posto migliore. Con una differenza rispetto alla canzone: che l' "isola" in realtà c'è, dato che molteplici sono le isole nel mondo che si stanno avvicinando a soddisfare interamente il proprio fabbisogno mediante le fonti rinnovabili.

PROVVEDIMENTI SULLE LE ISOLE MINORI ITALIANE

I DISEGNO DI LEGGE : INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELLE ISOLE MINORI

Atto Senato n. 470 (D.D.L. presentato in data 12 Luglio 2001)

Disegno di legge

Art. 1.

(Elenco funzionale delle Isole Minori italiane)

1. È istituito presso il Ministero dell'interno l'Elenco funzionale delle isole minori italiane, corredato dei dati relativi ai profili geografico, fisico, politico e amministrativo di ciascuna isola, di cui all'Allegato A.
2. Il Ministero dell'interno, d'intesa con i Ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio e delle politiche agricole e forestali, provvede alla tenuta e all'aggiornamento dell'Elenco di cui al comma 1 avvalendosi, a tal fine, di un ufficio appositamente istituito nel suo ambito. Il predetto ufficio provvede, anche mediante un'apposita banca dati informatica, alla raccolta, all'aggiornamento e alla esposizione sistematica dei dati relativi ai profili indicati al comma 1 e ne assicura la pubblicità attraverso la loro immissione sulla rete *Internet*.
3. Gli enti locali delle isole comprese nell'Elenco di cui al comma 1, incluse le comunità isolane e di arcipelago di cui all'articolo 29 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ove esistenti, sono riconosciuti dallo Stato come poli di sviluppo sostenibile nella regione mediterranea. Lo Stato tutela la loro specificità culturale, ambientale e sociale mediante appositi interventi normativi, programmatici e progettuali attinenti alle seguenti materie:
 - a) preservazione delle condizioni di base per un insediamento umano sostenibile, con particolare riferimento alla tutela dell'ambiente, della salute, anche mediante l'attivazione di presidi sanitari, al diritto allo studio, alla formazione professionale;
 - b) pianificazione delle operazioni di soccorso in situazioni di emergenza, da parte del Dipartimento della protezione civile;
 - c) promozione della ricerca e della innovazione tecnologica, nell'ambito della politica di sostegno alle aree depresse e nel quadro della ricerca scientifica

nazionale, sia presso gli enti pubblici che presso le imprese ed altri soggetti privati, con specifico riferimento alle condizioni e alle dimensioni atipiche di vita nonché alle particolari esigenze dei comuni e delle comunità isolate e con riguardo ai seguenti settori:

- 1) servizi di telecomunicazione per telemedicina, telelavoro, teleformazione;
 - 2) servizi di trasporto, rifornimento di combustibili e servizi di navigazione, assistiti da reti satellitari;
 - 3) produzioni energetiche alternative;
 - 4) raccolta differenziata, recupero e smaltimento dei rifiuti;
 - 5) rifornimento idrico, anche mediante potabilizzazione e desalinizzazione;
- d) tutela e valorizzazione ambientale e dei beni culturali, secondo quanto previsto dalla normativa sulle aree protette e in materia di beni e attività culturali;
- e) promozione e qualificazione dell'offerta turistica, anche al fine dello sviluppo dell'agricoltura, della maricoltura, della pesca, dell'artigianato e di altre attività produttive, con la possibilità di prevedere:
- 1) la facoltà dei comuni di regolamentare l'accesso dei turisti giornalieri, con opportune modalità di selezione e contenimento dei relativi flussi, e di istituire appositi *ticket* di ingresso;
 - 2) agevolazioni relative ai trasporti marittimi ed aerei da e per le isole minori, a favore dei residenti, e per i turisti nelle stagioni diverse da quella estiva.
4. L'Elenco di cui al comma 1 è pubblico. Al fine della programmazione degli interventi in favore delle comunità isolate previsti dal comma 3, l'Elenco è trasmesso alle Commissioni parlamentari competenti, alle Amministrazioni centrali dello Stato, alle Agenzie istituite ai sensi del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, nonché alle regioni e agli enti locali interessati.

Art. 2.

(Comitato paritetico istituzionale delle Isole Minori italiane)

1. È istituito presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri il Comitato paritetico istituzionale delle isole minori italiane, di seguito denominato «Comitato», presieduto dal Presidente del Consiglio dei Ministri o da un sottosegretario di Stato appositamente delegato, senza oneri a carico del bilancio dello Stato.

2. Il Comitato è composto:
 - a) dai sindaci degli enti locali di cui all'articolo 1;
 - b) dai responsabili del Dipartimento della protezione civile, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, o loro delegati;
 - c) da un rappresentante per ciascuno dei Ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio, delle infrastrutture e dei trasporti, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, delle politiche agricole e forestali, degli affari esteri, della difesa, per i beni e per le attività culturali e delle attività produttive designato dai rispettivi Ministri;
 - d) da un rappresentante designato dalla Conferenza Stato-regioni.
3. Possono partecipare alle riunioni del Comitato, in qualità di esperti e con funzioni consultive, su designazione del Presidente del Consiglio dei Ministri, i presidenti degli enti pubblici di ricerca, o loro delegati, ed i rettori delle università, pubbliche o private, esistenti nelle regioni nel cui territorio sono comprese le isole minori, o loro delegati.
4. Il Comitato ha compiti consultivi nelle materie oggetto della presente legge e in particolare rende pareri, propone indirizzi, esprime valutazioni e comunque si pronuncia, ove richiesto dalle Amministrazioni centrali dello Stato, dalle regioni, dalle Commissioni parlamentari, sulle questioni relative ai seguenti aspetti della programmazione dell'intervento pubblico in favore delle isole minori:
 - a) strategie rivolte ad uno sviluppo sostenibile;
 - b) pianificazione della sicurezza ambientale e della protezione civile;
 - c) progetti di sviluppo e di innovazione tecnologica per le piccole e medie imprese;
 - d) programmi di dotazione infrastrutturale attinenti alle telecomunicazioni, alla mobilità sostenibile, alla portualità, alla sanità pubblica, alla valorizzazione delle risorse naturali e culturali nel contesto della qualificazione dell'offerta turistica.
5. Il Comitato dura in carica cinque anni, alla scadenza dei quali il Presidente del Consiglio dei Ministri provvede a rinnovarne la composizione. Al fine di garantire un'opportuna diffusione, sul piano nazionale e internazionale, delle attività svolte

dal Comitato, il Presidente del Consiglio dei Ministri provvede alla redazione di un rapporto annuale, che è trasmesso alla Camera dei deputati e al Senato della Repubblica.

6. L'Associazione nazionale dei comuni delle isole minori (ANCIM) svolge compiti di supporto, di coordinamento organizzativo e di segreteria per il funzionamento del Comitato, previa intesa con il Ministero dell'interno.

Art. 3.

(Intese di programma per lo sviluppo sostenibile)

1. Al fine della tutela della specificità storica e culturale delle isole minori nonché, in considerazione della loro condizione di aree depresse, al fine dello sviluppo delle potenzialità economiche e produttive delle isole minori, lo Stato e le regioni interessate concordano, in sede di intesa istituzionale di programma ai sensi della legge 23 dicembre 1996, n. 662, e successive modificazioni, gli strumenti di programmazione concertata per l'attuazione degli interventi di cui all'articolo 1, comma 3, della presente legge.
2. In attuazione dell'intesa istituzionale di cui al comma 1, previa ricognizione delle risorse finanziarie disponibili a livello locale, regionale, statale e comunitario, si provvede alla definizione di un apposito accordo di programma quadro, ai sensi della citata legge n. 662 del 1996, e successive modificazioni, con la partecipazione dell'ANCIM e mediante le opportune intese con gli enti locali interessati, per la determinazione di un programma esecutivo di interventi.
3. Il programma di interventi di cui al comma 2 deve essere caratterizzato da omogeneità di contenuti, deve essere aderente alle esigenze locali nel quadro di un opportuno coordinamento con le esigenze comuni ed è realizzato, in sede locale, dai comuni o dalle comunità isolate o di arcipelago, ove esistenti, che ne assumono la responsabilità della gestione.

Art. 4.

(Itinerari turistici locali)

1. Al fine della valorizzazione delle sinergie culturali, storiche, territoriali esistenti fra le isole minori ed i comuni presenti sul territorio peninsulare tradizionalmente collegati con esse, ed allo scopo di qualificare l'offerta turistica e di disciplinare la relativa domanda, i predetti soggetti possono proporre la realizzazione di interventi finalizzati all'attivazione di itinerari turistico-culturali locali, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia dell'ambiente e di tutela della qualità della vita.
2. I soggetti di cui al comma 1, acquisito il parere del Comitato, possono promuovere la convocazione di apposite conferenze di servizi, ai sensi dell'articolo 14 della legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, con la partecipazione delle regioni, delle amministrazioni pubbliche e degli altri soggetti pubblici, legittimati ad intervenire nel procedimento amministrativo, per l'acquisizione delle intese, assensi o nulla osta necessari per la realizzazione degli itinerari turistico-culturali di cui allo stesso comma 1, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:
 - a) predisposizione di un *memorandum* di intesa fra tutti i soggetti pubblici interessati;
 - b) definizione di un programma pluriennale per la valorizzazione delle risorse storiche, turistiche ed ambientali;
 - c) ricognizione delle risorse finanziarie disponibili;
 - d) elaborazione sistematica dei singoli progetti esecutivi nel quadro del programma pluriennale di cui alla lettera b).

Art. 5.

(Presidi di protezione civile)

1. Nel rispetto della pianificazione generale disposta dal Dipartimento della protezione civile ai sensi dell'articolo 1, comma 3, lettera b), della presente legge, ferme restando le disposizioni generali in materia di protezione civile, di cui alla legge 24 febbraio 1992, n. 225, e successive modificazioni, al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, e successive modificazioni, alla legge 3 agosto 1999, n. 265, e successive modificazioni, ed al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e sulla base di una preventiva intesa promossa dalla regione con l'ente locale interessato

anche al fine del reperimento delle necessarie dotazioni, qualora nel territorio del predetto ente locale ricorrano condizioni di particolare rischio di catastrofi naturali o indotte, è istituito un presidio di protezione civile, cui è preposto il sindaco del comune interessato, che svolge attività di informazione, prevenzione, previsione, allarme e primo soccorso in caso di emergenza.

2. I presidi istituiti ai sensi del comma 1 svolgono le attività indicate nello stesso comma avvalendosi della collaborazione del Dipartimento della protezione civile, anche al fine del necessario coordinamento con le organizzazioni di volontariato e con altre associazioni private, eventualmente costituite nel territorio del comune, che intendano prestare la loro attività nel presidio.
3. Per la gestione del presidio, e con particolare riferimento alle attività di prevenzione e previsione, il sindaco può istituire un apposito organismo consultivo, con la partecipazione di rappresentanti di tutti i soggetti, pubblici e privati, operanti nel presidio stesso.

Art. 6.

(Relazioni annuali)

1. I sindaci dei comuni presenti nelle isole di cui all'allegato A, ovvero le comunità isolane o di arcipelago, curano la redazione di una relazione annuale sullo stato della comunità da essi amministrata, sugli effetti dei provvedimenti eventualmente adottati e sulle ulteriori misure, sociali ed economiche, ritenute necessarie. Ciascuna relazione è trasmessa al Presidente della regione territorialmente competente ed al Presidente del Comitato.

Art. 7.

(Rapporti con le Isole Minori del Mediterraneo)

1. È istituita la delegazione parlamentare italiana per il patrocinio della Conferenza degli enti locali delle isole minori del Bacino del Mediterraneo, composta da cinque deputati e da cinque senatori, scelti dai Presidenti della Camera e del Senato sulla

base del collegio elettorale di appartenenza e della competenza nelle materie oggetto della presente legge.

2. La Conferenza di cui al comma 1 ha come obiettivo quello di intensificare gli scambi culturali ed il trasferimento di esperienze fra le comunità isolate del Bacino stesso, anche al fine del mantenimento della stabilità e per l'incentivazione dello sviluppo sostenibile nella regione.

3. La Conferenza di cui al comma 1 ha la propria sede permanente in Roma, in considerazione del ruolo storico della città nel contesto del Bacino del Mediterraneo, e si riunisce, di regola, in sessioni annuali presso uno degli enti locali fondatori, su richiesta di quest'ultimo e sulla base di un'alternanza fra i predetti enti.

Allegato A

Elenco funzionale delle isole minori

N.	Provincia	Isola	Tipo	Superficie (ha)	Popolazione (1991)
1.	Novara	Isola S. Giulio	Lacuale	681,000	52
2.	Verbania	Isola Madre	Lacuale	6,442	5
3.	Verbania	Isola Superiore	Lacuale	4,852	72
4.	Verbania	Isola Bella	Lacuale	7,277	46
5.	Varese	Isolino Virginia	Lacuale	1,302	1
6.	Como	Isola dei cipressi	Lacuale	2,132	1
7.	Brescia	Isola del Garda	Lacuale	6,965	9
8.	Perugia	Isola Polvere	Lacuale	65,652	10
9.	Perugia	Isola Maggiore	Lacuale	22,374	63
10.	Venezia	Torcello	Marittima	102,368	39
11.	Venezia	Burano	Marittima	119,847	4242
12.	Venezia	S. Francesco del deserto	Marittima	20,451	13
13.	Venezia	S. Erasmo	Marittima	334,739	810
14.	Venezia	Murano	Marittima	137,139	5473

15.	Venezia	Le Vignole	Marittima	128,621	66
16.	Venezia	S. Michele	Marittima	17,647	16
17.	Venezia	S. Giorgio Maggiore	Marittima	10,545	13
18.	Venezia	La Giudecca	Marittima	79,952	6903
19.	Venezia	Lido	Marittima	856,251	23942
20.	Venezia	S. Servolo	Marittima	6,327	4
21.	Venezia	S. Clemente	Marittima	8,476	140
22.	Livorno	Gorgona	Marittima	228,678	202
23.	Livorno	Capraia	Marittima	1925,639	267
24.	Livorno	Isola d'Elba	Marittima	22269,746	27701
25.	Livorno	Pianosa	Marittima	1026,483	283
26.	Livorno	Montecristo	Marittima	1071,771	2
27.	Grosseto	Isola del Giglio	Marittima	2139,607	1551
28.	Grosseto	Giannutri	Marittima	239,502	7
29.	La Spezia	Palmaria	Marittima	160,948	28
30.	Latina	Ponza	Marittima	725,981	3309
31.	Latina	Zannone	Marittima	104,747	1
32.	Latina	Palmarola	Marittima	125,081	5
33.	Latina	Ventotene	Marittima	123,040	671
34.	Napoli	Capri	Marittima	1036,000	12399
35.	Napoli	Ischia	Marittima	4633,000	48622
36.	Napoli	Procida	Marittima	414,000	10559
37.	Foggia	Isola San Domino (Tremiti)	Marittima	208,620	254
38.	Trapani	Favignana	Marittima	1999,000	2194
39.	Trapani	Levanzo	Marittima	585,798	220
40.	Trapani	morettino	Marittima	1224,155	656
41.	Trapani	Pantelleria	Marittima	8302,000	7484
42.	Palermo	Ustica	Marittima	809,000	1188
43.	Messina	Salina	Marittima	2610,000	2401
44.	Messina	Lipari	Marittima	3737,000	4202
45.	Messina	Stromboli	Marittima	1264,587	409

46.	Messina	Panarea	Marittima	339,954	320
47.	Messina	Filicudi	Marittima	935,985	303
48.	Messina	Alicudi	Marittima	509,024	106
49.	Messina	Vulcano	Marittima	2119,415	729
50.	Agrigento	Lampedusa	Marittima	2127,485	5261
51.	Agrigento	Linosa	Marittima	545,097	463
52.	Sassari	La Maddalena	Marittima	1848,333	10946
53.	Sassari	Isola di Caprera	Marittima	1581,934	111
54.	Sassari	Budelli	Marittima	171,785	1
55.	Sassari	Asinara	Marittima	5156,952	143
56.	Cagliari	Carloforte (San Pietro)	Marittima	5024	6629

II ACCORDO DI PROGRAMMA TRA IL MINISTERO DELL'AMBIENTE E L'ASSOCIAZIONE NAZIONALE COMUNI ISOLE MINORI (22/12/2000)

ACCORDO DI PROGRAMMA

tra

Il Ministero dell'Ambiente, di seguito denominato Ministero, rappresentato dal Ministro *pro-tempore* On.le Willer Bordon

e

L'Associazione Nazionale Comuni Isole Minori, di seguito denominato ANCIM, costituito come da statuto allegato, rappresentata dal Dott. Michele Giacomantonio in qualità di Presidente, come da verbale di assemblea redatto in data 28 novembre 1999.

per

l'attuazione di interventi di valorizzazione ambientale da realizzarsi da parte dei Comuni delle Isole Minori sedi di aree marine protette istituite o in corso di istituzione, nonché dai Comuni delle Isole Minori interessate da Parchi Nazionali aventi perimetrazioni a mare,

PREMESSO CHE

- la legge 8 luglio 1986 n. 349 attribuisce al Ministero dell'Ambiente la specifica competenza ad assicurare in un quadro organico di programmazione la promozione, la conservazione ed il recupero delle condizioni ambientali conformi agli interessi fondamentali della collettività ed alla qualità della vita nonché la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale nazionale e la difesa delle risorse naturali dall'inquinamento;
- la legge 24 dicembre 1993 n. 537 ha trasferito al Ministero le funzioni del soppresso Ministero della Marina mercantile in materia di tutela e difesa dell'ambiente marino;
- il Decreto legislativo 31 marzo 1998 n. 112, in attuazione della delega recata dalla legge 15 marzo 1997 n. 59, nella parte relativa ai compiti di rilievo nazionale ha compreso, tra l'altro, la difesa del mare e delle coste, nonché della qualità dell'aria anche in relazione all'utilizzo delle migliori tecnologie e alle fonti alternative di energia;
- il Libro Bianco della Commissione Europea sulle Fonti Energetiche Rinnovabili del 26 novembre 1997 prevede il raggiungimento di una quota delle Rinnovabili nel consumo energetico europeo pari al 12%;
- la decisione del Consiglio dei Ministri dell'ambiente dell'Unione europea del 17 giugno 1998 impegna l'Italia- nell'ambito degli obiettivi dell'UE stabiliti dal protocollo di Kyoto- alla riduzione delle proprie emissioni di gas serra nella misura del 6,5% rispetto ai livelli del 1990 entro un periodo compreso tra il 2008 e il 2012;

- la Delibera del 18 novembre 98 del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) di approvazione delle "Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra" prevede che la produzione di energia da fonti rinnovabili contribuisca per circa il 20% al conseguimento degli obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni inquinanti;
- la Commissione "Sviluppo sostenibile" del CIPE ha approvato il 6 agosto 1999 il Libro Bianco del Governo italiano per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili;
- la campagna di decollo delle fonti rinnovabili della Commissione europea "campaign for take-off" prevede entro il 2003 la realizzazione di 100 progetti in aree territoriali energeticamente autosufficienti;
- la delibera CIPE del 15 febbraio 2000 ha riservato parte dei finanziamenti in essa previsti per le iniziative a favore delle Isole Minori, costituendo con ciò un primo momento di programmazione di quei territori;
- l'Accordo di Programma Ministero dell'ambiente - ENEA del 28 novembre 1998 nel cui ambito è previsto il progetto "Sostenibilità ambientale nelle isole minori" ha come obiettivo, tra l'altro, la realizzazione di iniziative in grado di assicurare una gestione eco-compatibile delle risorse locali nelle isole minori mirata all'utilizzo di fonte energetiche rinnovabili e allo sviluppo di una mobilità turistica e residenziale sostenibile.;
- il Decreto del Presidente della Repubblica 3 dicembre 1999 n. 549, recante norme di organizzazione delle strutture di livello dirigenziale generale del Ministero dell'ambiente ha disciplinato tra l'altro le competenze attribuite al Servizio Inquinamento Atmosferico e Rischi Industriali e al Servizio Difesa del Mare;
- con Decreti Ministeriali n. 81 del 26 luglio 2000, ove all'articolo 2, comma 11, è affidato al Servizio Difesa del Mare l'obiettivo di attuare il progetto "Itaca, per la tutela delle isole minori", nn. 98 e 99 del 21 settembre 2000 e n. 126 del 23 novembre 2000 si è provveduto a definire gli obiettivi prioritari dell'azione del Ministero dell'ambiente per il 2000 e ad assegnare le relative risorse finanziarie;
- nell'ambito della programmazione ministeriale, conseguente alla determinazione degli obiettivi, è stato quindi individuato un complesso di azioni tendenti a sostenere interventi di tutela e valorizzazione ambientale nel quadro della sostenibilità dello sviluppo e della conservazione naturalistica legata alla salvaguardia dell'ambiente marino, e finalizzato alle aree marginali rappresentate dalle isole minori interessate da aree marine protette istituite o in corso di istituzione;
- che in data 15 novembre 2000 la Legambiente, ideatrice di Itaca, ha fatto pervenire una rielaborazione aggiornata del "Progetto Itaca: la rete delle aree marine protette nelle isole minori come laboratorio avanzato per lo sviluppo sostenibile", dalla cui impostazione sono state tratte alcune linee di attività e di intervento poste alla base del presente Accordo;

- nell'ambito della complessiva dotazione finanziaria disponibile per l'anno 2000 si è ritenuto di poter destinare al finanziamento di tali linee di attività l'importo complessivo di lire 25.400.000.000, di cui lire 10.000.000.000 per il finanziamento di interventi di tutela e valorizzazione ambientale nelle aree marine protette già istituite e in corso di istituzione, lire 7.000.000.000 per interventi di promozione di energia da fonti rinnovabili nel territorio delle Isole minori e lire 5.000.000.000 per interventi di promozione della mobilità sostenibile nel territorio delle Isole minori; lire 3.400.000.000 per attività di promozione delle aree marine protette istituite e in corso di istituzione;

- al fine di garantire un rapido avvio e un'efficace attuazione del programma si è ritenuto essenziale realizzare un coordinato coinvolgimento di tutti i soggetti istituzionali interessati dalla problematica in questione;

- in tale contesto appare opportuno attivare uno specifico rapporto con l'ANCIM, in qualità di organismo associativo che riunisce tutti i Comuni delle isole minori;

tutto ciò premesso, si concorda quanto segue

ART. 1 (Finalità dell'accordo)

Il Ministero e l'ANCIM concordano sulla necessità di realizzare nei Comuni delle Isole Minori sedi di aree marine protette già istituite o in corso di istituzione, nonché nei Comuni delle Isole Minori interessate da Parchi Nazionali con perimetrazioni a mare, tutti individuati nell'allegato A al presente accordo, un programma coordinato di interventi per la tutela e valorizzazione ambientale finalizzato al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- promozione della sostenibilità dello sviluppo e della conservazione naturalistica legata alla salvaguardia dell'ambiente marino, anche mediante interventi di stimolo e supporto ad attività economiche ecosostenibili;
- promozione dell'utilizzo di fonti rinnovabili di energia, finalizzate all'autosufficienza energetica;
- promozione della mobilità sostenibile, anche attraverso il ricorso ad una rigorosa politica di restrizione del traffico privato con mezzi convenzionali.

Il Ministero e l'ANCIM concordano altresì sull'opportunità che nell'ambito di tale programma di interventi, siano privilegiate le seguenti linee di azione:

- tutela degli ecosistemi marino-costieri,
- sviluppo di attività economiche ecosostenibili,
- promozione del turismo eco-compatibile,
- adozione di marchi di qualità ecologica ,
- riconversione delle attività di pesca,
- riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico,
- promozione e sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, attraverso la realizzazione di impianti eolici, geotermici, solari termici e fotovoltaici,
- promozione della mobilità sostenibile attraverso l'impiego di tecnologie veicolari elettriche e/o ibride,
- razionalizzazione delle modalità di trasporto e incentivazione dei trasporti collettivi.

ART. 2
(Impegni del Ministero)

1. Per il raggiungimento delle finalità del presente accordo di programma, il Ministero si impegna a destinare al finanziamento del programma di interventi di cui al precedente articolo 1, l'importo complessivo di lire 25, 4 miliardi a valere sulle risorse disponibili sullo stato di previsione della spesa per l'anno 2000.

2. Tali risorse saranno così ripartite:

a1. Lire 5.000.000.000 per il finanziamento di interventi di promozione della mobilità sostenibile;

a2. Lire 7.000.000.000 per il finanziamento di interventi di promozione dell'utilizzo di fonti di energia rinnovabile;

b1. Lire 10.000.000.000 per il finanziamento di interventi di tutela e valorizzazione ambientale, anche stimolando attività ecosostenibili, nelle aree marine protette già istituite e in corso di istituzione;

b2. Lire 3.400.000.000 per il finanziamento di attività di promozione delle aree marine protette già istituite e in corso di istituzione.

3. Alla individuazione degli interventi da finanziare nell'ambito delle diverse linee di attività e alla definizione del relativo importo si procederà secondo le modalità previste dai successivi articoli 5, 6, 7 e 8.

ART. 3
(Impegni dell'ANCIM)

1. Per il raggiungimento delle finalità del presente accordo di programma, l'ANCIM si impegna a :

a) assicurare la massima diffusione ai contenuti dello stesso accordo di programma, dando tempestiva comunicazione a tutti i soggetti istituzionali interessati alla attuazione delle linee di intervento con il presente atto concordate;

b) raccogliere le adesioni formali dei Comuni che intendano partecipare all'iniziativa, verificando altresì la sussistenza dei previsti requisiti;

c) comunicare ai Comuni accreditati, le modalità procedurali e operative definite per le diverse linee di attività dai competenti Servizi del Ministero, predisponendo - anche in collaborazione con i Servizi stessi - le eventuali iniziative di supporto tecnico, progettuale e promozionale che si rendano necessarie al fine della rapida ed efficace attuazione del presente accordo di programma;

d) raccogliere le proposte progettuali presentate dai Comuni accreditati per il successivo inoltro al Ministero;

f) garantire un adeguato supporto tecnico e operativo all'attività di monitoraggio e verifica degli interventi finanziati ai sensi del presente accordo di programma, secondo le modalità nello stesso definite.

2. Nello svolgimento delle attività di cui al precedente comma, l'ANCIM garantirà il coinvolgimento, in forma singola o associata, delle aree marine protette e dei Parchi Nazionali con perimetrazione a mare, interessati alla attuazione del presente accordo di programma, promuovendo tutte le iniziative di divulgazione e pubblicità che a tal fine risultino necessarie.

3. Al fine del rapido ed efficace avvio delle attività previste dal presente accordo di programma, l'ANCIM sottopone al Ministero un programma di attività di promozione e divulgazione dei contenuti e delle finalità dello stesso accordo, finanziabili a valere sulle risorse di cui al successivo Art. 8.

ART. 4

(Requisiti generali di ammissibilità e titoli preferenziali)

1. Possono presentare istanza di finanziamento ai sensi dei successivi articoli 5, 6, 7 e 8 i Comuni delle isole minori sedi di aree marine protette già istituite o in corso di istituzione, nonché i Comuni delle Isole Minori interessate da Parchi Nazionali con perimetrazioni a mare, tutti elencati nell'allegato A del presente Accordo.
2. Ai fini dell'ammissibilità al finanziamento i progetti presentati dai Comuni di cui al precedente comma dovranno riguardare lo svolgimento di interventi e/o attività afferenti ai territori insulari interessati dal presente accordo di programma.
3. I progetti relativi ad isole minori ove sono istituiti Parchi nazionali dovranno essere formalmente condivisi dai relativi Enti di gestione.
4. Nella definizione delle modalità di attribuzione dei finanziamenti saranno comunque privilegiati i progetti caratterizzati dai seguenti titoli preferenziali:
 - possibile sinergia con risorse aggiuntive messe a disposizione dal Comune proponente, da altri Enti pubblici (Regione, Province, Enti Parco), dalla Unione europea o da soggetti privati;
 - capacità di raccordo e sinergia tra diversi Comuni dello stesso territorio insulare;
 - riproducibilità del progetto su altre isole;
 - coerenza con altre iniziative già avviate o pianificate dal proponente ove si concretizzi un forte indirizzo verso la eco-sostenibilità.

ART. 5

(Impianti da fonti rinnovabili)

1. Sono ammissibili a finanziamento ai sensi del presente articolo, progetti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, attraverso la realizzazione di impianti eolici, geotermici, solari termici e fotovoltaici nel territorio delle isole minori.
2. Con successivo protocollo tecnico, da emanarsi entro 45 giorni dalla efficacia del presente accordo di programma, il competente Servizio Inquinamento atmosferico e rischi industriali del Ministero definirà gli eventuali parametri tecnici per la elaborazione dei progetti, le modalità e le condizioni per l'attribuzione e l'erogazione del finanziamento, nonché le modalità di monitoraggio e valutazione dei risultati degli interventi.

ART. 6

(Interventi di promozione della mobilità sostenibile)

1. Sono ammissibili a finanziamento ai sensi del presente articolo, interventi di promozione della mobilità sostenibili nel territorio delle isole minori, attraverso l'impiego di tecnologie veicolari elettriche e/o ibride, alla razionalizzazione delle modalità di trasporto e all'incentivazione del trasporto collettivo.
2. Con successivo protocollo tecnico, da emanarsi entro 45 giorni dalla efficacia del presente accordo di programma, il competente Servizio Inquinamento atmosferico e rischi industriali del Ministero definirà gli eventuali parametri tecnici per la elaborazione dei

progetti, le modalità e le condizioni per l'attribuzione e l'erogazione del finanziamento, nonché le modalità di monitoraggio e valutazione dei risultati degli interventi.

ART. 7

(Interventi di tutela e valorizzazione ambientale)

1. Sono ammissibili a finanziamento ai sensi del presente articolo, gli interventi di tutela e valorizzazione delle aree marine protette già istituite o in corso di istituzione specificamente finalizzati alla tutela degli ecosistemi marino-costieri, allo sviluppo di attività economiche ecosostenibili, alla promozione del turismo eco-compatibile, all'adozione di sistemi di gestione ambientale o di marchi di qualità ecologica e alla riconversione delle attività di pesca.

2. Con successivo protocollo tecnico, da emanarsi entro 45 giorni dalla efficacia del presente accordo di programma, il competente Servizio Difesa del Mare del Ministero definirà gli eventuali parametri tecnici per la elaborazione dei progetti, le modalità e le condizioni per l'attribuzione e l'erogazione del finanziamento, nonché le modalità di monitoraggio e valutazione dei risultati degli interventi.

ART. 8

(Interventi di promozione delle aree marine protette)

1. Sono ammissibili a finanziamento ai sensi del presente articolo, le attività di promozione delle aree marine protette, finalizzate alla diffusione della cultura della sostenibilità ambientale applicata all'ambiente costiero e marino, alla promozione di attività economiche e turistiche ecosostenibili, all'adozione di marchi di qualità ecologica e alla riconversione delle attività di pesca, purché relativi al territorio di aree marine protette già istituite o in corso di istituzione.

2. Con successivo protocollo tecnico, da emanarsi entro 45 giorni dalla efficacia del presente accordo di programma, il competente Servizio Difesa del Mare del Ministero definirà gli eventuali parametri tecnici per la elaborazione dei progetti, le modalità e le condizioni per l'attribuzione e l'erogazione del finanziamento, nonché le modalità di monitoraggio e valutazione dei risultati delle attività.

ART. 9

(Comitato di coordinamento)

1. Al fine dell'efficace attuazione del presente accordo di programma, con decreto del Ministro dell'ambiente è istituito un apposito Comitato di coordinamento composto dai seguenti membri:

- un esperto designato dal Ministro dell'ambiente, con funzione di Presidente;
- due rappresentanti designati dall'ANCIM;
- due rappresentanti del Servizio Difesa del Mare;
- due rappresentanti del Servizio Inquinamento Atmosferico e Rischi Industriali.

2. Il Comitato di cui al precedente comma verifica lo stato di attuazione del presente accordo di programma, e può proporre alle parti sottoscrittrici qualsiasi modifica e integrazione che ritenga utile ai fini del compiuto raggiungimento delle sue finalità.

ART. 10
(Disposizioni generali)

1. Gli interventi finanziati ai sensi del presente accordo dovranno essere completati nel termine massimo di 24 mesi naturali e consecutivi decorrenti dalla data di formalizzazione del protocollo tecnico previsto per ciascuna linea di attività
2. Eventuali proroghe potranno essere concesse da parte dei competenti Servizi del Ministero previa formale e motivata istanza del soggetto titolare del finanziamento.

Roma, 22 DIC. 2000

Il Ministro dell'Ambiente
On. le Wilter Borroni

Il Presidente dell'ANCIM
Dott. Michele Giacomantonio
Michele Giacomantonio

III BANDO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE PER PROGETTI INERENTI IL RISPARMIO ENERGETICO, L'IMPIEGO DELLE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE E LA MOBILITÀ SOSTENIBILE NELLE ISOLE MINORI ITALIANE (G.U. n. 93 del 21-4-2001)

MODULARIO
Ambiente - 6

Mod. 6



Ministero dell'Ambiente

SERVIZIO INQUINAMENTO ATMOSFERICO E LE INDUSTRIE A RISCHIO

Vista la legge 8 luglio 1986 n. 349 , istitutiva del Ministero dell'Ambiente, ed il relativo regolamento di organizzazione adottato con D.P.R. 19 giugno 1987 n.306;

Vista la legge 8 ottobre 1997 n.344 recante "disposizioni per lo sviluppo e la qualificazione degli interventi e dell'occupazione in campo ambientale", che ha ampliato e precisato le competenze attribuite al Ministero dell'ambiente con riferimento ai diversi settori della tutela ambientale;

Visto il Libro Bianco delle Commissione Europea sulle Fonti energetiche rinnovabili del 26 novembre 1997 prevede il raggiungimento di una quota delle Rinnovabili nel consumo energetico europeo pari al 12%;

Vista la decisione del Consiglio dei Ministri dell'ambiente dell'Unione europea del 17 giugno 1998 che impegna l'Italia - nell'ambito degli obiettivi dell'UE stabiliti dal protocollo di Kyoto - alla riduzione delle proprie emissioni di gas serra nella misura del 6,5% rispetto ai livelli del 1990 entro un periodo compreso tra il 2008 e il 2012;

Vista la Delibera del 18 novembre 1998 del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) di approvazione delle " Linee guida per le politiche e

misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra" prevede che la produzione di energia da fonti rinnovabili contribuisca per circa il 20% al conseguimento degli obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni inquinanti;

Visto l'Accordo di Programma Ministero dell'ambiente – ENEA del 28 novembre 1998 nel cui ambito è previsto il progetto "Sostenibilità ambientale nelle isole minori" che ha come obiettivo, tra l'altro, la realizzazione di iniziative in grado di assicurare una gestione eco compatibile delle risorse locali nelle isole minori mirata all'utilizzo di fonte energetiche rinnovabili e allo sviluppo di una mobilità turistica e residenziale sostenibile;

Considerato che la Commissione "Sviluppo sostenibile" del CIPE ha approvato il 6 agosto 1999 il Libro Bianco del Governo italiano per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili;

Vista la campagna di decollo delle fonti rinnovabili della Commissione europea (campaign for take-off) prevede entro il 2003 la realizzazione di 100 progetti in aree territoriali energeticamente autosufficienti;

Visto il D.P.R. del 3 dicembre 1999 n. 549 recante il "regolamento di organizzazione delle strutture di livello dirigenziale generale del Ministero dell'ambiente ha disciplinato tra l'altro le competenze attribuite al Servizio Inquinamento Atmosferico e rischi Industriali;

Vista la legge 23 dicembre 1999, n. 489 concernente il Bilancio di Previsione dello Stato per l'anno finanziario 2000 e bilancio pluriennale per il triennio 2000-2002 e, in particolare la Tabella 18 relativa allo stato di previsione della spesa del Ministero dell'Ambiente;

Visto il Decreto in data 28 dicembre 1999 del Ministero del Tesoro del bilancio e della programmazione economica pubblicato sulla G.U. n. 234 del 31 dicembre 1999 concernente la " Ripartizione in capitoli delle unità previsionali di base relative al bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2000 e, in particolare, la Tabella 18 relativa allo stato di previsione del Ministero dell'Ambiente;

Considerato che con Decreti Ministeriali n 81 del 26 luglio 2000, nn. 98 e 99 del 21 settembre 2000 e n. 126 del 23 novembre 2000, si è provveduto a definire gli obiettivi dell'azione ministeriale e ad assegnare le relative risorse finanziarie;

Visto l'Accordo di programma stipulato in data 22 dicembre 2000 tra il Ministero dell'Ambiente e l'Ancim che prevede un complesso di interventi finalizzati, tra l'altro, alla realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili ed allo sviluppo di una mobilità che utilizzi veicoli a basso impatto ambientale e servizi o sistemi di trasporto innovativo;

Visto il decreto del Ministero dell'Ambiente prot n. 94/SIAR/2000 del 22 dicembre 2000 che impegna la somma di lire 12.000.000.000 iscritta sul cap. 7082 "Interventi di tutela ambientale" UPB 1.2.1.4. per l'esercizio finanziario 2000

Emana il presente Bando

Art. 1

(Finalità e disponibilità finanziarie)

Il presente bando, in attuazione al Decreto direttoriale n. 94/SIAR/2000 del Ministero dell'Ambiente, disciplina le procedure per la richiesta di concessione e per l'erogazione del contributo pubblico finalizzato alla realizzazione di progetti inerenti al risparmio energetico, l'impiego delle fonti di energia rinnovabile e la mobilità sostenibile nelle isole minori italiane.

I progetti verranno finanziati dal Ministero dell'Ambiente fino ad una quota massima dell'80% del costo di investimento ammesso, non inclusivo dell'IVA. La restante quota resterà a carico del Comune beneficiario, il quale potrà concorrere in associazione con altri soggetti pubblici e privati coproponenti e cofinanziatori, purché la sua quota di partecipazione al progetto non risulti inferiore al 2% dell'importo complessivo degli interventi.

L'erogazione del contributo pubblico è a valere sulle risorse economiche impegnate dal decreto n.94/SIAR/2000 complessivamente pari a lire 12.000 milioni, così ripartite:

Interventi relativi al risparmio energetico ed alle fonti rinnovabili: 7000 milioni

Interventi relativi alla mobilità sostenibile: 5000 milioni

Art. 2

(Requisiti soggettivi)

Potranno presentare domanda di contributo i Comuni delle isole minori sedi di aree marine protette già istituite o in corso di istituzione, nonché i Comuni delle Isole Minori interessate da Parchi con perimetrazioni a mare (allegato A del presente decreto).

Art. 3

(Requisiti oggettivi)

Per gli interventi relativi al risparmio energetico e all'introduzione di tecnologie da fonte rinnovabile, possono essere ammessi al contributo le seguenti tipologie di progetto:

Interventi di risparmio energetico e razionalizzazione dell'uso dell'energia;

Utilizzo di collettori solari termici a bassa temperatura per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento dell'acqua delle piscine, riscaldamento/raffrescamento degli ambienti;

Impiego di tecnologie rinnovabili - fotovoltaico, eolico, biomasse (esclusi i rifiuti) e geotermica - per la generazione di energia elettrica e termica ;

Impiego di tecnologie innovative (es. celle a combustibile, collettori solari a media temperatura) per la generazione di energia e per l'integrazione in sistemi di generazione, distribuzione ed uso dell'energia elettrica e del calore (anche in cogenerazione);

Dissalazione con tecnologie che impieghino fonti rinnovabili di energia e tecnologie innovative;

Per gli interventi relativi alla Mobilità sostenibile, possono essere ammessi al contributo le seguenti tipologie di progetto:

Introduzione di veicoli a minimo impatto ambientale;

Progettazione e realizzazione di servizi flessibili di trasporto collettivo (servizi a chiamata; taxi collettivo, car sharing; utilizzo plurimo dei veicoli di proprietà delle amministrazioni o delle aziende pubbliche, anche di località diverse dal Comune proponente il progetto; servizi di noleggio di veicoli a due o quattro ruote elettrici o a minimo impatto ambientale);

Progettazione e realizzazione di centri servizi per la manutenzione dei veicoli a trazione alternativa

Art. 4

(Criteri di selezione)

Nella definizione delle modalità di attribuzione dei finanziamenti saranno considerati criteri preferenziali:

L'assenza nell'isola di riferimento di collegamento elettrico fisico con la rete elettrica nazionale o con la rete elettrica delle Isole Maggiori (Sicilia e Sardegna);

L'entità della quota di finanziamento messo a disposizione dal soggetto proponente anche in sinergia con risorse aggiuntive messe a disposizione, da soggetti terzi;

La capacità di raccordo e sinergia tra diversi Comuni dello stesso territorio insulare;

La riproducibilità del progetto su altre isole;

La coerenza con altre iniziative già avviate o pianificate dal proponente ove si concretizzi un forte indirizzo verso la eco-sostenibilità;

La presenza di rilevanti aspetti di innovazione tecnologica:

L'elevata efficienza energetica con minimo impatto ambientale;

L'applicazione della modalità di finanziamento tramite terzi;

L'applicazione della contrattazione a prestazione garantita per le forniture previste (Contratti di Garanzia dei Risultati);

Il cofinanziamento da parte di soggetti privati co-finanziatori e di Società di Servizi Energia

La creazione di servizi con caratteristica di stabilità nel tempo e capacità di generazione di nuova occupazione;

L'introduzione di meccanismi di gestione della domanda (DSM Demand Side Management).

Si terrà presente l'aspetto della massimizzazione dei risparmi energetici e della minimizzazione degli impatti sia su scala globale che pro-capite tenendo conto anche il quantitativo di energia primaria risparmiata per unità di capitale investito.

Saranno avvantaggiate quelle ipotesi progettuali che hanno meglio definito le modalità di coinvolgimento di attori locali (settore turistico, commerciale, ente distributore dell'energia

elettrica, etc.) nel ruolo di partecipanti agli aspetti di finanziamento, realizzazione e gestione degli impianti (produzione, distribuzione e uso), e nel ruolo di utenti dei servizi sopra citati.

Per interventi nel settore energetico (risparmio energetico e fonti rinnovabili) costituiscono criteri preferenziali:

L'individuazione di un progetto di fattibilità integrato che punti alla auto sufficienza energetica;

L'adozione di soluzioni tecnologiche che consentano prospettive di estensione degli interventi programmati ad ampliamenti successivi;

L'individuazione di soluzioni tecnologiche innovative tendenti a superare le barriere esistenti (architettoniche, legislative, sovrintendenze, ecc..) alla realizzazione degli interventi;

La previsione di un piano di introduzione nel paesaggio architettonico/naturalistico delle tecnologie;

Il recupero di eventuali impianti basati su fonti energetiche rinnovabili non funzionanti;

La definizione di accordi con i gestori della produzione e distribuzione dell'energia elettrica sull'isola ed i gestori delle Strutture destinate alla mobilità locale;

La realizzazione degli interventi presso edifici pubblici o ad uso pubblico e presso gli insediamenti turistici e commerciali;

In relazione alle caratteristiche tecnico-costruttive e tipologiche dell'intervento:

gli interventi che associno il risparmio energetico al recupero tipologico ed ambientale del patrimonio edilizio esistente;

gli interventi che si associno ad iniziative di revisione del sistema energetico dell'isola nel suo complesso.

Per quanto riguarda il settore della Mobilità sostenibile costituiscono criteri preferenziali:

Definizione di una rigorosa politica di riduzione del traffico privato;

Analisi della mobilità locale miglioramento della mobilità isolana in relazione alle condizioni locali (stagionalità, sistema stradale, impianto viario, conformazione orografica, pendenze, l'analisi lo stato del trasporto pubblico locale, etc.);

Verifica dei piani urbani del traffico (se esistenti);

Organizzazione delle attività di gestione del trasporto su base annuale;
Possibilità di accordi con Comuni sul continente per la condivisione dei mezzi fuori stagione;
Organizzazione della rete gestionale di supporto all'uso dei veicoli innovativi;
Integrazione delle risorse energetiche rinnovabili per la ricarica dei veicoli elettrici.
La definizione di modalità di approccio per una mobilità isolana eco-sostenibile.

L'efficacia degli interventi in relazione alle specifiche esigenze territoriali isolate costituirà criterio preferenziale per la selezione dei progetti di mobilità sostenibile.

In particolare saranno da ritenersi favorite le iniziative miranti a valorizzare gli aspetti innovativi delle misure proposte, massimizzare il risparmio energetico, minimizzare le conseguenze ambientali previste, favorire l'integrazione con le misure già eventualmente attive nel contesto isolano, utilizzare gli effetti sinergici del complesso generale degli interventi nonché attivare il coordinamento con ulteriori iniziative di carattere energetico-ambientale e di diffusione dei risultati.

Art. 5

(Procedure)

Fase 1: Presentazione delle dichiarazioni di interesse

I Comuni che intendono aderire all'iniziativa dovranno, entro 20 giorni dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del Comunicato relativo al presente Bando, inviare una dichiarazione di interesse a partecipare al Programma. Le dichiarazioni di interesse devono essere inoltrate a mezzo plico raccomandato con avviso di ricevimento ed essere redatte in conformità al modello di cui all'allegato B del Presente bando.

Nel caso in cui lo stesso Comune richiedente intenda partecipare all'iniziativa con interventi su più Isole minori di sua competenza dovrà presentare più domande, una per ciascuna Isola. Inoltre, per ogni settore di intervento (energia e mobilità), viene espressamente richiesta una specifica dichiarazione di interesse.

La dichiarazione dovrà essere validamente sottoscritta da soggetto abilitato a tale funzione, secondo le regole in uso presso l'Amministrazione di appartenenza, pena la non ammissione a istruttoria.

I Comuni delle Isole Minori interessate da Parchi nazionali o regionali dovranno presentare domanda congiuntamente con gli Enti di Gestione dei parchi ovvero dovranno dimostrare la formale condivisione o l'assenso al progetto da parte degli stessi.

La documentazione richiesta dovrà essere inviata a:

Servizio IAR - "Programma Sostenibilità ambientale isole minori"

Ministero dell'Ambiente

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 ROMA

Ai fini dell'ammissione delle domande, farà fede la data desunta dal timbro posto dall'ufficio postale di partenza.

Tutte le altre eventuali comunicazioni da parte del soggetto richiedente dovranno essere inviate esclusivamente al Ministero al su citato indirizzo.

Fase 2: Presentazione delle domande di contributo

Il Comune proponente, successivamente alla ricezione della comunicazione relativa all'accoglimento da parte del Ministero dell'ambiente della dichiarazione di interesse, ed entro e non oltre il 15 ottobre 2001, dovrà presentare la domanda di contributo.

In particolare alla domanda di contributo dovrà essere allegata, pena la non ammissibilità all'istruttoria, la seguente documentazione:

Un Piano d'intervento consistente in una relazione descrittiva degli interventi, che evidenzi l'approccio progettuale seguito sulla base delle considerazioni riportate agli articoli 3 e 4, la fattibilità degli interventi, i criteri innovativi e qualitativi, la rispondenza degli interventi alle normative vigenti in materia urbanistica, edilizia e di tutela del paesaggio, le azioni di raccordo con altri soggetti (altri Comuni, Ente distributore, il settore turistico, il settore commerciale, etc.);

Progetti preliminari dei singoli interventi con relativo studio di fattibilità, firmato da un tecnico abilitato;

Preventivo di spesa relativo all'investimento da sostenere comprendente tutti i costi strettamente connessi all'iniziativa elencati secondo le varie categorie: progettazione, opere civili, acquisto impianti e macchinari, etc.;

Dichiarazione inerente l'assunzione dell'impegno di spesa della quota a carico del soggetto richiedente (delibere di giunte e/o di Consiglio Comunale) e, per le quote a carico degli eventuali altri soggetti cofinanziatori, analoghe distinte dichiarazioni a firma di ciascun soggetto;

La documentazione richiesta dovrà essere inviata a:

Servizio IAR - "Programma Sostenibilità ambientale isole minori"

Ministero dell'Ambiente

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 ROMA

Ai fini dell'ammissione delle domande, farà fede la data desunta dal timbro posto dall'ufficio postale di partenza.

In nessun caso il Ministero dell'Ambiente risponde del mancato o ritardato recapito delle domande di contributo.

Le domande dovranno essere validamente sottoscritte da soggetto abilitato a tale funzione, secondo le regole in uso presso l'Amministrazione di appartenenza, pena la non ammissione a istruttoria.

Il Ministero si riserva di richiedere approfondimenti alla documentazione prodotta. In caso di mancato invio di quanto richiesto entro 20 giorni dalla data di ricezione, il soggetto richiedente sarà considerato rinunciatario.

Tutte le altre eventuali comunicazioni da parte del soggetto richiedente dovranno essere inviate esclusivamente al Ministero al su citato indirizzo.

Art. 6

(Costi Ammissibili)

Le spese ammissibili, che costituiscono il costo d'investimento, sono riferibili esclusivamente alle seguenti voci:

Progetti esecutivi degli interventi compresi gli studi di fattibilità;

Strumenti, mezzi, materiali e dei componenti necessari alla realizzazione degli impianti o degli interventi;

Installazione e posa in opera degli impianti;

Opere edili strettamente necessarie all'installazione degli impianti;

Progettazione infrastrutture necessarie alla realizzazione degli interventi;

Oneri di avvio e di allaccio a reti e servizi;

Attività di addestramento del personale addetto alla gestione e conduzione delle opere da realizzare devono essere contenute nel limite del 5% del costo complessivo dell'iniziativa.

Sistemi di acquisizione dati e analisi delle prestazioni

Non sono ammissibili costi per espropri, acquisti di terreno, oneri di urbanizzazione, indennizzi, fabbricati di esercizio, oneri finanziari, atti amministrativi, revisione prezzi ed imprevisti.

Vengono considerate ammissibili le sole spese documentate, purché relative a interventi non ancora in fase di realizzazione alla data di pubblicazione del comunicato relativo al presente bando sulla Gazzetta Ufficiale.

Art. 7

(Esame delle domande e concessione del contributo)

Fase 1: Esame delle dichiarazioni di interesse

Le dichiarazioni di interesse verranno valutate dal Ministero dell'Ambiente il quale individuerà i soggetti beneficiari dei finanziamenti per la realizzazione del Piano d'intervento e dei progetti preliminari degli interventi. Il Piano d'intervento e i progetti preliminari, se rispondenti alle finalità del bando e ritenuti economicamente congrui, saranno finanziati fino al 75% del loro costo, fino al limite massimo di 75 milioni di lire.

Fase 2: Esame delle domande di contributo

L'esame della domanda di contributo e della documentazione allegata verrà affidato a una Commissione tecnica, appositamente nominata dal Ministero dell'Ambiente. La Commissione, a proprio insindacabile giudizio, individuerà i progetti finanziabili, per ciascun settore d'intervento.

Il Ministero dell'ambiente comunicherà tempestivamente a tutti i soggetti richiedenti l'esito della valutazione.

Per i progetti finanziabili, il contributo pubblico non potrà comunque superare l'80% delle costo di investimento ammesso, non inclusivo dell'IVA, e comunque il contributo sarà concesso con un tetto massimo per progetto pari a:

3,5 miliardi di lire per il settore Risparmio energetico e Fonti di energia rinnovabile;

2,5 miliardi di lire per il settore Mobilità sostenibile.

Art. 8

(Tempi e modalità di realizzazione degli interventi)

I Comuni ammessi al contributo pubblico dovranno impegnarsi a elaborare e a inviare al Ministero entro 180 gg dal ricevimento della comunicazione di accoglimento della domanda di contributo, i progetti esecutivi e cantierabili, pena la decadenza al diritto del contributo stesso.

I Comuni dovranno inoltre impegnarsi a dare avvio ai lavori entro i successivi 60 giorni e comunicare l'avvenuto inizio dei lavori relativi agli interventi ammessi al finanziamento a mezzo raccomandata all'indirizzo di cui all'art.5, allegando la pianificazione tipologica e temporale delle attività. Eventuali significativi aggiornamenti di detta pianificazione dovranno essere comunicati tempestivamente. In difetto di questi adempimenti sarà sospesa l'erogazione del contributo.

L'intervento dovrà essere portato a compimento entro 24 mesi dalla data di inizio lavori. Il soggetto richiedente dovrà obbligatoriamente, entro 12 mesi dalla data di inizio dei lavori, inviare al Ministero un rapporto dettagliato sullo stato di avanzamento dei lavori; lo stesso soggetto invierà infine una relazione a conclusione dei lavori.

L'eventuale istanza di proroga rispetto alla data programmata per il completamento degli interventi, debitamente sottoscritta e motivata, dovrà essere spedita, entro e non oltre il 90° giorno precedente la data prevista per l'ultimazione dei lavori, per mezzo di lettera raccomandata all'indirizzo di cui all'art.5. Il Ministero comunicherà al soggetto richiedente l'esito della valutazione.

I beneficiari dei contributi sono tenuti alla puntuale esecuzione, alla corretta manutenzione ed al regolare esercizio degli impianti e dei servizi promossi, secondo le vigenti norme giuridiche e tecniche.

Entro il 30 ottobre di ciascun anno dei tre anni successivi alla data di collaudo dell'impianto, il beneficiario dovrà inviare una relazione di corretta manutenzione e di regolare esercizio degli impianti redatta da un tecnico iscritto ad albo professionale.

I dati tecnici, economici e energetici di esercizio, documentati e riportati nella relazione, dovranno permettere un raffronto con quelli previsti all'atto della domanda.

Per tutte le iniziative, nel caso di scostamenti tra le grandezze ipotizzate in fase progettuale e quelle riscontrate in esercizio superiori al 30% dovrà essere fornita apposita nota giustificativa.

Art. 9

(Raccolta dati e analisi delle prestazioni)

L'ENEA individuerà gli impianti che dovranno essere opportunamente strumentati, ai fini della raccolta dei dati di funzionamento e dell'analisi delle loro prestazioni.

La scelta avverrà selezionando gli impianti più significativi sulla base degli elementi tecnici e qualitativi che li caratterizzano, quali: dimensione, tipologia d'installazione, tecnologia, località d'installazione, eventuali peculiarità dell'impianto e altre caratteristiche tecniche o funzionali.

La specifica tecnica del sistema di acquisizione dati, propria di ciascun impianto da strumentare, sarà oggetto di un apposito documento, che costituirà l'unico riferimento per la fornitura e installazione del sistema stesso. Detto documento, predisposto dall'ENEA, sarà trasmesso dal Ministero al Comune beneficiario a seguito della comunicazione di accoglimento della richiesta di contributo.

L'approvvigionamento e l'installazione del sistema di acquisizione dati dell'impianto dovrà essere curata dal soggetto richiedente. Le spese corrispondenti saranno totalmente rimborsate dal Ministero, a valere sulle risorse economiche di cui all'articolo 1 del presente bando, nel limite massimo che sarà stabilito dal Ministero stesso, caso per caso.

Art. 10

(Erogazione del contributo)

Il Ministero dell'Ambiente a seguito della valutazione delle dichiarazioni di interesse comunica tempestivamente l'esito della valutazione, e trasferisce le risorse relative ai Piani d'intervento ed alla progettazione preliminare degli impianti.

A seguito della valutazione dei Piani d'intervento e dei progetti preliminari da parte della Commissione tecnica, verrà stilata una graduatoria. Il Ministero dell'ambiente comunicherà tempestivamente ai soggetti partecipanti l'esito della valutazione e predisporrà gli atti per la stipula di accordi tra lo stesso Ministero e i soggetti beneficiari dei finanziamenti. Una prima quota pari al 15% dell'importo di cofinanziamento concesso, verrà trasferita ai soggetti beneficiari, successivamente alla stipula degli accordi.

Una seconda quota pari al 35 % dell'importo di cofinanziamento concesso, sarà erogata a seguito della valutazione ed accettazione da parte del Ministero dell'Ambiente della comunicazione di inizio lavori.

L'ultima quota pari al 50% sarà erogata a seguito dell'approvazione da parte della Commissione della relazione finale che i Comuni saranno tenuti a presentare come previsto nell'art 8.

Ai fini dell'erogazione del saldo, il soggetto richiedente dovrà comunicare al Ministero la fine dei lavori di realizzazione degli interventi, allegando alla relazione finale, la seguente documentazione, sottoscritta dal responsabile del procedimento:

consuntivo analitico della spesa sostenuta;

certificazione della spesa conforme alle vigenti leggi fiscali, con relativo elenco. In particolare, deve essere distinto l'ammontare relativo alla posa in opera da quello relativo alla fornitura;

copia del verbale ultimazione lavori o della comunicazione di ultimazione dei lavori, certificati di regolare esecuzione delle opere e dichiarazione che le opere siano state eseguite in conformità a quanto dichiarato nella domanda di contributo (a meno di varianti approvate), sottoscritte dal soggetto richiedente e dall'esecutore dell'opera;

certificazione della spesa conforme alle vigenti leggi fiscali, relativa all'approvvigionamento e installazione del sistema di acquisizione dati.

Detta documentazione verrà valutata da un'apposita Commissione nominata dal Ministero dell'ambiente.

Qualora i progetti ammessi a co-finanziamento non dovessero assorbire l'intero importo impegnato per l'attuazione degli scopi previsti dal presente bando, il Ministero dell'ambiente si riserva la facoltà di riaprire i termini con apposito provvedimento.

Art. 11

(Verifiche e controlli)

Il Ministero accerta il conseguimento dei risultati previsti, la regolare esecuzione delle opere, nonché la loro conformità al progetto (incluse le eventuali varianti approvate), il rispetto dei tempi fissati per l'inizio dei lavori e per il completamento delle opere e quanto possa risultare necessario per procedere all'erogazione del contributo. A tal fine possono essere eseguiti sopralluoghi in corso d'opera e verifiche tecniche in qualsiasi momento.

Art.12
(Varianti)

Eventuale richiesta di varianti in corso d'opera da apportare al progetto presentato dovrà essere inoltrata al Ministero, esclusivamente mediante plico raccomandato con ricevuta di ritorno all'indirizzo di cui all'art.5 del presente bando, debitamente motivata e integrata da idonea documentazione giustificativa.

In caso di accoglimento dell'istanza di variante, la stessa sarà comunicata al soggetto richiedente, mediante raccomandata con avviso di ricevimento.

L'approvazione dell'istanza di variante non comporta, in nessun caso, l'aumento del contributo già concesso all'intervento originariamente ammesso.

Art.13
(Decadenza e revoca del contributo)

Il mancato invio dei Piani d'intervento e dei progetti preliminari entro il 15 ottobre 2001 comporta la decadenza dal contributo già concesso di cui all'art. 10.

Il mancato invio dei progetti esecutivi e cantierabili degli interventi entro 180 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento della domanda di contributo e/o il mancato invio della comunicazione di inizio lavori entro i successivi 60 giorni comportano la decadenza dal diritto al contributo già concesso e la restituzione dell'anticipazione già versata pari al 15%.

La mancata comunicazione dello stato di avanzamento dei lavori e/o della relazione finale, nei termini previsti dall'art. 8 comporterà la decadenza del diritto al contributo previsto e la restituzione delle anticipazioni già versate pari al 15% e al 35% del contributo concesso.

Si procede alla revoca, parziale o totale del contributo concesso o al recupero totale o parziale del contributo erogato, maggiorato degli interessi legali, nel caso di mancato rispetto degli adempimenti di legge o nel caso di forte difformità tra progetto presentato e opera realizzata. In quest'ultimo caso, l'entità della difformità sarà valutata a giudizio insindacabile della Commissione di cui all'art. 7.

ALLEGATO A

Isole, Comuni e relative aree protette interessate dal progetto.

Isole	Comuni	Area protetta
Isola di Ustica	Ustica	Area marina protetta
Isole Egadi (Marettimo, Levanzo, Favignana, Formica, Maraone)	Favignana	Area marina protetta
Isole Tremiti (Caprara, Pianosa, S. Nicola, S. Domino e Cretaccio)	Isole Tremiti	Area marina protetta
Isole di Ventotene e S. Stefano	Ventotene	Area marina protetta
Arcipelago della Maddalena (La Maddalena, Budelli Caprera, Spargi, S. Maria, S. Stefano, e Razzoli)	La Maddalena	Parco nazionale dell'Arcipelago de La Maddalena
Isola dell'Asinara	Porto Torres ¹⁹	Parco nazionale dell'Asinara
Isole dell'Arcipelago Toscano (Elba, Capraia, Pianosa, Gorgona, Giannutri, Montecristo e Giglio)	Capraia, Campo nell'Elba, Capoliveri, Isola del Giglio, Marciana Marina, Marciana, Portoferraio, Pianosa, Rio Marina, Rio nell'Elba	Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano
Isole Pelagie (Lampedusa, Lampione, Linosa)	Lampedusa	Area marina protetta di prossima istituzione
Arcipelago delle Isole Eolie (Lipari, Stromboli, Salina, Vulcano, Alicudi, Filicudi, e Panarea)	Lipari, Leni, Malfa, Santa Marina Salina	Area marina protetta di prossima istituzione
Isola di Capri	Capri, Anacapri	Area marina protetta di prossima istituzione
Isole di Ischia, Vivara, Procida	Casamicciola Terme, Lacco Ameno, Barano, Ischia Porto, Serrara Fontana, Forio	Area marina protetta di prossima istituzione

¹⁹ Per il solo territorio insulare.

IV ACCORDO DI PROGRAMMA TRA MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO DIREZIONE PER L'INQUINAMENTO E I RISCHI INDUSTRIALI E COMUNE DI VENTOTENE

Il Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio (di seguito denominato Ministero), Direzione per l'Inquinamento ed i Rischi Industriali, con sede in Roma, via Cristoforo Colombo n° 44, codice fiscale 97229260589, legalmente rappresentato dal Dirigente Generale ing. Bruno Agricola, nato a Francavilla in Sinni (PZ) il 25/5/1949

E

Il Comune di Ventotene (LT), con sede e domicilio fiscale in Piazza Castello n°1, Ventotene (LT), codice fiscale 00143130597, legalmente rappresentato dal Sindaco Vito Biondo, nato a Ventotene (LT) il 4/5/1942

Visto l'Accordo di Programma del 28 novembre 1998 tra il Ministero e l'ENEA, nel cui ambito è previsto il progetto "Sostenibilità ambientale nelle isole minori" che ha come obiettivo, tra l'altro, la realizzazione di iniziative in grado di assicurare una gestione ecocompatibile delle risorse locali nelle isole minori anche mediante l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e lo sviluppo di una mobilità turistica sostenibile;

Visto l'Accordo di Programma del 22 dicembre 2000 tra il Ministero e l'ANCIM, che prevede un complesso di interventi finalizzati, tra l'altro, alla realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili ed allo sviluppo di una mobilità che utilizzi veicoli a basso impatto ambientale e servizi o sistemi di trasporto innovativo;

Visto il decreto del Ministero n. 94/SIAR/2000 del 22 dicembre 2000 che impegna la somma di Euro 6.197.482,78 iscritta sul cap. 7082 "Interventi di tutela ambientale" UPB 1.2.1.4. per l'esercizio finanziario 2000, per l'attuazione dei progetti previsti nell'accordo di programma con l'ANCIM;

Visto il decreto del Ministero n. 212/B/2001/SIAR del 20 aprile 2001, che rende esecutivo il bando che disciplina le procedure per la richiesta di concessione e per l'erogazione del contributo pubblico finalizzato alla realizzazione di progetti inerenti il risparmio energetico, l'impiego delle fonti di energia rinnovabile e la mobilità sostenibile nelle isole minori italiane;

Visto il bando il cui avviso è stato pubblicato su G.U. n. 93 del 21 aprile 2001, che disciplina le procedure per la richiesta di concessione e per l'erogazione del contributo pubblico finalizzato alla realizzazione di progetti inerenti il risparmio energetico, l'impiego delle fonti di energia rinnovabile e la mobilità sostenibile nelle isole minori italiane;

Visti il piano di intervento e i progetti preliminari presentati dal Comune di Ventotene ai sensi del bando reso esecutivo con decreto del Ministero n. 212/B/2001/SIAR del 20 aprile 2001;

Visto il verbale della riunione della commissione tecnica, istituita ai sensi del bando reso esecutivo con decreto del Ministero n. 212/B/2001/SIAR del 20 aprile 2001, tenutasi in data 14/3/2002, nel corso della quale sono stati individuati i progetti finanziabili;

Vista la lettera n. 1947/2002/SIAR del 7 maggio 2002 con cui il Ministero ha comunicato al Comune di Ventotene l'accoglimento della domanda di contributo;

Visto il decreto del Ministero n. 867/2002/SIAR del 24 luglio 2002 con cui il Comune di Ventotene è stato ammesso a finanziamento per un contributo di Euro 1.062.842,48 per la realizzazione del piano di intervento e dei progetti preliminari presentati,

Visto il progetto esecutivo presentato dal Comune di Ventotene ai sensi del bando reso esecutivo con decreto del Ministero n. 212/B/2001/SIAR del 20 aprile 2001;

Visto il verbale della riunione della commissione tecnica, istituita ai sensi del bando reso esecutivo con decreto del Ministero n. 212/B/2001/SIAR del 20 aprile 2001, tenutasi in data 14/4/2003, nel corso della quale è stato esaminato il progetto esecutivo del Comune di Ventotene;

Vista la Deliberazione della Giunta Comunale di Ventotene n. 6 del 3/2/2003 con la quale si approva il bando per l'assegnazione dei contributi ai richiedenti privati ed il relativo regolamento per la realizzazione degli interventi previsti nel piano preliminare presentato dal Comune di Ventotene ai sensi del bando reso esecutivo con decreto del Ministero n. 212/B/2001/SIAR del 20 aprile 2001;

Vista la Deliberazione della Giunta Comunale di Ventotene n. 74 del 15/5/2003 con la quale si approvano la graduatoria di assegnazione dei contributi ai richiedenti privati ed i disciplinari tecnici di installazione, collaudo e certificazione delle diverse tipologie di intervento;

Vista la Determinazione del Responsabile del Servizio Pubblica Illuminazione del Comune di Ventotene n. 29 del 10/6/2003 con la quale viene impegnata la somma di Euro 136.411,70 per il finanziamento degli interventi pubblici, e viene assegnato l'incarico per attività di assistenza tecnica al comune ed ai richiedenti privati;

Vista la lettera n. 1522 del 27/6/2003 del Comune di Ventotene con la quale si comunica l'esito positivo della Conferenza di Servizi appositamente costituita per l'acquisizione dei pareri della Soprintendenza dei Beni Architettonici del Lazio, della Soprintendenza Archeologica per il Lazio, del Direttore della Riserva Naturale Statale e dell'Area Marina Protetta "Isola di Ventotene e S. Stefano" e della Capitaneria di Porto di Gaeta;

Vista la lettera n. IAR/2003/10798 del 4 agosto 2002 con cui il Ministero ha comunicato al Comune di Ventotene le spese tecniche ritenute congrue in carico all'amministrazione comunale per gli interventi dei richiedenti privati partecipanti al bando approvato con la Deliberazione della Giunta Comunale di Ventotene n. 6 del 3/2/2003;

Ritenuto di procedere alla stipula dell'accordo, previsto dall'art. 10 del bando reso esecutivo con decreto del Ministero n. 212/B/2001/SIAR del 20 aprile 2001, al fine di regolare la realizzazione degli interventi e l'erogazione a favore del Comune di Ventotene del contributo concesso,

convengono e stipulano quanto segue

Art. 1

(Oggetto)

1.1 – Costituisce oggetto del presente Accordo la realizzazione degli interventi pubblici contenuti nel Progetto esecutivo presentato dal Comune di Ventotene e la realizzazione degli interventi dei soggetti privati approvati con la Deliberazione della Giunta Comunale di Ventotene n. 74 del 15/5/2003.

1.2 – Gli Interventi ammessi sono indicati nel prospetto seguente:

Tipologia	Costo massimo ammissibile a finanziamento (€)	Contributo concesso (%)	Contributo concesso (€)
Fotovoltaico	1.144.985,06	75%	858.738,80
Solare termico	446.219,00	30%	133.865,70
Risparmio energetico	175.594,97	40%	70.237,99
Totale	1.766.799,03	60,16%	1.062.842,48

Più in dettaglio gli interventi che il Comune di Ventotene si impegna a realizzare, in conformità alle prescrizioni ed alle procedure previste dal bando reso esecutivo con decreto del Ministero n. 212/B/2001/SIAR del 20 aprile 2001, sono i seguenti :

Interventi Pubblici:

- Impianti Fotovoltaici stand-alone per alimentare lampioni per illuminazione pubblica : 5,425 kWp – Costo degli interventi: 124.112,71 Euro - Contributo del Ministero concesso (75%): 93.084,53 Euro
- Impianti Fotovoltaici connessi in rete posizionati sulla copertura lato sud della palestra polifunzionale in via di realizzazione : 22,88 kWp – Costo degli interventi: 220.205,25 Euro – Contributo del Ministero concesso (75%): 165.153,94 Euro
- Sistemi di risparmio energetico : distribuzione ai cittadini di lampade a basso consumo e sostituzione di lampade a incandescenza con lampade a basso consumo per illuminazione pubblica : Costo degli Interventi: 13.123,49 Euro - Contributo del Ministero concesso (40%): 5.249,40 Euro

Tipologia	Intervento Ammesso	Costo massimo ammissibile a finanziamento (€)	Contributo concesso (%)	Contributo concesso (€)
Fotovoltaico stand alone	5,425 kWp	124.112,71	75%	93.084,53
Fotovoltaico connesso in rete	22,88 kWp	220.205,25	75%	165.153,94
Totale fotovoltaico	28,305 kWp	344.317,96	75%	258.238,47
Risparmio energetico		13.123,49	40%	5.249,40
Totale Interventi Pubblici		357.441,45	73,71%	263.487,87

Interventi di Richiedenti Privati:

Gli interventi di richiedenti privati ammessi a finanziamento sono quelli individuati dalla Deliberazione Giunta Comunale di Ventotene n. 74 del 15/5/2003 con la quale si approva la graduatoria di assegnazione dei contributi ai privati.

- Impianti Fotovoltaici connessi in rete : 86,315 kWp - Costo degli Interventi: 800.667,10 Euro – Contributo del Ministero concesso (75%): 600.500,33 Euro
- Impianti Solari Termici :
 - Pannelli Solari : 494 m² – Costo degli interventi: 392.186,00 Euro – Contributo del Ministero concesso (30%): 117.655,80 Euro
 - Lavatrici Doppio Attacco : 87 kg – Costo degli interventi: 54.033,00 Euro – Contributo del Ministero concesso (30%): 16.209,90 Euro
- Sistemi di risparmio energetico :
 - Pompe di calore : 201,91 kW – Costo degli interventi: 100.955,10 Euro – Contributo del Ministero concesso (40%): 40.382,04 Euro
 - Caldaie ad alta efficienza : n°6 – Costo degli interventi: 18.162,00 Euro – Contributo del Ministero concesso (40%): 7.264,80 Euro
 - Infissi a doppio vetro : 122,47 m² – Costo degli interventi: 43.354,38 Euro – Contributo del Ministero concesso (40%): 17.341,75 Euro

Tipologia	Intervento ammesso	Costo massimo ammissibile a finanziamento (€)	Contributo concesso (%)	Contributo concesso (€)
Fotovoltaico	86,315 kWp	800.667,10	75%	600.500,33
Pannelli Solari Termici	494 mq	392.186,00	30%	117.655,80
Lavatrici Doppio Attacco	87 kg	54.033,00	30%	16.209,90
Totale Solare Termico		446.219,00	30%	133.865,70
Pompe di calore	201,91 kW	100.955,10	40%	40.382,04
Caldaie ad alta efficienza	n° 6	18.162,00	40%	7.264,80
Infissi a doppio vetro	122,47 mq	43.354,38	40%	17.341,75

Totale Risparmio Energetico		162.471,48	40%	64.988,59
Totale Interventi Privati		1.409.357,58	56,72%	799.354,62

1.3 – Tutte le realizzazioni ritenute ammissibili saranno finanziate solo se eseguite in data successiva alla data di ricezione della comunicazione di ammissione al finanziamento da parte del Ministero (nota prot. 1947/2002/SIAR del 7 maggio 2002).

1.4 – Eventuali somme che si rendessero disponibili a seguito di esclusione, rinuncia o riduzione dei contributi ai soggetti privati, saranno utilizzate dal Comune di Ventotene per soddisfare altre richieste idonee scorrendo la graduatoria approvata con Deliberazione n. 74 del 15/5/2003, ovvero emanando un nuovo bando per l'assegnazione dei contributi ai richiedenti privati

1.5 – Si intende abrogata la disposizione di cui all'art. 11 del bando per l'assegnazione dei contributi ai richiedenti privati approvato con Deliberazione della Giunta Comunale di Ventotene n. 6 del 3/2/2003. Il Sindaco del Comune di Ventotene si impegna ad adottare la necessaria determinazione in proposito;

Art. 2

(Erogazione del Contributo)

2.1 – Il Ministero eroga al Comune di Ventotene il contributo di Euro 1.062.842, così come concesso con decreto n. 867/2002/SIAR del 24 luglio 2002, secondo le seguenti modalità:

2.1.a – Una prima quota, di Euro 159.426,37 pari al 15% dell'importo di cofinanziamento concesso, di cui Euro 39.523,18 per i progetti pubblici ed Euro 119.903,19 per gli interventi di richiedenti privati, verrà trasferita successivamente alla stipula del presente atto;

2.1.b – Una seconda quota, da destinarsi ad interventi di richiedenti privati, di Euro 279.774,12 pari al 35% dell'importo di cofinanziamento concesso per i richiedenti privati, verrà trasferita a seguito dell'avvenuta liquidazione da parte del Comune, ai sensi dell'art. 10 del bando approvato con Deliberazione della Giunta Comunale di Ventotene n. 6 del 3/2/2003, degli interventi dei richiedenti privati che coprano un importo complessivo pari

almeno al 90% della quota di anticipazione di cui al comma 2.1.a, destinata a tale tipologia di interventi;

2.1.c – Una terza quota, da destinarsi ad interventi pubblici, di Euro 92.220,75 pari al 35% dell'importo di cofinanziamento concesso per interventi pubblici, verrà trasferita a seguito della valutazione ed accettazione da parte del Ministero della comunicazione del Comune di Ventotene di inizio lavori;

2.1.d – Le ultime due quote di cofinanziamento concesso, rispettivamente di Euro 399.677,31 per interventi di richiedenti privati e di Euro 131.743,94 per gli interventi pubblici, verranno trasferite a seguito della comunicazione di fine lavori, ciascuna per la rispettiva tipologia, previa valutazione ed accettazione da parte del Ministero della relazione finale per ciascuna tipologia.

Roma, lì 7 agosto 2003

Per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Inquinamento e Rischi Industriali

Il Dirigente Generale
Ing. Bruno Agricola

Per il Comune di
Ventotene

Il Sindaco
Vito Biondo

BIBLIOGRAFIA

- INSULA International Scientific Council for Island Development “Island 2010. Towards 100% RES Supply. Renewable Energy Sources for Island Sustainable Development” January 2001.
- International Journal of Island Affairs “The Water-Energy Binomial” January 2001, Year 10 N°1.
- Thomas Lyng Jensen, Forum for Energy and Development (FED) “Renewable Energy on Small Islands” , 2000.
- Cipriano Marin, Luis Gortázar “Tourism and Sustainable Development: The island experience” Ed. By INSULA , 1999.
- Center for Renewable Energy Sources (CRES): THERMIE B Programme: “Definition of a Strategy for Energy Efficiency and use of Renewable Energy Sources in the Mediterranean Hotel Sector”
- European Commission DG XII “Renewable Energies on Mediterranean Islands” July 1996 – ENEL Direzione Studi e Ricerche.
- Franco Cavallaro “Energie rinnovabili per le Isole Minori Italiane e problematiche di mercato” – International Conference on Renewable Energies for Islands - Chania, Crete, Greece, 14-16 June 2001

- Fausto Cavallaro “Un’analisi multicriteriale per la gestione di strategie energetiche alternative nelle isole minori della Sicilia” – in Economia delle fonti di energia e dell’ambiente n.3 1999 , pp. 59-90
- Pier Giovanni D’Ayala “Problematiche del turismo nelle isole e sviluppo instabile” – Conferenza Mondiale sul Turismo Sostenibile – Lanzarote, Isole Canarie, Spagna, 1995
- Michele Giacomantonio “Le isole minori fra tutela e valorizzazione turistica del loro territorio: la scommessa dell’architettura ecosostenibile” – Convegno “Certificazione energetico ambientale degli edifici e politiche per la promozione dell’edilizia sostenibile” Torino 10-11 aprile 2002
- Elio Smedile “Cento località rinnovabili al 100%” – in Energia Blu N.1 gennaio febbraio 2000 , pp. 52-56
- Mario Gesù Fantacci “Le Fonti rinnovabili di Pantelleria^o, tesi di laurea, anno accademico 2002-3, Università di Economia “Richard Goodwin” di Siena

Studi di fattibilità presentati al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio dai Comuni partecipanti al Bando “Isole Minori”:

- studio presentato dal comune di Pantelleria
- studio presentato dal comune di Ventotene
- studio presentato dal comune di Livorno per l’isola di Gorgona
- studio presentato dal comune di Isola del Giglio
- studio presentato dal comune di Lipari per l’isola di Panarea
- studio presentato dal comune di Favignana
- studio presentato dai comuni di Capri e Anacapri

- studio presentato dal comune di Ponza per l'isola di Palmarola
- studio presentato dal comune di Capraia Isola
- studio presentato dai comuni di La Maddalena e Porto Torres per l'arcipelago della Maddalena e l'isola dell'Asinara
- studio presentato dal comune di Lipari per l'isola di Lipari
- studio presentato dal comune di Leni per l'isola di Salina